

633.71

M526

Мертц А. А.

Культура
высших сортов
табака



СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА.

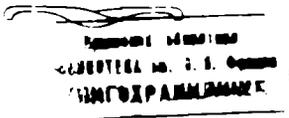
КУЛЬТУРА ВЫСШИХЪ СОРТОВЪ ТАБАКА

Практическое руководство къ выращиванію и
обработкѣ высшихъ сортовъ табака

Съ оригинальными чертежами

996796
996796

СОСТАВИЛЪ
на основаніи полудѣткового личнаго опыта
А. А. Мертцъ



Издательство  П. П. Сойкина
Типографія
Строчкин. 12, собств. д.

ПРЕДИСЛОВІЕ РЕДАКЦІИ.

Трудъ А. А. Мертца о табаководствѣ представляетъ крайне цѣнный матеріалъ, къ сожалѣнію, не совсѣмъ законченный авторомъ обработкой. Цѣнность труда г. Мертца опредѣляется псчерпывающимъ всю полноту предмета изложеніемъ, обоснованнымъ на выводахъ изъ 50-ти-лѣтней практики интеллигентнаго хозяина-табаковеда; огромный личный опытъ, толкая наблюдательность, пытливость ума и умѣло проявляемая инициатива автора, какъ новатора въ технической области заготовки табачныхъ листьевъ—представляютъ огромный практической интересъ для южно-русскихъ сельскихъ хозяевъ.

Авторъ слѣдитъ, буквально, за каждымъ шагомъ начинающаго табаковеда, стараясь предусмотрѣть и предупредить возможные со стороны новичка промахи. Онъ не только указываетъ, какъ и что надо сдѣлать, но самымъ подробнымъ образомъ поясняетъ, почему надо поступить такъ, а не иначе.

Рѣдко приходится встрѣтить въ нашей специальной литературѣ книги, написанныя такимъ толковымъ, живымъ языкомъ п составленныя исключительно на основаніи долготѣтнихъ личныхъ опытовъ и наблюденій. Къ такимъ по истинѣ рѣдымъ книгамъ принадлежитъ и предлагаемый вниманію читателя трудъ А. А. Мертца.

Все это заставило насъ издать цѣнную рукопись г. Мертца въ томъ видѣ, какъ она вышла изъ-подъ пера покойнаго автора, и только въ концѣ книги внесены вѣкоторыя необходимыя дополненія.

ПРЕДИСЛОВІЕ АВТОРА.

Между всѣми существующими на югѣ Россіи сельско-хозяйственными отраслями табаководство, безъ сомнѣнія, въ будущемъ можетъ занять одно изъ видныхъ и почетныхъ мѣстъ, такъ какъ эта обширная полоса съ ея благотворнымъ климатомъ и богато одаренными природой пространствами плодородной земли представляетъ всѣ условія для успѣшнаго веденія этой отрасли и ея полного развитія.

При такихъ благоприятныхъ условіяхъ можно было предполагать, что табаководство, начавшееся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ южной Россіи уже болѣе ста лѣтъ назадъ, теперь должно бы стоять на довольно высокой ступени развитія, которой, въ дѣйствительности, оно не достигло. Причина этого явленія заключается отчасти въ томъ, что производство, по причинѣ значительнаго прежде употребленія въ Россіи турецкаго табака и его дешевизны, встрѣчая долгое время серьезныя преграды въ сбытѣ собственного продукта, къ которому по его нѣкоторымъ особенностямъ ни фабрикантъ, ни потребитель не имѣли довѣрія,—могло лишь медленно развиваться; производитель съ самаго пачала возникновенія табаководства, не имѣя собственныхъ правль табачной культуры, выбралъ турецкій способъ воздѣлыванія табака и, найдя, что по климатическимъ особенностямъ края этотъ способъ на дѣлѣ оказывается не вполне примѣнимымъ, принужденъ былъ самъ взяться за улучшеніе неподходящихъ культурныхъ примѣновъ для выработку новыхъ, на что, конечно, потребовался значительный періодъ времени. Но, кромѣ того, благодаря примѣненію только одного изъ способовъ уборки и сушки табака, именно, листового, культура въ отношеніи способовъ уборки выработалась только отчасти, а не въ полномъ объемѣ, вслѣдствіе чего и приняла совершенно нежелательное, одностороннее направленіе. Эта односторонность выражается въ слѣдующемъ: 1) Почти исключительное примѣненіе листового способа уборки и сушки табака и игнорированіе кустового способа, также могущаго служить для производства вышшихъ сортовъ. 2) Разведеніе болшею частью только сортовъ табака, имѣющихъ свойство получать при сушкѣ тотъ свѣтло-желтый цвѣтъ, благодаря которому такой табакъ пріобрѣлъ усиленный спросъ въ торговлѣ; при этомъ почти оставляется въ сторонѣ производство тѣхъ сортовъ, которые не обла-

даютъ свойствомъ получать этотъ заманчивый для многихъ цвѣтъ, но, тѣмъ не менѣе, имѣютъ много преимуществъ передъ новыми по своимъ внутреннимъ качествамъ. 3) Слишкомъ незначительное воздѣлываніе крупнолистныхъ американскихъ спарныхъ сортовъ, къ спросу на которые за границу плантаторъ не сумѣлъ приноровиться.

Но и помимо такого важнаго упущенія въ культурѣ высшихъ сортовъ табака, какъ совершенная неразработка кустового способа уборки и сушки, и нынѣ употребляемый способъ листовой уборки все еще страдаетъ нѣкоторыми недостатками; то же самое можно сказать и о сушпльныхъ заведеніяхъ, далеко не могущихъ по своему устройству считаться вполне цѣлесообразными, носящими явно характеръ незаконченности, вслѣдствіе чего дѣло сушки табака и храненія его отъ вредно дѣйствующихъ на него вліяній погоды еще такъ часто подвергается различнымъ убыточнымъ случаямъ.

Если же производство, благодаря возвышенію пошлинъ на иностранный табакъ и уменьшенію вслѣдствіе этого его ввоза, и расширилось настолько, что по количеству, а отчасти, и качеству получаемаго продукта удовлетворяетъ большую часть потребности внутри страны, то еще нельзя считать, чтобы конечная цѣль, къ которой должно стремиться табаководство на югѣ Россіи, была уже достигнута. Нѣтъ, задача эта несравненно шире и состоитъ въ томъ, чтобы не только удовлетворить потребности въ табакѣ внутри страны, но и возбудить спросъ на южно-русскій табакъ въ тѣхъ странахъ, которыя по климатическимъ условіямъ не въ состояніи производить высшій сорта табака или совсѣмъ не занимаются культурой этого растенія и вынуждены ввозить его изъ чужихъ странъ. Вотъ конечная цѣль, къ которой нужно стремиться, и пѣтъ особыхъ препятствій къ достиженію ея въ будущемъ. Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что нынѣшняя культура должна не только улучшиться, но и расшириться введеніемъ въ нее кустового способа уборки и сушки, который при воздѣлываніи высшихъ сортовъ почти не употребляется и даже еще мало пзвѣстенъ. Кроме того, необходимо, чтобы стоимость производства тѣхъ сортовъ табака, которые употребляются за границей и получаютъ тамъ изъ Турціи и Америки, въ Россіи уменьшилась настолько, чтобы ихъ возможно было сбывать по болѣе низкой цѣнѣ и черезъ это получить возможность конкурировать съ иностранными табаками.

Въ видахъ достиженія всего вышесказаннаго, ощущается настоятельная потребность въ появленіи руководства, предлагающаго русскому табаководу такую улучшенную культуру, которая была бы выработана у него на родинѣ и, какъ испытанная, вполне годилась бы для примѣненія.

Выполнить такой трудъ можетъ, конечно, лучше тотъ, у кого табаководство было главнымъ занятіемъ долгое время, и кто на практикѣ разрабатывалъ культуру табака во всемъ ея объемѣ. А потому долгъ cadaго

табаководы, сочувствующаго развитію и процвѣтанію табаководства на югѣ Россіи и пріобрѣтшаго на практикѣ столько опыта и новыхъ познаній, что чувствуетъ себя въ силахъ быть ими полезнымъ для этого дѣла,—огласить ихъ путемъ печати, чтобы эти свѣдѣнія могли стать общимъ достояніемъ.

Сознавая этотъ долгъ, я, какъ давній табаководъ южной Россіи, выполняя его съ величайшей готовностью, опубликовываю результаты моего почти пятидесятилѣтняго опыта, добытые непрерывными и упорными трудами и значительными матеріальными жертвами на этомъ весьма нелегкомъ поприщѣ, въ видѣ практическаго руководства для общаго пользованія. При составленіи этого руководства я считалъ нужнымъ описать каждый вопросъ возможно обстоятельнѣе, испытавъ на личномъ опытѣ ту неудовлетворенность, которую долженъ чувствовать каждый, а тѣмъ болѣе несвѣдущій, когда предметъ, о которомъ желательно было бы получить болѣе полныя свѣдѣнія, изложенъ слишкомъ кратко и поверхностно.

Льщу себя надеждой, что этотъ мой усиленный трудъ послужитъ хоть нѣсколько толчкомъ къ болѣе быстрому и широкому развитію и процвѣтанію табаководства. для котораго на югѣ Россіи, несомнѣнно, имѣются вполне благоприятныя условія.

Александръ Мерцъ.

Культура высшихъ сортовъ табака.

Происхождение и распространение табака и его породы, дающія высшіе курительные сорта. Табакъ (*Nicotiana tabacum*) родомъ изъ Центральной Америки, откуда онъ распространился по Сѣверной и Южной Америкѣ и другимъ странамъ свѣта, приобрѣвъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ своими высокими качествами всемирную извѣстность.

По окраскѣ цвѣтка табакъ раздѣляется на три вида, изъ которыхъ каждый имѣетъ различныя породы. Къ одному виду принадлежатъ сорта табака съ розовымъ цвѣткомъ въ разныхъ оттѣнкахъ, отъ бѣло-розовато и до гунцово-краснаго; къ другому виду—съ желто-зеленымъ цвѣткомъ, и къ третьему—съ бѣлымъ.

Къ виду розово- и красно-цвѣтушаго табака принадлежатъ всѣ высшіе курительные сорта, разводимые въ странахъ съ теплымъ климатомъ, наиболѣе благоприятнымъ для развитія ихъ высокихъ качествъ. Изъ нихъ наиболѣе извѣстны: въ Америкѣ—гаванскій, виргинскій, мерилэндскій, огайо, коннектикутскій, мекелканекій, бразильскій и др.; въ Турціи — дубекъ, ендже, албаней, латакія, джебайль, трапезундъ и др., разводимые въ Македоніи, Албаніи, Анатоліи, Сиріи; въ Персіи—ширасъ и т. д.

Къ виду желто-зелено-цвѣтушаго табака принадлежатъ преимущественно сорта, дающіе простой курительный табакъ, годящійся болѣе для нюхательнаго табака, лѣченія овецъ, истребленія насѣкомыхъ и другихъ цѣлей. Къ нему принадлежитъ амерсфортскій табакъ, или, т. наз., махорка, вывезенный изъ Америки въ Голландію, откуда изъ г. Амерсфорта въ началѣ прошлаго столѣтія онъ былъ перенесенъ въ Малороссію, гдѣ его разведеніе приняло значительныя размѣры. Онъ употребляется въ Россіи, какъ извѣстно, простымъ народомъ, между тѣмъ какъ въ Голландіи его и этотъ классъ народа не употребляетъ.

Видъ бѣло-цвѣтушаго табака еще мало извѣстенъ, и сорта его разводятъ только, какъ красивое декоративное растеніе, въ оранжереяхъ, ботаническихъ и др. садахъ.

Изъ этихъ трехъ видовъ для производства высшихъ сортовъ табака только первый имѣетъ важное значеніе, такъ какъ отъ большинства его породъ получаютъ всѣ лучшіе сорта курительнаго табака; другія же его породы пригодны болѣе для приготовленія нюхательнаго табака. Виды табака съ желто-зелеными и бѣлыми цвѣтами не играютъ въ производствѣ высшихъ сортовъ никакой роли, а потому о нихъ не будетъ болѣе рѣчи.

Принадлежащія къ первому виду породы табака представляютъ до-

вольно разнообразную группу сортовъ, отличающихся другъ отъ друга не только по внѣшнему виду, т. е. по росту кустовъ, но и по внутреннимъ качествамъ и особенностямъ листьевъ, т. е. по вкусу, аромату, степени маслянистости, а равно и по количеству времени, нужнаго для полного развитія и созрѣванія кустовъ.

Такъ, ростъ у однихъ сортовъ табака только 1—1½ арш., у другихъ 2—3 арш. и даже нѣсколько выше 4-хъ аршинъ; стволъ бываетъ толстый, круглый, мясистый, сочный, достигая иногда внизу при землѣ свыше 4 вершковъ въ обхватѣ; пли же стволъ бываетъ тонкій, будто суховатый, менѣе округленной поверхности и съ вдавленными угловатыми стѣнками; цвѣты длинно-трубчатые, вверху вздутые и отвороченные книзу, собраны сжатыми кистями пли распушенными метелками; листья бываютъ большіе—въ 12—14 и даже до 24 вершковъ длины, средніе—въ 8—12 вершк., а малые отъ 3 до 7 вершк.; число листьевъ на кустѣ у однихъ породъ 9—14, а у другихъ 16—30 и даже свыше 40; формы листьевъ у крупнолистныхъ сортовъ—широкіе овальные, удлинненные, ланцетовидные, у мелколистныхъ—овальные, сердцевидные и пр.: листовой стебель у однихъ сортовъ голый, а у другихъ окаймленъ съ боковъ продолженіемъ листовой пластинки, которая обнимаетъ стволъ табачнаго куста, идя по нему двумя бахромками косвенно внизъ, и, наконецъ, у однихъ породъ листья сидятъ тѣсно на кустѣ, а у другихъ между ними довольно значительное разстояніе.

Всѣ эти сорта принято считать виргинскимъ и мерилэндскимъ табакомъ, такъ какъ первоначально сѣмена ихъ вывозились, главнымъ образомъ, отсюда для разведенія въ Европѣ и другихъ странахъ Старога и Новаго Свѣта,—что и теперь еще продолжается для сохраненія чистоты породы и для полученія болѣе доброкачественнаго табака въ странахъ съ менѣе благоприятнымъ для разведенія табака климатомъ,—при чемъ подъ влияніемъ другого климата и свойствъ различныхъ почвъ, а также отъ смѣшенія различныхъ породъ между собою посредствомъ, т. наз., перекрестнаго опыленія, образовались многіе измѣненные сорта, пли разновидности, отомедшіе болѣе или менѣе отъ первоначальной породы, и многіе изъ нихъ въ странахъ съ благоприятнымъ для разведенія табака климатомъ пріобрѣли нѣкоторыя особенности и получили самостоятельныя названія, подъ которыми разводятся въ другихъ странахъ и извѣстны въ торговлѣ, какъ гаванскій, огаіо, коннектикутскій, дюбекъ, самсонъ, джебайль, латакія и другіе табак. хотя по происхожденію они изъ Виргиніи и Мерилэнда.

Къ виргинскому табаку (*Nicotiana tabacum*), отличающемуся густою листьевъ на кустѣ, принадлежатъ нѣкоторыя слѣдующія породы, годныя для приготовленія табака высшихъ курительныхъ сортовъ: 1) съ окаймленными, бахромчатыми листовыми стеблями: а) узколиственный табакъ, б) ланцетовидный, в) широко ланцетовидный и д) волнистолиственный табакъ и др. 2) съ голыми листовыми стеблями, т. е. черешковый: а) ланцетовидный табакъ, достигающій роста въ 3½ аршина и называемый «канасторовымъ деревомъ» и др.

Къ мерилэндскому табаку (*Nicotiana macrophylla*), отличающемуся отъ виргинскаго болѣе рѣдко сидящими на кустѣ листьями, относятся, напримѣръ, слѣдующіе сорта: 1) съ окаймленными, бахромчатыми листовыми стеблями: а) съ листьями округленной формы очень распространенный и

извѣстный сигарный табакъ, разводимый, напр., на островѣ Кубѣ (Гаванна), Бразиліи, Варинасѣ, откуда получается извѣстный курительный табакъ вапнасъ-канастръ; б) табакъ съ короткими, яйцевидными листьями, разводимый въ Турціи, гдѣ онъ извѣстенъ подъ названіемъ дюбекъ, енидже, албанскій, разводится также въ Греціи, на Кубѣ и др. странахъ; с) табакъ съ широкими повислыми листьями и др. 2) Съ голыми листовыми стеблями: а) сердцевиднолистный мерилэндскій табакъ, разводимый также въ Турціи (Македоніи), дающій очень хорошіи папиросный табакъ; б) крылатовидный табакъ съ яйцевидными листьями, разводимый въ Турціи, Китаѣ, Бразиліи и такъ далѣе.

Сѣверный предѣлъ разведенія высшихъ сортовъ табака въ Россіи. Если разведеніе высшихъ сортовъ табака и распространилось въ Россіи на значительныя пространства, начиная отъ сѣвернаго и восточнаго береговъ Чернаго моря и доходя на сѣверо-западѣ до Балтійскаго края, занимая на немъ болѣе или менѣе обширныя мѣста и отдѣльные разсѣянные районы, то это еще не даетъ повода къ предположенію, что всѣ эти занятія табаководствомъ мѣста послужатъ очагами для еще болѣе прогрессивнаго развитія его въ будущемъ. Напротивъ, скорѣе можно предполагать, что этого никогда не будетъ, и что нынѣшнее производство табака во многихъ мѣстахъ пойдетъ со временемъ не только регрессивно, но можетъ и совсѣмъ исчезнуть.

Такое предположеніе покоится на очень вѣскихъ основаніяхъ. Во-первыхъ, извѣстно, что табакъ тѣмъ выше качествомъ, чѣмъ благоприятѣе для него климатическія условія, т. е. чѣмъ продолжительнѣе, теплѣе лѣто и умереннѣе влажность того края, гдѣ табакъ разводится, и, наоборотъ, ниже качествомъ, чѣмъ лѣто короче, холоднѣе и дождливѣе, а также тамъ, гдѣ поздною весною еще бывають заморозки, которые въ концѣ лѣта или рано осенью опять возобновляются. Отсюда ясно, что для полученія болѣе доброкачественнаго табака его нужно разводить скорѣе на югѣ, чѣмъ на сѣверѣ, и что послѣдній ни въ какомъ случаѣ не можетъ конкурировать въ торговлѣ. Во-вторыхъ, когда съ введеніемъ новыхъ акцизныхъ постановленій у разводителя отнято было право вольной продажи собственнаго листового табака, который прежде онъ могъ продавать гдѣ и кому угодно, что для него представляло большія выгоды, такъ какъ, имѣя въ лицѣ потребителей много купцовъ, онъ легко могъ продать имъ какъ высшіе, такъ и низшіе сорта табака, и когда взятіемъ этого права онъ сталъ обязанъ продавать свой табакъ исключительно одному фабриканту или складчику, чтобы казна такимъ способомъ могла получить акцизъ за весь плапаторскій табакъ,—то съ тѣхъ поръ для табаководства настала новая эпоха, которая ранѣе или позже приведетъ къ уменьшенію или совершенному прекращенію его въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя по своему климату не могутъ производить не только высшіе сорта, но и табакъ средняго достоинства, и гдѣ культура его труднѣе и многосложнѣе, чѣмъ въ странахъ съ болѣе благоприятнымъ климатомъ.

Можно ждать поэтому, что со временемъ разведеніе высшихъ сортовъ табака сосредоточится всецѣло на югѣ Россіи, какъ единственномъ и естественномъ районѣ, подходящемъ для этой цѣли.

Сѣверной границей этого края, отдѣляющей па югъ обширную полосу земли, приблизительно, можетъ считаться изотермическая линія, соотвѣт-

ствующая довольно еще высокой лѣтней температурѣ и проходящая, начиная отъ Молдавіи, подѣ 48° сѣверной широты, кончая на азіатской границѣ подѣ 51°. Она пройдетъ поэтому черезъ Бессарабію, выше г. Бѣльцы по направленію къ г. Балтѣ, черезъ Елизаветградъ, Кременчугъ, Полтаву, Харьковъ, Саратовъ, поднимаясь къ Самарѣ и понижаясь опять, кончается ниже Оренбурга на Уралѣ. Въ составъ этой полосы входятъ, слѣдовательно, большая часть Бессарабіи, Херсонская губернія, Екатеринославская, южныя части Полтавской, Харьковской, Воронежской губерній, большая часть области Войска Донского, южная половина Саратовской губерніи, большая часть Самарской, вся западная часть Уральской области до рѣки Урала, Кубанская область, Астраханская губернія, Ставропольская, Таврическая и всѣ земли Закавказья—Грузія, Гурія, Армения и др.

Эта обширная полоса можетъ въ случаѣ нужды при расширеніи производства и надлежащей культурѣ удовлетворить хорошимъ табакомъ не только потребности всей Россіи, но и спросу нѣкоторыхъ другихъ странъ, чуждающихся въ привозномъ табакѣ.

Граница района, дающаго въ Россіи высшіе сорта табака, обнаружится и урегулируется, впрочемъ, и сама собою вполне естественнымъ образомъ, когда табакъ извѣстной мѣстности поступитъ въ продажу и получитъ оцѣнку по достоинству, и тогда легко можетъ статься, что вышеуказанная граница еще болѣе отодвинется на югъ.

Всѣ же земли, лежащія выше сѣверной границы этого района и не очень удаленныя отъ нея, могутъ въ благопріятныхъ по положенію мѣстностяхъ производить еще табакъ порядочнаго качества; но чѣмъ далѣе на сѣверъ отъ нея, тѣмъ худшіе по вкусу и аромату получаются табаки, хотя они могутъ имѣть хороший запахъ въ листьяхъ, но не при куреніи, и приобретенный обработкой изящный цвѣтъ.

О сортахъ, подходящихъ къ климатическимъ условіямъ южной Россіи. Отъ начала возникновенія табаководства еще до недавняго времени въ Россіи разводились всевозможные турецкіе, американскіе и другіе сорта табака изъ сѣмянъ, полученныхъ съ ихъ родины или изъ перво-уродившихся отъ нихъ въ Россіи. Это было время, когда табаководство пользовалось всѣми правами свободнаго развитія, всячески поощрялось правительствомъ, и плантаторъ могъ сбыть свой листовой табакъ безъ всякихъ ограниченій или препятствій, гдѣ и кому угодно. Это былъ періодъ, когда табакъ разводили безъ особаго знанія его культуры, не обращая достаточнаго вниманія ни на особенности извѣстнаго сорта, взятаго для разведенія, ни на климатическія и почвенныя условія данной мѣстности.

Но это время прошло, и право свободнаго сбыта табака, какъ упомянуто уже, нынѣ ограничено, и поэтому плантаторъ поневолѣ долженъ стать на реальную почву, т. е. вести занятіе съ полнымъ пониманіемъ своего положенія и съ надлежащимъ знаніемъ дѣла, если жаждетъ въ немъ имѣть успѣхъ. А, между тѣмъ, оказывается, что хотя, съ одной стороны, и приобрѣтены до извѣстной степени знанія въ культурѣ табака, но, съ другой, и до сихъ поръ не установились опредѣленно тѣ сорта, какіе въ данной мѣстности по ея климатическимъ условіямъ слѣдуетъ разводить; или, что еще хуже, эти сорта иногда извѣстны, и ихъ все-таки не разводятъ по причинѣ болѣе трудной ихъ обработки, а главное—то, что приходится подчиняться требованію

фабриканта на известный табакъ, не всегда принадлежащій къ высшимъ сортамъ. Такъ, еще недавно въ южной Россіи разводились мелколиственные табаки съ 27—35 и даже 42—45 листьями на кустѣ, выращенные изъ пастоящихъ турецкихъ сѣмянъ или изъ перво-урожайныхъ русскихъ, а также различные крупнолиственные американскіе сорта. Но такъ какъ многіе изъ этихъ сортовъ были поздно поспѣвающіе, и у большинства плантаторовъ отсутствуютъ парники подъ стекломъ, съ которыми, вдобавокъ, многіе не умѣютъ обращаться, и поэтому табаководы и не могли достигнуть того, чтобы выращивать расаду такихъ поздно поспѣвающихъ сортовъ, отчего табакъ часто не успѣвалъ соврѣтъ къ уборкѣ въ лучшее для того время, а позднѣе, когда ему уже трудно было дать хорошій свѣтлый цвѣтъ, къ получению котораго въ некоторые сорта, какъ дюбекъ и др., и безъ того меньше способны.—то разведеніе ихъ поэтому постепенно уменьшилось, и на ихъ мѣсто стали вводить рано поспѣвающіе сорта съ 7—9 или 11—14 листьями, способные получать тотъ свѣтло-желтый цвѣтъ, который фабрикантъ и потребитель такъ высоко цѣнятъ въ табакѣ, не обращая особеннаго вниманія на вкусъ и запахъ такого табака. Въ этомъ цвѣтѣ неопытный потребитель предполагаетъ видѣть признакъ доброкачественности табака, не зная, что и махоркѣ можно дать совершенно свѣтлый желтый цвѣтъ и, наоборотъ, любому изъ высшихъ сортовъ, какъ дюбекъ, гаванна, зеленый цвѣтъ махорки. А между тѣмъ эти ранніе сорта по достоинству, т. е., собственно, по вкусу и запаху дыма, далеко не всѣ могутъ сравниться со многими другими сортами, болѣе многолиственными и созрѣвающими позднѣе, но не могущими такъ легко получить свѣтло-желтый цвѣтъ. Къ этимъ послѣднимъ принадлежатъ—албанскій, дюбекъ и др., имѣющіе поелѣ обработки обыкновенно желто-красный и красный цвѣтъ и представляющіе, какъ известно, по своимъ качествамъ—вкусу, запаху дыма—вполнѣ хорошіе табаки.

Въ такомъ игнорированіи хорошихъ, но поспѣвающихъ поздно сортовъ и въ томъ направленіи, какое нынѣ приняло производство во многихъ мѣстахъ и, между прочимъ, въ Бессарабіи и Херсонской губерніи, виноватъ преимущественно тотъ потребитель, который, ради моды и щегольства или по неопытности, требуетъ такой пріятный ему по виду свѣтлый табакъ. Фабрикантъ же ради хорошаго сбыта требуетъ такой табакъ отъ производителя и платитъ за него дороже, чѣмъ за болѣе темноцвѣтный, но лучший по качеству табакъ, а производитель уже, естественно, принужденъ удовлетворять требованія фабриканта, чтобы не имѣть остановки въ сбытѣ и получать лучшія цѣны. Однако, производство не можетъ болѣе оставаться въ такомъ нежелательномъ положеніи и должно получить надлежащее направленіе, что вполнѣ зависитъ отъ фабриканта и потребителя, а плантаторъ тутъ безсильенъ. Фабрикантъ долженъ дѣйствовать на потребителя доводами и убѣжденіемъ и предлагать ему пастоящій доброкачественный табакъ, хотя и не имѣющій заманчиваго для многихъ потребителей непремѣнно свѣтлаго цвѣта. а потребитель долженъ убѣдиться, что доброта табака, главнымъ образомъ, въ его вкусѣ, ароматѣ, а не въ свѣтломъ, доходящемъ иногда до блѣдо-желтаго. цвѣтѣ, и требовать отъ фабриканта только доброкачественный табакъ съ золотистымъ, оранжевымъ, желто-краснымъ и краснымъ цвѣтами, считающимися наилучшими для крошеваго курительнаго табака. Тогда и производитель возьмется за производство тѣхъ хорошихъ породъ табака, которыя

достойны разведенія. Что-же касается того, каіе сорта по времени ихъ созрѣванія, т. е. рано, средне или поздно поспѣвающие, на той или другой мѣстности слѣдуетъ разводить, то опредѣлить это очень просто. Различныя климатическія условія обширнаго пространства южной Россіи, годнаго для табаководства, главнымъ образомъ, и разрѣшаютъ эту задачу. Такъ какъ полоса, лежащая южнѣе, имѣетъ болѣе продолжительное лѣто, чѣмъ полоса болѣе сѣверная, а табакъ имѣетъ рано, средне-рано и поздно-поспѣвающіе сорта, для надлжащей обработки которыхъ первымъ условіемъ считается, чтобы они успѣли развиться и вполне созрѣть для уборки и сушки въ періодъ наиболѣе высокой лѣтней температуры,—то становится яснымъ, что выборъ сорта для разведенія табака въ данной мѣстности находится въ прямой зависимости отъ продолжительности въ ней лѣта. Изъ этого слѣдуетъ:

1) Гдѣ лѣто настолько продолжительно, что къ уборкѣ и сушкѣ поспѣваютъ поздно-созрѣвающіе сорта табака, тамъ могутъ воздѣлываться не только они, но и, вообще, всѣ средне-рано и рано-зрѣющіе сорта, и отъ послѣднихъ можно даже имѣть два урожая. Это есть самая южная полоса Россіи, имѣющая наиболѣе возвышенную лѣтнюю температуру и болѣе сухой климатъ (за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстъ), способный производить высшіе сорта табака.

2) Гдѣ лѣто не такъ продолжительно, болѣе влажно и въ самое теплое время его поспѣваютъ къ уборкѣ и сушкѣ только средне-ранніе и ранніе сорта, тамъ поздно-поспѣвающіе и, особенно, американскіе длиннолистные сорта садить рискованно, такъ какъ существуетъ опасность потерять табакъ отъ позднихъ весеннихъ и раннихъ осеннихъ заморозковъ. Эта полоса, лежащая смежно на сѣверѣ отъ первой, производитъ табакъ уже не столь высокаго качества.

Наконецъ, 3) полоса, лежащая на сѣверѣ смежно со второй и обладающая еще болѣе короткимъ лѣтомъ, недостаточно теплымъ, прерываемымъ часто прохладными и дождливыми днями и рано наступающими заморозками и гдѣ къ уборкѣ и сушкѣ могутъ поспѣть только рано-зрѣющіе сорта.—здѣсь о разведеніи поздно и средне зрѣющихъ сортовъ не можетъ быть и рѣчи, такъ какъ табакъ этой полосы по качеству вообще можетъ быть только посредственный и даже самаго низкаго достоинства.

Что же касается того, каіе сорта преимущественно слѣдуетъ разводить для приготовленія крошеного табака или выдѣлки сигаръ, то пужно замѣтить, что въ настоящее время еще слѣдуетъ разводить преимущественно мелколистные турецкіе и такіе же сорта другихъ странъ, такъ какъ оны наиболѣе еще требуются для фабрикаціи крошеного табака: между тѣмъ, какъ требованіе крупнолистныхъ американскихъ сортовъ, идущихъ на приготовленіе сигаръ, пока еще слишкомъ ограничено.

Но пѣтъ сомнѣнія, что со временемъ, съ возрастаніемъ употребленія сигаръ, и разведеніе этихъ сортовъ увеличится, особенно, когда фактъ ихъ доброкачественности будетъ констатированъ: тогда возникнетъ спросъ на нихъ не только въ Россіи, но и за границей.

Такъ какъ табакъ со временемъ перерождается, то для сохраненія его хорошихъ качествъ необходимо пріобрѣтать отъ времени до времени настоящія сѣмена этихъ сортовъ изъ Турціи, Америки и др. странъ, откуда эти наилучше удавшіеся сорта первоначально были взяты для разведенія. Это будетъ и практично, и вполне целесообразно.

Несмотря на то, что смена выписываются давно и изъ различныхъ странъ, извѣстныхъ своими табаками, все же можно полагать, что и до сихъ поръ еще есть превосходные сорта табака, неизвѣстные въ Россіи, какъ это показываютъ нѣкоторые сорта *).

Качества южно-русскаго табака. Всеобщее употребленіе въ Россіи фабричнаго обандероленнаго табака, состоящаго преимущественно изъ высшихъ сортовъ, произведенныхъ въ южной Россіи, констатируетъ фактъ, что этотъ табакъ представляетъ собою вполне годный продуктъ, и хотя онъ у многихъ и до сихъ поръ не пользуется признаніемъ его достоинствъ, какого заслуживаетъ, но это отношеніе къ нему есть не что иное, какъ слѣпое предубѣжденіе, не основанное ни на какихъ осязательныхъ аргументахъ. Если одна часть русскаго табака по своимъ качествамъ и не можетъ быть причислена къ лучшимъ сортамъ, зато другая часть, и притомъ большая, имѣетъ качества, способныя удовлетворить вполне вкусу взыскательнаго потребителя. Но какъ въ Россіи, такъ и въ Турціи, Америкѣ и вездѣ есть и высшіе и низшіе сорта табака.

Надо знать, что южная Россія, благодаря сухости воздуха и теплоту, даже жаркому лѣту, когда температура доходитъ до 40° R. и выше, представляетъ несравненно болѣе выгодныя климатическія условія для развитія этой отрасли, чѣмъ вся средняя и отчасти западная часть Европы, которой климатъ гораздо влажнѣе и не въ состояніи поэтому давать такой доброкачественный табакъ. Эти качества хорошаго южно-русскаго табака состоятъ въ безукоризненномъ вкусѣ, удовлетворяющемъ потребителя при куреніи въ пзациномъ цвѣтѣ, не уступающемъ цвѣту другихъ извѣстныхъ иностранныхъ табаковъ, въ наружномъ прекрасномъ, нѣжномъ запахѣ; затѣмъ, при куреніи онъ горитъ хорошо, оставляя евро-бѣлую или бѣлую золу; можетъ, по желанію, получить всякую степень крѣпости и имѣетъ достаточную маслянистость. Только одного онъ не имѣетъ въ достаточной степени—аромата дыма тѣхъ заграничныхъ сортовъ, отъ сѣмянъ которыхъ онъ происходитъ, но зато онъ обладаетъ прекраснымъ специальнымъ ароматомъ, къ которому только надо привыкнутьъ, чтобы вполне убѣдиться въ достоинствахъ табака. Совершенно такого же аромата дыма, какъ дубекъ, латакія, мерилэндъ, га-лапна и другіе сорта, русскій табакъ, конечно, не имѣетъ, а только слегка напоминаетъ имъ болѣе или менѣе эти сорта, обладая при этомъ и запахомъ, свойственнымъ только ему одному.

Извѣстно, что всякій табакъ, какъ это свойственно и вообще многимъ растеніямъ, будучи перенесенъ въ другія климатическія условія, имѣетъ способность измѣнять до извѣстной степени свои свойства. Это еще не означаетъ, что качества его отъ этого непременно должны ухудшиться, напротивъ, попадая даже въ нѣсколько худшія условія климата, онъ, какъ и многія другія растенія при надлежащей культурѣ, можетъ не только не поте-

*) Много лѣтъ назадъ я получилъ табачныя сѣмена неизвѣстнаго по происхожденію сорта, который далъ такой превосходный, вкусный и ароматическій табакъ, какого не дана еще ни одинъ изъ всѣхъ сортовъ, испытанныхъ мною за все время моей долготѣйшей практики. Разводя этотъ сортъ нѣсколько лѣтъ изъ сѣмянъ, полученныхъ отъ него уже здѣсь, я получилъ табакъ уже нѣсколько худшаго достоинства, но все же еще очень порядочный. Но со временемъ разведеніе этого сорта, по неизвѣстной сѣмянъ, у меня прекратилось, и сколько съ тѣхъ поръ я ни старался достать опять сѣмена этого сорта, мои старанія и до сихъ поръ не увѣнчались успѣхомъ.

рять своихъ хорошихъ качествъ, но даже сдѣлаться выше по достоинству. Рейнскія, мозельскія и другія виноградныя лозы, напр., перенесенныя изъ прекраснаго климата южной Европы въ несравненно менѣе для нихъ благопріятныя климатическія условія Германіи, Франціи и др. странъ, даютъ вина, получившія всемірную извѣстность, хотя букетъ и другія качества этихъ винъ совершенно измѣнились. Такъ, картофель, перенесенный изъ жаркаго климата Мексики въ страны, лежащія далеко къ сѣверу, получилъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ извѣстность своею особенной доброкачественностью, какъ польскій и бранденбургскій въ Пруссіи. Русская коломненская капуста славится своею бѣлизной и вкусомъ, хотя происходитъ изъ края съ болѣе теплымъ климатомъ. Бразильскія кофейныя плантаціи даютъ кофе, уступающій по вкусу и аромату аравійскому, хотя климатъ Бразиліи не хуже климата Аравіи.

Такое же измѣненіе нѣкоторыхъ качествъ происходитъ и съ русскимъ табакомъ, который, тѣмъ не менѣе, представляетъ хорошій продуктъ; и если разведеніе его совершается и въ другихъ благопріятныхъ, кромѣ климатическихкихъ, условіяхъ, и онъ обрабатывался надлежащими культурными приемами, то онъ не можетъ быть инымъ, какъ только вышяго достоинства *).

Выборъ почвы для плантаціи. Правильный выборъ земли относительно природныхъ свойствъ ея и годности для разведенія табака, а равно наилучшаго расположенія и удобства водоснабженія составляетъ одно изъ первыхъ необходимыхъ условій для веденія этого дѣла. Если выборъ былъ удаченъ, и земля производитъ хорошій табакъ, и всѣ условія надлежащаго ухода за нимъ были соблюдены, то можно ожидать, что и все предпріятіе увѣнчается благопріятнымъ результатомъ, и, наоборотъ, если выборъ былъ неправильный, и земля неспособна производить доброкачественный табакъ, то, хотя бы при воздѣлываніи его и были приложены всѣ заботы должнаго ухода за нимъ, все предпріятіе неминуемо получитъ неудовлетворительный исходъ, и, вмѣсто ожидаемой выгоды, получатся только непроизводительная затрата капитала, потеря труда и дорогаго времени. Хотя табакъ и можетъ получить вполнѣ нормальное развитіе на различныхъ по составу почвахъ, но не каждая изъ нихъ способна дать ему тѣ качества, которыя отъ него требуются, и онъ не только на всякой изъ нихъ измѣняетъ свои свойства, но даже и на однородныхъ до извѣстной степени, если процентное отношеніе ихъ составныхъ частей не вполнѣ одинаково.

Главныя почвы, какія слѣдуетъ рассмотретьъ относительно ихъ пригодности для производства табака какъ высокаго, такъ и низкаго достоинства, суть слѣдующія:

*) Что хорошій южно-русскій табакъ даже лучше многихъ турецкихъ, доказываетъ тѣмъ, что многіе потребители п настоящіе знатоки табака пренебрегаютъ турецкимъ табакомъ, не находя въ немъ удовлетворительнаго вкуса, п переходятъ къ употребленію южно-рускаго. Что же касается аромата послѣдняго, то къ нему легко привыкнуть, какъ привыкаютъ къ запаху сигаръ, который многимъ сначала кажется очень неприятнымъ, хотя бы онъ былъ отъ лучшихъ п дорогихъ гаванскихъ сигаръ. Запахъ сигаръ, сдѣланыхъ изъ выросшихъ въ южной Россіи американскихъ сортовъ табака, подходитъ довольно близко къ запаху пасоныхъ американскихъ сигаръ. Иностранцы, привыкшіе къ курешю сигаръ, очень хвалятъ сигары, приготовленныя изъ южно-рускаго табака. Все это служитъ доказательствомъ хорошихъ качествъ рускаго табака.

1) Песчаныя, такъ называемыя, средня, различныхъ отѣнковъ, переходящія въ песчано-черноземныя,—и тогда сѣраго и болѣ темнаго цвѣта, состоящія на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ изъ болѣ или менѣ крупно-зернистаго песка съ камешками, а на остальную часть изъ перегноя (humus), глины, извести и другихъ веществъ. По своей рыхлости онѣ легко и глубже, чѣмъ другія земли, пропускаютъ дождевую воду, не удерживая долго вредный для качества табака избытокъ влаги, сохраняютъ, однакоже, ее въ достаточной мѣрѣ для развитія растенія. Онѣ чрезвычайно удобны для посадки табака и другихъ земляныхъ работъ возлѣ него, какъ упшчтоженіе сорныхъ травъ и прочее, и на нихъ табакъ легко укореняется, быстро развивается и раньше созрѣваетъ. На этихъ почвахъ получается наилучшій табакъ, обыкновенно съ меньшими, по величинѣ, и болѣ тонкими и маслянистыми листьями. имѣющій свѣтло-желтый цвѣтъ, изящный аромать дыма, вкусъ; табакъ этотъ хорошо горитъ при куреніи и даетъ бѣлую или свѣтло-сѣрую золу.

Болѣ же песчаная земля съ малою примѣсью перегноя и глины, имѣющія по своей значительной рыхлости свойство легко и глубоко высыхать, и верхній слой которыхъ легко разносится сильнымъ вѣтромъ, насыщая воздухъ песчинками и песчаной пылью, которыя стираютъ листья молодого табака, такъ что часто остаются одни лишь голые стебельки, или же садятся и пристають къ клейкимъ листьямъ взрослога табака, покрывая ихъ тяжелымъ минеральнымъ покровомъ,—если и даютъ иногда хорошій табакъ, то такого слабога урожая, что разведеніе на нихъ табака становится едва ли выгоднымъ. При защищенномъ же отъ вѣтровъ положеніи и надлежащемъ количествѣ влаги въ землѣ и танія почвы, если онѣ свѣжія, новины, могутъ дать хорошій урожай.

2) Черноземно-глинистыя; на этихъ тяжелыхъ почвахъ табакъ развивается сильнѣе, листья крупнѣе, съ болѣ толстыми жилками, созрѣваетъ позднѣе и даетъ наибольшіе урожаи, но табакъ грубѣе, менѣ изящнаго вкуса, и если первоначально и имѣлъ желтый или свѣтло-красный цвѣтъ, то впоследствии его легко теряетъ, переходя въ красный или коричневый.

3) Глинистыя почвы; на нихъ табакъ растеть хорошо, но по своимъ качествамъ онѣ ниже табака на песчаныхъ и песчано-черноземныхъ почвахъ. Недостатокъ тяжелыхъ глинистыхъ почвъ тотъ, что онѣ слишкомъ долго удерживаютъ лишнюю и вредную для табака влагу, а когда онѣ стануть сухими, слишкомъ трудно пропускаютъ дождевую воду, такъ что при небольшомъ дождѣ, пропитывающемъ легнія почвы настолько, что корни табака уже пользуются его влагой, на глинистыхъ почвахъ, большую часть, влага до корней не доходить, лишь слабо пропитывая верхній слой, а при вѣтрѣ и въ жаркое время и эта влага скоро испаряется, не принося табаку никакой пользы.

Далѣе, эти почвы своею вязкостью, когда онѣ промочены дождемъ, и твердостью, когда онѣ сухія, представляютъ затрудненія при засадкѣ ихъ табакомъ и другихъ работахъ, какъ очищеніе плаптациі отъ сорныхъ травъ, при разрыхленіи земли и окучиваніи табака.

4) Совершенно негодными для разведенія табака считаются земли, какаго бы свойства онѣ ни были, лежащія въ сырыхъ, не высыхающихъ низменностяхъ, близъ рѣкъ, озеръ, и у которыхъ подпочвенная вода постоянно пропитываетъ поверхность. Далѣе, солончаковыя.—на нихъ та-

бачная разсада часто даже не успѣваетъ укорениться, такъ какъ нѣжный стебель ея у земли раздѣдается выступающей изъ земли солью, и разсада, погибая, валится на землю. Если содержаніе солей въ землѣ невелико, и табакъ на ней успѣваетъ вырасти, онъ все равно даетъ негодный къ употребленію продуктъ. Наконецъ, не годятся безъ ихъ исправленія и земли, не имѣющія равномерно плодороднаго пахотнаго слоя, гдѣ что ни шагъ, то и рѣзкая перемѣна въ ея составѣ, такъ какъ на такой землѣ табакъ получилъ бы также крайне неодинаковое развитіе и, созрѣвая мѣстами раньше, а мѣстами позже, представлялъ бы значительныя затрудненія и неудобства при его уборкѣ. Такія земли обыкновенно наносныя, съ волнистой поверхностью, и ихъ можно исправить и сдѣлать годными для разведенія табака посредствомъ смѣшенія верхняго слоя и выравниванія его.

Что же касается мѣстоположенія плантаціи, то дознано, что земли легнія, какъ и тяжелыя, но въ особенности первыя, лежація на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ не столь тучны и съ менѣе влажной подпочвой, производятъ болѣе доброкачественный табакъ, съ лучшимъ вкусомъ, ароматомъ и съ упругимъ маслянистымъ листомъ, но въ ущербъ его количеству, и что земли, лежація въ низменностяхъ, гдѣ онѣ болѣе тучны и влажны, производятъ табака болѣе количествомъ, но въ ущербъ его качеству.

А потому для полученія табака высшаго качества слѣдовало бы запятъ земли, лежація болѣе возвышенно, при подошвахъ горъ съ незначительными склонами на югъ, открытыя полному вліянію солнечнаго свѣта и тепла, или на юго-западъ и юго-востокъ, или на ровныхъ возвышенныхъ площадяхъ, или прямо въ полѣ, стараясь въ то же время доставить имъ возможную защиту не только отъ холодныхъ сѣверныхъ вѣтровъ, но и, вообще, отъ всѣхъ, не исключая и горячихъ южныхъ, при помощи естественныхъ или искусственныхъ преградъ, какъ горы, лѣса, сады, поствы кукурузы, подсолнечника, хлѣба и пр. Можно, однако, брать подъ табакъ и такія земли и притомъ безъ вреда для дѣла, у которыхъ наклонъ прямо на сѣверъ, сѣверо-востокъ или сѣверо-западъ, примѣняя въ этомъ случаѣ скороспѣвающіе мелколистныя сорта, которые на такихъ земляхъ, будучи болѣе защищены отъ солнечнаго жара, отлично растутъ, и хотя нѣсколько позднее спѣваютъ, но все еще въ благопріятное для уборки время *).

Посадка табака на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ представляетъ и ту немаловажную выгоду, что въ то время, когда уже бывають заморозки, такъ часто поражающіе табакъ, растущій въ низменности, гдѣ, какъ извѣстно, температура ночью гораздо ниже, чѣмъ на возвышенности,—они на послѣднихъ обыкновенно никакого вреда табаку не приносятъ или въ несравненно меньшей степени.

Но такъ какъ такими землями, благодаря обыкновенному для нихъ безводію и дороговизнѣ доставки воды издалека, большею частью, пользо-

*) На землѣ, обращенной прямо на сѣверо-востокъ и имѣвшей на 32 сажени длины покатоств до 2 сажени паденія, я садилъ въ 1868 году турекій табакъ средне-рано нощѣвающей, имѣвшій 34—37 листьевъ на кустѣ, и употребилъ при уборкѣ его одинъ изъ мною приспособленныхъ для юга Россіи способовъ кустовой уборки и сушки. Представивъ этотъ табакъ на специальную выставку табака, бывшую въ 1869 году въ Одессѣ при Императорскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства, я получилъ, по опредѣленію Общества, за отличный табакъ отъ г. министра государственныхъ имуществъ первую награду, т. е. большую золотую медаль.

ваться нельзя, тѣмъ болѣе, что если бы вода и была на мѣстѣ, то все же, кромѣ ручной поливки при продолжительной засухѣ, понадобилось бы несравненно большее количество воды и устройство искусственнаго орошенія, стоимость котораго могла бы и не окупились,—то для избѣжанія риска и затрудненій табакъ разводить, большею частью, въ рѣчныхъ и другихъ низменностяхъ, поближе къ водѣ.

Если у такой земли подпочвенная вода не близко отъ поверхности и въ концѣ развитія табака только очень незначительно поддерживаетъ влажность слоя, въ которомъ находятся корни табака, а земля по составу песчаная, песчано-черпоземная или черноземно-песчаная,—то на ней получится табакъ съ прекрасно развитымъ листомъ, хорошаго качества, хотя и съ нѣсколько менѣе изящнымъ ароматомъ дыма и вкусомъ, чѣмъ табакъ, выросшій на болѣе возвышенномъ мѣстѣ, но зато обыкновенно большаго урожая, чѣмъ и уравновѣшиваются выгоды и невыгоды этихъ двухъ различныхъ мѣстоположеній.

Но если положеніе такой плантаціи слишкомъ низкое, и подпочвенная вода настолько близка къ поверхности, что даже въ жаркое, сухое время слишкомъ пропитываетъ слой, въ которомъ находятся корни табака, и земля, въдобавокъ, глинистая или черноземно-глинистая, тучная, тяжелая, имѣющая свойство долго удерживать влагу, то на такой землѣ о полученіи табака высшаго качества не можетъ быть и рѣчи. На ней онъ растетъ буйно, достигая иногда гигантскаго роста, созреваетъ поздно, особенно, если это сортъ многолиственный, поздно поспѣвающей, такъ что рѣдко или вовсе не поспѣваетъ къ уборкѣ въ теченіе того лѣтнаго періода, когда дни еще длинны, погода стоитъ сухая, воздухъ имѣетъ высокую температуру,—условія, считающіяся самыми благоприятными и выгодными для уборки и сушки табака. Обыкновенно онъ снимается при плохой, сомнительной зрѣлости въ короткіе, прохладные, часто сырые, туманные осенніе дни подъ страхомъ могущихъ случиться заморозковъ или даже морозовъ, и когда, въдобавокъ, при нецѣлесообразно устроенныхъ сушильняхъ уже нѣтъ возможности обработать его должнымъ образомъ. А если бы осень и была благоприятная, то все же такой табакъ трудно обрабатывать, такъ какъ онъ водянистъ и хрупокъ, и если первоначально при сушкѣ и получилъ хорошій цвѣтъ, то въслѣдствіе его легко утрачиваетъ, переходя постепенно въ болѣе темный, не имѣющій особой цѣнности въ торговлѣ, тѣмъ болѣе, что такой табакъ на вкусъ грубый, слишкомъ крѣпкій, острый, безъ изящнаго аромата, слабо маслянистый, отчего, высыхая, легко ломается, при куреніи плохо горитъ и даетъ золу темнобѣраго, часто чернаго, цвѣта.

Наконецъ, при выборѣ участка для плантаціи нужно также принять вниманіе возможную близость къ ней сушильнаго заведенія и жилья табаководо-хозяина или помощника, ведущаго дѣло, а равно и помещенія для рабочихъ, чтобы не тратить напрасно дорогаго времени на лишніе переходы съ одного мѣста работъ на другое.

Изъ всего сказаннаго видно, какую важную роль играетъ выборъ почвы, и какія могутъ быть дурныя послѣдствія, если онъ не былъ сдѣланъ удачно.

Подготовка земли подъ плантацію. Табакъ требуетъ для нормальнаго своего развитія самаго тщательнаго приготовленія земли, именнo, чтобы

Культура табака

996796

КРЕДИТНИ ИСТИТЕЛ
СЪ СТОИТЕЛ СМ. П. П. ФОРМ
СЪ СТОИТЕЛ РАВНОСТАВ

она посредством двух—трех кратной своевременной и глубокой вспашки и переработки экирпаторомъ, бороною и каткомъ была приведена въ такое размельченное и рыхлое состояніе, которое давало бы возможность безъ затрудненія и потери времени производить посадку молодого табака, а корнямъ позволяло бы безпрепятственно проникать внизъ и вглубь для добычанія влаги и необходимыхъ питательныхъ веществъ и пріобрѣтенія устойчивости противъ напора сильныхъ вѣтровъ.

Для этой цѣли новыя почвы и перелогн пріготавливаются еще въ предшествующемъ посадкѣ году, а именно, возможно раньше лѣтомъ или осенью, чтобы плотные дерновые пласты, поднятые плугомъ, успѣли подъ дѣйствіемъ атмосферныхъ перемѣнъ—жары, влаги, мороза и пр. — притчи до весны слѣдующаго года въ возможно болѣе рыхлое состояніе. Ихъ вспахиваютъ на 4—4½ вершка глубины, чтобы пласты приняли подустоячее положеніе, и оставляютъ землю въ такомъ видѣ не боронованной до весны. Хотя такая глубина вспашки и не вполне достаточна, и корнямъ табака слѣдовало бы для свободнаго развитія ихъ давать болѣе глубокой слой рыхлой земли, но если вспахать глубже и поднять землю болѣе низкаго слоя, которая чѣмъ глубже, тѣмъ менѣе годна для питанія растеній, то смѣшеніе ея съ верхнимъ слоемъ неминуемо уменьшило бы плодородіе послѣдняго. Нижняя, такъ наз., мертвая земля, будучи подвергнута продолжительному дѣйствію атмосферныхъ перемѣнъ, пріобрѣтаетъ полное плодородіе черезъ 1½—2 года. Весною, какъ только земля просохнетъ настолько, что уже можно приступить къ ея обработкѣ,—этотъ моментъ наступаетъ для легкихъ почвъ раньше, для болѣе тяжелыхъ, напр., черноземно-глинистыхъ—позднѣе, т. е. когда земля уже не прилипаетъ къ орудіямъ обработки, ее разбиваютъ сначала бороной, а потомъ проходятъ вдоль и поперекъ экирпаторомъ, съ цѣлью разбить дерновые пласты и очистить почву отъ живыхъ еще корней пшеры и другихъ растеній. Послѣ этого пашутъ землю вторично на такую же глубину и вслѣдъ затѣмъ размельчаютъ ее продольнымъ боронованіемъ. Возшедшія теперь сорныя травы уничтожаются передъ самой посадкой табака, коль скоро онѣ показываются, при помощи ручного мотыженія или конной мотыгой.

Передъ самымъ высаживаніемъ табака болѣе тяжелая земля вспахивается въ третій разъ, и если есть еще комки земли, то, не допуская ихъ высыханія и затвердѣнія, ихъ разбиваютъ затѣмъ бороной или каткомъ, пока земля окончательно не придетъ въ достаточно размельченное состояніе, послѣ чего поверхность ея выравниваютъ бороной, опрокинутой вверхъ зубьями, или же приспособленной для этой цѣли доской, а лучше всего каткомъ.

Если же земля песчаная, которая, благодаря своей природной рыхлости, легче доступна вліанію воздуха, чѣмъ болѣе связная, то нѣтъ надобности въ третьей вспашкѣ передъ самой посадкой табака, и можно ограничиться однимъ неглубокимъ разрыхленіемъ и выравниваніемъ поверхности посредствомъ бороны или другимъ способомъ. Если есть сорныя травы, какъ лебеда, щирца и др., то ихъ уничтожаютъ ручною или конною мотыгой, и тогда сажать табакъ. Такое поверхностное разрыхленіе на глубинѣ 1—2 вершковъ на такой землѣ важно и въ томъ отношеніи, что верхній разрых-

ленный слой, не состоя уже въ тѣсной связи съ болѣе плотнымъ нижнимъ и не составляя съ нимъ одного цѣлаго, защищаетъ его своимъ быстро высыхающимъ покровомъ отъ чрезмѣрнаго испаренія сохранившейся въ нижнемъ слоѣ влаги.

Такой же обработкѣ подвергаются и земли, бывшія уже годъ передъ тѣмъ подъ табакомъ, льномъ, кукурузой, просомъ и другими растеніями, а равно и земля, служившая уже нѣсколько лѣтъ для посѣва хлѣбовъ, если она еще обладаетъ достаточнымъ плодородіемъ, съ тою лишь разницею, что такая земля вспахивается нѣсколько глубже—на 5-6 вершковъ, при чемъ поднимается на поверхность часть нижней, еще не тронутой прежде, земли, такъ что корнямъ табака предоставляется для свободнаго развитія достаточно толстый и рыхлый слой.

Такое приготовленіе земли подъ табакъ необходимо, чтобы при уходѣ за нимъ не встрѣтилось препятствій и неудобствъ, могущихъ причинить значительный ущербъ, а также для того, чтобы развитіе табака не задержалось и не пострадало отъ различныхъ неблагоприятныхъ условій. Такъ, земля, приготовленная дурно, представляетъ при посадкѣ значительныя затрудненія, замедляя работу, служить причиною замедленія въ ростѣ табака и вызываетъ даже погибаніе значительнаго числа высаженныхъ молодыхъ кустовъ, особенно если поверхность земли покрыта глыбами и твердыми комками.

Эти комки земли, будучи заброшены ногами рабочихъ въ ямки, въ которыхъ посажены табакъ, придавливаютъ растенія къ землѣ и, пригибая, а часто и ломая ихъ, служатъ причиною отсталости многихъ кустовъ въ ростѣ по сравненію съ неповрежденными, а иногда и гибели ихъ, почему въ послѣдствіи на плантаціи образуются пустыя мѣста, нерѣдко уменьшающія урожай табака въ значительной степени. Постоянный же осмотръ и очистка ямочекъ, для освобожденія придавленныхъ кустовъ, и подсаживаніе новыхъ кустовъ на мѣста погибшихъ обходятся слишкомъ дорого и представляютъ, въ такую дорогую рабочую пору, совершенно непроизводительный трудъ, такъ какъ въ послѣдствіи другіе комки случайно опять могутъ попасть въ ямки. Кроме того, эти комки затрудняютъ очистку плантаціи отъ сорныхъ травъ, разрыхленіе земли, окучиваніе кустовъ и т. п. работы, обходящіяся поэтому дороже: наконецъ, мелкія и въ недостаточномъ числѣ вспашки могутъ быть причиною избытка и запоздалаго всхода сорныхъ травъ, неспособности почвы сохранить достаточно количество влаги, необходимой для безостановочнаго роста и даже причиною плохого урожая табака.

Тѣмъ не менѣе, многіе плантаторы, по незпацію ли дѣла или по ошибочному расчету, желая уменьшить расходъ, не производятъ вовсе осенней вспашки и ограничиваются одною лишь весенней и то передъ самой посадкой табака. Если такой способъ и практикуется еще на сильно плодородныхъ земляхъ, которыя при достаточныхъ и своевременныхъ дождяхъ даютъ табаку и при такой обработкѣ нормальное развитіе, то все же одобрить этотъ способъ нельзя, такъ какъ онъ нерѣдко бываетъ причиною очень нежелательныхъ послѣдствій. Осенняя вспашка чрезвычайно важна въ томъ отношеніи, что дѣлаетъ землю рыхлой и болѣе плодородной, и удобнок для посадки табака и другихъ земляныхъ работъ, а также и потому, что ею истребляются гнѣзда вредныхъ для молодого табака пастушковыхъ.

Удобрение. Вследствие плодородия земли в южной России еще мало применялось удобрение истощенных почв, служивших для разведения высших сортов табака, и даже в самых центрах производства удобрения плантаций еще находится в зародыше, так как большинство плантаторов пока имеют полную возможность заменять истощенные земли свежими, плодородными от природы, считая их при этом и лучше искусственно удобренных, нередко производящих менее доброкачественный табак.

Такие сильные от природы земли, более или менее еще не нуждающиеся в удобрении для производства высших сортов табака, суть следующие:

А. Целинные земли, заросшие дикорастущими травами, не тронутые еще плугом и служившие пастбищами и сенокосами. Будучи вспаханы, они часто бывают настолько сильны, что в первый год, чтобы их несколько обезсилить, приходится их засевать кукурузой, подсолнечником, льном и пр. растениями; это делается из опасения слишком быстрого развития табака, вредного для его качества. Подобные земли могут служить тогда под табак 3—5 и более лет подряд. К таким землям причисляются и лесные участки, с незапамятных времен удобряемые разлагающимися листьями, травой, перегнившим деревом, животными остатками и пр. Они берутся под культуру табака обыкновенно уже в первом году.

В. Перелоги, т. е. земли, бывшие прежде под посевами, и образовавшие дерновый слой, и затем служившие более или менее долгое время сенокосами и пастбищами,—могут уже с первого года идти под табак и служить 2—3 года.

С. Низменные береговые, затопляемые ежегодно весенними разливами реки, воды которых пропитывают различными растворенными в них веществами землю и оставляют на ней ил и животные и растительные остатки, разлагающиеся и служащие прекрасным даровым удобрением. Такие земли могут часто обходиться без всякого добавочного удобрения, и очень хороши для табака, если они не сыры *).

*) На земле, бывшей под травой, а затем поступившей под культуру табака, выросли на пятом году после ее полятия кусты многолетственного македонского табака; несмотря на то, что в начале мая они были уже высажены, в сентябре еще цвели и имели невзростный рост: многие 3 аршина и до 4 арш. 2½ вершков. Будучи сняты в виду близкого мороза, эти великолепные декоративные кусты с темно-зелеными красивой формы листьями и чудными цветами, не имея почти никакой зрелости, представляли собой, конечно, совершенно негодный для обработки и употреблений продукт.

А вот и другой пример неистощаемого плодородия такой почвы. На той же плантации (низменная местность возле реки), был участок земли, за год перед посадкой табака бывший под коноплей. На этой земле, уверяли старожилы, уже более 40 лет подряд то сажали коноплю, то сажали капусту и другие овощные растения. Земля была очень разрабатана и казалась сильно истощенной, но на риск была засажена табаком. К удивлению, рост табака на этой земле оказался не менее сильным, чем на смежной с ней лежащей плантации, земля которой лишь за два года перед тем была превращена из целины в пахотную и засажена табаком. После этого на упомянутой ранее земле табак возделывался еще 7 лет с полным успехом и мог быть разведен еще, если бы земля не перешла в другие руки.

Д. Земли, бывшія уже подъ хлѣбами—кукурузой, просомъ, пшеницей и пр., оказываются часто еще настолько сильными, что способны производить табакъ еще 1—2 года безъ замѣтнаго ущерба для его урожая.

Надо замѣтить, что въ значительной части южной Россіи земля еще сравнительно недавно поступила подъ культуру хлѣбныхъ и другихъ растений, и что, поэтому, ея плодородіе здѣсь по большей части еще очень велико; но, кромѣ того, она сохраняетъ это плодородіе и вслѣдствіе нѣкоторыхъ неблагоприятныхъ обстоятельствъ, какъ обычныя здѣсь продолжительныя засухи, высокая лѣтняя температура воздуха и сильныя вѣтры, производящіе частые неурожаи. И эта сила почвы дѣйствовала бы, безъ сомнѣнія, на развитіе растительности несравненно энергичнѣе, если бы въ почвѣ было больше влаги, въ которой эта окраина вслѣдствіе малодожди и безснѣжія своего, часто и сильно нуждается. Но эта сухость климата, вредная и гибельная для произрастанія травъ, хлѣбовъ и др. растений, на табакъ особенно вреднаго вліянія не оказываетъ, такъ какъ, во-первыхъ, это растеніе, во-время посаженное и пустившее свои корни вглубь земли, не слишкомъ и нуждается во влагѣ для своего нормальнаго развитія, а во-вторыхъ, ростъ табака во многихъ мѣстахъ въ случаѣ надобности можно поддерживать искусственной поливкой. Напротивъ, вслѣдствіе сухости и высокой лѣтней температуры югъ Россіи можетъ производить несравненно болѣе доброкачественный табакъ, чѣмъ большая часть странъ западной Европы, имѣющихъ болѣе влажный климатъ.

Изъ сказаннаго ясно, что для производства высихшихъ сортовъ табака на югѣ Россіи по большей части еще можно обойтись безъ удобренія, примѣненіе котораго, какъ уже упомянуто, находитъ здѣсь еще въ зародышѣ, такъ какъ табаководъ имѣетъ возможность бросить истощенную землю и взять свѣжую, плодородную. Но тамъ, гдѣ табаководъ по немнѣшю ея уже нынѣ бываетъ вынужденъ занимать землю табакомъ безсмысленно, какъ это происходитъ теперь въ районахъ съ концентрированными производствомъ табака, онъ долженъ уже теперь, конечно, возстапоплять утраченное плодородіе земли посредствомъ удобренія, и настаетъ пора, когда удобреніе истощенныхъ почвъ окажется для табаковода неизбѣжной необходимостью. Выполненіе этой задачи табаководу, впрочемъ, гораздо легче, чѣмъ сельскому хозяину при удобреніи земель подъ хлѣбныя и др. растенія, такъ какъ у перваго удобряется несравненно меньшая площадь. Но выполненіе этой задачи—лещъ не легкая и требуетъ полнаго знакомства съ дѣломъ и опытности, такъ какъ тутъ имѣютъ дѣло съ различными почвами, которыя, какъ по свойству своему, такъ и по степени истощенности, нуждаются въ примѣненіи различныхъ по роду удобрительныхъ средствъ и въ различномъ количествѣ, имѣющихъ конечную цѣль, во-первыхъ, привести почву опять къ прежнему плодородію и, во-вторыхъ, сообщить ей способность производить и доброкачественный табакъ; необходимо имѣть въ виду, что нѣкоторыя минеральныя удобрения измѣняютъ свойства табака къ худшему.

Способы сплошнаго, рядоваго и мѣстнаго удобренія земли. Обработка почвы относительно глубины и разрыхленія пахотнаго слоя топпо такая же для почвы, требующей удобренія, какъ и не требующей его, по способъ и время задѣлки различныхъ удобрительныхъ средствъ не для всѣхъ почвъ одинаковы. Такъ, одни удобрения вносятся въ землю еще осенью или весною,

заблаговременно до посадки табака, посредствомъ запахиванья плугомъ, а другія незадолго передъ высаживаніемъ табака перемѣшиваются тщательнымъ боронованіемъ съ верхнимъ слоемъ вспаханной земли; или на совершенно уже приготовленной землѣ удобрение задѣлывается только на извѣстныхъ мѣстахъ, которыя затѣмъ и засаживаютъ табакомъ; вмѣсто сплошного—тогда получается, слѣдовательно, удобрение частичное, т. е., удобрение тѣхъ мѣсть, гдѣ долженъ быть посаженъ табакъ. Вслѣдствіе этого удобрение земли подъ табакъ можетъ быть троякое: сплошное, рядовое и мѣстное, или гнѣздовое.

Сплошное удобрение. При задѣлкѣ какого бы то ни было удобрительнаго средства имѣется, главнымъ образомъ, въ виду, чтобы удобрение было распределено въ пахотномъ слоѣ возможно равномернѣе. Это достигается при сплошномъ удобреніи посредствомъ двухъ — трехъ-кратной глубокой вспашки земли вмѣстѣ съ равномерно распределеннымъ по ней удобреніемъ и разбивкой удобренной земли экстирпаторомъ и бороной; или удобрение, распределенное предварительно равномерно по полю, вносится въ землю тщательнымъ смѣшеніемъ его съ верхнимъ почвеннымъ слоемъ—при помощи боронованія, если удобрение такого рода, что задѣлка его не можетъ производиться плугомъ,—откуда оно водою постепенно переносится въ болѣе глубокій слой, къ мѣсту нахождения корней табака.

Сплошное удобрение земли—самое употребительное, и выгода его состоитъ въ томъ, что вся земля приводится въ равномерно удобренное состояніе, работа при немъ производится болѣе простыми приемами, скорѣе можетъ быть окончена, посадка табака уже производится безъ остановокъ, а главное—такое удобрение, за нѣкоторыми исключеніями, нѣтъ надобности повторять ежегодно. Невыгодная же сторона этого способа та, что для него требуется значительно большее количество удобрения, которое не всякій имѣетъ въ достаточномъ количествѣ и не всегда въ состояніи приобрести, не говоря уже о покупкѣ дорого стоящихъ, искусственно приготовленныхъ удобрительныхъ средствъ, а потому, при недостаткѣ въ удобрительномъ матеріалѣ было бы совершенно нерасчетливо употреблять его для сплошного удобрения; въ такомъ случаѣ, удобрительныя, сильныя средства вносятся въ землю болѣе выгодными въ этомъ отношеніи способами, т. е. рядовымъ и мѣстнымъ.

Рядовое удобрение. По этому способу намѣчаютъ па совершенно приготовленной землѣ, т. е. вспаханной и заборонованной, маркеромъ параллельныя линіи, отстоящія одна отъ другой, смотря по надобности, на аршинъ и болѣе, и проводятъ по нимъ двукрылымъ плугомъ борозды въ $2\frac{1}{2}$ —3 вершка глубины и $\frac{1}{2}$ аршина ширины, при чемъ выброшенная земля ложится по обѣимъ сторонамъ борозды. Затѣмъ насыпаютъ или кладутъ въ эти борозды удобрение, которое сразу можно распределить въ нихъ равнымъ слоемъ или сначала равными кучками, отстоящими одна отъ другой па такое разстояніе, чтобы послѣ ихъ распределенія образовался достаточно толстый удобрительный слой. Окончивъ распределение удобрения, его прикрываютъ слоемъ земли въ 1— $1\frac{1}{2}$ верш. толщины, чтобы оно оказалось въ томъ слоѣ, въ которомъ развиваются верхніе и средніе корни табака, п откуда растворенныя питательныя вещества удобрения проводятся водою и къ пшнымъ корнямъ. Если же удобрение вносить слишкомъ глубоко, то

часть питательныхъ веществъ проникаетъ съ дождемъ и поливкой въ еще болѣе глубокой слой и не приносить уже табачному растенію желаемой пользы. При засыпкѣ бороздъ надо имѣть въ виду, чтобы онѣ наполнялись землею тишь настолько, чтобы края ихъ возвышались надъ поверхностью насыпанной въ нихъ земли, по крайней мѣрѣ, на $\frac{1}{2}$ вершка, и, такимъ образомъ, ясно обозначались линіи удобренныхъ бороздъ, и чтобы табакъ при посадкѣ дѣйствительно попалъ на удобренную землю. Для засыпки бороздъ землею можно употреблять одноконную мотыгу съ двумя наличками, проходя ею по срединѣ между двумя рядами выброшенной изъ бороздъ земли и сваливая часть ея въ удобренныя борозды. Если эта работа производится опытными и добросовѣстными людьми, умѣющими управлять орудіемъ такъ, чтобы земля ложилась въ борозду равномерно по всему ея протяженію, а не мимо, какъ это часто бываетъ, отчего прибавляется хлопотливая работа поправки неправильной засыпки, то этотъ способъ покрыванія удобренія землей вполне пригоденъ, какъ скоро выполнимый. Если же такую работу выполнить удовлетворительно нельзя, то можно употребить другой способъ, который, какъ ручной, хотя и потребуетъ болѣе времени и обойдется дороже, зато воплотитъ цѣлесообразнѣе. Онъ состоитъ въ томъ, что землю для засыпки борозды нагребаютъ посредствомъ большой мотыги, у которой желѣзное полотно внизу не округленное, а прямое, или желѣзной лопатой, или, наконецъ, посредствомъ орудія, въ родѣ грабеля, вмѣсто зубьевъ дощечку въ 6—8 вершковъ длины, которымъ земля сбрасывается въ борозды довольно быстро и равномерно. Насыпанной въ борозду землѣ придаютъ совершенно ровную поверхность посредствомъ подобнаго же орудія, къ дощечкѣ котораго сверху прикрѣплена тяжесть для придавливанія ея ребромъ къ землѣ. По срединѣ длины дощечки въ ней внизу вдѣланъ зубецъ, оставляющій при волоченіи этого орудія по бороздѣ посреди ея выровненной поверхности неглубокую продольную линію, служащую мѣткой для посадки табачной разсады. Впослѣдствіи, когда табакъ начнетъ расти, выравнивается, при обсапываніи и окучиваніи его, и та часть земли, которая осталась на верху между табачными рядами. Такое приготовленіе земли безусловно необходимо, чтобы табакъ находился въ уровень съ общей площадью плантаціи. Наваливать же на удобренныя борозды столько земли, чтобы образовались для посадки табака возвышенныя гряды, какъ это дѣлаютъ въ Америкѣ, здѣсь, на югѣ Россіи, безъ орошенія земли не годится, такъ какъ при обычной здѣсь засухѣ лѣтомъ и частыхъ вѣтрахъ табакъ отъ быстрого высыханія такихъ узкихъ и возвышенныхъ грядъ неминуемо подвергался бы опасности остаться безъ пухлой для его развитія влаги. Гдѣ же устроена искусственная поливка, и имѣется возможность, по мѣрѣ надобности, землю насыщать водою, тамъ устройство возвышенныхъ грядъ не только возможно, но и необходимо для провода напускной воды. Но это, во всякомъ случаѣ, будетъ исключеніемъ, такъ какъ рѣдко гдѣ есть возможность устроить за отсутствіемъ достаточнаго количества воды искусственное орошеніе. Притомъ же болѣею частью можно обойтись и безъ него, производя посадки табака возможно раньше и въ уровень съ окружающею мѣстностью. Сѣвернѣе же, гдѣ климатъ отъ чаще выпадающихъ дождей болѣе влаженъ, жара меньше и вѣтъ столь еяльныхъ и продолжительныхъ вѣтровъ, высушивающихъ такъ быстро и на значительную глубину почву, — тамъ устройство возвышенныхъ грядъ для стока лишней дождевой воды прямо необходимо.

Выгоды рядового удобрения въ томъ, что для него требуется въ 2—3 раза меньше удобрения, чѣмъ для сплошного, такъ на десятинѣ удобряется възъ 2400 квадр. саженой только 1200—800 кв. с., что даетъ возможность удобрить большую площадь земли и болѣе цѣнными удобрительными средствами, которыя легко можно разнообразить по мѣрѣ надобности и смѣшивать въ различныхъ пропорціяхъ. Недостатки же его тѣ, что приготовленіе бороздъ, насыпка удобрения и окончателъная задѣлка его и приготовленія бороздъ къ посадкѣ табака составляютъ довольно кропотливый трудъ, обходящійся если и немного дороже, чѣмъ при сплошномъ удобренш, то, во всякомъ случаѣ, требующій болѣе опытныхъ рабочихъ и бдительнаго надзора хозяина за ходомъ работъ. Но, кромѣ того, рядовое удобрение имѣетъ и тотъ важный недостатокъ, что его нужно ежегодно повторять, между тѣмъ какъ внесенное въ землю удобрение можетъ оказывать болѣе продолжительное дѣйствіе, чѣмъ одинъ годъ, и можетъ служить для нѣсколькихъ урожаевъ п потому, будучи запахано, уже не приноситъ всей возможной пользы. Далѣе, повое удобрение отчасти попадаетъ на мѣста, имѣющія еще прошлогоднее удобрение, вслѣдствіе чего на одномъ и томъ же участкѣ земля получаетъ въ разныхъ мѣстахъ различную степень плодородія, а слѣдовательно, и высаженный на ней табакъ — неодинаковое развитіе и неодновременную зрѣлость.

Мѣстное, или гнѣздовое удобрение. Такъ называется тотъ способъ удобрения, когда удобряютъ землю отдѣльно для каждаго куста табака, посаженнаго въ рядъ и на довольно значительномъ разстояніи между кустами, оставляя безъ удобрения остальную землю, находящуюся внѣ района развитія корней молодыхъ кустовъ табака. Оно примѣняется рѣдко и почти исключительно при посадкѣ табака съ крупными листьями въ $\frac{3}{4}$ —1 арш. и болѣе длиной, требующаго поэтому и болѣе простора для безпрепятственнаго развитія. При этомъ способѣ требуется наименьшее количество удобрения, такъ какъ подъ каждымъ кустомъ удобряется лишь пространство въ $\frac{1}{4}$ кв. арш. и менѣе, что въ зависимости отъ числа кустовъ на десятинѣ и разстоянія между табачными рядами, доходящаго для крупноплетнаго табака до 1 арш. 6 вершк., можетъ составить $\frac{1}{4}$ и даже $\frac{1}{6}$ часть того количества, которое пужо для сплошного удобрения. Это обстоятельство очень важно въ томъ отношеніи, что, въ случаѣ недостатка въ удобрительномъ матеріалѣ для сплошного или рядового удобрения, его можетъ быть достаточно для мѣстнаго; однимъ словомъ, дается возможность удобрить несравненно большее пространство земли при менѣе чувствительныхъ затратахъ на приобрѣтеніе удобрения и шеевозныя работы, а это даетъ возможность примѣнять болѣе цѣнные удобрительные туки.

Мѣстное удобрение производится слѣдующимъ образомъ.

На совершенно приготовленной для посадки табака землѣ, т. е. вспаханной и заборонованной, проводятъ маркеромъ вдоль и поперекъ неглубокія бороздки, отстоящія одна отъ другой настолько, насколько необходимо для извѣстнаго сорта табака, т. е. въ ряду кустъ отъ куста на аршинъ и болѣе, а рядокъ отъ рядка до $1\frac{1}{2}$ аршина. Тогда на мѣстѣ пересѣченія этихъ бороздъ работникъ выкапываетъ заступомъ ямки въ $2\frac{1}{2}$ —3 вершка глубины и до 8 вершк. ширины, въ которыя другой работникъ кладетъ удобрение, а третій прикрываетъ его землею, придавливая при этомъ руками, и кон-

часть работу тѣмъ, что въ мѣстахъ, гдѣ надо посадить табакъ, дѣлаетъ ямку.

Кромѣ этого способа приготовления ямокъ для мѣстнаго удобрения есть и другіе, пзъ которыхъ каждый табаководъ и безъ указанія можетъ примѣнить тотъ, который найдетъ лучшимъ.

При мѣстномъ удобреніи и просторной посадкѣ табака представляется возможность употреблять для уничтоженія сорныхъ травъ, разрыхленія земли и окучиванія табаку конную мотыгу, что при сплошномъ и рядовомъ удобреніи, частой посадкѣ мелколистнаго табака и близости рядковъ другъ къ другу нужно считать слишкомъ убыточнымъ, такъ какъ при этихъ работахъ не только повреждается, но и уничтожается слишкомъ много молодыхъ табачныхъ растений.

Мѣстное, или гнѣздовое, удобрение представляетъ наиболѣе выгоды и менѣе неудобствъ, но оно рѣдко примѣняется, такъ какъ въ Россіи крупнолистный табакъ сравнительно мало разводится.

Кромѣ употребленія каждаго изъ этихъ трехъ способовъ, въ отдѣльности можно примѣнять и два способа вмѣстѣ, т. е. на сплошь удобренной землѣ произвести вслѣдъ за тѣмъ рядовое или мѣстное удобрение въ томъ случаѣ, если земля нуждается въ сильномъ удобреніи, или по недостатку матеріала производилось слишкомъ слабое сплошное удобрение. При этомъ можно разнообразить употребляемые туки посредствомъ смѣшенія или между собою различнымъ образомъ, какъ, напр., гуано пополамъ съ гипсомъ, сушеную кровь пополамъ съ рыхлой землею или размельченнымъ овечьимъ навозомъ и т. д., но все это, конечно, должно дѣлаться съ полнымъ знаніемъ дѣла.

Что же касается того, какое изъ удобрительныхъ средствъ слѣдуетъ примѣнять для того или другого способа удобренія земли, то всѣ они могутъ быть примѣняемы безъ исключенія, и разница лишь въ томъ, что при сплошномъ удобреніи задѣлка однихъ производится запахиваніемъ, а другихъ экстирпаторомъ и бороной; а при рядовомъ и мѣстномъ удобреніи—вкладываніемъ и насыпаніемъ удобрения въ борозды или ямки.

Удобрительныя средства, ихъ свойства, сила дѣйствія и способъ за- дѣлки. Одно изъ первыхъ условій безостановочнаго развитія всякаго растенія состоитъ въ томъ, чтобы почва содержала въ достаточномъ количествѣ всѣ питательныя вещества, нужныя для его роста; если же почва ихъ содержитъ слишкомъ мало, то растеніе плохо развивается. А потому для такой земли нужны тѣ удобрительныя вещества, въ которыхъ извѣстное растеніе нуждается.

Что касается удобренія земли подъ табакъ, то химическій составъ этого растенія ясно указываетъ на тѣ роды удобрительныхъ веществъ, примѣненіе которыхъ для него безусловно необходимо, и изъ нихъ главные суть слѣдующія:

I. Растительное удобрение. Растительное удобрение называется зеленымъ, когда, для возстановленія плодородія почвы, въ нее вносятся различныя растенія въ зеленомъ видѣ, нарочно для этой цѣли на ней посѣянные или скошенные дикорастущія, а удобреніемъ растительными отбросами или остатками,—когда для этой цѣли служатъ всевозможныя растительныя вещества какъ въ сыромъ, такъ и въ сухомъ видѣ.

А) Зеленое удобрение. Для него употребляются преимущественно быстро растущія, съ богатою, сочною листвою растенія, содержащія въ значительномъ количествѣ необходимыя для табака питательныя вещества, замѣшаванныя не только изъ земли, но и изъ воздуха. Будучи запаханы, эти растенія при разложеніи образуютъ для вновь посеянныхъ на ихъ мѣстѣ растеній различныя легко растворимыя и доступныя для нихъ питательныя вещества, между прочимъ, и амміакъ, переходящій въ азотную кислоту, такъ что въ почвѣ табакъ находитъ уже готовые для питанія своего элементы въ удобной для усвоенія формѣ. Растенія, служащія преимущественно для такого рода удобрения, принадлежатъ, главнымъ образомъ, къ мотыльковымъ и въ гораздо меньшей степени къ крестоцвѣтнымъ и злакамъ. Изъ этихъ растеній синіе и желтые люпины, бѣлый клеверъ, бобы и пр. хорошо разводятся на песчаныхъ почвахъ; а пунцовый клеверъ, горохъ, горчицу и др.—на болѣе тяжелыхъ. Одни изъ нихъ однолѣтнія, а другія многолѣтнія; сѣютъ ихъ или прямо па землѣ, нуждающейся въ удобреніи, или на другой, откуда уже готовые и снятыя растенія переносятся на первую для запахиванія. Но такъ какъ для удобрения земли подъ табакъ отъ такого посева удобрительныхъ травъ требуется, чтобы онѣ, по крайней мѣрѣ, за 10—15 дней до высаживанія табака были готовы уже для запахиванія, т. е. въ половинѣ апрѣля обладали уже требуемымъ развитіемъ, а между тѣмъ, въ такое раннее время не только мотыльковыя, но и другія растенія такого развитія имѣть не могутъ, то отсюда ясно, что такой посѣвъ для весенняго удобрения земли подъ табакъ служить не можетъ, и что опы пригоденъ только для поздняго удобрения земли, не засаженой табакомъ, и которая только весной слѣдующаго года сможетъ служить для его посадки. Притомъ же посѣвъ нѣкоторыхъ мотыльковыхъ растеній производится лишь по минованіи весеннихъ заморозковъ, т. е. въ концѣ апрѣля и началѣ мая, какъ, напр., фасоли и другихъ бобовыхъ, а нѣкоторыя изъ нихъ, какъ клеверъ, эспардетъ, получаютъ на югѣ Россіи очень часто лишь слабое развитіе, такъ что почти не могутъ служить цѣлямъ удобрения.

Отсюда слѣдуетъ, что если одна и та же земля не ежегодно идетъ подъ табакъ, а смѣняется, то имѣется полная возможность на каждой, вновь поступающей подъ культуру табака, землѣ сдѣлать въ предшествующемъ посадкѣ году посѣвъ зеленого удобрения, для каковой цѣли нужно выбрать травы, поспѣвающія для запахиванья только осенью, и что на землѣ, служащей безсмѣнно для производства табака, посѣвъ удобрительныхъ травъ не можетъ быть произведенъ, но долженъ быть сдѣланъ на другой землѣ, непригодной для производства доброкачественнаго табака, откуда снятая трава уже перемѣщается на первую для запахиванья и притомъ не раньше, какъ осенью послѣ уборки табака, для чего время посева извѣстнаго однолѣтняго растенія должно сообразоваться съ временемъ задѣлки его, т. е., чтобы растеніе къ этому времени успѣло достигнуть нужнаго развитія. Не сомнительно, чтобы такой посѣвъ, который, во всякомъ случаѣ, долженъ производиться позднѣ обыкновеннаго по причинѣ обычной на югѣ Россіи жары и засухи, часто удавался, и рѣдко кто рѣшится сдѣлать его наудачу.

Но кромѣ мотыльковыхъ растеній для зеленого удобрения могутъ служить и другія культурныя растенія, какъ рожь, гречиха, а также и многія ликорастущія, собранныя въ періодъ ихъ развитія, когда они только что

выбрасываютъ цвѣтъ, не допуская ихъ до образованія сѣмянъ, такъ какъ послѣднiя, будучи запаханы, неминуемо произвели бы всходъ сорныхъ травъ, какъ лебеда, крапива, чернобыль и т. п.

Если же земля нуждается въ болѣе сильномъ удобренiи, то, выбравъ скороспѣющiя растенiя, можно сдѣлать на ней или для нея на другой землѣ и два посѣва, т. е. поелѣ запахиванiя перваго посѣва или снятаго съ другой земли сдѣлать вслѣдъ за нимъ другой, что, однакоже, какъ упомянуто, при существующихъ на югѣ засухахъ не всегда удастся; или же послѣ запапки зеленого удобренiя можно по прошествiи извѣтнаго времени сдѣлать животное или минеральное, однимъ словомъ, варьировать различнымъ образомъ.

Кромѣ удобрительныхъ веществъ, которыя зеленое удобренiе вносятъ въ почву,—оно чрезвычайно полезно и тѣмъ, что приводитъ почву въ болѣе рыхлое состоянiе, что особенно важно для тяжелыхъ почвъ, и тѣмъ способствуетъ доступу къ нимъ воздуха, водяныхъ паровъ и теплоты, столь важныхъ для химическихъ процессовъ, происходящихъ въ удобренiи. Наконецъ, зеленое удобренiе представляетъ выгоду и въ томъ отношенiи, что посѣвъ служащихъ для этой цѣли растенiй легко можетъ производиться вблизи плапатацiи, на отдаленныхъ отъ усадьбы земляхъ, куда громоздкая доставка хлѣваго навоза или другаго удобренiя оказалась бы медленной, затруднительной и дорого стоящей.

Зеленое удобренiе запахивается въ пору полной жизнеспособности растенiй и прикрывается, если земля болѣе или менѣе тяжелая, слоемъ въ 1½—2 вершка земли; а если она болѣе легкая, песчаная, въ которую воздухъ проникаетъ легче,—слоемъ въ 2—3 вершка. Для болѣе совершеннаго закрытiя растенiй землею, полезно ихъ передъ самымъ запахиванiемъ придавить каткомъ къ землѣ, идущимъ по тому же направленiю, по какому идетъ и плугъ, чтобы верхушки растенiй приходились всегда впереди борозды, такъ какъ при обратномъ положенiи онѣ были бы задѣты плугомъ и во многихъ мѣстахъ выворочены на поверхность. Или же растенiя скашиваютъ передъ самымъ запахиванiемъ: этотъ способъ, однако, хуже, такъ какъ равномерное распредѣленiе растительной массы по полю или заграбленiе ея вилами и граблями въ борозду и утаптыванiе ея при этомъ, чтобы она лучше была прикрыта землею вслѣдъ идущимъ плугомъ,—требуетъ гораздо болѣе работы, при чемъ, вдобавокъ, легко можетъ произойти, что въ разныхъ мѣстахъ окажется недостатокъ въ удобренiи, если оно гдѣ-либо было положено въ большемъ, чѣмъ слѣдуетъ, количествѣ.

На такимъ образомъ приготовленной землѣ зимою снѣгъ лучше задерживается при вѣтрахъ и при таянiи своемъ глубже насыщаетъ почву влагой.

Съ наступленiемъ весны землю обрабатываютъ вдоль и поперекъ экстирпаторомъ съ цѣлью возможно учшаго смѣшенiя удобренiя съ землею, и вслѣдъ затѣмъ ее вторично вспахиваютъ и выравниваютъ боронованiемъ; а передъ самой посадкой табака болѣе тяжелую почву вспахиваютъ въ третiй разъ, но не глубже 3—4 вершковъ, боронуютъ и выравниваютъ каткомъ, а для легкой песчаной почвы ограничиваются однимъ поверхностнымъ разрыхленiемъ бороной и выравниванiемъ, что вполне достаточно.

В) Удобренiе растительными остатками. Сюда относятся:

1) Всевозможные отбросы огородныхъ, овощныхъ растенiй, какъ картофельная ботва, листья и обрѣзки свеклы (бурака), моркови, стебли и

корни гороха, бобовъ, баклажанъ, остатки арбузовъ, дынь, тыквы, испорченные фрукты, виноградные побѣги, снятые при культурѣ этого растенія, и прочее.

2) Остатки и отбросы разныхъ растительныхъ продуктовъ при фабрикации изъ нихъ—сахара, крахмала, маслъ, пива и проч., если не представляется болѣе выгоднымъ употребить ихъ прежде для выкорма скота.

3) Различныя растительныя вещества, какъ сгнившая внизу или въ верхней части стога солома, сѣно, остатки отъ молотбы и, наконецъ, различныя самосѣянные, высохшія степныя растенія, имѣющіяся въ такомъ значительномъ количествѣ, что въ степной части южной Россіи ихъ огромными массами снимаюгъ и отвозить съ полей для продажи или собственной надобности на топливо, или же выжигаютъ на мѣстѣ. Сюда относятся: курай (перекати поле), будякъ, мальва, лебеда, чернобыль и пр. Но такъ какъ всѣ эти растенія, отживши, уже бывають съ сѣменами, то понятно, что въ такомъ видѣ они для удобрения служить не могутъ и должны быть предварительно подвергнуты такому измѣненію, при которомъ уничтожилась бы всхожесть ихъ сѣмянъ. Это достигается посредствомъ укладки этихъ растений въ невысокія кучи слоями, пересыпанными и перемѣшанными съ землею и въ поддержаніи въ нихъ влажности посредствомъ поливки водою или навозною жижей до тѣхъ норъ, пока процессъ разложенія въ нихъ не подвинется настолько, что сѣмена уже потеряютъ свою всхожесть, а стебли превратятся въ полуистлѣвшую массу. Тогда кучи перекапываются и перемѣшиваются для полученія однородной массы, которая въ такомъ видѣ идетъ для удобрения, о чемъ впереди сказано подробнѣе.

Независимо оттого, что эти снятыя растенія вносить съ собою въ почву питательныя вещества, въ пухъ заключающіяся, они механически дѣйствуютъ благотворно на почву, дѣлая ее болѣе рыхлой, и тѣмъ, что своими еще не окончательно разложившимися твердыми частями способствуютъ сохраненію въ почвѣ влаги, вслѣдствіе чего этого рода удобреніе для земель подъ табакъ въ степной полосѣ, страдающей отъ засухъ, получаетъ особенно важное значеніе.

Всѣ эти растительныя вещества, собранныя вѣдъ удобряемой подъ табакъ земли, могутъ, за неимѣніемъ другого удобрения, служить для нея не менѣе полезнымъ удобрительнымъ матеріаломъ, чѣмъ травы, высѣянные на участкѣ для зеленого удобрения.

Изъ этихъ растительныхъ веществъ одни могутъ итти прямо на удобреніе, а другія могутъ предварительно употребляться для другой цѣли; напр., листья деревьевъ—для подстилки скоту; кукурузные стебли, жмыхи—на кормъ скоту; высохшіе стебли табака и подсолнечника, которые при захованіи зелеными иногда за 1—2 года не успѣвають перегнить въ землѣ, особенно же ихъ корни,—для топки или могутъ, наконецъ, въ числѣ другихъ матеріаловъ служить для приготовленія компоста, о которомъ рѣчь будетъ впереди, и уже въ видѣ навоза, зоды и пр. итти на удобреніе.

II. Животное удобреніе. Оно состоитъ изъ труповъ животныхъ, отбросовъ скотобоевъ, салотопенныхъ и подобныхъ заводовъ, и сюда же причисляются пзверженія животныхъ. Главные изъ подобнаго рода матеріаловъ слѣдующіе:

Мясо павшихъ животныхъ. По тѣнъ питательнымъ веществамъ, какія

заклучаются въ сыромъ мясѣ, какъ фосфорныя соли калия, магнія и пр., оно оказываетъ болѣе сильное и быстрое дѣйствіе на питаніе растений, чѣмъ зеленое удобреніе.

Поэтому, было бы, кажется, практичнѣе и проще употреблять мясо павшихъ животныхъ прямо въ сыромъ видѣ для удобрения, чѣмъ приводить его въ другое состояніе. Однако, на дѣлѣ оказывается, что примѣненіе мяса въ сыромъ видѣ встрѣчаетъ при культурѣ табака значительныя препятствія: Во-первыхъ, трудно приобрести вдали отъ городовъ въ моментъ, когда это требуется, необходимое количество этого матеріала, нужное для сплошного удобрения сколько-нибудь значительной площади земли, вслѣдствіе чего запаханіе его одновременно полученными партіями причиняло бы постоянно убыточные задержки и остановки въ ходѣ работъ и, во-вторыхъ, распредѣленіе его по землѣ было бы крайне неравномѣрно, отчего и табакъ получилъ бы также неравномѣрное развитіе. При рядовомъ же и мѣстномъ удобреніи, требуемомъ несравненно меньшаго количества этого матеріала, эти недостатки если и бываютъ въ меньшей степени, то все же являются другія затрудненія. Эти неудобства состоятъ въ томъ, что если сплошныя борозды или ряды съ отдѣльными ямками, въ которыя положено мясное удобреніе, оставить до тѣхъ поръ незасаженными табакомъ, пока удобреніе въ нихъ не дойдетъ до извѣстной степени разложенія, то легко можетъ случиться на песчаныхъ или другихъ рыхлыхъ почвахъ, что эти удобрения мѣста будутъ занесены и заглажены вѣтромъ или залынутъ отъ сильнаго дождя до такой степени, что ко времени посадки во многихъ мѣстахъ трудно или вовсе невозможно будетъ найти ихъ, и поэтому неизбежно будутъ засаживаться и неудобренныя мѣста, что послужитъ причиною неравномѣрнаго развитія табака.

Если же удобренныя мѣста засадить табакомъ немедленно послѣ ихъ приготовленія, то можно встрѣтить еще болѣе серьезныя препятствія, происходящія именно отъ употребленія такого рода необработаннаго животнаго удобрения. Дѣло въ томъ, что это удобреніе могло бы приманивать плотоядныхъ животныхъ—собакъ, лисницъ, крысъ и пр., которыя, съ цѣлью добыть пищу, могли бы всю мѣстность привести пѣ неузнаваемое состояніе, вырывая изъ земли удобреніе вмѣстѣ съ только что посаженнымъ табакомъ, или же, какъ вороны и другія птицы, разрывали бы землю, чтобы добыть червей, заводящихся въ удобреніи, и тѣмъ причиняли бы болѣе или менѣе трудно исправимый вредъ.

Предупредить же это посыпаніемъ удобрения негашеной известью наврядъ ли вполне удалось бы. Да, кромѣ того, возня съ такимъ отвратительнымъ веществомъ, какъ разлагающееся мясо, представляло бы для рабочихъ такое непривлекательное занятіе, что многіе посповоль отказывались бы отъ него. Отсюда ясно, что въ такомъ видѣ это животное удобреніе не представляетъ на практикѣ особенной выгоды, и что его прежде слѣдуетъ привести въ другое, болѣе удобное для примѣненія, состояніе. Для этого есть два способа, изъ которыхъ первый состоитъ въ томъ, что падалъ и отбросы скотобоенъ кладутъ въ неглубокую яму и присыпаютъ негашеной известью, а послѣднюю сначала тонкимъ слоемъ земли, а потомъ гипсомъ для лучшаго сохраненія или удержанія улстучивающагося амміака, и тогда все это еще закрываютъ толстымъ слоемъ земли. Когда черезъ 4—5 недѣль разложеніе окончится, то выгребаютъ яму, отдѣляютъ кости и перемѣшиваютъ разло-

живнүюся массу съ 4—6 частями хорошей земли и оставляютъ эту кучу на мѣстѣ, прикрывши ее соломой или навозомъ, еще на мѣсяцъ и болѣе, чтобы процессъ разложенія произошелъ болѣе совершенно. Послѣ этого вся куча перекапывается, тщательно перемѣшивается и готова къ употребленію.

Другой способъ состоитъ въ томъ, что мясо животныхъ подвергается въ разсѣченномъ видѣ сушкѣ, послѣ чего превращается въ порошокъ или, такъ называемую, мясную муку, которую для удобренія перемѣшиваютъ съ землею или золою, взятыми въ двойномъ количествѣ, и въ такомъ видѣ ее разсѣваютъ равномерно на приготовленной землѣ и перемѣшиваютъ бороною съ почвой. Дѣйствіе этой мясной муки, содержащей много азота и фосфорной кислоты, продолжительнѣе, чѣмъ отъ сырого мясного удобрения.

Кровь. Какъ мясо, такъ и кровь представляетъ одно изъ богатыхъ удобрительныхъ веществъ, но въ жидкомъ видѣ, производимемъ на человѣка не-пріятное впечатлѣніе, мало употребляется. Въ высушенномъ же состояніи, когда цвѣтъ ея темно-бурый, употребленіе ея не встрѣчаетъ препятствій, и она можетъ служить прекраснымъ удобрительнымъ матеріаломъ какъ для сплошного, такъ и для рядового и гнѣздового удобрения, будучи богата азотомъ и легко разлагаясь въ почвѣ. Сушеную кровь можно купить *), но при отдаленности мѣстъ продажи можно сушку ея производить и дома слѣдующимъ способомъ.

На твердомъ, ровномъ и очищенномъ отъ травы мѣстѣ, открытомъ цѣлый день для солнца и обнесенномъ невысокой земляною насыпью, насыпаютъ равномерный слой въ 1½—2 вершка сухой, рыхлой земли, песка или суненаго и размельченнаго навоза рогатаго скота или овецъ въ количествѣ въ 4—5 разъ большемъ количества имѣющейся крови, и выливаютъ послѣднюю на этотъ слой какъ можно равномерно, наблюдая, чтобы она не проникла въ нижнюю почву. Когда кровь достаточно пропитаетъ насыпанный слой, его тщательно перемѣшиваютъ граблями до тѣхъ поръ, пока вся масса не будетъ равномерно размѣшана. Когда она нѣсколько просохнетъ, то для ускоренія сушки, ее распредѣляютъ болѣе тонкимъ, въ ½ вершка, слоемъ или еще болѣе тонкимъ. Остается только время отъ времени повторять перемѣшиваніе, пока вся масса окончательно не высохнетъ, что въ жаркіе дни совершается очень скоро. Для защиты отъ росы или дождя могутъ служить брезенты, прикрѣпленные къ колышкамъ, вбитымъ въ землю внѣ землянаго валика, окружающаго сушащую массу. Для стока дождевой воды навѣсъ долженъ быть съ одной стороны выше.

Послѣ сушки вся масса переносится въ амбаръ или другое удобное мѣсто и сохраняется здѣсь въ закрытыхъ бочкахъ или ящикахъ, пока не понадобится для употребленія. Такимъ образомъ въ продолженіе лѣта можно приготовить все нужное количество. Если же этого количества все-таки окажется мало, то приготовленіе этого удобрения можетъ продолжаться и въ неудобное для сушки на воздухѣ время и даже зимою, именно, посредствомъ печной сушки. Въ такомъ случаѣ нужная земля или другой матеріалъ помещается на жестяныхъ листахъ съ отогнутыми вверхъ краями, куда и

*) Сушеная кровь готовится въ Одессѣ на скотобойняхъ и составляетъ предметъ вывоза за границу. Табаководамъ южной Россіи она, стѣдовательно, доступна для приобрѣтенія.

вливаютъ кровь, перемѣшивая во время сушки всю массу до тѣхъ иоръ, пока она совершенно не высохнетъ.

Сушеная кровь, превращенная размельченіемъ въ, такъ назыв., муку, представляетъ всѣ удобства какъ для сплошного, такъ и для рядового и гнѣздового удобренія. Ее равномерно распредѣляютъ по полю и мѣшаютъ съ почвой боронованіемъ.

Костяная муна. По значительному содержанію въ костяхъ фосфорной кислоты, онѣ давно уже употребляются въ разныхъ странахъ для удобренія земель, нуждающихся именно въ этомъ питательномъ для растенія веществѣ, содержащемся въ почвѣ вообще въ небольшомъ количествѣ. Но само по себѣ костяное удобреніе, какъ одностороннее, не можетъ возвратитъ истощенной урожаемаи почвѣ прежняго плодородія; надо, чтобы почва обладала еще достаточнымъ содержаніемъ органическихъ веществъ и одновременно съ костянымъ удобреніемъ получила бы навозное или другое. Дѣйствіе костяного удобренія сильнѣе на песчаныхъ и рыхлыхъ суглинистыхъ почвахъ, чѣмъ на сырыхъ и тяжелыхъ глинистыхъ, которыя, впрочемъ, какъ менѣе пригодныя для производства высшихъ по качеству табаковъ, мало примѣняются. Слѣдуетъ, чтобы костяное удобреніе производилось заблаговременно и если не осенью, то никакъ не позже ранней весны, чтобы оно вмѣстѣ съ навозомъ вслѣдствіе химическихъ взаимодействій успѣло ко времени посадки табака притти въ достаточную степень разложенія и служить растенію для питанія. Для задѣлки костяное удобреніе разсыпаютъ возможно равномерно по поверхности уже удобреннаго поля и тщательно перемѣшиваютъ его съ почвою глубокимъ боронованіемъ. Такъ какъ дѣйствіе костяного удобренія продолжается 2—3 года, поэтому его употребляютъ для сплошного удобренія; при рядовомъ же оно служило бы только одинъ годъ, такъ какъ при новой вспашкѣ прежнее расположеніе рядковъ было бы нарушено: въ почвѣ оказалось бы слишкомъ недостаточное количество неравномерно распредѣленнаго по ней удобренія и, слѣдовательно, нужно было бы каждый годъ производить повое удобреніе рядковъ.

Для цѣлей удобренія кости подвергаются химической обработкѣ для болѣе скорого ихъ разложенія и растворенія, такъ какъ въ своемъ первоначальномъ видѣ онѣ могли бы пролежать въ землѣ, не разлагаясь, очень много лѣтъ, не принося растенію никакой пользы. Для этой обработки есть нѣсколько способовъ, при которыхъ кости или цѣликомъ идутъ въ дѣло, или раздробляются сначала на небольшіе куски, или приводятся посредствомъ молота, песта и ступы или дробильной мельницы въ возможно размельченное состояніе, и уже тогда подвергаются дѣйствію различныхъ разлагающихъ средствъ.

Обработка костей производится: 1) посредствомъ сѣрной кислоты, дѣйствующей гораздо быстрѣе другихъ веществъ; полученный этимъ способомъ продуктъ поситъ названіе суперфосфата.

2) Ѣдкими щелочами, которыя хотя и медленнѣе производятъ разложеніе, но зато даютъ превосходное удобреніе, содержащее всѣ вещества, нужныя для питанія растенія (способъ этотъ принадлежитъ проф. Ильенкову и Энгельгардту).

3) Вывариваніемъ и распариваніемъ костей въ особыхъ чанахъ и котлахъ, пріобрѣтеніе которыхъ не всякому доступно. При такой обработкѣ

кости приходятъ въ такое мягкое и затѣмъ хрупкое состояніе, что ихъ размельченіе уже не представляетъ никакихъ затрудненій. Получаемый порошокъ называется пареной костявой мукой и между другими удобрительными туками, приготовляемыми изъ костей, пользуется наибольшимъ приѣніемъ.

4) Дѣйствіемъ перегнойной земли вмѣстѣ съ навозной жижей; подобная обработка тянется, однако, слишкомъ долго, нѣсколько мѣсяцевъ.

Навозъ. Навозъ крупныхъ домашнихъ животныхъ занимаетъ между всѣми веществами, служащими въ качествѣ удобрения, первенствующее мѣсто, такъ какъ этотъ цѣнный продуктъ содержитъ всѣ элементы, необходимые для питанія растеній, и, кромѣ того, служитъ для улучшенія физическихъ свойствъ почвы. А потому каждый хозяинъ, имѣющій въ немъ нужду, долженъ заботиться о томъ, чтобы посредствомъ содержанія соответствующаго числа хорошо кормленныхъ животныхъ пріобрѣсти этотъ важный удобрительный матеріалъ въ нужномъ количествѣ и помощью правильной ухода сдѣлать его вполнѣ доброкачественнымъ.

Навозъ въ томъ видѣ, какъ его употребляютъ, не состоитъ исключительно изъ животныхъ изверженій, но, кромѣ того, изъ большаго или меньшаго количества сухихъ растительныхъ матеріаловъ, которые въ видѣ подстилки или пестъденнаго корма составляютъ $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ и даже болѣе половины его. Поэтому, казалось бы, что сила его тѣмъ значительнѣе, чѣмъ болѣе онъ содержитъ животныхъ изверженій, и, наоборотъ, тѣмъ слабѣе, чѣмъ болѣе въ немъ примѣсей въ видѣ подстилочной соломы и другихъ матеріаловъ, но на дѣлѣ это оказывается не такъ. Моча животныхъ, представляя массу въ 4—5 разъ большую сравнительно съ массой твердыхъ изверженій и не имѣя возможности цѣликомъ удержаться въ послѣднихъ, вытекающая, болѣе или менѣе терялась бы и лишала бы тѣмъ навозъ наиболѣе цѣннаго удобрительнаго вещества, если бы отчасти не задерживалась подстилочнымъ матеріаломъ, который, всасывая ее въ себя, также пріобрѣтаетъ качества самого навоза. А потому чрезвычайно полезно употреблять такое количество подстилки, чтобы она въ состояніи была вбираться если и не всю, то, по крайней мѣрѣ, большую часть навозной жижи и тѣмъ послужить важнымъ средствомъ для увеличенія удобрительной силы общей навозной массы. Кромѣ того, необходимо, чтобы конюшня имѣла такое устройство, при которомъ и лишняя навозная жижа, не помѣщающаяся въ подстилку, не была бы утеряна, а собрана. Для этой цѣли нужно, чтобы конюшня была съ поломъ, не пропускающимъ жидкости, которая легко могла бы быть собрана въ устроенномъ для нея приемникѣ.

Все сказанное относится вообще къ навозу крупныхъ животныхъ, какъ конскому, такъ и скотскому, смѣсь которыхъ составляетъ прекрасное удобрение; но такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ слѣдуетъ употреблять ихъ отдѣльно, а не въ смѣси, и между ними есть существенное различіе въ свойствахъ, то и уходъ за ними для сохраненія хорошихъ качествъ навоза оказывается далеко не одинаковымъ.

I. Конскій навозъ. По своей природѣ онъ горячъ, дѣйствуетъ быстро, но не столь продолжительно, какъ скотскій, а потому употребляется болѣе для удобрения тяжелыхъ, плотныхъ, холодныхъ глинистыхъ почвъ, которымъ онъ сообщаетъ большую теплоту и рыхлость. Но въ культурѣ табака

онъ считается вполне пригоднымъ и для удобрення болѣ легкихъ песчаныхъ земель, лишь бы онѣ имѣли достаточно влаги, такъ какъ для табака полезнѣе болѣ теплая почва, на которой развитіе его совершается быстро, и онъ выходитъ доброкачественнѣе.

Такъ какъ навозъ не во всякое время вносится въ землю для удобрення, а только весной и осенью, то понятно, что онъ, будучи вынутъ изъ конюшни, требуетъ извѣстнаго ухода для сбереженія въ немъ всѣхъ полезныхъ веществъ и охраненія отъ порчи до времени вывозки въ поле. Если же его выбросить небрежно на дворъ или свалить въ большія кучи, въ которыхъ онъ сначала сильно согрѣется, при чемъ изъ него улетучивается амміакъ и пр., а далѣе начинаетъ тлѣть и сдѣлается бѣловатымъ, то онъ лишается значительной части своихъ питательныхъ для растенія элементовъ и дѣлается, конечно, менѣе годнымъ для удобрення.

Опытомъ дознано, что свѣжій навозъ менѣе годенъ для употребленія, чѣмъ находившійся нѣкоторое время подъ влияніемъ незначительнаго самоогрѣванія, т. е. легкаго броженія.

Если солома въ такомъ навозѣ уже нѣсколько разложилась, легче разрывается, приобретаетъ коричневую окраску и дѣлается на видъ блестящею, жирноватою, то навозъ считается спѣлымъ, достигшимъ полной силы и готовымъ для употребленія. Чтобы довести его до такого состоянія, требуется довольно заботливый уходъ и особое навозохранилище, устройство котораго слѣдующее:

Мѣсто для навозохранилища нужно выбрать возможно ближе къ конюшнѣ, чтобы доставка навоза и его складываніе требовали возможно менѣе труда. Самосъ выгодное для этого мѣсто — задняя сторона конюшни; здѣсь выкапывается яма въ видѣ продолговатаго четырехугольника, прилегающаго длинной стороною, не ближе $1\frac{1}{2}$ сажени, къ задней стѣнѣ конюшни. Дно ямы дѣлается покатымъ, такъ что глубина на возлѣ конюшни 1 аршинъ, а на противоположной сторонѣ — до $1\frac{1}{4}$ аршина.

На разстояніи 2—3 аршинъ отъ вѣшной длинной стороны ямы, а именно, на продолженіи средней поперечной линіи ея, устраивается жижепріемникъ, имѣющій до $2\frac{1}{2}$ арш. глубины, составляющій около $\frac{1}{20}$ всей площади, занимаемой навозохранилищемъ. Последнее соединено съ жижепріемникомъ помощью канала, и всѣ три сооруженія дѣлаются непроницаемыми для жижи. Для этой цѣли дно навозной ямы покрывается и утрамбовывается слоемъ глины въ $\frac{1}{4}$ аршина толщины, если грунтъ ямы состоитъ изъ земли, пропускающей воду, а сверхъ глпы тщательно вымащивается камнемъ или кирпичемъ, поставленнымъ на ребро, чтобы жижа не просачивалась и не уходила въ нижній слой земли, и, кромѣ того, чтобы возможно было, если навозохранилище обширное, ввозить и вывозить навозъ, не портя возами дна ямы. Затѣмъ всѣ стороны ямы обносятся каменной на цементѣ стѣною, которая нѣсколько возвышается надъ уровнемъ двора для огражденія отъ дождевой или свѣговой воды. Кромѣ того, для отвода этой воды въ сторону яма обносится снаружи незначительной канавкой. Такимъ же образомъ каналъ, дно и стѣны жижепріемника также выкладываются для непроницаемости глиной и камнемъ на цементѣ.

Пріемникъ закрывается крѣпкой дощатою крышкой, которая должна лежать ниже канала и имѣть небольшой отверстія, служащія для удержанія

крупныхъ частицъ навоза, плавающихъ въ навозной жижѣ, чтобы послѣдняя вливалась чистой и не могла бы засорить насосъ, служащій для накачиванья жижи и поливки ею навозной кучи, а въ случаѣ недостатка жижи—и водой, которую сюда проводить для этой цѣли.

Что же касается жижи, ежедневно накапливающейся въ конюшнѣ, то ее также проводятъ въ приемникъ посредствомъ канала.

Доставленный въ хранилище навозъ равномерно въ немъ распределяется и утрамбовывается, чтобы доступъ воздуха въ него было затруднено. Когда навозный слой уже достигъ толщины $\frac{1}{2}$ аршина, поливаютъ его навозной жижей, а за неимѣніемъ ея—водою.

Поливка, по мѣрѣ надобности, продолжается не только до конца укладки навозохранилища, но и до времени вывозки навоза въ поле для запахиванья.

Поливка производится посредствомъ насосовъ или иначе, но настолько, чтобы вся навозная масса постоянно находилась въ достаточно влажномъ состояніи и не была бы ни суховатой, ни пересыщенной влагой. Дѣлается это съ цѣлью охлажденія навоза, предупрежденія сильнаго разгоряченія его и замедленія процесса разложенія, въ противномъ случаѣ—онъ потерялъ бы значительную часть своихъ питательныхъ веществъ и несравненно меньше годился бы для удобренія. Такой уходъ за навозомъ необходимъ, и для предупрежденія порчи его нужно постоянно слѣдить за температурой и степенью влажности внутри его, и если окажется, что куча разгорячилась, стала суховатой или слишкомъ влажной, то нужно немедленно принять соотвѣтственные мѣры для восстановленія нормальныхъ условий. Способъ изслѣдованія состоянія навоза внутри кучи очень простой, стоитъ только въ разныхъ мѣстахъ ея воткнуть до самаго дна ямы заостренные палки, которыя по прошествіи извѣстнаго времени вынимаютъ, и по степени ихъ согрѣванія и влажности можно судить о состояніи навоза въ кучѣ и тогда увидѣть, нужна ли болѣе или менѣе сильная поливка его. Точно также можно испытывать навозъ посредствомъ желѣзнаго насаженнаго на палку орудія, въ родѣ копыя или черпуна, съ острымъ внизу концомъ и загнутымъ острымъ угломъ вверхъ крючкомъ, называемаго крестьянами «ключкой» и употребляемаго ими для вытягиванія пзъ стоговъ сѣна, соломы и пр., и которымъ изъ кучп, на желаемой глубинѣ, вытягиваютъ пробы навоза для испытанія. Для возможно меньшей потери азота въ видѣ амміака, улетающагося при разложеніи навоза, каждый навозный слой, толщиной отъ $\frac{3}{4}$ до 1 аршина, пересыпается слоемъ перегнойной земли до $1\frac{1}{2}$ в.; менѣе же толстые слои навоза пересыпаютъ гипсомъ. Когда навозная куча достигнетъ толщины $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ арш., сверху ее окончательно покрываютъ на 2—3 верика перегнойной землей, перемѣшанной съ гипсомъ. Этими веществами поглощаются газы, и перегнойная земля превращается въ хорошій удобрительный матеріалъ.

Нужно замѣтить, что устройство навозохранилищъ, кладка навоза и его храненіе не вездѣ одинаковы. Такъ, навозъ складываютъ и безъ всякой ямы, а просто въ кучу на болѣе возвышенномъ, покато́мъ для стока дождевой воды мѣстѣ и лишь по окончаніи кучи бока ея закрываютъ землею или соломистымъ навозомъ. Навозъ складываютъ также и въ болѣе глубокую яму, не имѣющую стѣнъ выше уровня двора, и, наконецъ, безъ всякаго устройства собственно для храненія навоза. Этотъ послѣдній способъ самый

простой, практичный, требует наименѣ ухода и, тѣмъ не менѣ, даетъ навозъ прекраснаго качества. Онъ состоитъ въ томъ, что иавозъ до употребленія его на удобрение оставляютъ въ конюшнѣ подъ ногами животныхъ, для чего ясли устраиваютъ такъ, чтобы ихъ по мѣрѣ возвышенія навознаго слоя можно было поднять выше. Въ интересахъ чистоты и здоровья животныхъ требуется, чтобы подъ ними всегда былъ болѣе толстый, чѣмъ обыкновенно, слой солоmistой или другой подстилки, и если имѣется приспособленіе для стока изъ конюшни лишней навозной жижи въ приемникъ, то иавозъ сохранить именно ту степень влажности, которая необходима для сохраненія его въ наилучшемъ состояніи. Такое сохраненіе навоза удобно и не особенно трудно, и если при этомъ улетучивается нѣкоторая часть полезныхъ элементовъ его, то эта потеря вполне вознаграждается меньшею стоимостью ухода за нимъ. Извѣстная потеря, впрочемъ, неизбѣжна при всякомъ способѣ храненія навоза.

Уходъ за конскимъ павозомъ для охраненія его отъ порчи труднѣе, чѣмъ за другими родами навоза, и особенно въ лѣтнее время; но если въ навозохранилищѣ помѣщать вмѣстѣ съ конскимъ навозомъ и иавозъ рогатаго скота, овецъ и свиней такъ, чтобы навозъ этихъ животныхъ составлялъ половину и болѣе общаго количества навоза, и тщательнымъ смѣшеніемъ ихъ между собою получить возможно однородную массу, состоящую какъ изъ горячаго навоза—конскаго и овечьяго, такъ и холоднаго—скотскаго и отъ свиней,—то вся навозная масса теряетъ способность быстро согрѣваться, процессъ разложенія въ ней совершается гораздо медленнѣе. Такой смѣшанный навозъ составляетъ для земли подъ табакъ прекрасное удобреніе, содержащее всѣ необходимыя для табака питательныя вещества.

2) **Навозъ рогатаго скота.** Гораздо легче уходъ за павозомъ скотскимъ, не имѣющимъ свойства при храненіи въ кучахъ такъ быстро и сильно согрѣваться, какъ навозъ отъ лошадей и овецъ, вслѣдствіе чего и процессъ разложенія совершается въ немъ медленнѣе. Поэтому онъ называется холоднымъ удобрениемъ и пригоденъ преимущественно для удобрения болѣе легкихъ песчаныхъ почвъ, согрѣвающихся отъ солнца гораздо скорѣе и сильнѣе, чѣмъ тяжелыя глинистыя почвы. Умѣряя теплоту легкихъ почвъ, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ содѣйствуетъ удержанію влаги въ землѣ, по имѣя свойство слеживаться въ плотные комки, въ которые не легко проникаетъ воздухъ и вода, онъ разлагается медленнѣе. Вслѣдствіе этого скотскій навозъ не оказываетъ такого быстро дѣйствія на растительность, какъ лонадипный, но зато его дѣйствіе болѣе продолжительное.

По причинѣ трудности равномернаго распредѣленія комковатаго скотскаго навоза по полю для запахиванія и недостаточно тѣснаго смѣшенія его съ пахотнымъ слоемъ было бы лучше по употребленію его отдѣльно для удобрения, если для этого нѣтъ особой надобности, но въ смѣси съ конскимъ и другими. Тщательно смѣшанный съ ними въ навозохранилищѣ, навозъ рогатаго скота терпѣть въ значительной степени свою связность и плотность и приходитъ въ болѣе рыхлое состояніе, при которомъ его распредѣленіе по почвѣ и смѣшеніе съ нею уже не представляютъ особыхъ затрудненій, а также ускоряется его разложеніе.

Чтобы скотскій навозъ вполне былъ пригоденъ для удобрения и обладалъ полной силой, требуется, чтобы скотъ содержался въ надлежаще устроен-

ных хлѣвахъ, въ которыхъ лишняя моча животныхъ, не задерживающаяся въ ихъ навозѣ, собиралась бы въ особомъ жижеприемникѣ. Если же въ будущемъ, когда удобрение земель подъ табакъ сдѣлается уже неизбѣжной необходимостью, скотъ будетъ попрежнему содержаться, какъ это нынѣ, за немногими исключениями, водится во всѣхъ южныхъ степныхъ хозяйствахъ, въ загонахъ, не имѣющихъ часто даже крыши, а однѣ лишь стѣны и безъ выложеннаго камнемъ пола, въ которыхъ навозъ оставляется подъ ногами животныхъ, а моча впитывается въ землю или вытекаетъ во дворъ, образуя тамъ лужи, или гдѣ навозъ сваливаютъ большими кучами въ глубокія навозныя ямы, или просто на открытомъ мѣстѣ, гдѣ онъ подвергается всѣмъ вреднымъ вліяніемъ погоды,—солнца, вѣтра и дождей, выщелачивающихъ изъ него питательныя вещества,—то при такомъ уходѣ навозъ, конечно, сдѣлается менѣе пригоднымъ для удобрения.

3) **Овечій навозъ.** По своей силѣ, быстрому и продолжительному дѣйствію на развитіе растений, овечій навозъ занимаетъ между навозами другихъ крупныхъ домашнихъ животныхъ выдающееся мѣсто и считается однимъ изъ лучшихъ удобрений для табака. Отличаясь отъ другихъ родовъ навоза большимъ содержаніемъ животныхъ веществъ, какъ слизи и пр., онъ превышаетъ ихъ и большимъ содержаніемъ азота.

И хотя изверженія овецъ и отличаются, вслѣдствіе меньшаго содержанія въ нихъ воды, большей плотностью, тѣмъ не менѣе они уже въ овчарнѣ отъ смачиванія ихъ овечьей мочей теряютъ отчасти свою плотность и дѣлаются болѣе доступными для проникновенія въ нихъ воздуха и влаги, вслѣдствіе чего они, будучи запаханы, размельчаются въ почвѣ безъ затрудненія. Составляя болѣе сильное удобрение, чѣмъ навозъ отъ лошадей и скота, овечій навозъ употребляется въ меньшемъ количествѣ, доходящемъ до $\frac{1}{2}$ количества первыхъ.

Какъ извѣстно, въ южной Россіи овцы большую часть года находятся на пастбищахъ и только въ снѣжныя зимы содержатся въ овчарнѣ, отчего главная масса навоза отъ нихъ получается преимущественно въ это время. Навозъ этотъ до ухода овецъ весною опять на пастбище остается у насъ подъ ногами. Вслѣдствіе этого для весенняго удобрения имѣется только овечій навозъ, а для осенняго—прошлогодній, лежалый въ овчарнѣ. То обстоятельство, что овчарня обыкновенно находится далеко въ полѣ, между тѣмъ какъ конюшни и загоны для лошадей и скота устроены въ экономіи, служитъ причиною, что овечій навозъ обыкновенно не смѣшивается съ другимъ навозомъ, а идетъ самостоятельно для удобрения и вывозится изъ овчарни прямо къ мѣсту его запахованія; отвозить же его прежде въ экономію для смѣшенія въ павозохранилищѣ съ другими навозами не имѣло бы смысла.

При выбораніи овечьяго навоза изъ кошаръ и отвозки въ поле для весенняго удобрения, его предварительно размельчаютъ, такъ какъ овцы обыкновенно превращаютъ его въ одинъ плотный слой. Лучше всего это дѣлается орудіемъ въ родѣ мотыги, имѣющей вмѣсто желѣзной пластинки желѣзные зубцы, которыми ударяютъ въ павозный ящикъ и отрываютъ отъ него мелкія части, которыя сгребаютъ въ кучи, направляютъ на возы и отвозятъ въ поле. Если же навозъ хотя бы оставить для осенняго удобрения, то лучше его вовсе не трогать до времени вывозки въ поле. размельчая его тогда тѣмъ же

орудіемъ; если онъ за лѣто, высыхая, образуетъ болѣе или менѣе твердую толстую кору, то ее легко увлажнить посредствомъ поливки водою. При такомъ способѣ хранения навоза до осенняго его употребленія онъ лучше ограждается отъ потери амміака, улетучиваніе котораго происходило бы гораздо въ большей степени, если бы навозный слой еще весною былъ разрыхленъ и послѣ высушки положенъ въ конусообразныя или иной формы кучи и прикрыть землей.

Надо замѣтить, что если высушенные куски овечьяго или скотскаго навоза (которые, какъ извѣстно, въ южныхъ хозяйствахъ употребляются какъ топливо, подъ пазваніемъ «кирпичъ» или «кизякъ») размельчить, то въ такомъ видѣ этотъ навозъ можетъ служить прекраснымъ удобрительнымъ матеріаломъ для разнообразныхъ цѣлей. вмѣстѣ съ сушеной кровью, костянымъ порошкомъ, гуано, птичьимъ пометомъ, гипсомъ и пр. онъ можетъ служить какъ для сплошнаго, такъ и рядоваго удобренія.

4) **Свиной навозъ.** Его считаютъ, обыкновенно, навозомъ, не имѣющимъ той удобрительной силы, какою обладаетъ навозъ другихъ крупныхъ домашнихъ животныхъ. Но мнѣніе это только въ томъ случаѣ вполне основательно, когда навозъ получается отъ дурно кормимыхъ свиней, если же ихъ держать на хорошемъ кормѣ, то и изверженія ихъ составляютъ также хорошій удобрительный матеріалъ, нерѣдко мало уступающій по силѣ дѣйствія другимъ родамъ удобреній. Навозъ отъ евпней, получаемый обыкновенно въ незначительномъ количествѣ, можетъ итти въ смѣсь съ навозами другихъ животныхъ или войти въ составъ компостныхъ кучъ.

Навозъ крупныхъ домашнихъ животныхъ запахивается осенью или рано весною, немедленно послѣ его доставки и равномернаго распредѣленія по полю, на такую глубину, чтобы онъ былъ укрытъ слоемъ земли, по крайней мѣрѣ, въ 1½—2 вершка. Если же его долго оставлять въ полѣ въ кучахъ, то отъ вывѣтриванія и выщелачиванія дождями онъ теряетъ большую или меньшую часть своей силы. Ширина отрѣзаннаго плугомъ пласта должна быть возможно меньше, чтобы земля болѣе размельчалась. Если навозъ запахать осенью, то рано весною производится второе паханіе, такъ какъ одного для этой цѣли далеко недостаточно. Съ этимъ согласится всякій, пенывавшій на дѣлѣ результатъ такого недостаточнаго приготовленія земли, выражающійся впоследствии въ неравномѣрномъ развитіи табака и его разновременномъ созрѣваніи. Поэтому, оказывается необходимымъ передъ вторымъ паханіемъ производить прежде тщательное смѣшеніе навоза съ почвой.

Это достигается глубокой переработкой земли вдоль и поперекъ посредствомъ экстиратора; затѣмъ производится второе паханіе на такую глубину, чтобы, послѣ выравниванія поверхности боронованіемъ, на ней находился слой рыхлой земли въ 1½—2 вершка. При ранней же весенней задѣлкѣ навоза ограничиваются, конечно, однимъ только запаханіемъ его. Послѣ этого дается землѣ покой, чтобы до посадки табака процессъ разложенія въ навозѣ могъ закончиться безпрепятственно, при чемъ, конечно, очищаютъ въ продолженіе этого времени отъ взонедшихъ сорныхъ травъ, лишь только онѣ появятся, а также разрыхляютъ землю неглубокимъ боронованіемъ, если послѣ дождей на ней образовалась твердая кора, задерживающая доступъ воздуха внутрь пахотнаго слоя, а слѣдовательно — и процессъ разложенія навоза. Передъ самой посадкой табака вспахиваютъ

удобренную осенью землю во третій разъ, но на меньшую глубину и выравнивают бороною и каткомъ ея поверхность; весною же удобренную землю перерабатываютъ сначала эстрипаторомъ, а потомъ вспахиваютъ и приговляютъ окончательно для посадки табака.

5) **Эксиремнты чelовѣна.** Этотъ продуктъ, употребляемый въ качествѣ удобрения, содержитъ почти всѣ вещества, нужныя для питанія растений, какъ азотистыя соединенія, фосфорную кислоту, кали и пр., и по силѣ дѣйствія превышаетъ навозъ крупныхъ животныхъ. Тѣмъ не менѣе, примѣненіе его въ свѣжемъ видѣ встрѣчается значительныя препятствія, такъ какъ въ томъ остояніи, какъ его получаютъ, онъ представляетъ вещество, очень неудобное для размельченія, равномернаго распредѣленія и тѣснаго емѣненія съ почвой, внушая вполнѣ естественное отвращеніе рабочимъ, которымъ приходится брать его въ руки при посадкѣ табака, вслѣдствіе чего, если изверженія не были хорошо запаханы, люди неохотно и небрежно выполняютъ работы. Но если сушеніемъ и размельченіемъ эти изверженія привести въ другое состояніе, именно, превратить ихъ въ такъ называемый пудретъ и смѣшать съ деревянными опилками или измельченнымъ скотскимъ или овечьимъ навозомъ и другими удобрительными веществами, то, безъ сомнѣнія, его употребленіе тогда не встрѣтитъ подобныхъ преградъ, а тѣмъ болѣе въ будущемъ.—при недостаткѣ другихъ удобрительныхъ матеріаловъ.

При томъ же въ деревнѣ трудно было бы приобрести этотъ цѣнный для табака удобрительный продуктъ въ нужномъ количествѣ, такъ какъ тамъ, за малыми исключеніями, не существуетъ извѣстныхъ приспособленій для собиранія его. Но и въ незначительномъ количествѣ почное золото все же можетъ прирести извѣстную долю пользы, если его употребить вмѣстѣ съ другими удобрительными веществами для составленія компоста.

6) **Гуано.** Подъ этимъ названіемъ подразумѣвается удобрительное вещество, состоящее изъ изверженій морскихъ птицъ, остатковъ ихъ пищи, труповъ и пр., накопившихся съ незапамятныхъ временъ на нѣкоторыхъ островахъ и прибрежныхъ мѣстахъ Центральной и Южной Америки.

Первоначально гуано вывозилось, какъ сильный удобрительный матеріалъ, изъ Перу, но по истощеніи тамъ залежей сго подобныя ему вещества нашли и въ другихъ мѣстахъ, вслѣдствіе чего въ новѣйшее время явились въ продажѣ различные сорта гуано какъ, напр., Бекеръ-гуано, отличающееся отъ настоящаго Перу-гуано меньшимъ содержаніемъ азота и большимъ содержаніемъ фосфорной кислоты, именно, азота отъ 2% до 9%, а кислоты отъ 15%—40%, между тѣмъ какъ Перу-гуано содержитъ азота отъ 5% до 12% и только 13% фосфорной кислоты. Употребленіе гуано требуетъ осторожности, ибо только при вѣрно взятой пропорціи можно ждать отъ него благоприятнаго результата; если же его употребить въ большемъ, чѣмъ слѣдуетъ, количествѣ, то, вмѣсто роскошнаго развитія, растенія получаютъ плохое, могутъ болѣть и даже погибнуть. А потому, лучше употребить его въ недостаточномъ количествѣ, чѣмъ въ избыткѣ. въ смѣси съ землей, древесными опилками, размельченнымъ сухимъ навозомъ, а то и пополамъ съ гипсомъ.

Для почвы подъ табакъ гуано считается очень полезнымъ удобрительнымъ тукомъ, но по своей дороговизнѣ едва ли получить значительное рас-

пространствѣ, хотя удобряемая площадь у табаководовъ несравненно меньше, чѣмъ у земледѣльцевъ подѣ хлѣбными и другими растениями и, кромѣ того, подѣ табакъ можно примѣнять способы рядового и мѣстнаго удобренія, требующіе менѣе удобрительнаго матеріала.

7) **Голубиный пометъ.** Голубиный пометъ гораздо богаче азотомъ, чѣмъ даже Перу-гуано, и содержитъ его до 18%. Но пріобрѣтеніе этого вещества въ значительномъ количествѣ рѣдко возможно, а на разведеніе большаго числа голубей съ цѣлью получать отъ нихъ необходимое количество помета едва ли кто рѣшится, такъ какъ голуби, питаясь преимущественно хлѣбными зернами, улетаютъ за ними на поля и причиняютъ вредъ посѣвамъ, а равно и при уборкѣ и молотбѣ хлѣбовъ. При этихъ полетахъ теряется значительная часть ихъ помета, и то количество его, которое обыкновенно получается въ хозяйствахъ, гдѣ существуютъ голубятни, можетъ быть употреблено въ смѣси съ другими туками для рядового и мѣстнаго удобреній или для приговления удобрительной поливки.

8) **Куриный пометъ.** Содержа до 16% азота, 15% фосфорной кислоты, 8% кали, 24% извести и пр., онъ такъ же, какъ и голубиный, принадлежитъ къ сильно дѣйствующимъ удобрительнымъ средствамъ. Его можно пріобрѣсти гораздо легче, но все-таки далеко не въ такомъ количествѣ, чтобы можно было употреблять для удобренія полей подѣ хлѣбныя растения.

Если бы птичій пометъ вообще, а куриный въ особенности можно было имѣть въ хозяйствѣ въ такомъ количествѣ, сколько каждый хозяинъ покупкой всегда можетъ пріобрѣсти гуано, то послѣднее, вѣроятно, вовсе не ввозилось бы въ Европу для продажи.

Но въ томъ и дѣло, что нѣтъ возможности имѣть такое громадное количество птичьяго помета, сколько ежегодно употребляется гуано для удовлетворенія потребности въ удобреніи. Это, однако, относится къ землямъ, идущимъ подѣ хлѣбныя растения; что же касается земель подѣ табакъ, разведеніемъ котораго занято гораздо меньшее число людей и на сравнительно малыхъ участкахъ, то пріобрѣтеніе куринаго помета въ нужномъ количествѣ, является вполне возможнымъ. Для этой цѣли нужно только, чтобы куриный пометъ былъ тщательно собираемъ по деревенскимъ хозяйствамъ, или нужно самому держать соотвѣтственное количество этой птицы, устраивая для нея курятникъ съ дворами, обнесенными заборомъ въ 1½ сажени и болѣе вышины, чтобы куры не могли перелетать. При такомъ содержаніи ихъ требуется, конечно, значительно болѣе корма, зато весь пометъ остается въ курятникѣ; если же птицу выпускать для отысканія корма изъ курятника, то теряется въ лѣтнее время около половины изверженной ея.

Такъ какъ отъ курицы въ теченіе года можно получить до 15 фунтовъ помета, а такое количество уже можетъ служить для удобренія земли подѣ 1000 кустами табака, считая приблизительно ½ лота этого сильнаго удобренія подѣ каждый кустъ; то помета отъ 100 куръ хватитъ для одной десятины густо посаженаго мелколистнаго табака. Держа, слѣдовательно, необходимое количество куръ, каждый табаководъ можетъ имѣть птичій пометъ въ требуемомъ количествѣ, достигающійся ему положительно даромъ, такъ какъ выручка отъ продажи яицъ, цыплятъ и старой птицы съ избыткомъ покрываетъ расходы веденія этого выгоднаго занятія.

Удобрительныя поливки. Всѣ жидкости, какъ моча животныхъ и людей

разведенная водой, а равно и настойки гуано, помета голубей и курь и пр., получаемая вымачиванием этих удобрительных веществ в воде и их брожением в течение 1½—2 недель, имеют очень сильное влияние на рост растений, так что в табаководстве они также могут служить полезным удобрительным веществом. Поэтому, если в хозяйстве имеется навозная жижа и пр., хотя бы и в малом количестве, то все же будет полезно употребить эти вещества для улучшения почвы. Но чтобы не пзъ них, которая очень ждкн, не принесли бы вреда растению, что особенно бывает при поливкѣ сухой и нагрѣтой солнцемъ почвы, нужно, чтобы часть этой жидкости была разведена 10-ю и болѣе частями воды, и лишь такую разведенную жидкость употребляютъ для поливки только что высаженнаго табака, если земля недостаточно плодородна. Но такая поливка посредствомъ поливальныхъ удобна только тогда, когда ямки возле кустовъ для приема воды еще не закрыты, т. е. до первого обсыпания табака. Гдѣ же возможно устройство напукской поливки, тамъ навозная или другая удобрительная жидкость можетъ быть постепенно влита в резервуаръ, пзъ котораго она черпальнымъ сварядомъ вмѣстѣ съ водою проводится далѣе и равномерно орошаетъ предназначенный для удобрения участокъ. Неразведенную же водой навозную жижу, кровь и пр., можно употреблять для поливки компстныхъ кучъ или вывозить на нуждающіяся в удобрении поля еще передъ посадкой табака бочками, имѣющими приспособления для дождеобразной поливки, т. е. соответственной величины ящнкъ съ дырчатымъ дномъ, придѣланный сзади бочки, и в который впускается изъ бочки вода для полвки *).

Навозная жижа, урна, мыльная вода и прочіе жидкіе отбросы, особенно пригодны для легкихъ песчаныхъ почвъ, и в смѣшеніи съ гипсомъ исправляютъ самую неплодородную мочву, не исключая и слабо-солончаковыхъ **).

Минеральное удобрение. Всякая почва, содержащая в достаточномъ количествѣ минеральныя вещества, нужны для жизни растения, не нуждаются в ихъ прибавленіи. Конечно, эти минеральныя вещества, составляющія исключительно пищу растения, усваиваются ими не иначе, какъ в видѣ весьма слабыхъ растворовъ солей в водѣ. Если же вследствие многократныхъ урожаевъ хотя одно изъ этихъ веществъ, какъ азотъ, фосфорная кислота, кали, известъе и пр., будетъ в значительной степени или совершенно извлечено изъ почвы, то растения плохо развиваются, болѣютъ или погибаютъ. Для восстановления производительной способности такой почвы требуется, поэтому, прежде, чѣмъ приступить къ ея удобрению, узнать, вѣ

*) Какое губельное дѣйствіе на растение можетъ оказать недостаточное разведение водою жидкихъ удобрений, можетъ показать слѣдующій примѣръ. Парникъ, наполненный растущей табачной рассадой средняго возраста и плохо росшей, нужно было оживить, и для этой цѣли онъ былъ политъ рано утромъ настоемъ куриного помета. Но вышло противоположное ожиданіямъ: къ вечеру этого дня вся расада уже не существовала: ждкостью этого настоя она была уничтожена съ корнями. Но по краямъ грядки, куда попало небольшое количество жидкости, расада начала быстро расти, образовавъ роскошные темнозеленыя листья.

**) В этомъ можно убѣдиться на примѣръ Одессы, гдѣ на лежащихъ близъ города безводныхъ, довольно солончаковыхъ пескахъ теперь существуютъ роскошные огороды, орошаемые городскими печетотами.

какомъ именно веществѣ она нуждается, и это, конечно, точнѣ всего достигается посредствомъ химическаго анализа. Но такъ какъ этотъ способъ рѣдко кому доступенъ, то можно и другимъ путемъ довольно просто и вѣрно узнать, въ какомъ, именно, веществѣ почва нуждается или вовсе ея лишена. Это достигается посредствомъ опытовъ смѣшенія земли на пробныхъ грядкахъ съ различными минеральными туками, на каждой грядкѣ отдѣльно съ однимъ. Посадивъ тогда на этихъ грядкахъ табакъ, по его болѣе или менѣе удовлетворительному развитію судятъ о томъ, въ какихъ минеральныхъ веществахъ почва нуждается. Эти опыты можно производить въ небольшихъ размѣрахъ и, конечно, за годъ передъ тѣмъ, какъ имѣется въ виду общее улучшеніе физическихъ свойствъ и плодородія почвы, предназначенной для засадки табакомъ, и лишь тогда можно безъ риска предпринимать удобреніе почвы съ однимъ изъ нижеуказанныхъ минеральныхъ веществъ, присоединяя одновременно съ тѣмъ еще и удобреніе навозомъ и проч.

Известь. Если почва подъ табакъ бѣдна содержаніемъ извести, то необходимо известкованіе ея, такъ какъ табакъ содержитъ весьма значительное количество этого вещества. Способствуя химическимъ процессамъ разложенія веществъ почвы, переводя нѣкоторыя изъ нихъ въ растворимое состояніе, известь приводитъ, кромѣ того, тяжелыя почвы въ болѣе рыхлое состояніе, облегчая доступъ къ нимъ воздуха, газовъ и пр., а рыхлыя, легкія почвы дѣлаетъ болѣе связными и тѣмъ въ значительной степени улучшаетъ физическія свойства ихъ и вмѣстѣ съ тѣмъ и повышаетъ плодородіе. Для удобрения известь готовится слѣдующимъ образомъ.

Куски негашеной извести кладутъ въ полѣ невысокими кучками, прикрываютъ ихъ довольно толстымъ слоемъ земли и оставляютъ все это въ такомъ положеніи недѣли 2—3, пока отъ почвенной и атмосферной влаги не куски извести не разсыплются въ порошокъ и не превратятся въ гашеную углекислую известь. Тогда тщательно перемѣшиваютъ известь съ покрывающей землей, распределяютъ эту смѣсь равномерно по почвѣ и вслѣдъ за тѣмъ закрываютъ ее бороной или эктирпаторомъ.

А еще проще и скорѣе облить куски извести водою, если послѣдняя имѣется поблизости, въ такой пропорціи, чтобы они отъ погашенія превратились въ сухой мелкій порошокъ и отнюдь не стали бы мокрыми, распределять, за тѣмъ, равномерно по полю и закрывать. Известкованіе нужно принимать осторожно и лучше въ недостаточной, чѣмъ въ слишкомъ большой, степени; оно повторяется обыкновенно черезъ 5—9 лѣтъ и притомъ вмѣстѣ съ навознымъ удобреніемъ, такъ какъ только при достаточномъ содержаніи въ почвѣ органическихъ веществъ можно ждать отъ него желаемого успѣха. На десятину употребляется отъ 50 до 100 и болѣе пудовъ.

Удобрять земли подъ табакъ известью необходимо—на легкихъ песчаныхъ почвахъ въ меньшей степени и осторожно, на глинистыхъ и черноземныхъ—больше, такъ какъ послѣднія известью бѣднѣе, а табакъ для своего развитія нуждается въ значительномъ количествѣ ея.

Гипсъ, или сѣрнислая известь. Дѣйствіе гипса, какъ и извести, главнымъ образомъ, косвенное. Способствуя растворенію минеральныхъ питательныхъ веществъ почвы и особенно калийныхъ солей, гипсъ переводитъ ихъ, именно, въ ту форму, въ которой они наиболѣе пригодны для усвоенія. Кромѣ того, гипсъ препятствуетъ улетучиванію изъ почвы амміака, а равно

и испаренію влаги из нея и изъ растеній и тѣмъ производить благотворное дѣйствіе на развитіе табака, придавая ему большую свѣжесть и устойчивость, отчего онъ въ состояніи легче переноситъ жару и засуху, продолжающуюся иногда на югѣ Россіи до 3 и болѣе мѣсяцевъ. Дѣйствіе сырого, нежженого, гипса такое же какъ и жженого, и разница между ними только та, что послѣдній легче превращается въ порошокъ, но не гашеніемъ, какъ известь, а при помощи дробильной мельницы. Гипсованіе нужно производить въ тихую погоду рано утромъ, пока не обсохла роса, и послѣ разсыпки гипса немедленно смѣшивать его боронованіемъ съ землею.

Лучше всего гипсъ дѣйствуетъ на песчаныхъ, песчалоуглинистыхъ и нѣкоторыхъ другихъ почвахъ, на сухихъ же и бѣдныхъ песчаныхъ почвахъ, равно какъ на сырыхъ, тяжелыхъ глинистыхъ, па сильно перегноенныхъ дѣйствіе его слабо или вовсе незамѣтно. Для полного дѣйствія гипса нужно употреблять его вмѣстѣ съ навознымъ удобреніемъ, и опытомъ дознано, что, при задѣлкѣ его осенью получаютъ такіе же удовлетворительные результаты, какъ и отъ весенняго удобренія имъ. Гипсованіе повторяютъ только чрезъ нѣсколько лѣтъ и па десятину нужно отъ 10 до 25 пудовъ.

Зола. Вслѣдствіе значительнаго содержанія въ хорошей золѣ калия она особенно пригодна для удобренія земли подъ табакъ. Разлагая быстро органическія вещества почвы и дѣйствуя па ея минеральныя составныя части, зола доставляетъ вслѣдствіе этого растеніямъ всѣ нужныя питательныя вещества. Наилучшею золой считается древесная и особенно отъ лѣсныхъ деревьевъ, но за неимѣніемъ таковой въ болшей части района, производящаго выспіе сорта табака, ее можно съ немалымъ успѣхомъ замѣнить золой навоза рогатаго скота и овецъ («княжковая», «кирпичная» зола), которая въ изобиліи имѣется во всѣхъ хозяйствахъ степной полосы южной Россіи и остается обыкновенно безъ всякаго примѣненія. Но, кромѣ упомянутой золы, можетъ служить и зола различныхъ сорныхъ травъ (бурьяновъ) и соломы хлѣбныхъ растеній, употребляемой здѣсь повсемѣстно въ огромномъ количествѣ для отопленія; въ особенности же пригодна зола табачныхъ стволонъ и подсолнечника, богатая, какъ извѣстно, содержаніемъ калия и другихъ полезныхъ удобрительныхъ веществъ.

Для удобренія золу разсыпаютъ толкимъ слоемъ по полю и тщательно задѣлываютъ боронованіемъ. Она вносится въ почву заблаговременно осенью или рано весной, такъ какъ для благопріятнаго дѣйствія ей необходима извѣстная влажность почвы. Количество золы, потребное для удобренія одной десятины, колеблется отъ 100 до 150 и болѣе пудовъ, что зависитъ отъ процентнаго содержанія въ ней калия и состоянія почвы. Дѣйствіе золы длится 6—12 лѣтъ и тѣмъ продолжительнѣе, чѣмъ болшимъ количествомъ за разъ она вносится въ почву, причемъ, однако, не превышаютъ извѣстной нормы, такъ какъ въ этомъ случаѣ дѣйствіе ея можетъ оказаться вреднымъ для табака.

Мергель. Подъ этимъ названіемъ подразумѣвается природная смѣсь углекислой извести съ глиной, суглинкомъ, пескомъ или другими землями. Онъ паходится обыкновенно неглубоко подъ землею болѣе или менѣе толстыми слоями, и па мѣстонахожденіе его часто указываютъ нѣкоторыя растенія, какъ клеверъ, желтый шалфей, ежевика, будякъ и другія. Но чтобы узнать, дѣйствительно ли это мергель, нужно пробу этой земли подвергнуть

дѣйствию азотной или соляной кислоты, и если при этомъ произойдетъ шпѣніе, сопровождаемое выдѣленіемъ газовыхъ пузырьковъ, то это служитъ доказательствомъ, что имѣютъ дѣло не съ простою глиной, суглинкомъ, пескомъ, а съ мергелемъ, т. е. смѣсью ихъ съ большимъ или меньшимъ количествомъ углекислой извести.

Если извести въ мергелѣ содержится болѣе 50% и до 80%, что легко узнать по его бѣловатому цвѣту, то онъ называется известковымъ мергелемъ и есть болѣе сильный по своему дѣйствию. Мергель, содержащій болѣе глины, чѣмъ извести, называется глинистымъ мергелемъ; тотъ же, въ которомъ преобладаетъ песокъ, составляя въ немъ до $\frac{2}{3}$ всей массы, при чемъ остальная часть есть смѣсь извести и глины,—называется песчанымъ мергелемъ. Онъ сѣраго цвѣта, легко дѣлается разсыпчатымъ и по достоинству ниже другихъ.

Дѣйствіе мергеля на почву разностороннее и выражается, главнымъ образомъ, въ томъ, что известь, содержащаяся въ немъ, механически приводитъ тяжелыя, связныя, глинистыя почвы въ болѣе рыхлое состояніе, чему способствуетъ еще песокъ песчаного мергеля, употребляемаго для такихъ плотныхъ почвъ, допуская болѣе легкое проникновеніе въ нихъ воздуха, воды и проч. и тѣмъ значительно возвышая ихъ плодородіе.

И наоборотъ, рыхлыя песчаныя почвы отъ извести дѣлаются болѣе связными, чему еще содѣйствуетъ глина глинистаго мергеля, пдущаго для улучшенія физическихъ свойствъ этихъ почвъ, вслѣдствіе чего онѣ болѣе удерживаютъ влагу, и растенія не такъ сильно подвержены вредному вліянію засухи. А, во вторыхъ, дѣйствіе мергеля заключается въ томъ, что известь, разлагая различныя вещества почвы и превращая ихъ химическимъ путемъ въ растворимыя, доставляетъ такимъ образомъ готовые питательныя вещества для усвоенія растеніями.

Такое дѣйствіе мергеля на нуждающіяся въ немъ почвы бываетъ очень благотворно, такъ что иногда совершенно неплодородныя земли превращаются имъ въ очень плодородныя. Но при незнаніи дѣла и ненадлежащемъ употребленіи мергеля можетъ получиться и противоположный результатъ. Такъ, не слишкомъ рыхлыя песчаныя земли и не очень связныя глинистыя, т. е., такъ называемыя, среднія, наилучшія для производства высшихъ сортовъ табака, можно легко ухудшить, если употребить не тотъ мергель, который соотвѣствуетъ ихъ составу, такъ какъ употребленіе на нихъ слишкомъ глинистаго или слишкомъ песчаного мергеля сдѣлало бы ихъ больше или меньше, чѣмъ слѣдуетъ, связными, плотными, или, наоборотъ, рыхлыми, рассыпчатыми и, слѣдовательно, не улучшило бы, а ухудшило физическія качества почвы и вмѣстѣ съ тѣмъ уменьшило бы степень пригодности ея для производства табака. Кромѣ того, мергель не оказываетъ своего благотворнаго дѣйствія на почву и въ томъ случаѣ, если въ немъ содержится закись желѣза и примѣсь другихъ вредныхъ веществъ, и онъ вносится въ почву, не подвергаясь предварительно продолжительному воздѣйствію атмосферы. Далѣе, мергель не произведетъ замѣтнаго дѣйствія, если не перемѣшать его достаточно тщательно съ почвою при задѣлкѣ или если запахать его слишкомъ глубоко, а также, если не произвести вмѣстѣ съ тѣмъ и удобреніе навозомъ, безусловно необходимое, безъ котораго мергель не можетъ оказать надлежащее дѣйствіе на улучшеніе почвы и возвышеніе ея плодородія.

Передъ вывозкой мергеля въ поле нужно, чтобы земля подъ табакъ была глубоко перепахана, и только тогда, когда она довольно суха или замерзла, навозятъ на нее мергель, но гораздо лучше окончить паханіе и навозку мергеля заблаговременно лѣтомъ или ранней осенью, чтобы еще до пачала зимы можно было окончить мергелеваніе.

Его кладутъ въ полѣ небольшими кучами, параллельными рядами, стоящими на 2—3 сажени одинъ отъ другого, и, оставивъ его въ такомъ видѣ на зиму, въ продолженіе которой онъ подъ вліяніемъ различныхъ атмосферныхъ переменъ приходитъ въ рыхлое состояніе,—весною, когда мергельныя кучи достаточно просохли, ихъ распредѣляютъ равномерно по полю и помощью эксстиратора и бороны тщательно перемѣшиваютъ мергель съ почвою. Окончивъ задѣлку мергеля, навозятъ на это поле еще и нужное количество навоза и запахиваютъ его на такую глубину, чтобы слой земли, въ которомъ находится мергель, отчасти перемѣшался съ навозомъ, а частью ложился поверхъ его.

Что касается количества мергеля, пужнаго на одну десятину, то это зависитъ отъ глубины пахотнаго слоя, свойства почвы, степни плодородія ея и отъ процентнаго содержанія въ мергелѣ углекислой извести, такъ какъ чѣмъ больше онъ ея содержитъ, тѣмъ менѣе его нужно и наоборотъ. Чтобы въ этомъ отношеніи не дѣйствовать опрометчиво, лучше сначала произвести опытъ въ небольшихъ размѣрахъ на грядкахъ, какъ было указано выше. Для этого покрываютъ грядки слоями мергеля различной толщины начиная съ $\frac{1}{4}$ вершка и до 1 вершка и болѣе, затѣмъ перемѣшиваютъ эти слои съ почвою на пужную глубину, т. е. 3—4 вершка, и садятъ на гряды табакъ. Когда табакъ примется, то по развитію его легко узнать, какое количество мергеля нужно для улучшенія данной почвы.

Полезъа употребленія мергеля подъ табакъ песоминна; измѣняя механически и химически свойства почвы, онъ косвеннымъ и, отчасти, прямымъ путемъ приводитъ ее въ такое состояніе, при которомъ она даетъ наилучшій урожай. Надобность въ новомъ мергелеваніи наступаетъ черезъ 6—12 лѣтъ.

Къ сожалѣнію, приобрѣтеніе мергеля во многихъ мѣстахъ, гдѣ его нѣтъ, очень затруднительно или даже совершенно невозможно, такъ какъ доставка этого громадскаго матеріала издалека и въ значительномъ количествѣ можетъ обойтись такъ дорого, что поневолѣ придется отказаться отъ примѣненія его.

Покупные концентрированные туки, естественные и искусственно приготовленные. Кромѣ выше описанныхъ удобрительныхъ средствъ, имѣющихся, за исключеніемъ нѣкоторыхъ, какъ гуано, гипсъ, пудреть, въ собственныхъ хозяйствахъ,—существуютъ еще многія другія, болѣею частью искусственно составленныя, продажныя, отличающіяся отъ первыхъ тѣмъ, что они въ сухомъ видѣ въ маломъ объемѣ содержатъ значительное количество главныхъ для питанія растенія веществъ, какъ азотъ, фосфорная кислота, кали, вслѣдствіе чего такія удобрительныя вещества называются искусственными концентрированными туками. Такъ, къ азотистымъ удобрениямъ принадлежатъ чилійская селитра, сушеная кровь, амміачныя соли и пр.; къ азотно-фосфорнокислымъ удобрениямъ: костяная мука изъ перелыхъ костей, амміачный суперфосфатъ, перуанское гуано и пр.; къ фосфорнокислымъ: фосфатъ, гуано-фосфатъ, костяной уголь; къ калийнымъ фос-

форнокислымъ удобрениямъ: калийный суперфосфатъ, древесная зола и многіе другіе туки разныхъ названій.

Дѣйствіе всѣхъ этихъ покупныхъ удобренийъ выражается наиболѣе сильно на рыхлыхъ песчаныхъ и перегнойныхъ почвахъ и гораздо слабѣе на тяжелыхъ глинистыхъ. При томъ ихъ дѣйствіе односторонне и непродолжительно, большею частью не болѣе года, а потому они никогда не могутъ сравниться съ хлѣвнымъ навозомъ, обладающимъ всестороннею удобрительною силой, и дѣйствіе котораго несравненно продолжительнѣе. Вслѣдствіе сего всѣ покупныя удобрения могутъ считаться только вспомогательными удобрительными средствами, вносящими въ почву лишь нѣкоторыя, а не всѣ, питательныя вещества, и которыя должно употреблять, поэтому, вмѣстѣ съ навознымъ удобрениемъ.

Но какъ бы полезно и выгодно ни было ихъ примѣненіе для удобрения земли подъ культурныя растенія, но для табака покупныя удобрения въ настоящее время на югѣ Россіи еще никакого значенія не имѣютъ, такъ какъ здѣсь не только въ нихъ, но и вообще во всякаго рода удобрительныхъ средствахъ, не исключая даже навоза, не имѣется никакой надобности и, за рѣдкими исключеніями, вездѣ есть полная возможность замѣнять истощенныя урожаемами табака земли другими природно-плодородными. Но нѣтъ сомнѣнія, что современемъ, по неимѣнію свѣжихъ земель для табака и, слѣдовательно, съ введеніемъ уваживанія истощенныхъ имъ земель, явится и необходимость въ примѣненіи искусственно приготовленныхъ покупныхъ удобрительныхъ туковъ.

Компость. Въ хозяйствѣ обыкновенно остается безъ употребленія много различныхъ отбросовъ, какъ-то: порченная солома, полова, сѣно, сорныя травы въ зеленомъ и сухомъ видѣ, листья деревьевъ, гнилой картофель, негодные фрукты, овощи, испорченныя яйца, кровь, птичій пометъ, кухонныя остатки, помой, мыльная вода, зола, сажа, соръ и пр. Всѣ эти вещества, собранныя въ кучу и переложеныя по извѣстному способу съ землею, гдѣ они, подвергаясь химическимъ процессамъ разложенія, превращаются въ однородную массу, носятъ названіе компоста. Послѣдній представляетъ собою весьма цѣнный удобрительный матеріалъ, заключающій въ себѣ въ легкой усвояемой формѣ всѣ необходимыя для растенія питательныя вещества. По своей значительной силѣ и продолжительному дѣйствію хорошій компостъ можетъ не только стать на ряду съ навозомъ, этимъ универсальнымъ удобрениемъ, но и превзойти его, если только въ составъ компостной кучи вошли въ достаточномъ количествѣ вещества, наиболѣе сплыныя по удобрительному дѣйствію. Но, кромѣ того, компостъ дѣйствуетъ еще и механически, какъ и навозъ, приводя почву въ болѣе рыхлое, пористое состояніе, облегчая доступъ къ ней воздуху, газамъ, влагѣ и теплотѣ и тѣмъ значительно возвышая ея плодородіе.

Вслѣдствіе этихъ высокихъ своихъ достоинствъ компостъ для табаководства получаетъ особо важное значеніе, и отъ приготовленія его не должно воздерживаться ни одинъ плантаторъ, коль скоро уже будетъ введено удобрение. Въ особенности это касается мелкаго хозяина, который можетъ и не имѣть въ собственномъ хозяйствѣ достаточнаго количества хлѣвнаго навоза, а тѣмъ болѣе—возможности приобрѣтать покупныя удобрительныя средства. А между тѣмъ, всякій хозяинъ въ состояніи изъ матеріаловъ соб-

ственного хозяйства и некоторых дешевых, приобретенных покупкой, приготовить нужное количество компоста.

Для заложения компостных куч выбирают место несколько возвышенное, безопасное как от притока, так и застоя дождевой воды или снеговой; можно взять и ровное место, обнося в таком случае кучи, когда они готовы, неглубоким ровом и осыпая нижнюю часть их вынутой из него землей. Место, занимаемое каждой кучей, может быть произвольной величины, но так как некоторые отбросы, поступающие для укладки в кучу, получаются часто лишь в незначительном количестве, то для возможно более равномерного распределения их, хотя бы тонким слоем, по всей поверхности кучи оказывается лучшим занимать для каждой кучи небольшое пространство, примерно в 3—5 сажень длины и $1\frac{1}{2}$ —2 сажени ширины. Это необходимо еще и в виду того, чтобы воздух легче мог проникнуть внутрь кучи и ускорить происходящие в ней процессы разложения. Закладка куч производится или без всякого приспособления для предохранения их от обваливания, или место для них огораживается. Ограда эта для небольших куч состоит из вбитых в землю крепких кольев, заплетенных лозой и возвышающихся на $1\frac{1}{2}$ —2 аршина над землей; или же она делается из вкопанных в землю трехаршинных столбов с двумя, тремя ярусами горизонтально прибитых к ним крепких лат. обставленных с внутренней стороны снопами тростника или чем другим и образующих таким образом стѣны, для большей устойчивости снабжаемые еще с внешней стороны подпорками. Если куча довольно длинна, то об короткия боковыя стѣны можно делать створчатыми, подвижными, чтобы при кладке куч с этих сторон был свободный вход внутрь помещения для доставления нужных материалов. Кроме того, помещение разделяется на два неравных по величине отделения посредством третьей, — внутренней, поперечной, перегородки, также могущей передвигаться.

Большее отделение составляющее $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ всего помещения, служит для складки компостной кучи, а второе—служит запасным местом, на котором впоследствии, при перекопке кучи и смешении ее составных частей, закладывается новая куча.

Первый способ кладки кучи, без устройства такого помещения, был бы выгоднее, но так как вследствие рыхлости большинства материалов, входящих в состав кучи, стѣны ее не могут быть отвѣсны, а более или менее наклонны, но даже и при этом неминуемо обсыпались бы при различных работах, если не обложить кучи каким либо более связным материалом—то другой способ, при котором компостная куча складывается в устроенном для этого помещении, заслуживает предпочтения. Компостная куча может иметь и круглую форму как при первом, так и втором способе ее кладки.

Так как главный, по количеству, материал, входящий в состав кучи, обыкновенно, есть земля, которая должна быть рыхлой и плодородной, то наилучшей для этой цели считается перегнойная земля, обладающая притом и большей способностью поглощать аммиак и другие щелочные вещества и удерживать влагу. Но такую землю не всегда можно иметь под руками, и потому ее заблаговременно следует приготовить у себя дома. Такую землю можно приготовить из сухих сорных трав, которая в

степной полосѣ южной Россіи осенью имѣются обыкновенно въ значительномъ количествѣ, употребляются на отопленіе или выжигаются для очистки полей. Сложенные въ невысокія плоскія кучи и пересыпанные, и прикрытые землею на 3—4 вершка—эти бурьяны подъ влияніемъ влаги, теплоты и пр. приходятъ по истеченіи извѣстнаго времени въ такое разложеніе, что послѣ двухъ—трехкратной перекопки и тщательнаго смѣшенія съ покрывающей ихъ землею составляютъ рыхлую смѣсь, которая и сама по себѣ можетъ служить прекраснымъ удобреніемъ. Вотъ эта-то пушистая, перегнойная земля и употребляется при заложеніи компостныхъ кучъ; другія же земли—сильно песчаная, черноземно-глинистая и тяжелая глинистая сами по себѣ уже потому непригодны для составленія компостныхъ кучъ, что первая слишкомъ разсыпчата и мало плодородна, а вторая, будучи въ кучѣ увлажнена, превратилась бы отъ ходьбы по ней и отъ собственной тяжести въ такую вязкую, тѣстообразную массу, что при перекопкѣ и смѣшеніи ея съ другими матеріалами кучи представились бы значительныя затрудненія.

Складываніе компостной кучи начинается съ того, что въ основаніе ея насыпаютъ слой въ $\frac{1}{2}$ арш. толщины вышеуказанной сухой перегнойной земли, и если куча готовится безъ устройства для нея помѣщенія, то одновременно съ укладкой этого слоя она обносится снаружы по краямъ плотнымъ вѣнцомъ изъ солоمیстаго скотскаго навоза или другого подсобнаго сму связаннаго матеріала съ цѣлю удержанія земли отъ осыпанія, и это продолжаютъ дѣлать по мѣрѣ насыпки слѣдующихъ слоевъ до верха кучи. Этотъ первый, нижній, рыхлый слой земли служитъ для удержанія жидкостей, которыми впослѣдствіи поливается куча, и которыя содержатъ въ растворѣ цѣнныя вещества. Затѣмъ на первый нижній слой насыпается второй въ 2—3 вершка, могущій состоять изъ мелкой соломы, негодной половы, къ которымъ очень полезно прибавить нѣкоторое количество навоза, а этотъ второй слой покрываютъ также перегнойной землею въ 2 вершка, а затѣмъ кладутъ четвертый слой, состоящій изъ различныхъ веществъ: сорныхъ травъ въ зеленомъ видѣ, кухонныхъ отбросовъ золы, извести и пр., за которымъ опять слѣдуетъ слой перегнойной земли въ 2 вершка и т. д. Въ такомъ послѣдовательномъ порядкѣ продолжаютъ слоить эти вещества, пока куча не достигнетъ 2—2 $\frac{1}{2}$ арш. вышины и заканчиваютъ ее тогда слоемъ перегнойной земли, который по краямъ долженъ быть выше, чтобы образовалось углубленіе для поливки кучи.

Но чтобы стѣны кучи не могли осунуться и въ состояніи были удерживать отъ выпаденія всѣ матеріалы, вошедшіе въ составъ кучи, недостаточно того, чтобы всѣ слои ея при кладкѣ были обложены по краямъ соломыстымъ навозомъ, дерномъ или чѣмъ-нибудь другимъ,—необходимо еще, чтобы вся куча сверху постепенно суживалась. А для того, чтобы всѣ органическія вещества кучи могли притти въ броженіе и разложеніе, надо, чтобы они постоянно пахотились въ умеренно влажномъ состояніи, для чего съ самаго начала складыванія кучи, когда она достигла приблизительно $\frac{3}{4}$ арш. вышины равномерно поливаютъ ее навозной жижой или за всимѣніемъ ея водою, помоями, кровью и т. п., не доводя, однако, до излишняго насыщенія. Для поливки употребляютъ холпальницы съ крупно-дырчатыми воронками. Кромѣ влаги требуется еще, чтобы и воздухъ имѣлъ достаточно свободный доступъ внутрь кучи, и наилучшимъ средствомъ для этого мо-

жать служить—если куча широка—постановка по средней линіи ея снопъ изъ тростника еще при заложениі кучи, выходящихъ верхними концами своими наружу и служащихъ для прохода воздуха внутрь кучи.

Дальнѣйшій уходъ за кучей состоитъ въ постоянномъ поддержаніи ея въ умѣренномъ влажномъ состояніи, чтобы процессъ разложенія органическихъ веществъ кучи могъ совершаться безостановочно, равномерно и возможно полнѣе. И когда разложеніе окончится, черезъ 2—4 мѣсяца, что можно узнать, изслѣдуя состояніе кучи въ разныхъ мѣстахъ ея, приступаютъ къ перекопкѣ и перекладкѣ въ новую кучу, съ пѣлью смѣшенія всѣхъ ея веществъ между собою и приведенія ихъ въ возможно однородную массу.

Для этого съ конца кучи, находящагося смежно съ запаснымъ, незанятымъ отдѣленіемъ кучи, снимается поперечная стѣнка, послѣ чего одинъ работникъ, стоя на верху кучи, отрѣзываетъ заступомъ сверху внизъ до половины высоты ея тонніе слои, которые другой работникъ, стоя внизу, доканчиваетъ до основанія кучи. Тогда другіе два работника отгребаютъ эту смѣсь мотыгами или граблями въ запасное отдѣленіе, гдѣ третья партія рабочихъ складываетъ ее въ новую кучу, если она содержитъ еще много неразложившагося матеріала. Если же вещества кучи окажутся достаточно разложившимися, то послѣ такой переработки они будутъ уже достаточно перемѣшаны между собой и складываются или въ длинныя двускатныя, или въ коническія кучи, которыя непрежнему укрываются солоmistымъ навозомъ и пр. Въ такомъ видѣ компостъ считается готовымъ для употребленія.

Въ заключеніе считаемъ полезнымъ привести здѣсь таблицу, показывающую процентное содержаніе азота, фосфорной кислоты и кали въ главнѣйшихъ удобрительныхъ веществахъ, а равно и количество каждаго удобренія, нужное на одну десятину и ихъ сравнительное достоинство.

РОДЪ УДОБРЕНІЯ.	Процентное содержаніе.				Сколько пудовъ нужно на деся- тину.	Сравнительное достоинство.
	Воды.	Азота	Фос- форной кислоты	Кали.		
Свиной навозъ	85	0,3	0,2	0,7	2400	75
Коровій	80	0,4	0,2	0,9	2160	90
Конскій	75	0,7	0,3	2,0	1200	150
Овечій	67	0,9	0,4	2,0	1200	170
Человѣческіе экскременты	74	1,0	1,2	1,0	300	300
Человѣческая моча	96	1,0	0,2	0,5	240	300
Голубиный пометъ	62	3,0	2,0	2,0	120	800
Иудреть	15	3,0	4,0	3,0	90	1000
Сульфидные жмыхи.	14	4,5	2,0	1,5	60	1850
Голубиный пометъ сухой	10	8,0	6,0	5,0	36	2400
Костяной порошокъ сухой	12	5,0	23,0	—	68	3250
Костяной порошокъ вареный	12	4,5	24,0	—	30	4000
Костяной суперфосфатъ	12	3,0	17,0	—	21	4000
Удобреніе изъ крови	15	10,0	8,0	5,0	24	4500
Перу-гуано	12	12,5	10,0	3,0	18	6500
Чилийская селитра	2	16,8	—	—	9	8000

Что касается количества каждаго удобрения, нужнаго для одной десятины, указаннаго на этой таблицѣ такъ опредѣленно, то, конечно, придерживаться точно этихъ указаній не слѣдуетъ, такъ какъ тутъ дѣло не идетъ исключительно объ удобрении земли подъ табакъ, а вообще о земляхъ для различныхъ хлѣбныхъ и другихъ культурныхъ растений и, слѣдовательно, тутъ только собственный опытъ можетъ быть вѣрнымъ указателемъ. Надо взять во вниманіе, что количество какого-нибудь удобрения, нужное для известной площади земли, находится въ зависимости отъ ея плодородія, качества самого удобрения и другихъ условий, отчего количество того или другого удобрения можетъ подвергаться значительнымъ колебаніямъ. Опредѣлить его въ точности въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ представляло бы одну изъ самыхъ трудныхъ задачъ, требующую для своего рѣшенія многочисленныхъ и разнообразныхъ опытовъ со всѣми удобрительными средствами, на всѣхъ почвахъ, годныхъ для произрастанія культурныхъ растений, въ какомъ отношеніи, однако, точныхъ опытовъ еще почти нѣтъ. Но на дѣлѣ оказывается, что и при употребленіи приблизительнаго и даже излишняго количества многихъ удобрительныхъ туковъ въ большинствѣ случаевъ получается удовлетворительный результатъ, исключая, впрочемъ, употребленія излишняго количества пѣкоторыхъ туковъ, какъ: гуано, голубиный и куриный пометъ и даже навозъ крупныхъ домашнихъ животныхъ, могущаго оказать весьма вредное вліяніе на ростъ и качества табака вышихъ сортовъ.

Поэтому, чтобы не подвергнуться неудачамъ, а итти болѣе вѣрнымъ путемъ, было бы благоразумно заблаговременно предпринять опыты удобрения почвы подъ табакъ въ небольшихъ размѣрахъ.

Выборъ мѣста для разсадниковъ. Мѣсто для разсадниковъ выбираютъ, сообразуясь со слѣдующими требованіями.

1) Мѣстность, на которой закладываются разсадники, должна быть сухая и ровная; покатая же представляетъ много неудобствъ и затрудненій, какъ при устройствѣ, такъ и уходѣ за разсадниками. Въ сырой же мѣстности, возлѣ рѣки, пруда ихъ не слѣдуетъ закладывать потому, что въ иной годъ они могутъ быть уничтожены здѣсь весенними разливами.

2) Земля, на которой производится посѣвъ табачной расады, должна быть черноземно-песчаная, природно плодородная, дерновая, достаточно рыхлая, но отнюдь не сильно рассыпчатая песчаная и не глинистая, имѣющая свойство удерживать излишнюю влагу и дѣлаться вязкой, а высыхая, твердѣть и давать трещины. Если же выбранное мѣсто не имѣетъ годной для разсадниковъ земли, но въ другихъ отношеніяхъ представляетъ всѣ выгоды, то необходимо для табачныхъ грядъ привезти подходящую землю изъ другого мѣста.

3) Нужно, чтобы вблизи выходилась мягкая, здоровая для растенія вода, какъ текучая, рѣчная, или стоячая, прудовая, если же имѣется жесткая колодезная вода, то ей необходимо дать отстояться въ кадкахъ въ продолженіе 1—2 дней.

4) Разсадники должны быть защищены отъ холоднаго вѣтра, ограждены отъ скота, собакъ, домашней птицы и вообще отъ всего, могущаго повредить стекла парниковыхъ оконъ, испортить маты и табачные всходы: для этого все мѣсто надо обнести стѣною въ сажень вышины, сдѣланной изъ тростника, досокъ, камня; вокругъ этой стѣны выкопать ровъ и сдѣлать въ

этой оградѣ ровъ для доставки навоза, воды и проч., затѣмъ защитить разсадникъ постройками, густыми древесными насажденіями такимъ образомъ, чтобы все мѣсто находилось въ затишьѣ, но ни въ какомъ случаѣ не въ тѣни стѣнъ, построекъ, а, напротивъ, цѣлый день подѣ влияніемъ солнечнаго свѣта.

5) Нуженъ постоянный присмотръ за разсадниками во всякое время дня и ночи для защиты ихъ отъ рѣзкихъ перемѣнъ погоды,—бури, сильнаго дождя, града или мороза, для чего необходимо, чтобы тутъ же всегда находилось необходимое число людей, могущихъ притомъ здѣсь и работать.

6) Необходимо, чтобы разсадники находились по возможности ближе къ плантаціи, а если она обширна, то въ самой срединѣ ея для того, чтобы во время садки табака можно было безостановочно имѣть нужное количество свѣжей расады. Если же разсадники удалены отъ плантацій такъ, что расаду надо привозить, то въ такомъ случаѣ неизбѣжно произойдутъ безпорядки и остановка въ работѣ, такъ какъ расада можетъ быть привезена въ недостаточномъ количествѣ, а иногда она въ избыткѣ остается не высаженной и тогда дѣлается уже на другой день менѣе надежной.

Роды разсадниковъ. По климатическимъ условіямъ южной Россіи невозможно сѣять табакъ раннею весною прямо въ грунтъ, чтобы во время получить готовую расаду для пересадки на плантацію, а потому ее сѣютъ и выращиваютъ въ искусственно устроенныхъ разсадникахъ, гдѣ она вполне защищена отъ губельныхъ для нея весеннихъ перемѣнъ погоды до того возраста и той поры, когда она можетъ быть высажена и продолжать свое дальнѣйшее развитіе подѣ открытымъ небомъ.

Эти разсадники носятъ названія: а) парникъ, б) паровая грядка, в) простая грядка съ окнами и д) простая грядка безъ оконъ и представляютъ слѣдующія различія и особенности.

Парникъ. Онъ служитъ для ранняго посѣва, согрѣвается посредствомъ тепла конскаго навоза, положеннаго подѣ грядкой, и закрывается рамами. По своему устройству онъ представляетъ полную возможность охранять посѣвъ отъ всѣхъ вредно дѣйствующихъ на него атмосферныхъ вліяній и тѣмъ позволяетъ въ самое неблагоприятное для растительности время проращивать табачную расаду и получать готовые растеньица для самаго ранняго высаживанія ихъ на плантацію, отчего и табакъ успѣваетъ созрѣть въ самое удобное для его уборки и сушки время. Поэтому парникъ имѣетъ важное значеніе для благопріятнаго исхода хозяйственной операци и необходимъ особенно при значительномъ производствѣ табака, хотя проращиваніе въ немъ расады и представляетъ часто много затрудненій и неудобствъ, которыя при недостаточной опытности трудно бываетъ преодолѣть. И хотя по этой причинѣ посѣвъ расады въ немъ, особенно ранній, обыкновенно бываетъ не такъ удаченъ, какъ въ другого рода разсадникахъ, закладываемыхъ позднѣе и дающихъ обыкновенно на одинаковой съ парникомъ площади посѣва большее количество расады, но тѣмъ не менѣе, парникъ имѣетъ преимущество передъ всѣми другими разсадниками благодаря возможности имѣть въ немъ наиболѣе раннюю расаду, представляющую цѣнность для всякаго табаководы, хотя устройство его и обходится дороже, и ухоть за нимъ труднѣе.

Паровая грядка. Ея устройство такое же, какъ и парника, съ тою только разницею, что вмѣсто оконъ она прикрывается матами изъ соломы.

камыша, рогозы или щитами из досокъ и т. д. По этой причинѣ она служитъ для болѣе поздняго посѣва, такъ какъ она не въ состояніи настолько оградить табачный посѣвъ отъ рѣзкихъ переměнъ погоды, какъ парникъ, и пользоваться, какъ послѣдній, во время холодной, вѣтренной, но ясной погоды солнечнымъ свѣтомъ и тепломъ, потому что, открывая грядку въ сказанное время можно ее выстудить, отчего пострадаетъ рассада. Несмотря на эти недостатки, паровая грядка все-таки вполне способна производить рассаду ко времени ея высаживанія на плантацію и, будучи не очень рано засѣяна и хорошо досмотрѣна, даетъ расчитанное и желаемое количество хорошей рассады.

Простая грядка безъ навоза, но покрытая рамами. Такая грядка огрѣвается солнечною теплою посредствомъ стеклянныхъ рамъ, положенныхъ сверху нея. Она равносильна паровой грядкѣ и даже имѣетъ преимущество передъ нею въ томъ, что во время неблагоприятной погоды вполне защищаетъ посѣвъ отъ вреднаго вліянія ея, тогда какъ паровая грядка не можетъ быть въ такой же степени ограждена. Въ такой простой, но закрытой стеклами грядкѣ рассада растетъ хорошо, находясь постоянно въ чистомъ, а не душномъ навозномъ воздухѣ, какъ бы въ парникѣ или въ паровой грядкѣ, и выходитъ изъ нея крѣпкой, неизмѣненной и обыкновенно въ большемъ количествѣ, чѣмъ изъ упомянутыхъ выше рассадниковъ. Кромѣ того, эта простая грядка болѣе, чѣмъ парникъ и паровая грядка, обезпечена отъ вреднаго присутствія мышей, лягушекъ, навозныхъ жуковъ и проч., которые скрываются въ навозѣ и теплой землѣ парниковъ, повреждая тѣмъ рассаду. И если окна для подобной простой грядки и обходятся довольно дорого, за то этотъ расходъ въ короткое время возмѣщается тѣмъ, что стоимость ежегодной доставки навоза, копанія ямъ, укладки его туда, пріобрѣтеніе пыновокъ, матъ, ежедневное закрываніе и открываніе ихъ и проч. обходятся также не дешево, а иногда и дороже, чѣмъ устройство оконъ, могущихъ притомъ прослужить много лѣтъ. въ то время, какъ навозъ, маты и проч. каждый годъ надо переměнять или поправлять.

Простая грядка безъ рамъ, но съ матами. Эта грядка не требуетъ такого тщательнаго ухода за ней, такъ какъ она засѣвается позднѣе всѣхъ другихъ рассадниковъ, а именно, когда уже погода благоприятна, и на грядкѣ можно безъ особеннаго труда выращивать нужное количество самой лучшей поздней рассады, служащей обыкновенно запасной. Но въ наиболѣе южной окраинѣ Россіи, какъ Кавказъ и южный берегъ Крыма, простая грядка можетъ служить и для ранняго посѣва рассады.

Время устройства рассадниковъ. Оно зависитъ 1) отъ климата данной мѣстности, т. е. отъ болѣе или менѣе ранней весны въ ней, 2) отъ времени посѣва поздно, средне и рано спел. вающаго сорта табака. 3) рода самыхъ рассадниковъ, изъ которыхъ одни могутъ быть заложены въ самое холодное, морозное время, другіе въ болѣе умѣренное, а третьи только тогда, когда воздухъ и земля уже имѣютъ достаточно высокую температуру. Смотря по положенію мѣстности, болѣе сѣверному или болѣе южному, парникъ, служа для самаго ранняго посѣва табачной рассады, закладывается въ концѣ зимы, когда еще бываетъ снѣгъ и морозъ, т. е. отъ половины февраля до конца марта. Раньше этого времени его закладывать нѣтъ надобности, а позднѣе онъ уже можетъ быть замѣненъ паровою грядкой или простою грядкой со стеклянными рамами.

Паровая грядка употребляется вообще для средне-раннего посева рассады, кроме самых южных окраин и устраивается в период времени от первых чисел марта до начала апреля, притом на юге раньше, а севернее—позже.

Простая грядка без навоза, но с рамами закладывается, как только земля оттаает, успеть достаточно просохнуть и согреться от солнца, т. е. почти в то же время, как и паровые гряды, которые с ней тождественны по свойству давать средне-раннюю рассаду.

Простая грядка без рамы делается тогда, как земля уже достаточно согрета солнцем, что необходимо для всхода табачных семян. Ее можно засевать от 20-х чисел марта до средних чисел апреля, так как рассада в то время развивается очень быстро.

Надо, однако, прибавить, что в самой южной полосе России можно обойтись и без парника и ограничиться паровой грядкой или даже исключительно простою. Севернее можно применять рассадники всех родов, а еще севернее применять парники и паровые гряды, не употребляя вовсе простой гряды под соломенными матами.

Устройство рассадников *). Занимая в первый раз место для заложения рассадников, снимают с него еще осенью на $\frac{1}{2}$ вершка верхний слой, заросший разными травами и содержащий их семена, затѣм выкапывают рвы по направлению от запада къ востоку в $\frac{3}{4}$ арш. глубины, $1\frac{3}{4}$ ширины и необходимой длины. При этомъ верхний слой в 4—5 вершк., самый плодородный, укладывается в кучи с северной стороны возлѣ самой ямы. На зиму для охраненія от сырости эти кучи укрываются соломой, чтобы земля во время заложени парниковъ и паровыхъ грядъ, т. е. в концѣ зимы или в началѣ весны была суха и потому удобна для употребленія. Нижняя же выкопанная земля отвозится прочь для очищенія мѣста вокруг парниковъ и для того, чтобы она, будучи неплодородной, не была смѣшана съ плодородною землею верхняго слоя, предназначаемой для посева в ней табачной рассады. Если же мѣсто было раньше занято рассадниками, то при очищеніи ровъ отъ земли и стараго навоза, земля, служившая для выращиванія рассады, только в томъ случаѣ оставляется в кучѣ возлѣ ямъ, если она еще довольно плодородна и годна для дѣла; если же она вслѣдствіе употребленія в теченіе нѣсколькихъ лѣтъ истощена, то ее нужно замѣнить свѣжею; выброшенный же изъ ямъ старый навозъ вывозится и можетъ быть употребленъ для удобренія плантаціи или иной земли. Если же его оставлять изъ года в годъ возлѣ рассадниковъ, то в немъ разведутся различныя насекомыя, особенно медвѣдки, причипяющія большой вредъ табачнымъ всходамъ. Если же боковыя стѣнки ровъ были выложены досками или камнемъ, вслѣдствіе чего опѣ отъ обваловъ земли расширились и стали негодными для поваго устройства рассадниковъ, то ихъ замѣняютъ новыми рвами, которые можно выкопать на дорожкахъ между прежними, при чемъ верхний плодородный слой послужить для по-

Хотя приготовленіе парниковъ для разныхъ огородныхъ растений и достаточно известно, но для выращиванія табачной рассады оно известно далеко не многимъ табаководамъ, особенно занимавшимся табакомъ в Турціи и часто не умѣющимъ обращаться съ ними и не понимающимъ ихъ значенія; поэтому считаю нужнымъ дать здѣсь ихъ описаніе какъ относительно устройства, такъ и ухода за ними.

сѣва въ немъ разсады, а нижній пойдетъ на засыпку прежнихъ рововъ и вообще для уравниванія мѣстности вокругъ разсадниковъ *). Эти подготовительныя работы, т. е. выкапываніе новыхъ рововъ, очистку прежнихъ парниковъ отъ земли и стараго и перепрѣлаго навоза, необходимо производить осенью для того, чтобы, во-первыхъ, уничтожить червей и ихъ гнѣзда въ навозѣ и землѣ, во-вторыхъ, чтобы самая земля подверглась благотворному влиянію воздуха въ продолженіе осенняго и зимняго времени.

Въ такомъ видѣ рвы остаются всю зиму до времени заложения парниковъ, т. е. до половины февраля или до начала весны, и въ то время надо озаботиться заготовленіемъ свѣжаго конскаго навоза, который требуется для устройства парниковъ и долженъ быть съ достаточной примѣсью подстилочной соломы, не менѣе, чѣмъ на $\frac{1}{3}$, чтобы онъ могъ продолжительное время согрѣвать землю парника. Если же навозъ чистый или съ очень малымъ содержаніемъ соломы, то онъ, хотя и скоро разгорячается, но такъ же скоро и остываетъ. Если нельзя достать навоза въ достаточномъ количествѣ передъ самой закладкой парниковъ, то необходимо собрать его постепенно, о чемъ надо позаботиться еще съ осени и продолжать зимою. Чтобы уберечь навозъ отъ порчи, т. е. отъ вывѣтриванія, намочанія, а главное, не допустить до преждевременнаго саморазгоряченія, отчего онъ болѣе или менѣе утратилъ бы способность вновь и на продолжительное время согрѣваться. необходимо помѣстить его въ какой-либо крытой постройкѣ, раскладывая здѣсь не толстымъ слоемъ или небольшими кучами, въ которыхъ онъ не могъ бы согрѣться, а скорѣе замерзъ бы, или же оставить его въ конюшнѣхъ подъ ногами лошадей, не допуская лишь его накопленія въ такомъ количествѣ, чтобы онъ могъ перегорѣть. Въ случаѣ же нѣтъ крытаго помѣщенія, его оставляютъ подъ открытымъ небомъ въ небольшихъ кучахъ, въ которыхъ онъ зимою замерзаетъ.

Съ наступленіемъ времени закладки парниковъ этотъ навозъ, мерзлый или оттаявшій, отвозятъ къ мѣсту закладки и кладутъ здѣсь для согрѣванія въ большія кучи, каждая изъ 6—10 возовъ и болѣе или въ одинъ непрерывный валъ въ 2—3 арш. вышины и $1\frac{1}{2}$ —2 сажени ширины. Для болѣе быстраго согрѣванія этихъ кучъ въ средину ихъ кладутъ по возу самаго свѣжаго конскаго навоза или же льютъ въ средину этихъ кучъ и валовъ, раскрывая ихъ сверху, горячую воду. Когда навозъ уже достаточно согрѣлся, что можно узнать, пробуя внутренность кучи рукою или посредствомъ палки, втыкаемой въ нее, или же по испареніямъ, особенно замѣтнымъ по утрамъ при тихой, морозной погодѣ и по тяжелому, удушливому запаху, тогда приступаютъ къ укладкѣ его въ парниковую яму, предварительно очищая послѣднюю отъ сѣва и сора, собравшихся въ продолженіе зимы. Затѣмъ навозъ укладываютъ здѣсь слоями, хорошо перемѣшивая горячій съ менѣе согрѣвшимся и утаптывая слой за слоемъ равномерно

*) Если позволяютъ средства, то самое лучшее, чтобы рвы парниковъ и паровыхъ грядъ были снизу и по бокамъ обшиты досками, пли, что еще лучше, камнями. Въ такомъ случаѣ они будутъ вполнѣ защищены отъ кротовъ, мышей, лгушенъ, жуковъ, медвѣдокъ, дождевыхъ червей и пр., роющихъ и поднимающихъ землю и причиняющихъ часто большой вредъ табачнымъ всходамъ тамъ, гдѣ яма ничѣмъ не выложена. Выложенные камнемъ или досками рвы могутъ служить безсмыбно много лѣтъ, между тѣмъ какъ невыложенные по прошествіи немногихъ лѣтъ обыкновенно до такой степени расширяются отъ осыпанія боковъ, что дѣлаются негодными.

по всему парнику, засыпая обнаруживающіяся при этом впадины, пока яма парника не наполнится пластомъ въ 10—14 вершковъ толщины и образуетъ совершенно равномерную, плотную поверхность, не имѣющую никакихъ углубленій.

Затѣмъ этотъ навозъ накрываютъ слоемъ земли въ 4—5 вершковъ толщины, взятой изъ кучъ, положенныхъ для этой цѣли еще осенью возлѣ ямъ и ставтъ сверху нея ящикъ изъ толстыхъ досокъ, или, еще лучше, срубъ изъ брусевъ, связанныхъ въ родѣ ящика. Въ первомъ случаѣ поперекъ ящика вдѣлываются перекладины съ фальцами для укладки рамъ, во второмъ—для этой цѣли фальцы дѣлаются на длинныхъ внутреннихъ верхнихъ сторонахъ сруба. Если дѣло ведется въ небольшихъ размѣрахъ, и нуженъ значительный посѣвъ расады, то можно для 1—2 парниковъ употребить ящики на подобіе обыкновенныхъ садовыхъ или огородныхъ съ коробками въ одну трехсаженную доску длины; при значительномъ же посѣвѣ расады выгодно дѣлать парники и ящики для нихъ въ 12—15 и болѣе саженей длины. Доски или брусья обѣихъ длинныхъ сторонъ ящика или сруба должны быть своими концами плотно соединены между собою задвижками, петлями или винтами, послѣ чего обѣ эти стѣнки по концамъ парника соединяютъ съ поперекъ идущими боковыми досками, образующими короткія боковыя стѣнки парника.

Южная сторона парника должна возвышаться надъ поверхностью готовой грядки на $2\frac{1}{2}$ —3 вершка, а сѣверная—на $6\frac{1}{2}$ —7 вершк., для того, чтобы рамы получили наклонъ къ югу и тѣмъ содѣйствовали лучшему согрѣванію и оевѣщенію парника солнечными лучами и служили бы для стока дождевой воды. Выпрямивъ ящикъ и утвердивъ его правильно по горизонтальной линіи для окончательной неподвижности, укрѣпляютъ его вбитыми возлѣ досокъ колышками, а затѣмъ для той же цѣли и для закрытія щелей ящика и защиты парника отъ холода и вѣтра обкладываютъ его снаружи навозомъ, который утаптывается къ доскамъ, а сверху него еще слоемъ земли.

Послѣ этого перекапываютъ и перебиваютъ землю парника, очищая ее отъ дождевыхъ червей, камней, лягушекъ и проч., и выравниваютъ ее поверхность, затѣмъ прикрываютъ парникъ рамами и оставляютъ въ такомъ видѣ до окончательнаго его приготовления и времени посѣва табачной расады, т. е. на 5—8 дней. Въ продолженіе этого времени навозъ и земля парника успѣваютъ улечься настолько, что выровненный при посѣвѣ окончательно, онъ во время роста расады уже не будетъ имѣть очень замѣтныхъ впадинъ отъ продолжающагося осѣданія навоза и останется съ достаточно ровной поверхностью. *

Паровая гряда. Устройство ее почти такое же, какъ и парника, только съ той разницей, что вмѣсто стеклянныхъ рамъ для защиты расады отъ холода, вѣтра и проч. она закрывается соломенными матами, щитами изъ досокъ, камыша. Стѣнки гряды возвышаются надъ поверхностью ее на $2\frac{1}{2}$ —3 вершка и состоятъ изъ досокъ, плетня или чего-нибудь другого, скрѣпленныхъ поперечными перекладинами и обкладываются снаружи навозомъ, а затѣмъ землей. Стѣною грядки можетъ служить также стѣна самой ямы; въ такомъ случаѣ послѣдняя копается глубже, чѣмъ для парника, и настолько наполняется навозомъ и землей, что поверхность готовой гряды находится на $2\frac{1}{2}$ —3 вершка ниже поверхности земли, окружающей гряду.

Парники и паровыя грядки устраиваютъ и не выкапывая рововъ, а просто на поверхности земли. Но въ такомъ случаѣ требуется гораздо большее количество хорошаго, горячаго навоза, такъ какъ подобныя, лежащія на поверхности земли грядки несравненно болѣе подвергаются вреднымъ вліяніямъ погоды, чѣмъ грядки, устроенныя во рвахъ, въ которыхъ онѣ имѣютъ достаточную защиту. Если же всѣ условія устройства и охраны подобныхъ разсадниковъ выполнены, то они благодаря легкости ухода за ними представляютъ большія удобства.

Простая грядка безъ навоза, но съ рамами. Этого рода грядка устраивается въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣтъ достаточнаго количества навоза, или его совсѣмъ нѣтъ, и когда по климату края она можетъ служить для ранняго или средняго посѣва разсады. Ея устройство слѣдующее. Перекопавъ осенью грядку на 3—4 вершка глубины, оставляютъ ее на зиму до времени приговлениа ея для посѣва табачной разсады, а тогда, перекопавъ, разбивъ и очистивъ ее еще разъ отъ корней, червей и проч., ставятъ на нее коробку или срубъ совершенно такъ, какъ это описано для пастоящаго парника, а сверхъ коробки кладутъ стеклянныя окна.

Простая грядка безъ навоза и рамъ. Такая грядка также перекапывается еще осенью, а весною передъ самымъ посѣвомъ вторично землю перебиваютъ, размельчаютъ и поверхность грядки выравниваютъ.

Ее закрываютъ отъ холода матами или чѣмъ другимъ; а чтобы покрывка не лежала непосредственно на разсадѣ, грядки окружаютъ невысокой земляною насыпью или обставляютъ досками и поперекъ этой ограды кладутъ или укрѣпляютъ планки, а сверху вдоль грядки латы, на которыя и кладутъ покрывку.

Если парниковъ и простыхъ грядокъ, покрытыхъ окнами, много, то они должны быть расположены параллельными рядами отъ запада къ востоку, между которыми оставляютъ промежутки въ 4½ аршина ширины, служаще для укладки снятыхъ оконъ и прохода. Паровыя же грядки и простыя, могутъ идти и въ другихъ направленіяхъ, такъ какъ онѣ, имѣя низвія и одинаковой вышины стѣнки, вездѣ одинаково открыты для дѣйствія солнечныхъ лучей.

Внутренняя ширина разсадниковъ всѣхъ видовъ не должна превышать 2 аршинъ, чтобы легко можно было дѣлать счетъ табачнымъ растеніямъ, и такъ какъ широкій разсадникъ во многихъ отношеніяхъ выгоднѣе и дешевле узкаго. Тогда окна дѣлаются въ 2 арш. 2 вершка ширины и 2 арш. 4 вершка длины, такъ что двумя рамами можно закрыть 1½ сажени длины разсадника, 12-ю окнами—9 саженей, а 20-ю—15 саженей; послѣднее число рамъ достаточно для разсадника, дающаго разсаду для одной и двухъ десятинъ табакъ. Рамы надо дѣлать изъ хорошихъ двухдюймовыхъ сосновыхъ досокъ, и онѣ могутъ служить до 30 лѣтъ, не будучи даже покрыты масляною краской. Для прочности лучше, чтобы окна имѣли частыя ребра съ узкими стеклами, но для лучшаго освѣщенія и согрѣванія разсадника ихъ лучше дѣлать съ широкими стеклами.

Время посѣва табачной разсады. Время начала табачнаго посѣва зависитъ отъ того момента, когда возможно безъ вреда отъ морозовъ высаживать готовую табачную разсаду на плантацію, т. е., опредѣляется мгновеніемъ послѣднихъ весеннихъ заморозковъ въ апрѣлѣ и маѣ, а время самаго поздняго посѣва опредѣляется обыкновеннымъ ежегоднымъ насту-

плініємъ первыхъ ооенныхъ заморозковъ въ августѣ и сентябрѣ, до какихъ табакъ не только долженъ созрѣть, но и быть снятымъ. А такъ какъ для выращиванія рассады до высаживанія ея въ поле надо отъ 1½ до 2 мѣсяцевъ, хотя она иногда и поспѣваетъ въ 1 мѣсяцъ и 5—10 дней, что зависитъ отъ степени теплоты рассадника, скорости выхода сѣмянъ, погоды и ухода за рассадой,—а отъ пересадки ея на плантаціи до совершеннаго созрѣванія табака, смотря по сорту его и теплотѣ лѣта, отъ 3 до 4 мѣсяцевъ и, кромѣ того, еще столько благоприятнаго времени, чтобы уборанный съ плантаціи табакъ могъ быть, какъ слѣдуетъ, высушенъ, т. е., всего требуется около шести мѣсяцевъ, то, сообразуясь съ этими необходимыми условіями, легко можно опредѣлить время посѣва табачной рассады. Именно, на самомъ югѣ Россіи посѣвъ можетъ начаться съ 15 февраля и продолжаться до конца марта, чтобы можно было имѣть табачную рассаду готовой отъ 15 апрѣля до послѣднихъ чиселъ мая: и тутъ возможно разведеніе поздно-поспѣвающихъ сортовъ. Въ болѣе же сѣверной полосоѣ нужно дѣлать посѣвъ рассады отъ начала марта до среднихъ чиселъ апрѣля, чтобы имѣть готовую рассаду средне-раннихъ и рано-пооспѣвающихъ сортовъ отъ 20-хъ чиселъ апрѣля до 20-хъ чиселъ мая, а еще сѣвернѣе—въ половинѣ марта, чтобы рассаду высадить въ половинѣ мая и то рано-поспѣвающіе сорта. Позднѣе же высаживать не слѣдуетъ, такъ какъ табакъ, поздно поспѣвая, трудно высушивается и рѣдко получаетъ хорошій цвѣтъ, пли, если онъ еще не уборанъ, то легко можетъ быть захваченъ на корнѣ внезапнымъ осеннимъ морозомъ.

Изъ всѣхъ посѣвовъ табачной рассады считаютъ главнымъ и самымъ цѣннымъ ранній и средне-ранній, а поздній не имѣетъ особеннаго значенія, такъ какъ онъ обыкновенно сѣется для запаса, на всякій случай, а именно, когда не достаетъ болѣе ранней рассады, или когда неблагоприятная погода задержала высаживаніе ранней рассады, и она переросла, и въ такомъ случаѣ на рискъ высаживается болѣе поздняя рассада.

Значеніе ранняго посѣва рассады и дурныя послѣдствія поздняго. Ранній, своевременный посѣвъ табачной рассады составляетъ предметъ первой важности, и отъ него болшую частью зависитъ успѣхъ всего дѣла: между тѣмъ какъ запоздалый посѣвъ рассады легко можетъ быть причиной совершенной неудачи хозяйственной операціи и, слѣдовательно, значительныхъ потерь. Отъ ранняго посѣва зависитъ: 1) раннее высаживаніе рассады на плантацію, что чрезвычайно важно, такъ какъ садку табака тогда еще можно производить при болѣе благоприятныхъ условіяхъ, т. е., когда дни еще не очень длинны, погода не столь жаркая, земля еще влажная, идутъ весенніе дожди, и, благодаря всему этому, табакъ легче и скорѣе принимается; 2) развитіе и созрѣваніе табака совершаются въ самое благоприятное время лѣта, когда высокая температура воздуха содѣйствуетъ развитію въ табакѣ высокихъ качествъ, т. е. аромата, прекраснаго вкуса, маслянистости; 3) уборка и сушка табака производятся еще въ довольно длинныя, жаркіе и сухіе лѣтніе дни, почему обработка его обходится гораздо дешевле, и табакъ, пріобрѣтая изящный цвѣтъ и прочія достоинства, становится болѣе цѣннымъ, и, наконецъ, сокращается и облегчается трудъ обработки его, такъ что къ наступленію ненастной осенней погоды уборка и сушка его уже могутъ быть окончены съ полнымъ успѣхомъ.

При болѣе же позднемъ посѣвѣ, а слѣдовательно, и при поздней еадкѣ табака во время жаровъ, засухъ, и въ самые длинные дни дѣло обыкновенно уже представляетъ большія затрудненія, и табакъ, созрѣвая поздно, не можетъ уже имѣть тѣхъ достоинствъ, какъ рано поспѣвающій; если и удастся его снять зрѣлымъ до наступленія осеннихъ морозовъ, что, однако, не часто бываетъ, то все же благодаря тому, что тогда дни короче, и погода бываетъ холодная и сырая, табакъ уже не можетъ быть такъ хорошо выдѣлавъ при существующемъ въ Россіи способѣ солнечно-воздушной сушки, какъ въ длинные, жаркіе лѣтніе дни. Кромѣ того, вся обработка табака обходится тогда гораздо дороже, ухажь за нимъ труднѣе, а цѣнность его несравненно ниже.

Итакъ, ранній посѣвъ табачной расады имѣетъ большое значеніе, представляя вполнѣдствіи такія выгоды, что всякому табакководу слѣдуетъ позаботиться объ устройствѣ парниковъ подъ стеклами тамъ, гдѣ по климату невозможно имѣть раннюю расаду въ другого рода расадникахъ, чтобы вполнѣдствіи не пожалѣть о неудавшемся въ сушкѣ или погниемъ отъ раннихъ осеннихъ заморозковъ неубранномъ табакѣ, такъ какъ тогда убытокъ можетъ быть гораздо больше, чѣмъ стоило бы нужное количество парниковыхъ рамъ.

Выборъ табачныхъ сѣмянъ для посѣва. Табакъ, какъ и вообще растенія, съ перемѣной почвенныхъ и климатическихъ условій болѣе или менѣе измѣняетъ свои качества и наружный видъ. Если онъ переносится туда, гдѣ для него условія болѣе благопріятны, то становится доброкачественнѣе, и, наоборотъ, попадая въ худшія условія, теряетъ болѣе или менѣе свои достоинства. Въ первомъ случаѣ уже нѣтъ надобности брать сѣмена оттуда, откуда они первоначально были взяты для разведенія, такъ какъ полученные отъ собственнаго урожая сѣмена дадутъ такой же или даже лучший табакъ, чѣмъ вывезенный. Во второмъ же случаѣ изъ перваго сбора сѣмянъ табакъ уже получается нѣсколько худшаго достоинства, но все же еще довольно хорошій; если же разведеніе его продолжается изъ года въ годъ сѣменами собственнаго сбора, то качество табака по мѣрѣ вліянія болѣе или менѣе неблагопріятныхъ условій климата и почвы неизбѣжно ухудшается, и черезъ нѣкоторое время, дойдя до извѣстной степени, табакъ становится уже константнымъ, т. е. акклиматизированнымъ. Отсюда ясно, что для того, чтобы получать постоянно доброкачественный табакъ, происходящій изъ края съ лучшими для него климатическими условіями, необходимо время отъ времени пріобрѣтать сѣмена для разведенія изъ этихъ мѣстностей или по крайней мѣрѣ употреблять для посѣва сѣмена перваго собственнаго урожая изъ заграничныхъ сѣмянъ. Но при этомъ иногда случается, что выписанныя сѣмена вовсе не того сорта, который желаютъ имѣть для разведенія, и обстоятельство это можетъ имѣть серьезныя послѣдствія для всей хозяйственной операціи, такъ какъ, посѣявъ эти сѣмена, производитель получить табакъ ненужнаго ему сорта, какъ, напр., вмѣсто ранняго—поздно поспѣвающій или, что несравненно хуже, вмѣсто мелколистнаго—крупнолистный, съ листьями въ аршинъ и болѣе длины, который, вдобавокъ, садятъ густо, какъ мелколистный, не подозревая, что онъ крупнолистный, что, впрочемъ, можетъ произойти лишь при неопытности. Для избѣжанія подобныхъ убыточныхъ случайностей, какія приходится испытывать многимъ плантаторамъ, нужно устроить это дѣло такъ, чтобы

всегда съялись вполне уже известные и испытанные сѣмена, чего не трудно достигнуть. Стоит только изъ сѣмянъ настоящихъ турецкихъ и американскихъ сортовъ или другихъ, посѣвъ которыхъ имѣютъ въ виду произвести въ будущемъ году, сдѣлать въ настоящемъ году небольшой посѣвъ для пробы. Удоставившись въ полной пригодности табака, полученнаго отъ урожая, въ первомъ же году собираютъ съ него такое количество сѣмянъ, котораго хватило бы для посѣва на нѣсколько лѣтъ. Черезъ 2—3 года сѣтся часть запасныхъ заграничныхъ сѣмянъ для получения свѣжихъ, а на 5-й, 6-й годъ сѣются и послѣднія сѣмена этого запаса, если они еще не потеряли всхожести. Такимъ способомъ каждый плантаторъ можетъ обезпечить себя надежными и известными ему сѣменами на 12—15 и болѣе лѣтъ, а въ продолженіе этого длиннаго срока имѣется полная возможность приобрести опять настоящія, заграничныя сѣмена желаемога сорта.

Если же какая-нибудь страна, обладающая хорошими климатическими условіями, хотя бы и не столь благоприятными, какъ та, откуда табакъ первоначально былъ приобретенъ, акклиматизировала свой табакъ, получившій по своей доброкачественности известность, то у нея тогда можно позаимствовать сѣмена этого табака.

Въ заключеніе можно дать совѣтъ: никогда не употреблять для посѣва въ значительномъ количествѣ сѣмена не вполне известнаго сорта, но прежде испытать ихъ въ небольшой пробѣ.

Испытаніе годности табачныхъ сѣмянъ, предназначенныхъ для посѣва. Всякія табачныя сѣмена какъ свои, доморощенные, такъ и полученные изъ другихъ мѣстъ полезно подвергнуть незадолго до посѣва предварительному испытанію ихъ всхожести, такъ какъ легко можетъ случиться, что они отъ неправильнаго храненія, долговременнаго лежанія или по другимъ причинамъ стали отчасти или даже совершенно негодными для посѣва. Дѣлая же посѣвъ неиспробованныхъ сѣмянъ, можно въ случаѣ ихъ негодности потерять въ напрасномъ ожиданіи ихъ всхода лучшее время для новаго посѣва и остаться безъ самой главной и пѣнной расады, т. е. ранней.

Испытываются сѣмена слѣдующимъ образомъ. Сѣютъ известное число табачныхъ сѣмянъ, напр. 100 зеренъ въ вазонъ или ящикъ, покрытый для сохраненія влаги въ землѣ стекломъ и поставленный въ комнату, возлѣ теплой печи. По всходѣ сѣмянъ, который при хорошихъ условіяхъ наступать черезъ 7—10 дней, обнаруживается процентъ ихъ всхожести. О другихъ способахъ этого испытанія можно узнать изъ статьи «О проращиваніи табачныхъ сѣмянъ».

Количество сѣмянъ и площадь расадника, соответствующія одной десятинѣ табана. Количество сѣмянъ, нужное для посѣва, опредѣляется: 1) числомъ растений, могущихъ помѣститься на известномъ мѣстѣ и безъ вреда другъ для друга дойти до того возраста, когда они дѣлаются годными для высаживанія на плантацію, 2) отъ процента всхожести сѣмянъ, и 3) отъ степени густоты предполагаемой посадки.

Такъ какъ на одномъ квадратномъ вершкѣ легко помѣщается 8—12, т. е. въ среднемъ 10 расадинъ, то на 1 кв. аршинѣ помѣстится 2.500 съ лишнимъ растений. Поэтому, чтобы получить необходимое количество расады для одной десятины мелколистнаго табака, на которой рядокъ отъ

рядка отстоять на 1 аршинъ, а въ рядкѣ, кустъ отъ куста, иоложимъ, на $1\frac{1}{2}$ аршина. требуется 43.200 кустовъ, а съ запасными для замѣны погибшихъ до 60.000; слѣдовательно, если бы при всходѣ и поелѣ него не погибала отъ разныхъ причинъ еще часть табачной расады, то было бы достаточно посѣять именно такое количество годныхъ табачныхъ зеренъ; но такъ какъ этого почти не бываетъ, то оказывается необходимымъ сѣять на всякій случай значительно болѣе сѣмянъ, а именно, 80, 90 и до 100.000 всхожихъ зеренъ. Для посѣва этого количества требуется мѣсто около 40 квадрат. аршинъ (10 зеренъ на кв. верш.) или расадникъ, имѣющій до 7 сажень въ длину и 2 арш. въ ширину.

Въ такомъ видѣ представляется расчетъ при посѣвѣ лучшихъ сѣмянъ, но при худшихъ сѣменахъ ихъ количество и густота посѣва соразмѣрно ихъ всхожести измѣняются. Если, напр., $\frac{1}{4}$ часть сѣмянъ оказывается негодной для посѣва, то къ общей массѣ, предназначенной для посѣва части сѣмянъ, предстоитъ сдѣлать соответственную прибавку, т. е. около $\frac{5}{16}$ частей ея, при чемъ на квадрат. вершокъ придется уже около 13 зеренъ, т. е. десять годныхъ для всхода, а 3 негодныхъ, или мертвыхъ. Отсюда видно, что на разныхъ участкахъ количество посѣянныхъ сѣмянъ можетъ быть различное.

Такимъ образомъ можно такъ же легко опредѣлить требуемое количество сѣмянъ для посѣва, какой бы всхожести они ни были, и величину расадника для одной десятины, если посадка дѣлается и гораздо гуще: въ 80.000—120.000 и даже 200.000 кустовъ мелколистнаго табака на десятину. Такая посадка, какъ извѣстно, производится въ Бессарабii и въ вѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ съ цѣлью дать табуку способность получать свѣтло-желтый цвѣтъ и болѣе тонкій листъ *).

Для длиннолистнаго табака, который садится на разстоянii аршина кустъ отъ куста, а рядъ отъ ряда еще дальше, требуется, конечно, болѣе чѣмъ вдвое меньшее количество сѣмянъ, чѣмъ для одной десятины мелколистнаго табака съ 43.200 кустовъ, но расадникъ для посѣва ихъ долженъ быть, по крайней мѣрѣ, въ 4 сажени длины и 2 арш. ширины.

Несмотря на вышеуказанный удобный способъ опредѣленiя количества сѣмянъ, нужныхъ для посѣва, и необходимой для нихъ площади расадниковъ, многiе табаководы, не желавшiе по многосложности этого способа заняться имъ или руководясь другими соображенiями, предпочитаютъ обходить его, устраивая и засѣвая обыкновенно большее число простыхъ расадниковъ, и такимъ образомъ получаютъ хотя и достаточное количество расады, но болышею частью для поздняго, а не ранняго высаживанiя.

Другiе же табаководы, имѣющiе парники подѣ стекломъ и желающiе вполне воспользоваться дорогимъ въ нихъ мѣстомъ для полученiя возможно большаго количества расады, производятъ въ нихъ посѣвъ гораздо гуще, чѣмъ указано выше; но, кромѣ того, они это дѣлаютъ и по другой причинѣ, именно, что не всякiй посѣвъ бываетъ удаченъ, такъ какъ отъ

*) Способъ такой густой посадки, однако, ни въ какомъ случаѣ одобрить нельзя, такъ какъ табакъ при этомъ, будучи лишень достаточнаго количества солнечнаго свѣта и воздуха, не можетъ получить тѣхъ достоинствъ, по которымъ узнается хорошiй табакъ, а именно, прiятнаго вкуса и аромата, отсутствiе которыхъ и составляетъ главнiй недостатокъ густо посаженнаго бессарабскаго табака, ярко обнаруживающiйся при употребленii его.

различных причин погибает много тысяч табачных сѣмянъ или уже въшедшей расады: слѣдовательно, при слишкомъ рѣдкомъ посѣвѣ расадникъ и неумѣломъ уходѣ за нею легко можетъ случиться, что въ расадникѣ образуются прогалины, и остается расады слишкомъ недостаточно для засаживанія желаемой площади земли. Хотя въ подобныхъ случаяхъ табаководы обыкновенно приобрѣтаютъ расаду у другихъ, что, однако, бываетъ не всегда возможно при отсутствіи вблизи плантаціи, но такая приобрѣтенная расада, состоя обыкновенно изъ поздно посѣянной, такъ какъ ранняя расада всякому табаководу самому дорога, и будучи поздно высажена, даетъ такой поздній сборъ табака, что уже трудно бываетъ дать ему хорошую обработку, или же онъ вовсе не снимается, будучи захваченъ нервымъ осеннимъ морозомъ.

При густомъ же засѣваніи расадника и при умѣломъ уходѣ *) этого, конечно, случиться не можетъ, ибо, сколько бы ни погибло расады отъ разныхъ причинъ, все же обыкновенно ея остается гораздо болѣе, чѣмъ выросло бы на одинаковой величинѣ расадника рѣдко посѣянной расады. Но во всякомъ случаѣ такой густой посѣвѣ, гдѣ на квадр. аршинѣ должно расти до 3.000 и болѣе растений, можно допускать только въ болѣе южной полосѣ, гдѣ онъ безопасенъ по сухости и теплотѣ климата; въ болѣе же сѣверной части южной Россіи его допускать нельзя, такъ какъ расада вся легко можетъ погнить или выйти водянистой, вытянутой, хрупкой, негодной для высаживанія на плантаціи. Но густой посѣвѣ представляеть кромѣ полученія значительнаго количества расады изъ сравнительно небольшого расадника подъ стеклянными рамами еще и другую выгоду, о которой будетъ сказано на своемъ мѣстѣ.

Проращиваніе табачныхъ сѣмянъ. Табачныя сѣмена лучше всего сѣять въ ихъ натуральномъ видѣ, не подвергая ихъ передъ посѣвомъ никакой искусственной подготовкѣ, такъ какъ они при благоприятныхъ условіяхъ и безъ этого всходятъ легко и своевременно, образуя сильныя, надежныя растенія.

Если же сѣмена посѣять проращенными, то требуется, чтобы для нихъ непремѣнно существовали всѣ условія для безпрепятственнаго дальнѣйшаго развитія ростковъ и всхода.

Опыты показали, что для этого требуется: 1) чтобы процессъ проращиванія былъ доведенъ только до извѣстной степени, именно, до полученія небольшихъ ростковъ, только чуть прорвавшихъ сѣменную оболочку зерна: если же допустить до большихъ ростковъ, то послѣдніе легко могутъ получить поврежденія или быть сломанными при смываніи сѣмянъ съ пескомъ, золою и т. п. передъ посѣвомъ или во время самого посѣва, вслѣдствіе чего многіе изъ нихъ всходятъ плохо, искалѣченными, или погибаютъ; 2) нужно, чтобы посѣвъ производился не въ морозную погоду, и земля расадника

*) У меня производился обыкновенно довольно густой посѣвъ расады безъ всякаго вреда для ея роста въ расадникахъ и развитія табака отъ нея на плантаціи. На квадратномъ вершкѣ находилось 12—20 и болѣе растений, такъ что съ квадратнаго аршина получалось 3.000—4.000 кустовъ табака, и расадники при такомъ густомъ посѣвѣ ежегодно находились въ образцовомъ состояніи и завали въ изобиліи наилучшую расаду. Между тѣмъ какъ другіе табаководы, у которыхъ производился рѣдкій посѣвъ (4—6 кустковъ на кв. вершкѣ), часто терпѣли недостатокъ въ расадѣ, принуждены были обращаться за нею ко мнѣ.

имѣла не меньшую температуру, чѣмъ имѣли сѣмена при ихъ проращиваніи, и тогда только можно надѣяться, что они взойдутъ скоро и въ нужномъ количествѣ.

При менѣе благоприятныхъ условіяхъ или совершенномъ ихъ отсутствіи, сѣмена, привыкшія къ высокой температурѣ, попадая въ холодную землю несогрѣвагося разсадника и будучи при такомъ рѣзкомъ переходѣ отъ тепла къ холоду болѣе или менѣе задержаны въ своемъ развитіи, въ слѣдствіи всходятъ не во-время или подвергаются опасности и совсѣмъ потерять свою способность къ росту; а если они были съ большими ростками, то всходятъ слабыми, болѣзненными, въ меньшемъ, чѣмъ слѣдовало бы, количествѣ или совсѣмъ не всходятъ. Но такъ какъ весь уходъ отъ начала проращиванія сѣмянъ до ихъ восхода даже при благоприятныхъ условіяхъ продолжается почти столько же времени, сколько требуется отъ посѣва до восхода непроращенныхъ, натуральныхъ сѣмянъ, то и весь трудъ для получения скорого восхода ихъ оказывается большею частью совершенно без-полезнымъ.

А потому проращиваніе сѣмянъ, производимое съ цѣлью получить возможно скорый восходъ табачной рассады и, слѣдовательно, готовую рассаду для высадки на плантацію, не имѣетъ особеннаго практическаго значенія и допускается только въ исключительныхъ случаяхъ, а именно, когда приступить во-время къ посѣву натуральныхъ сѣмянъ не позволяютъ такія обстоятельства, какъ продолжительная холодная, бурная или дождливая погода, или когда рассадники еще холодны, и земля въ нихъ только черезъ 5—8 дней можетъ получить температуру, необходимую для прорастанія непроращенныхъ сѣмянъ, или другія подобныя препятствія; въ этихъ только случаяхъ проращиваніе сѣмянъ оказывается полезнымъ, т. е. нмъ достигается выигрышъ времени.

Но безъ указанныхъ причинъ ни въ какомъ случаѣ сѣмена проращивать не слѣдуетъ, а лучше посѣять ихъ въ натуральномъ видѣ прямо въ теплую землю разсадника, гдѣ они также могутъ скоро дать ростки; а если земля еще холодная, то они безъ всякаго вреда для себя могутъ лежать до тѣхъ поръ, пока земля не получитъ температуру, достаточную для ихъ восхода. Проращиваніе сѣмянъ производится слѣдующимъ образомъ. Сѣмена кладутъ въ мѣшечекъ или завязываютъ въ холстинку и мочатъ ихъ нѣсколько часовъ въ теплой, но отнюдь не горячей водѣ. Затѣмъ, вынувъ, даютъ водѣ стечь и заворачиваютъ мѣшечекъ съ сѣменами въ мокрую фланель, сукно или что другое, затѣмъ кладутъ въ какую-нибудь посуду и ставятъ въ теплое мѣстѣ, возлѣ печки, и ежедневно затѣмъ повторяютъ эту промочку сѣмянъ разъ или два. Когда черезъ 4—5 дней на сѣменахъ появляются чуть бѣлыя пятнышки, т. е. черезъ прорванную оболочку зерна показывается ростокъ, то они готовы для высѣванія, для чего ихъ тщательно смѣшиваютъ съ 10—15 и болѣе частями сухого песка, избѣгая при этомъ тренія или давленія, чтобы не повредить ростковъ.

Но гораздо лучше и безопаснѣе другой способъ, воплиъ при томъ естественный. Смѣшавъ сѣмена съ двумя, тремя частями песка, настолько влажнаго, чтобы при вдавливаніи онъ не разсыпался, кладутъ ихъ въ посуду, закрываютъ мокрой полотняной или иной крышкой для охраненія песка отъ высыханія и ставятъ въ теплое мѣстѣ. Затѣмъ ежедневно эту смѣсь перемѣшиваютъ, подвергая такимъ образомъ сѣмена вліянію воздуха,

что необходимо для болѣе равномернаго и быстрога прорастанія ихъ, и, закрывая ихъ опять, поддерживаютъ влажность сѣмянъ и покрывки новымъ смачиваніемъ. Сѣмена въ такомъ видѣ, все равно, какъ и посѣянные, и по простествіи 5—6 дней. смотря по степени влажности песка и теплотѣ, даютъ здоровые ростки.

Для посѣва сѣмена тщательно и равномерно перемѣшиваютъ еще съ сухимъ пескомъ такъ, чтобы они составляли $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$ часть всей массы, и чтобы песокъ при посѣвѣ вполнѣ рассыпался, что необходимо для равномернаго распредѣленія сѣмянъ по поверхности разсадника.

Этотъ способъ проращиванія представляетъ ту главную выгоду, что, если сѣмена получаютъ ростки, но почему-либо посѣва произвести нельзя, то сѣмена безъ всякой порчи могутъ сохраниться еще дней на 5—10, для чего ихъ стоитъ только, сохраняя прежнюю степень влажности, поставить въ болѣе прохладное мѣсто и тѣмъ задержать развитіе ростковъ; между гѣмъ какъ сѣмена, проращенные по первому способу, ни въ какомъ случаѣ такъ долго сохраняться не могутъ и, не будучи во время посѣяны, дѣлаются очень скоро болѣзненными, водянистыми, ростки ихъ темнѣютъ и становятся уже негодными для посѣва.

Окончательное приготовленіе земли разсадниковъ для посѣва разсады. Земля разсадника, будучи послѣ заложения его, какъ уже объ этомъ выше было сказано, подготовлена только въ общемъ и оставлена въ такомъ видѣ, чтобы навозъ и земля парника или паровой гряды имѣли время, какъ слѣдуетъ, улечься и согрѣться. передъ самымъ посѣвомъ готовится уже окончательно слѣдующимъ образомъ.

Земля перекапывается еще разъ. очищается отъ всего лишняго, перебивается, размельчается заступомъ, и ея впадины и возвышенности выравниваются. Тогда съ боковъ гряды постепенно къ срединѣ ея нагребаютъ столько земли, чтобы вдоль средней линіи грядки она была на 1—1½ вершка выше, чѣмъ вдоль краевъ, и разбиваютъ ее тщательно еще разъ густыми граблями. Потомъ берутъ дощечку, длина которой немного меньше ширины грядки, и у которой съ одной стороны длинныхъ боковъ сдѣланъ во всю длину вырѣзъ въ формѣ дуги круга, доходящій по средней линіи дощечки до 1—1½ вершка. и ею окончательно формируютъ поверхность грядки.

Поставивъ дощечку на одномъ концѣ разсадника вырѣзомъ внизъ. тянутъ ее черезъ всю длину грядки, сглаживая при этомъ всѣ возвышенія и засыпая углубленія, она получаетъ тогда округленную поверхность, которую необходимо дать всѣмъ паровымъ грядкамъ передъ посѣвомъ, чтобы впоследствии при постоянно еще продолжающемся осѣданіи навоза земля не образовала вредныхъ для разсады впадинъ, или ложинокъ. Послѣ этого остается еще удалить оставшіеся комки земли и поправить руками незначительныя неровности. особенно •возлѣ длинныхъ боковъ гряды,—и она готова для посѣва.

Получивъ такую округленную поверхность, гряда впоследствии постепенно выравнивается, и разсада, находясь вся въ одинаковыхъ условіяхъ. будетъ расти равномерно и хорошо; если же грядѣ не дать этой поверхности вначалѣ, то она впоследствии западаетъ въ срединѣ, а это обстоятельство можетъ быть причиною значительной потери разсады, которая только на ровной поверхности можетъ расти хорошо, такъ какъ въ

лощинахв грядки она погибаетъ отъ скопленія излишней влаги, а на возвышенностяхъ, наоборотъ, задерживается въ ростѣ недостаткомъ ея.

Грядки безъ навоза, т. е. простыя, выравниваются прямою дощечкой, такъ какъ онѣ впоследствии не могутъ западать.

Изъ описанія приготовления грядки видно, что земля передъ посѣвомъ не прикрывается вовсе навозной землею, какъ это дѣлается во многихъ мѣстахъ, и что табачный посѣвъ лучше всего дѣлать на естественно плодородной черноземно-песчаной почвѣ, или, такъ назыв., садовой землѣ. Если же расадники устраиваются на плантаціи, и послѣдняя имѣетъ хорошую землю, то можно производить табачный посѣвъ и на этой землѣ, лишь бы она не была слишкомъ разсыпчата или вязко-глинистая. Разсада, привыкшая къ землѣ плантаціи, будучи высажена, принимается скоро и надежно.

Одновременно съ приготовленіемъ грядки для посѣва, готовится и земля для накрытія посѣва. Она составляется изъ одной части мелко разрыхленного чернозема, одной части песка и одной части стараго, перепрѣлага конского или скотскаго навоза, просѣянныхъ предварительно черезъ грохотъ и перемѣшанныхъ вмѣстѣ, и кладется кучками вокругъ расадника, который долженъ быть засѣянъ. Прикрытіе посѣва такимъ рыхлымъ покровомъ безусловно необходимо.

Посѣвъ табачныхъ сѣмянъ. Приступая къ посѣву, необходимо прежде слегка полить расадникъ. Это нужно для того, чтобы оставшіеся после окончательнаго его приготовления комки земли размягчились и после прикрытія посѣва навозной землею могли быть легко раздавлены затѣмъ дощечкой, отчего верхній слой лучше соединяется съ нижнимъ, и сѣмена плотнѣе лежатъ въ сырой землѣ, что чрезвычайно способствуетъ ихъ быстрому всходу. Если же первую поливку произвести после прикрытія и придавливанія верхняго насыпаннаго рыхлаго слоя, то легко можетъ случиться, что вода, размывая его и вымывая паверхъ неплотно подъ нимъ лежащія сѣмена, приведетъ весь посѣвъ въ безпорядокъ, отчего легко можетъ выйти болѣе или менѣе неровный всходъ расады. Итакъ, поливъ сначала грядку, приступаютъ къ посѣву. Взявъ для этого количество сѣмянъ, нужное для засѣва извѣстной величины расадника, и перемѣшавъ тщательно съ 10—15-ю частями сухого песка, ихъ сѣютъ елвдующимъ образомъ. Ставъ съ лѣвой стороны расадника и держа сѣмена въ лѣвой рукѣ, берутъ правой рукой небольшую горсть и, нагнувшись къ расаднику, быстрымъ, отрывистымъ взмахомъ руки оправа налѣво поворачиваютъ ее, раскрывая пальцы ладонью внизъ, и разбрасываютъ сѣмена лучеобразно налѣво на разстояніи двухъ, трехъ аршинъ отъ себя, чтобы они падали равномернымъ слоемъ на средину и противоположную сторону расадника. Отступая тогда шагъ за шагомъ вправо и сдѣлавъ предварительный посѣвъ съ одной стороны расадника, переходить на другую и оттуда такимъ же образомъ засѣваютъ первую сторону. При посѣвѣ, однако, нужно съ сѣменами распорядиться такъ, чтобы всегда оставалось еще достаточное количество ихъ для поправки плохо засѣянныхъ мѣстъ, каковую производятъ, взявъ немного сѣмянъ и просѣвая ихъ быстрымъ движеніемъ руки сквозъ щели между неплотно сложенными пальцами, наблюдая, однако, при этомъ, чтобы песокъ съ сѣменами не падалъ кучками, а такимъ же тонкимъ слоемъ. При достаточной ловкости сѣяльщика тогда получится совершенно равномерный посѣвъ. Но при неопытности въ этомъ дѣлѣ совѣтуемъ засѣвать расад-

никъ въ одинъ разъ, а обходить съ обѣихъ сторонъ два и три раза, высѣвая тщательно и равномерно лишь по небольшой части сѣмянъ, предназначенныхъ для этого разсадника.

При такомъ способѣ посѣва, когда сѣмена смѣшаны съ достаточнымъ количествомъ песка, и самый неопытный сѣяльщикъ можетъ сдѣлать совершенно равномерный посѣвъ, отъ котораго, конечно, зависитъ и такой же всходъ.

Если же сѣмена мѣшаютъ съ недостаточнымъ количествомъ песка, то легко можетъ случиться, что посѣвъ не выйдетъ ровнымъ или сѣмянъ не хватитъ для разсадника и придется ихъ прибавить, отчего посѣвъ можетъ выйти слишкомъ густымъ.

Окончивъ посѣвъ, его немедленно прикрываютъ, взявъ для этого землю, перемѣшанную съ навозомъ и сложенную вблизи наготовѣ. Она должна быть лишь умѣренно влажной, чтобы при прибавленіи ея не прилипла къ дощечкѣ, а при поливкѣ готовой грядки не могла быть размыта. Посѣвъ прикрываютъ, перетирая и пропуская землю между обѣими руками, наблюдая при этомъ, чтобы она падала на грядку равномерно и приблизительно слоемъ въ палецъ или нѣсколько менѣе толщины. Если засыпаніе производятъ посредствомъ рѣшета, то земля должна быть сухая, иначе она будетъ трудно просѣваться. Когда по причинѣ очень вѣтренной погоды, при которой сѣмена могутъ быть сдуты изъ своихъ мѣстъ, опасно засѣвать разомъ весь разсадникъ, тогда лучше засѣвать его частями, закрывая ихъ вслѣдъ затѣмъ навозною землею. То же самое нужно дѣлать, если сѣются пророщенныя сѣмена при очень холодной или очень сухой, жаркой и вѣтренной погодѣ, чтобы не пострадали ростки. Но такъ какъ даже и малый посѣвъ не можетъ быть быстро оконченъ, то слѣдуетъ его прежде накрыть рамой, матомъ и тогда уже, отодвигая съ него постепенно покрывку, засыпать землею.

Способъ же, по которому совѣтуютъ оставлять табачный посѣвъ не прикрытымъ землею, одобрить нельзя, такъ какъ при поливкѣ сѣмена, лежа некрѣпко на землѣ, были бы постоянно смываемы и переносимы съ своихъ мѣстъ, и поэтому имъ очень трудно было бы укорениться, а при малѣйшемъ упущеніи въ поливкѣ они легко могли бы высохнуть и погибнуть.

Поэтому, лучше прикрывать сѣмена слоемъ земли въ палецъ толщиной, изъ-подъ котораго они, хотя и труднѣе, но все же взойдутъ, чѣмъ оставлять ихъ неприкрытыми. Только при посѣвѣ сильно проросшихъ сѣмянъ, имѣющихъ не только большіе корневые ростки, но уже и молодые, желтые сѣмядольные листья, допускается только самая тонкая посыпка земли черезъ сито, поелѣ чего эти сѣмена еще въ состояніи укорениться и взойти, хотя болѣзненными и иногда въ очень недостаточномъ количествѣ.

Когда посѣвъ прикрытъ, его придавливаютъ или прибаваютъ довольно сильно дощечкой, имѣющей ручку на верхней сторонѣ, причемъ, поверхность разсадника окончательно выравниваютъ, сохраняя, конечно, у паровыхъ грядокъ ихъ округленную форму. Это придавливаніе посѣва необходимо потому, что сѣмена, лежа плотно въ землѣ, скорѣе всходятъ, а, кромѣ того, при поливкѣ не всплываютъ наверхъ.

Самая же покрывка, состоящая изъ земли и навоза, играетъ ту важную роль, что она лучше чистой земли удерживаетъ влажность и, будучи рыхлой, облегчаетъ выходъ сѣмянъ, а взошедшую рассаду въ ея нѣжномъ

возрастѣ, если разсадникъ не имѣетъ стеклянныхъ рамъ, защищаетъ отъ вреднаго вліянія сухихъ и сильныхъ вѣтровъ, могущихъ при чистой земляной крышнѣ легко и незамѣтно уничтожить молодую рассаду треніемъ нѣжныхъ стебельковъ ея объ острые и твердые края окружающихъ частицъ земли.

По окончаніи посѣва, прикрытія сѣмянъ и придавливанія ихъ разсадникъ поливается вторично и прикрывается рамами, если это парникъ, но если это простая или паровая грядка, то днемъ въ хорошую погоду остается открытой для того, чтобы открыть посѣвъ дѣйствию солнечной теплоты.

Поливальницы должны имѣть ситки съ небольшими дырочками, которыя не должны быть близко другъ отъ друга, чтобы отдѣльныя струйки воды не соединялись въ одну большую, могущую размыть табачный посѣвъ. Когда рассада довольно велика, то для большей скорости работы можно употребить и сита съ крупными отверстіями.

Уходъ за посѣвомъ до восхода его. Табачныя сѣмена, посѣянные въ натуральномъ видѣ, всходятъ при благоприятныхъ условіяхъ, т. е. надлежащей температурѣ, влажности почвы и правильномъ уходѣ, приблизительно въ 8—10 дней. Посѣянные же пророщенными, смотря по развитію ростковъ, всходятъ черезъ 2—5 дней. При менѣе же благоприятныхъ условіяхъ непророщенныя сѣмена выйдуть, конечно, позднѣе или долежатъ безъ вреда для себя до наступленія благоприятныхъ условій, а пророщенныя, проболѣвъ, взойдутъ, конечно, въ меньшемъ количествѣ или, потерявъ способность роста, могутъ и совсѣмъ не взойти. А потому необходимо, чтобы уже при посѣвѣ непременно были налицо всѣ условія, нужныя для безостановочнаго восхода сѣмянъ, чтобы напрасно не терять дорогаго ранняго времени и заблаговременно имѣть готовую для высаживанія на плантацію рассаду. Уходъ за посѣвомъ самый простой и состоитъ въ своевременной поливкѣ его и предоставленіи ему достаточнаго количества свѣта, теплоты и воздуха и защитѣ его посредствомъ укрыванія отъ вѣтра и холода и на ночь.

Посѣвъ, сдѣланный въ концѣ зимы или ранней весною въ закрываемыхъ окнами разсадникахъ, требуетъ очень мало поливки; земля тогда сохнетъ очень медленно, а потому поливку производятъ только тогда, когда верхній слой земли уже немного высохъ, слегка брызгая его лишь настолько, чтобы онъ опять увлажнился, но отнюдь не превращая нижняго слоя земли въ грязь. Это легкое, поверхностное поливаніе производится или утромъ, когда уже не такъ холодно, и разсадникъ можно открыть, или днемъ. Вода для поливки готовится заблаговременно въ кадкахъ изъ смоляныхъ выжженныхъ бочекъ, нерерѣзанныхъ надвое, и должна быть мягкая рѣчная, прудовая или дождевая, довольно теплая, и температура ея не должна быть ниже температуры разсадника; если она холодна, то ее нагревають, наливая въ нее кипятку или бросая раскаленные камни, желѣзо. Холодная же вода можетъ застудить и остановить развитіе сѣмянъ, находящихся въ періодѣ прорастанія. Колодезная же вода по жесткости своей и другимъ качествамъ менѣе годна и передъ употребленіемъ должна около двухъ дней простоять открытой подъ вліяніемъ солнца и воздуха.

Въ разсадникѣ же, не прикрываемомъ рамами или открываемомъ на день, посѣвъ, произведенный позднѣе, въ болѣе теплое уже и сухое

время, будучи болѣе подверженъ быстрому высыханію, поливается настолько, чтобы верхній слой никогда не высыхалъ до глубины табачныхъ сѣмянъ, но всегда былъ бы достаточно сырѣмъ.

Дальнѣйшій уходъ за посѣвомъ состоитъ въ томъ, что, если онъ сдѣлать въ парникѣ или грядѣ подъ рамами, то онѣ должны быть до входа сѣмянъ постоянно закрыты, а паровыя гряды или простыя, закрываемыя только матами и т. п., должны быть при ясной, тихой или, хотъ и пасмурной, но теплой погодѣ открыты, а при холодной, вѣтренной или снѣжной, морозной погодѣ непременно тепло и крѣпко закрыты, чтобы разсадники не выстуживались, и посѣвъ не былъ уничтоженъ морозомъ.

Условія одновременности всего посѣва или постепеннаго выполненія его. Гдѣ предполагается засадить небольшую плантацію, и въ распоряженіи находится достаточное число рабочихъ для скорого окончанія этой работы, а равно и для уборки табака, послѣвующаго почти разомъ, тамъ и посѣвъ разсады можетъ быть сдѣланъ за одинъ разъ. Но гдѣ плантація такихъ размѣровъ, что имѣть одновременно достаточнаго числа рабочихъ ни для садки, ни для уборки, тамъ посѣвъ табачной разсады долженъ быть сдѣланъ постепенно въ нѣсколько пріемовъ.

Разсада посѣвается для высаживанія вообще не разомъ, и на одной и той же грядкѣ, засѣянной въ одинъ день, одна часть разсады оказывается совершенно готовой, часть не совсѣмъ готовой и часть полуготовой; такъ что послѣ высадки первой части черезъ нѣсколько дней за нею послѣвуетъ вторая. затѣмъ послѣдняя, могущая служить запасной, т. е. для замѣны погибшихъ на плантаціи кустовъ. Поэтому, имѣть надобности при небольшой посадкѣ табака имѣть нѣсколько разновременнo сдѣланныхъ посѣвовъ разсады, и можно сдѣлать только одинъ посѣвъ какъ для засаживанія извѣстной величины плантаціи, такъ и для замѣны погибшихъ растений.

Но гдѣ табачныя посаженія значительны, тамъ нельзя имѣть готовую разсаду только въ теченіе нѣсколькихъ дней, и требуется, чтобы она была постоянно въ достаточномъ количествѣ во весь періодъ садки. Кромѣ того, садку можетъ задерживать сильная, продолжительная засуха, при которой бываетъ необходимо приостанавливать высаживаніе, за неимѣніемъ устройствъ для искусственной поливки, и заняться поддержаніемъ помощью поливки уже засаженой части плантаціи, во время которой часть разсады можетъ перераста и состариться. А потому на этотъ случай надо имѣть разсады гораздо больше, чѣмъ требуется для плантаціи, и дѣлать посѣвъ постепенно одинъ за другимъ, наблюдая, однако, при этомъ, чтобы ранніе и средніе посѣвы были всегда дѣлаемы въ такихъ размѣрахъ, чтобы въ случаѣ благоприятныхъ для садки условій, т. е. достаточно сырой земли, пасмурныхъ дней, перепадающихъ дождей, разсады хватило для всей плантаціи, такъ какъ раннее и средне-раннее высаживаніе всегда болѣе обезпечиваетъ удачный сборъ и обработку табака, чѣмъ позднее.

Засѣвая разсадники въ такой послѣдовательности, плантаторъ всегда будетъ имѣть разсаду въ продолженіе всего времени посадки, вынимая ее изъ того или другого разсадника, гдѣ она только окажется подходящей по степени зрѣлости.

Всходъ сѣмянъ и уходъ за разсадой. Всходъ табачныхъ сѣмянъ не одновременный, а постепенный, и продолжается нѣсколько дней. Въ эту пору

надо особенно внимательно слѣдить за тѣмъ, чтобы всходъ могъ совершиться безостановочно, безъ всякихъ затрудненій, такъ какъ малѣйшее упущеніе можетъ быть причиною гибели многихъ тысячъ растений во время ихъ всхода.

Главное условіе для безпрепятственнаго и скорого всхода сѣмянъ заключается въ томъ, чтобы верхній слой, прикрывающій посѣвъ, непременно состоялъ изъ рыхлой, навозной земли, и она постоянно находилась бы въ достаточно влажномъ состояніи, чтобы нѣжные ростки безъ особаго усилія могли по одиночкѣ пробиться черезъ верхній слой почвы и своевременно выйти наверхъ и пользоваться дневнымъ свѣтомъ и воздухомъ. При этомъ надо, чтобы земля, поднятая при всходѣ расады, непременно опять осѣла бы и улеглась, покрывая корни молодыхъ растений и охватывая нижнюю часть нѣжныхъ стебельковъ, что достигается соотвѣтственной ежедневной легкой поливкой только что взшедшей расады.

Если же верхній слой состоитъ изъ земли, содержащей много глины, образующей при высыханіи твердую кору, черезъ которую ростки по одиночкѣ выйти не могутъ, то они поднимаютъ ее общими усилиями пластами, образующими при своемъ разламываніи трещины, черезъ которыя молодыя растенія, не будучи въ состояніи сдвинуть эту покрывку, стараются выйти наверхъ. Если эти пласты невелики, то при болѣе значительныхъ пластахъ, которыхъ она не въ состояніи сбросить, всходитъ только часть расады, находящаяся достаточно близко къ трещинамъ, а большая часть, которая дальше отъ нихъ, въ напрасномъ усиліи взойти,—вытягивается, изгибается и, будучи задержана въ своемъ развитіи, черезъ нѣкоторое время обезсиливается и погибаетъ.

Если паступила пора всхода, а взшедшихъ растений еще нѣтъ, и на поверхности расадника образуются приподнятые участки, черезъ которые и послѣ поливки расада не можетъ пробиться, и которыя, поднимаясь все выше, даютъ, наконецъ, трещины, остаются одна отъ другой довольно далеко, то это знакъ, что расада не въ силахъ пробиться и находится въ опасности. Въ такомъ случаѣ, не желая потерять значительной части расады, нужно заблаговременно придти ей на помощь. Это достигается поливкой верхняго слоя настолько, чтобы онъ увлажнился только до той глубины, на которой подъ нимъ находятся молодыя растенія, но не былъ бы мокрымъ, липкимъ и чтобы получилъ способность ломаться.

Послѣ этого раздробляютъ его острыми желѣзными граблями и дощечкой съ набитыми въ ней тонкими проволочными гвоздями, начиная эту работу на одномъ изъ концовъ расадника и идя рядами поперекъ его. При этомъ надо наблюдать, чтобы удары орудіемъ по грядкѣ были произведены параллельно и близко одинъ отъ другого для того, чтобы кора раздробилась на возможно мелкія части, но не должны быть слишкомъ сильны, чтобы зубцы орудія не вонзались до корней растений. Раздробляя такимъ образомъ сначала только часть расадника, немедленно ее поливаютъ настолько, чтобы разбитые кусочки земли сколь возможно размылись и осѣли, обнаруживая расаду. Такимъ образомъ кончатся весь расадникъ, раздробляя кору по частямъ. Если при этой операціи и пострадаетъ немного расада, то большая часть ея все же будетъ спасена, и черезъ нѣсколько дней расадникъ принимаетъ свѣжій, отрадный видъ.

По окончаніи всхода расада поливается лишь очень умѣренно, по

верхности, лишь бы земля опять отволгла; при излишней влажности и в раннее время года, когда еще довольно холодно, часто пасмурно и сыро. разсада, находясь продолжительное время в слишком сырой землѣ, легко можетъ отъ этого сдѣлаться водянистой, слабой, вытянутой, желтой и даже загнить. А потому нужно въ это раннее время года поливать особенно осторожно и умѣренно; при болѣе же позднемъ посѣвѣ и наступленіи теплой и сухой погоды можно, смотря по надобности, поливать сильнѣе.

Въ этомъ нѣжномъ возрастѣ, а именно, отъ восхода до образоваціи первыхъ листочковъ, появляющихся вслѣдъ за сѣмядольными, разсада вообще легко болѣетъ и часто во множествѣ пропадаетъ, особенно отъ вредныхъ атмосферныхъ вліяній и недостаточной опытности въ уходѣ за нею. Тутъ въ зависимости отъ рода разсадника измѣняется способъ обращенія съ рассадой, и требуется смѣтливость, такъ какъ одинъ родъ по своему устройству болѣе благопріятствуетъ росту рассады, а другой менѣе. Въ парникѣ подъ стеклами она легко страдаетъ отъ излишка сырости, спертаго, навознаго воздуха, такъ какъ по причинѣ очень холодной, вѣтренной, а иногда снѣжной погоды, случающейся въ раннее веселнее время, его нельзя достаточно провѣтривать. А въ паровой грядѣ разсада страдаетъ отъ остраго, холоднаго вѣтра, отъ котораго часто и маты не могутъ защитить, и, будучи по необходимости иногда долго закрыта,—отъ недостатка свѣта, а въ теплую погоду—отъ сильнаго, сухого, жаркаго вѣтра, сдувающего часто въ разныхъ мѣстахъ грядки верхнюю рыхлую землю, обнажающаго тѣмъ стебельки молодыхъ табачныхъ растеній и перетирающаго ихъ о твердые и острые края частицъ земли, иногда незамѣтно исчезаетъ до такой степени, что послѣ прекраснаго восхода въ разсадникѣ оказывается очень мало уцѣлѣвшей рассады. Въ этомъ возрастѣ разсада лучше всего сохраняется въ простой, но закрытой окнами грядкѣ, гдѣ она не страдаетъ отъ указанныхъ вредныхъ вліяній и, кромѣ того, можетъ пользоваться малѣйшимъ, самымъ кратковременнымъ появленіемъ солнечнаго свѣта. Обращеніе съ такого рода разсадникомъ, какъ и съ парникомъ со стеклами, очень удобное, нехлопотливое и значительно сокращаетъ трудъ, между тѣмъ какъ съ паровой и простою грядами, закрываемыми матами, несравненно болѣе работы, когда при рѣзкихъ переимѣнахъ погоды ихъ приходится то закрывать, то открывать. Кромѣ того, первые находятся всегда въ чистотѣ, между тѣмъ какъ вторые легко засоряются соломой и другимъ соромъ, заносимымъ вѣтромъ.

Но рѣшительный перевѣсъ изъ всѣхъ родовъ разсадниковъ остается все же за парникомъ со стеклами, въ которомъ разсада, во-первыхъ, раньше можетъ быть посѣяна, а, во-вторыхъ, гораздо скорѣе развивается, имѣя защиту отъ вѣтра и холода; за нимъ первое мѣсто занимаетъ простая грядка подъ рамами.

Дальнѣйшій уходъ за рассадой этого возраста состоитъ въ достаточномъ провѣтриваніи и предоставленіи ея вліянію полнаго солнечнаго свѣта, для чего въ хорошую погоду у однихъ разсадниковъ подпимаютъ немного окна, у другихъ снимаютъ маты; при дурной же погодѣ закрываютъ и тѣ, и другіе.

Полотье рассады. Вмѣстѣ съ рассадой всходятъ обыкновенно и сѣмена разныхъ травъ, которыя внесены были въ разсадникъ съ землею грядки или съ навозной землею, насыпанной на табачный посѣвъ.

Для возможно меньшаго появленія сорныхъ травъ необходимо, чтобы еще осенью, передъ выкапываніемъ разсадниковъ, верхній слой земли въ $\frac{1}{2}$ вершка былъ снятъ или очищенъ вмѣстѣ съ перепрѣлымъ навозомъ, ввѣтымъ для прикрытія иосѣва, и если въ течение лѣта сорныя травы были удалены и, слѣдовательно, не могли дать сѣмянъ, то и въ грядахъ между взошедшей разсадой должно быть очень мало сорныхъ травъ, и то завесенныхъ вѣтромъ или иначе.

Полотье сорной травы производится въ первый разъ, какъ только она вырастаетъ настолько, что ее можно захватить пальцами, именно, когда она ростомъ нѣсколько выше молодой разсады, чтобы при этомъ не вырвать послѣдней. Для болѣе легкаго вырванія сорной травы часть разсадника предварительно поливается, и для удобства работы поперекъ него кладется дощечка. Если трава успѣла уже пустить большіе корни, то ее осторожно выдергиваютъ, держа пальцами землю у самаго основанія стебелька, чтобы она не могла подняться и повредить близко находящуюся табачную разсаду, и всякій разъ послѣ выдергиванія придавливаютъ разрыхлившуюся землю. Окончивъ полотье небольшой части разсадника, ее немедленно поливаютъ, чтобы земля плотнѣе пристала къ корнямъ табачныхъ растеній, которыя во многихъ мѣстахъ все же полотьемъ были потревожены.

Такимъ же образомъ пропалываютъ разсадникъ, какъ только опять покажется сорная трава, держа его во всякомъ возрастѣ разсады постоянно въ чистотѣ.

Прорѣживаніе слишномъ густо взонедшей разсады. У неопытнаго сѣяльщика легко можетъ случиться, что посѣвъ будетъ сдѣланъ слишкомъ густо, особенно, если не испытала предварительно степень годности сѣмянъ. Такую разсаду нужно прорѣдить, въ противномъ случаѣ, она, не имѣя мѣста, достаточнаго для ея роста, до такой степени срастается, что желтѣетъ и старится, имѣя тонкій, короткій стебель и мало развитой корень. Если кое-гдѣ болѣе сильныя растенія и успѣваютъ подняться падъ остальной разсадой, то они все-таки составляютъ малую часть, а главная масса, будучи заглушена, пропадаетъ, какъ негодная для высаживанія. Между тѣмъ разрѣженіе такой разсады дѣло далеко не легкое и медленное, такъ что, если это случится еще въ раннее для посѣва время, то было бы лучше на мѣстѣ неудавшагося посѣва сдѣлать новый.

Разрѣженіе разсады лучше всего производить вскорѣ послѣ всхода, когда всѣ растенія и промежутки между ними еще ясно обозначаются; когда же они срастаются и образуютъ одну сплошную, однообразную массу, тогда прорѣживаніе становится уже значительно труднѣе.

Способы, употребляемые для разрѣженія разсады различны, но всѣ имѣютъ свои недостатки. Такъ, это можно дѣлать посредствомъ желѣзныхъ граблей съ рѣдкими зубцами, протягивая ихъ вдоль и поперекъ рядки, но при этомъ все же разсада остается большими и густыми массами, и самая работа очень не отчетлива. При употребленіи же граблей съ густыми зубцами можетъ случиться, что вмѣсто того, чтобы оставить малые квадратники, она захватитъ на мягкой и рыхлой землѣ разсадника сплошь всю разсаду и, вырывая, сгребетъ ее въ одну кучу. Можно также разрѣзать разсаду, вырывая ее пальцами или щипцами (пинцетомъ), что дѣлается слѣдующимъ образомъ. Поперекъ разсадника пропалываютъ по шнурку или дощечкѣ параллельныя полоски въ иалець ширины, между которыми оставляютъ такой

же ширины полоски съ рассадой, которая затѣмъ пропалывается щипчиками поперекъ, при чемъ, конечно, приходится оставлять и по нѣсколько растений вмѣстѣ, такъ какъ опасно производить разрѣженіе до такой степени, чтобы растенія стояли по одиночкѣ. Окончивъ небольшую часть расадника, ее поливаютъ, чтобы земля хорошо закрыла корни оставшихся растений. Прорѣживая такимъ образомъ расадникъ, съ него можно получить столько расады, какъ и со всякаго другого, правильно засѣяннаго.

Вредители табачныхъ посѣвовъ. Число вредителей табачныхъ посѣвовъ и притомъ не на простыхъ грядкахъ, а преимущественно въ парникахъ, ямы которыхъ не выложены камнемъ или досками, сравнительно не велико, но тѣмъ не менѣе ихъ надо сдѣлать безвредными. Мыши, дѣлая себѣ гнѣзда въ тепломъ навозѣ парниковъ и наровыхъ грядъ, набрасываютъ землю вмѣстѣ съ вырванной расадой кучками на удѣлѣвшую сосѣдную, а потому и оказывается необходимымъ ихъ выловить тѣмъ или другимъ способомъ. Кроты, продолжая свой подземный путь и входя въ парникъ, опустошаютъ ее вдоль и поперекъ, поднимая длинными и широкими полосами землю съ расадой, которая большею частью при этомъ пропадаетъ, хотя бы эти мѣста вновь придавить и полить; поэтому для избавленія отъ кротовъ употребляютъ различные способы, какъ-то: выбрасываютъ ихъ въ то время, когда они роютъ, заступомъ паверхъ или копаютъ ямы внѣ расадника, перерѣзывая ему путь, или же выливаютъ его водой, подстрѣливаютъ или ставятъ кротовки.

Лягушки зарываются въ землю парника, стараясь укрыться отъ палящихъ лучей солнца, и вырываютъ при этомъ расаду; ихъ надо выбрать и огнести подальше.

Навозные жуки роютъ и поднимаютъ землю иногда довольно длинными ходами, гдѣ ихъ и надо отыскивать; кромѣ того, есть различные небольшіе жучки и другіе насѣкомыя, которыхъ по возможности нужно удалить. Но самый опасный врагъ, причиняющій наибольшій вредъ табачнымъ всходамъ, могущій даже почти уничтожить ихъ и приводящій поэтому нерѣдко плантаторовъ въ отчаяніе, это—медвѣдки, если онѣ появляются въ большомъ количествѣ. Это насѣкомое, забираясь въ расадникъ, прокладываетъ себѣ въ мягкой землѣ его, близъ самой поверхности длинныя, во всѣ стороны идущіе, ходы, поднимая при этомъ землю вмѣстѣ съ расадой, которая, если не досмотрѣть, скоро вянетъ и засыхаетъ. Если медвѣдокъ много, то въ самомъ скоромъ времени онѣ могутъ уничтожить весь посѣвъ расадника. Это насѣкомое очень чутко и осторожно, слышитъ даже тихое присутствіе вблизи пего находящагося человѣка и, оставая работу, притаившись, выжидаетъ, пока ему не покажется, что псе безопасно. Болѣе всего оно водится въ очень унавоженной землѣ и вредитъ расадѣ (которой въ лицу совсѣмъ не употребляютъ) особенно въ вѣжномъ возрастѣ.

Средства, употребляемыя для уничтоженія этого врага табачной расады, къ удивленію, и до настоящаго времени мало кому извѣстны, а между тѣмъ давно существуютъ. Одно состоитъ въ томъ, что его ловятъ посредствомъ орудія, состоящаго изъ небольшой квадратной ($2\frac{1}{2}$ вершка) или круглой дощечки, въ которую съ нижней стороны на $\frac{1}{4}$ вершка одинъ отъ другого щеткообразно идѣланы острокопечныя тонныя проволочки, имѣющія до $2\frac{1}{2}$ вершковъ длины. Кромѣ того, орудіе это снабжено еще другой жестяной дощечкой съ дырами, сквозь которыя и продѣваются проволочки

такъ, чтобы нижняя дощечка могла по нимъ двигаться вверхъ и внизъ. Этимъ орудіемъ ловятъ медвѣдокъ слѣдующимъ образомъ.

Когда расадинокъ евъже прорытъ медвѣдкой, то всё поднятые ходы придавливаютъ и поливаютъ. Затѣмъ, сѣвъ неподвижно близъ этого мѣста, выжидаютъ начала работы ея, что продолжается обыкновенно минутъ 10—15, и когда въ какомъ-нибудь мѣстѣ на политыхъ ходахъ образуются прежде чуть замѣтныя трещины, то это знакъ присутствія медвѣдки. Тогда, не трогаясь еще съ мѣста, выжидаютъ, чтобы она начала работать и, какъ только земля замѣтно начнетъ подниматься, и насѣкомое двинется впередъ, то, нагнувшись впередъ и держа орудіе надъ поднимающейся землею, быстро ударяютъ имъ такъ, чтобы проволоочки вошли въ землю на $\frac{3}{4}$ своей длины. Если ударъ пришелся ловко и въ должный моментъ, то, вынувъ орудіе, обыкновенно находятъ пойманную медвѣдку между проволочками. Ее освобождаютъ оттуда, а землю вынутую съ расадою помѣщаютъ опять на мѣсто посредствомъ опусканія упомянутой жестяной дощечки по проволокамъ, а затѣмъ, придавивъ и поправивъ это мѣсто, поливаютъ.

Другой же способъ, притомъ радикальный, который каждый легко можетъ примѣнить для уничтоженія медвѣдокъ, состоитъ въ томъ, что ихъ отравляютъ фосфоромъ. Взявъ кусокъ хлѣбной мякоти величиною съ лошацкій орѣхъ, слегка смачиваютъ его водою, кладутъ на блюдечко и втыкаютъ въ него головками 8—12 фосфорныхъ спичекъ. Когда фосфоръ размякнетъ, то, удаливъ древки спичекъ, мѣсятъ его тщательнo кончикомъ ножа съ мякотью, чтобы вся смѣсь представляла однообразную сырую массу. Изъ нея дѣлаютъ пилюли величиною съ горошину или, что еще проще, уже на мѣстѣ отрѣзываютъ кусочками по мѣрѣ надобности.

Эти пилюли, въ поднятыхъ медвѣдками ходахъ, кладутъ слѣдующимъ образомъ: дѣлаютъ заостренную палочкой, имѣющей величину обыкновеннаго карандаша, въ хребтахъ поднятыхъ ходовъ дырочки, отстоящія одна отъ другой на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ арш., а равно и на пересѣченіяхъ двухъ ходовъ и вкладываютъ въ нихъ по одной пилюлѣ. Послѣ этого придавливаютъ и выравниваютъ поднятую землю ходовъ и поливаютъ. Затѣмъ остается только позаботиться о томъ, чтобы вновь поднятыя на этихъ ходахъ мѣста въ тотъ же или на другой день были придавлены и политы, а если черезъ два дня они еще появляются, то въ нихъ продолжаютъ класть отраву до тѣхъ поръ, пока поднятіе не прекратится, что и служитъ доказательствомъ умерщвленія всѣхъ медвѣдокъ *).

Уходъ за расадою въ ея среднемъ возрастѣ. Расада, вышедшая изъ своего нѣжнаго возраста, въ которомъ она медленно и туго развивалась и при малѣйшемъ упущеніи въ уходѣ легко болѣла и погибала, имѣя кромѣ сѣмядольныхъ уже два большихъ листочка, съ появленіемъ третьяго, пере-

*) Такимъ образомъ въ продолженіе многихъ лѣтъ и всегда спасалъ свои расадинокъ отъ медвѣдокъ съ полнымъ успѣхомъ, причемъ насѣкомымъ появлялись въ такомъ количествѣ, что угрожали уничтожить большую часть расады. А въ 1881 году я очистилъ отъ нихъ часть уже засаженной плантаціи въ 280 кв. саж., на которой находился передъ тѣмъ складъ хлѣба (токъ), и земля его остатками соломы и пр., была сильно удобрена. Видя, что только что посаженный на этомъ мѣстѣ табакъ вездѣ лежитъ вывороченнымъ изъ земли корнями вверхъ или перевернутымъ, и, удостоверившись въ присутствіи въ этой землѣ большаго числа медвѣдокъ, я въ продолженіе двухъ недѣль посредствомъ отравы совершенно очистилъ это мѣсто отъ нихъ и имѣлъ на немъ прекрасный урожай табака.

ходя въ средній возрастъ, начинаетъ теперь уже расти быстрѣе и не боится многихъ случайностей, бывшихъ въ первомъ возрастѣ вредными для нея.

Уходъ за нею состоитъ теперь въ томъ, что ее, если очень жарко и сухо, ежедневно подь вечеръ, когда уже прохладнѣе поливають, а если пасмурно то, смотря по надобности, черезъ 2—3 дня, пользуюсь, конечно, и тихими, теплыми дождями, чрезвычайно ускоряющими ея ростъ, и оставляя ее закрытою при слишкомъ холодныхъ или проливныхъ дождяхъ, могущихъ сопровождаться градомъ. Во всякомъ случаѣ надо, чтобы поливка производилась умеренно, п расада отъ излишней сырости не начала желтѣть; въ послѣднемъ случаѣ необходимо приостановить поливку на нѣкоторое время. Также надо наблюдать, чтобы расада не страдала отъ слишкомъ скудной поливки, вслѣдствіе чего она, желтѣя, останавливается въ ростѣ и позднѣе поспѣваетъ для высаживанія на плантацію.

Въ теплые, тихіе дни поднимають рамы съ сѣверной стороны повыше на подставкахъ, а въ случаѣ холоднаго вѣтра—лишь немного съ той стороны, откуда бѣтъ вѣтра, что необходимо какъ для защиты отъ выстуживанія, такъ и для провѣтриванія расады и выхода изъ парниковъ вреднаго для нея горячаго, удушливаго навознаго воздуха. Простыя же грядки защищаютъ во время холодныхъ вѣтровъ матами и т. д. На ночь же расадники всѣхъ родовъ, такъ какъ въ то время еще бываютъ слишкомъ холодныя ночи и даже приморозки, тщательно закрываютъ.

Гниеніе расады. Въ среднемъ, какъ и въ послѣднемъ возрастѣ, когда расада представляетъ собою роскошную оплошно растущую массу свѣжихъ, здоровыхъ растений, случается иногда, особенно въ парникахъ, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ ихъ появляются впадины, въ которыхъ она приняла какой-то зловѣщій, вялый, грязно-зеленый видъ. При разематриваніи этихъ мѣстъ, обнаруживается, что вся расада на нихъ поражена болѣзнию, выражающеюся въ слѣдующихъ характерныхъ явленіяхъ. Листья дѣлаются тряпкообразными, слизистыми, а стебли расады принимаютъ болѣе или менѣе свѣтло коричневыя цвѣты. На сырой, слизью покрытой землѣ лежать уже гниющія растенія корпчевато-зеленаго цвѣта съ еще живыми, неповрежденными корнями; ближайшіе кустики, окружающіе больную расаду, кажутся на видъ еще здоровыми, а между тѣмъ и они въ разныхъ частяхъ своихъ при ближайшемъ раземотрѣніи болѣе или менѣе обнаруживаютъ признаки зараженія, передаваемого имъ посредствомъ прикосновенія или паденія на нихъ гниющихъ растений, такъ что у одного кустика бываютъ уже заражены одинъ, два листа, между тѣмъ какъ другіе листья п стебель его еще здоровы; у другою же куста поражено только одно мѣсто стебля, такъ что верхняя часть его склонилась на бокъ; у третьяго гниютъ только листья съ одной стороны, съ которой на него налегъ сосѣдній гнилой кустъ, и, наконецъ, нѣсколько далѣе отстоящая отъ этого мѣста расада еще совершенно здорова.

Причины появления этой болѣзни слѣдующія: а) густота посѣва; б) чрезмѣрное количество влаги въ землѣ, не могущей свободно испаряться и накапливающейся между растеніями, в) избытокъ растительныхъ соковъ въ растеніяхъ, не испаряющихся въ достаточномъ количествѣ, д) слишкомъ недостаточное воздѣйствіе вишняго воздуха на растенія, не-

обходимого для ихъ жизни, е) высокая температура внутренняго замкну-
таго воздуха, способствующаго процессу гніенія.

Можно предполагать, что всѣ эти причины, дѣлающія всю рассаду
находящуюся подъ ихъ вліяніемъ, воспримчивой къ этой болѣзни, дѣй-
ствуютъ сначала на отдѣльные экземпляры, а отъ нихъ уже посредствомъ
передачи болѣзнь распространяется далѣе. Отсюда становится яснымъ, ка-
кія требуются мѣры, чтобы не допустить появленія этой болѣзни, или, если
она уже есть, пріостановитъ ея гибельное дѣйствіе.

Для прекращенія этой болѣзни первое, что нужно, это, чтобы всѣ по-
раженныя ею мѣста, немедленно были очищены выбираніемъ всей погнив-
шей и зараженной рассады вплоть до здоровой, причѣмъ также долженъ
быть снятъ верхній мокро-слизистый слой земли, покрытый разлагающи-
мися растеніями. Во-вторыхъ, надо открывать рассадники днемъ и ночью,
если уже вѣтъ заморозковъ, для провѣтриванія и сушки рассады и, въ-треть-
ихъ, прекратить на нѣсколько дней всякую поливку, чтобы рассада стала
менѣ сочной, окрѣпла и пришла въ прежнее свое, нормальное состояніе.
Вотъ тѣ незамысловатыя средства, которыми спасаютъ рассаду отъ по-
явленія или дальнѣйшаго распространенія этой болѣзни.

Уходъ за рассадой въ послѣднемъ періодѣ развитія. Въ началѣ послѣд-
няго періода роста рассады уходъ за нею отличается отъ ухода за рассадою
средняго возраста только тѣмъ, что она поливается постепенно все менѣе,
чтобы медленнѣе росла и стала болѣе крѣпкой и не такой сочной, и чаще
провѣтривается, если она посѣяна въ расадникахъ, закрываемыхъ ра-
мами. Но незадолго до окончательнаго ея созрѣванія уходъ за нею уже
другой.

Рассаду, изнѣжепную до сихъ поръ поливкой и укрываніемъ, нужно
теперь приучить къ свободному внѣшнему воздуху и къ меньшей степени
влажности, чтобы она, будучи высажена на плаптацию, въ состояніи была
выдержать всѣ переменныя погоды (конечно, не заморозки), а особенно за-
суху, свойственную климату южной Россіи, и скорѣе могла бы приняться и
расти. Этотъ періодъ начинается съ образованіемъ на расадѣ 4—5 листь-
евъ послѣ перворостковъ, когда растеніе величиною уже приблизительно
до 1½ вершковъ, т. е. за 6—8 дней до полнаго созрѣванія ея и времени
пересадки.

Для указанной цѣли рассаду открываютъ совсѣмъ, чтобы она при-
выкала къ вѣтру, зною и ночной прохладѣ, и поливаютъ чрезвычайно мало.
чтобы земля была чуть влажная, а подъ конецъ нѣсколько дней даже со-
всѣмъ не поливаютъ, чтобы хрупкіе, еще слишкомъ сочные стебельки стали
менѣ сочными, болѣе маслянистыми, упругими, не обращая вниманія на то,
что нижніе листочки повянутъ или даже пожелтѣютъ. Съ тою же цѣлью рас-
саду нужно охранять, закрывая ея окнами и пр., отъ могущихъ быть въ то
время дождей, которые бываютъ для нея очень вредны, такъ какъ она, не
будучи послѣ дождя скоро высажена, можетъ до такой степени разрастись
въ расадникѣ, что для посадки уже будетъ менѣе годной и надежной.

Приучать ее такимъ образомъ ко всякой погодѣ и до известной степени
къ лишенію влаги, для нея не только безвредно, но даже полезно для обра-
зованія въ будущемъ табакѣ высокнхъ качествъ; такимъ образомъ воспи-
тывается рассада, чрезвычайно сильная и падежная, которая, будучи вы-

сажена, въ состояніи тогда выдержать жару и засуху и принятыя легко, безъ особо сильной поливки. Если же разсаду воспитываютъ иначе, не отучая ее постепенно отъ влаги, то, хотя и получаютъ тучныя растенія, но, будучи высажены на плантацію и попадая въ худшія условія, они окажутся здѣсь слабыми, непадежными, требующими много поливки для того, чтобы принятыя. А часто бываетъ и то, что у такой разсады отсыхаетъ верхняя часть стебля съ листьями, и остается только корень съ нижнею частью стебля, или же разсада совсѣмъ погибаетъ.

Итакъ, воспитаніе хорошей разсады въ этомъ послѣднемъ возрастѣ для пересаживанія на плантацію очень важно для того, чтобы возможно было скоро, дешево и съ меньшимъ трудомъ окончить садку табака, особенно въ краѣ, страдающемъ часто продолжительными засухами.

Слѣдовательно, безусловно важно соблюдать всѣ правила, указанныя въ предыдущихъ главахъ.

Возрастъ, въ которомъ разсада считается готовой для высамиванія; посадка недоросшей и переросшей разсады. Когда разсада имѣетъ уже 5—6 листьевъ, не считая перворостковъ, и стебель безъ корня около двухъ вершковъ длины, и отъ времени посѣва ей уже 50—60 дней, она считается готовой для пересадки. Это тотъ возрастъ, въ которомъ съ ней при высамиваніи легко обращаться, и когда она наилучше принимается.

При употребленіи же разсады меньшаго возраста можетъ случиться, что она, не имѣя достаточнаго роста, проливнымъ дождемъ можетъ быть легко залита и покроется землею; кромѣ того, имѣя еще недостаточно развитые корни, находящіеся неглубоко въ землѣ, легко можетъ пострадать отъ быстро высыханія верхняго слоя земли, если его влажность не поддерживать многократной, дорого стоящей поливкой. Переросшую же разсаду, которая, имѣя корни, глубже садится и легче принимается, не слѣдуетъ употреблять потому, что она, обладая уже 7—8 листьями, не можетъ получить такого развитія, какое на плантаціи получаетъ табакъ изъ разсады надлежащаго возраста.

Несмотря на все вышеуказанное, это правило не всегда соблюдается, и употребляютъ также и разсаду меньше 2-вершковаго роста, а именно, немного больше вершковой длины, съ 4-5 листьями и разсада 3-4 вершковъ вышины, имѣющая до 8 листьевъ. Но первая употребляется только въ томъ случаѣ, когда особенно благопріятна погода, идутъ дожди, продолжительно пасмурно, земля сырая, и если нѣтъ надлежаще готовой разсады. Вторая же, т. е. переросшая разсада употребляется, когда совсѣмъ нѣтъ другой, кромѣ далеко еще неготовой, или, наконецъ, если уже позднее время и желаютъ, чтобы табакъ изъ нея созрѣлъ во-время, и такая разсада тогда можетъ еще дать сносный урожай.

Надо замѣтить, что наибольшій процентъ погибшихъ послѣ посадки кустовъ приходится на очень молодую, еще невысокую разсаду, хотя бы во время садки и была самая благопріятная погода, а наименьшій—при посадкѣ переросшей разсады; но первая, принимаясь и получая роскошное развитіе, даетъ хорошій урожай, между тѣмъ какъ вторая, развиваясь несравненно менѣе, даетъ и меньшій урожай.

Необходимо также принять во вниманіе сортъ табака, такъ какъ, если

овъ рано-слѣющей, съ малымъ числомъ листьевъ, то надо брать рассаду, какъ только на ней будетъ 5 листьевъ; если же сортъ поздно-зрѣющей, съ 27—35 листьями и болѣе, то можно употреблять рассаду и съ 7—8 листьями и съ стеблемъ въ 3 съ лишнимъ вершка длины.

Но самой удобной для скорого высаживанія и надежной, т. е. рѣдко пропадающей послѣ посадки, считается та рассада, которая выросла при средней густотѣ посѣва, и у которой небольшіе листья и стебель при достаточной толщинѣ нѣсколько вытянутъ, ровный, немного деревянистый, не ломокъ, упругъ, мало соченъ и нѣсколько маслянисто-клейкій. Такая рассада самая лучшая. Худшею считается буйно разросшаяся отъ рѣдкаго посѣва рассада съ большими темно-зелеными, роскошными листьями, съ толстымъ, хрупкимъ, водянистымъ стеблемъ, а также та, которая отъ слишкомъ густого посѣва вытянулась вверхъ и получила тонкій, блѣло прозрачный, водянистый и ломкій стебель. Такую рассаду можно употреблять только въ крайнемъ случаѣ, и то при благоприятной, сырой погодѣ, при сухой же, вѣтренной и жаркой погодѣ верхняя часть рассады высыхаетъ, и она погибаетъ въ значительномъ количествѣ.

Окончательное приготовленіе почвы для посадки табака. Земля, вспаханная осенью и раннею весною и получившая, смотря по надобности, удобреніе, теперь, передъ самымъ высаживаніемъ табака готовится тщательнымъ образомъ, уже окончательно, такъ, чтобы она послѣ вспашки, боронованія и выравниванія каткомъ была совершенно рыхлая, размельченная, безъ значительныхъ комковъ земли и представляла бы собой совершенно гладкую, ровную поверхность, ибо въ полевой культурѣ почти нѣтъ растенія, которое требовало бы такой тщательной механической разработки земли, какъ табакъ.

Если плантація невелика, и ее можно засадить въ продолженіе нѣсколькихъ дней, то земля готовится разомъ; если же плантація большая, то только частями, чтобы она всегда была свѣжая, съ мало высохшимъ верхнимъ слоемъ, но надо, чтобы эта часть не только была достаточно для посадки на 1—2 дня, но и нѣсколько болѣе, чтобы въ случаѣ дождя возможно было безостановочно продолжать на этой запасной землѣ высаживаніе и пользоваться даровою влагой.

Точно также надо поступать и съ землею, получающей передъ самой садкой рядовое или мѣстное удобреніе, чтобы эта работа всегда опережала садку на нѣсколько дней и никогда бы не была причиной остановки послѣдней. Для этого надо, чтобы удобренные мѣста, будучи углублены ниже уровня поля, были довольно замѣтны и не могли бы, особенно, если земля песчаная, быть затерты сильными вѣтрами до неузнаваемости или залиты сильными проливными дождями.

Раздѣленіе плантаціи на участии. Для удобства сообщенія и доступа ко всѣмъ частямъ плантаціи ее раздѣляютъ на участки по шнуру. Участки эти дѣлятъ плантацію вдоль, а если надо, то и поперекъ, большими, параллельно идущими дорогами, имѣющими до 1½ сажени ширины и служащими для проѣзда и движенія рабочихъ. Они обсаживаются по шнуру или по неглубокимъ ровикамъ табачными кустами, отстоящими другъ отъ друга на разстояніе, на какомъ будутъ садиться рядки.

Величина и млина этихъ участковъ совершенно произвольная, но шн-

рина ихъ опредѣляется длиною табачныхъ рядковъ, которые не должны быть длиннѣе 15—20 саженой, что для нихъ совершенно достаточно.

При такой ширинѣ, когда рабочіе концентрируются на маломъ пространствѣ, сильно облегчается досмотръ за ними, и всѣ работы, какъ садка, поливка, полотье, сапаніе, окучиванье, пасынкованіе, уборка зрѣлаго табака и выноса его изъ рядковъ, производятся несравненно скорѣе и отчетливѣе, и движеніе по рядкамъ совершается быстрѣе.

Эти участки можно дѣлать величиною въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ десятины и давать имъ 30—60 саженой длины при 20-саженной ширинѣ, причемъ нужно стараться, если позволяеть мѣстность, дать имъ такое положеніе, чтобы табачные ряды по возможности шли съ запада на востокъ, что нужно для лучшаго освѣщенія кустовъ солнцемъ.

Кромѣ того, такая разбивка представляетъ ту выгоду, что ежедневно можно производить расчеты относительно стоимости и качества произведенныхъ работъ.

Но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ памѣренно для извѣстныхъ цѣлей производится очень густая посадка табака, плантацію разбиваютъ и на меньшіе участки, или квадратики, которые, благодаря окружающимъ ихъ дорожкамъ, получая болѣе сильную циркуляцію воздуха и не допуская его до застоя, предохраняютъ до извѣстной степени табакъ отъ выгорания. А на многихъ плантаніяхъ обходятся и безъ всякой правильной разбивки, прокладывая дороги для доставки воды, вывоза убранныго табака и пр., какъ окажется выгоднѣе по особенностямъ мѣстоположенія плантаціи.

Орошеніе. Табакъ—одно изъ растений, не нуждающееся для своего нормальнаго развитія въ значительномъ количествѣ влаги и требующее ея наиболѣе въ первомъ возрастѣ, дабы корни, находящіеся еще въ верхнемъ слоеѣ, могли легче и скорѣе проникнуть вглубь, и ростъ молодого табака могъ безостановочно продолжаться. Въ среднемъ же развитіи его ему уже менѣе пужпа влага, а въ послѣднемъ періодѣ созрѣванія листьевъ еще менѣе, такъ какъ избытокъ влаги оказывается даже вреднымъ для доброкачественности табака. Необходимую для себя влагу табакъ получаетъ независимо отъ дождей, посредствомъ поливки, производящейся двумя способами, изъ которыхъ одинъ состоитъ въ простой ручной поливкѣ табака, а другой—въ напускной полвкѣ, для которой вода доставляется посредствомъ различныхъ водопроводныхъ сооруженій и снарядовъ.

Но изъ этихъ двухъ способовъ первый оказывается удовлетворительнымъ и удобовыполнимымъ только до извѣстнаго возраста табака, именно, до обсапыванія и окучиванія его, такъ какъ послѣ этихъ работъ уже нѣтъ углубленій подъ кустами, служившихъ послѣ посадки молодого табака для приема воды при поливкѣ. А такъ какъ въ странѣ, страдающей продолжительными засухами, легко можетъ случиться, что табакъ для своего дальнѣйшаго развитія не получитъ достаточнаго количества дождей, то и выходитъ, что онъ въ такомъ климатѣ только въ первомъ возрастѣ своемъ обезпеченъ влагой, а далѣе находится въ полной зависимости отъ ожидаемой атмосферной влаги, появленіе которой обезпечиваетъ окончательное его развитіе, а отсутствіе можетъ быть причиной болѣе или менѣе плохого урожая. При второмъ же способѣ всегда есть полная возможность доставить воду

растению во всякое нужное время, и въ этомъ отношеніи урожай табака всегда вполне зависитъ отъ человѣка.

Несмотря на очевидныя преимущества въ этомъ отношеніи послѣдняго способа снабженія плантаціи водою, первый способъ все же останется въ большей части южной Россіи самымъ распространеннымъ, такъ какъ съ одной стороны онъ болѣе доступенъ для примѣненія, а съ другой обыкновенно пѣлесообразнымъ и удовлетворительнымъ, такъ какъ табакъ, какъ уже было сказано, только въ первомъ періодѣ своего развитія нуждается въ особенной поддержкѣ влагой, которая въ ту пору кромѣ ручной поливки болѣею частью доставляется еще ранними лѣтними дождями, и если они въ слѣдующій періодъ прорастанія табака еще повторяются 2—3 раза, то всякая дальнѣйшая поливка табака совершенно излишня.

Изъ этого слѣдуетъ, что первый способъ пригоденъ преимущественно для края, гдѣ идутъ дожди въ количествѣ, достаточномъ для прорастанія табака, и гдѣ земля не успѣваетъ высыхать до значительной, вредной для табака глубины, а другой способъ, т. е. напускная поливка—для болѣе сухого климата, гдѣ и въ самый сухой годъ посредствомъ него всегда представляется полная возможность снабдить табакъ нужной влагой и довести его до самаго роскошнаго развитія.

Но желая ввести этотъ второй способъ поливки, т. е. орошеніе, безъ сомнѣнія, необходимое тамъ, гдѣ по мѣстоположенію плантаціи, свойству, почвы и сухости климата ручная поливка не въ состояніи была бы обезпечить прорастаніе табака, нужно прежде всего удостовѣриться въ дѣйствительной выгодности его примѣненія, такъ какъ въ нерѣдкихъ случаяхъ по мѣстоположенію плантаціи и затруднительности доставки воды требуются такіе значительные расходы на пивеллпроводку мѣстности, устройство водопроводныхъ сооружений, что по невыгодности дѣла пришлось бы отъ него отказаться.

Но и при ручномъ способѣ поливки не обходится иногда безъ нѣкоторыхъ сооружений для добыванія воды и ея доставки, а потому необходимо рассмотреть здѣсь оба способа отдѣльно. Близость воды къ плантаціи составляетъ одно изъ первыхъ и необходимыхъ условій для удобной и выгодной поливки. Но такъ какъ мѣстностей, имѣющихъ такое выгодное положеніе возлѣ воды и пригодныхъ вмѣстѣ съ тѣмъ и для разведенія табака, сравнительно мало, то въ далеко лежащія отъ воды мѣстности ее обыкновенно доставляютъ въ бочкахъ. Но этотъ способъ доставки не единственный и не всегда выгоднѣйшій, а при нѣкоторыхъ условіяхъ бываетъ и совершенно лишнимъ. Условія эти слѣдующія.

1) Когда плантація расположена въ долинѣ, гдѣ на глубинѣ 3—5 аршинъ обыкновенно имѣется подпочвенная вода; тогда вдоль большихъ дорогъ, прорѣзывающихъ плантаціи, копаютъ колодцы или водяныя ямы (копанки), откуда выбираютъ воду посредствомъ ведеръ или насосовъ, выливаютъ ее предварительно въ кадки, а отсюда разносятъ для поливки *).

*) У меня постоянно на плантаціи дѣлали такія водяныя ямы въ 3—5 аршинъ глубины на разстояніи 30—40 сажени отъ берега рѣки, чтобы вода всегда была близко, и люди не теряли бы напрасно дорогаго времени на непродуцательную ходьбу, и только въ мѣста, гдѣ нельзя было достать воды, она доставлялась бочкой. Яма обходилась до 2 рублей, а всѣ (10—20) стояли несравненно менѣе, чѣмъ обошлась бы доставка воды на подводахъ въ продолженіе 4—5 недѣль.

Но при этомъ необходимо приять во вниманіе также и качество воды; если въ ней легко растворяется мыло, она считается мягкой, вполне годной для поливки; менѣе годной будетъ жесткая, нѣсколько соленая или съ большимъ содержаніемъ извести; а вредной считается вода соленая, и особенно содержащая въ растворѣ желѣзо.

2) Когда собираютъ дождевую воду, стекающую съ возвышеній въ запруды или резервуары, устранивая ихъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вода соединяется ручьемъ, по такт., чтобы уровень собранной воды непременно былъ выше поверхности плантаціи, откуда ее тогда проводить канавой или желобобразной сверху насыпью къ мѣсту поливки, гдѣ для предварительнаго приѣма ее можно устроить неглубокія водяныя ямы или закопать кадки, расположенныя другъ отъ друга на выгодныхъ разстояніяхъ и соединенныя между собою водопроводными бороздами.

Такимъ же образомъ можно собирать и воду какого-либо слабого источника, напр., вытекающаго изъ горы, хотя бы пода отъ него оказалась достаточной только для одной части ручной поливки.

3) Когда есть возможность провести воду изъ резервуара, устроеннаго въ такой низменности, гдѣ она находится неглубоко подъ землею, или на берегу небольшой рѣчки, ставка, ежегодно обыкновенно пересыхающихъ мѣстамъ или совѣтъ, и гдѣ вода все еще находится близъ поверхности земли, но только собирается въ резервуаръ не быстро, а постепенно, и поэтому ся оказывается недостаточно для сплошнаго орошенія даже небольшой части плантаніи, а только для ежедневной ручной поливки посаженнаго табака.

Отсюда вода эта доставляется посредствомъ водопроводнаго снаряда и деревянныхъ или земляныхъ насыпныхъ водопроводныхъ рынвъ, имѣющихъ скатъ къ плантаціи, сначала къ самой возвышенной ея части, затѣмъ постепенно къ болѣе низкимъ и распределяется по нимъ, какъ уже сказано, для ручной поливки; или же рынвы имѣютъ развѣтвленія и проводятъ воду прямо къ мѣсту поливки.

Только малая часть всѣхъ мѣстностей, пригодныхъ для производства табака и орошенія его, лежитъ возлѣ значительныхъ водныхъ бассейновъ, какъ рѣчки, озера и пр.; болѣею же частью встрѣчаются лишь незначительныя водоемы и источники, кажущіеся на видъ мало или вовсе не способными служить для орошенія, между тѣмъ какъ многіе изъ нихъ вполне пригодны для этой нѣли.

Дѣло въ томъ, что, хотя для орошенія плантаціи и пучко гораздо большее количество воды, чѣмъ для ручной поливки, но ся вовсе не требуется для одновременнаго насыщенія всей мѣстности, такъ какъ орошеніе производится частями, въ постепенной послѣдовательности. Это обстоятельство даетъ возможность во многихъ случаяхъ пользоваться для орошенія и незначительными водными бассейнами, лишь бы послѣ перваго выборапія пѣзъ нихъ воды они скоро опять наполнялись ею, и каждый разъ количество воды было бы достаточно для орошенія одной части плантаціи и своевременно можно было бы снабдить водою и остальные.

Такия воды находятся часто въ низменностяхъ, на мѣстахъ высохшихъ рѣчекъ и озеръ, гдѣ, однако, подпочвенная вода часто недалеко отъ поверхности земли, или въ мѣстностяхъ, гдѣ есть достаточно сильныя источ-

янки, могущіе при разработкѣ и ядлсжащемъ устройствѣ для собирапія этой воды служить, какъ и первые, для орошенія.

Отсюда видно, что для поливки плантаціи пь требуются значительныя водныя бассейны, какъ, напр., при орошенія луговъ, посѣвовъ, гдѣ эксплуатируются воды рѣки, озера и т. д., для удержанія, поднятія и провода которыхъ часто требуется значительныя и дорогія сооружежія, такъ какъ плантація сравнительно съ этими сплошь орошаемыми мѣстностями занимаетъ площадь несравненно меньшую.

Что касается способа орошенія табака, то для него наиболѣе цѣлесообразенъ тотъ, по которому вода проводится между табачными рядками, а не заливаетъ всю мѣстность сплошь, и который употребляется вообще на югѣ Россіи для поливки огородныхъ растений, посаженныхъ рядами, какъ капуста, свекла и др.

Если вода ниже плантаціи, то для орошенія она доставляется посредствомъ водочерпательнаго или другого рода снаряда, пабирающаго и поднимающаго ее на извѣстную высоту изъ устроеннаго близъ воды резервуара, и выливающаго ее прежде въ придѣланную къ нему деревянную рыину, а потомъ изъ нея въ земляную насыпь, идущую токаго черезъ всю плантацію и имѣющую сверху во всю длину желобообразную выемку. Такія насыпей можетъ понадобиться и болѣе одной, и онѣ идутъ тогда черезъ всю плантацію параллельно, но могутъ имѣть и различныя направлепія, что все зависитъ отъ величины орошаемой мѣстности и ея рельефа. Эти насыпи, если проложены внутри плантаціи, имѣютъ съ обѣихъ сторонъ па извѣстныхъ разстояніяхъ отверстія, снабженныя деревянными затворами, если же идутъ по краямъ плантаціи, то имѣютъ затворы лишь съ внутренней стороны. Эти затворы поднимаются и опускаются по мѣрѣ надобности и служатъ для выпуска воды па плантацію въ любомъ мѣстѣ. Близъ нихъ находятся также затворы поперекъ водопроводной насыпи, служащіе для удержанія пт ней на пужномъ мѣстѣ теченія воды и отвода ее черезъ боковыя отверстія па плантацію.

Вся же плантація прорѣзывается двукрылымъ плугомъ, отпаливающимъ землю па обѣ стороны, па неглубокія параллельныя борозды, отстоящія другъ отъ друга настолько, какъ и рядки съ табакомъ. Образовавшіяся такымъ образомъ невысокія насыпи мягкой земли служатъ для посадки на нихъ табака, а самыя борозды для птіема воды, пущенной пъ пихъ черезъ упомянутыя боковыя отверстія главной водопроводной насыпи. Для удержанія воды въ бороздахъ употребляютъ обыкновенно землю, которую пагребаютъ и опять удаляютъ большими мотыгами; по лучше имѣть для этой надобности жестыя переносныя заслонки, облегчающія и ускоряющія работу. Когда при орошеніи эти возвышенія, па которыхъ находятся рядки съ табакомъ, достаточно пропитаны водой, ее проводятъ пъ слѣдующую часть плантаціи.

Если вся мѣстность, занимаемая подъ табакомъ, имѣетъ довольно ровную горизонтальную поверхность, — такія земли, однако, рѣдко встрѣчаются, — то она представляетъ наименѣ затрудненій для правильнаго, равномернаго орошенія, хотя и тутъ обыкновенно встрѣчается необходимость урегулировать ходъ воды пооредствомъ большаго или меньшаго ея

поднятія и преодолѣть различныя преграды, происходящія отъ небольшихъ неровностей на поверхности насыпей.

Когда же мѣстность ровная, но съ болѣе или менѣе значительными возвышеніями, спятіе которыхъ связано было бы, можетъ быть, съ непроизводительными, чрезмѣрными расходами, особенно если бы пришлось снимать мѣстами верхній плодородный слой земли вмѣстѣ съ нижнимъ неплодороднымъ и, заваливъ этой землею углубленныя мѣста, лишить ихъ прежняго плодородія,—то во избѣжаніе всѣхъ этихъ невыгодъ и неудобствъ такія мѣста выравниваютъ лишь настолько, насколько это возможно безъ преда для почвы, причемъ вся мѣстность получаетъ различныя по величинѣ и вышинѣ участки. Вода проводится прежде къ болѣе высокимъ частямъ плантаціи, а послѣ ихъ насыщенія — къ слѣдующимъ, лежащимъ ниже.

Если вода находится выше плантаціи, въ запрудѣ между горами или въ обширныхъ резервуарахъ снѣговой, дождевой или ключевой воды, а плантація лежитъ у подошвы горы, имѣя горизонтальное или отлогое положеніе, то вода проводится на плантацію простымъ выпусканіемъ ея посредствомъ поднятія затвора. по мѣрѣ надобности, въ канавы или рытвы безъ всякихъ водочерпательныхъ снарядовъ. Но при отлогомъ положеніи плантаціи водопріемныя борозды проводятся поперекъ ската мѣстности чтобы достигнуть болѣе медленнаго движенія воды, нужнаго для пропитыванія земли между табачными рядками.

Есть также мѣстности, которыя находятся болѣе или менѣе далеко отъ воды, и которыя по своему возвышенному падѣ ней положенію оказываются недоступными для орошенія однимъ водочерпательнымъ снарядомъ в потребовали бы устройства такихъ высокихъ водопроводныхъ рытвъ и насыпей, что сооруженіе ихъ стоило бы слишкомъ дорого. Въ такомъ случаѣ устраиваютъ два или болѣе снарядовъ, изъ которыхъ первый проводитъ воду до менѣе высокаго пункта и выливаетъ ее здѣсь въ устроенный резервуаръ, изъ котораго второй снарядъ ее поднимаетъ и выливаетъ въ водопроводную рытву и насыпь, проводящія ее на выше лежащую мѣстность и т. д.

Всѣ эти устройства и сооруженія для орошенія испытываются, конечно, еще заблаговременно до начала посадки табака и исправляются и повѣряются самымъ тщательнымъ образомъ, чтобы при высаживаніи табака не было никакихъ серьезныхъ задержекъ.

Если требуется удобреніе, то для подобной земли наилучшее есть сплошное, произведенное еще осенью или ранней весной на выровненной посредствомъ плуга и бороны почвѣ. Тогда послѣ распредѣленія удобреній по мѣстности оно смѣшивается съ землей вторымъ паханіемъ и боронованіемъ. Незадолго же до посадки табака, при дѣлапіи водопріемныхъ бороздъ, удобреніе перемѣшивается вторично съ выброшенной землей, причемъ послѣдняя, образуя насыпи, получаетъ значительную производительную силу. Но тутъ можетъ случиться, что, если при пробномъ орошеніи всѣ борозды окажутся вѣрными, и понадобятся значительныя поправки, то мѣстами удобреніе уже не будетъ находиться на нужномъ мѣстѣ и не принесетъ ожидаемой пользы растущему табаку. Можно дать землѣ удобреніе и при самомъ орошеніи, хотя и не очень сильное, а именно, помѣщая удо-

брительныя вещества, какъ павозъ, мочу, кровь, въ резервуаръ, откуда они водою проводятся на плантацію.

Въ резервуарѣ, конечно, должны быть приспособленія для удержанія крупныхъ частицъ удобренія, какъ соломы отъ навоза, чтобы не засорились водочерпательныя снаряды и рышвы.

Нужно еще замѣтить, что, такъ какъ на одномъ и томъ же мѣстѣ безъ удобренія табакъ долго разводить нельзя, а орошеніе, значительно возвышая производительность почвы, разлагая быстрѣе ея органическія вещества,—хорошими урожаями очень скоро ее истощаетъ, то, если не имѣютъ въ виду поддерживать плодородіе ея посредствомъ удобренія, а предполагаютъ смѣнить эту землю поелѣ ея истощенія на другую, то въ такомъ случаѣ слѣдуетъ устраивать только такія оросительныя сооруженія, которыя вполне могли бы окупиться въ этотъ короткій срокъ производства табака.

Если же выбранное мѣсто предназначается для безсмѣннаго производства табака, а, слѣдовательно, необходимо и удобреніе его, и при томъ требуются дорого стоящія сооруженія для орошенія то, какъ уже было упомянуто, надо прежде разсчитать, достаточно ли всѣ расходы будутъ оплачиваться ожидаемымъ доходомъ съ табака, выросшаго на такой, постоянно удобряемой землѣ, на которой опы, хотя и можетъ ежегодно давать удовлетворительный количественно результатъ, но по качеству навѣрно уступитъ другимъ табакамъ, выращеннымъ на природно сильной почвѣ.

А потому, если потеря, происходящая отъ ухудшенія качества подобнаго табака, покрывается доходомъ, благодаря его количеству, въ такой степени, что разведеніе его оказывается выгоднымъ, то, конечно, можно рѣшиться на дорогія оросительныя устройства, въ противномъ случаѣ отъ подобнаго предпріятія надо отказаться.

Желающимъ ближе ознакомиться съ различными гидравлическими устройствами для орошенія можно посоветовать обратиться къ спеціальнымъ сочиненіямъ, излагающимъ этотъ предметъ, относящійся уже къ области сельско-хозяйственной механики.

Посадка табана на плантаціи. Время пересадки готовой расады начинается съ минованіемъ позднихъ весеннихъ заморозковъ. Эта пора наступать для самаго юга Россіи съ половины апрѣля и могла бы продолжаться не только весь май, но и долѣе, если бы рано наступающая жара и засуха не заставляли спѣшить съ окончаніемъ посадки. Выше, гдѣ морозы бываютъ еще въ концѣ апрѣля и въ началѣ мая, посадка можетъ начаться въ послѣднихъ числахъ апрѣля и продолжиться для поздно-зрѣющихъ сортовъ до половины мая, а для скороспѣлыхъ и до 5—10 іюня, хотя сажать и еще позднѣе. А еще сѣвернѣе, при посадкѣ исключительно скороспѣлыхъ сортовъ, ее начинаютъ съ 10—15 мая, стараясь окончить возможно скорѣе, еще до конца мѣсяца, такъ какъ здѣсь по причинѣ рапо наступающихъ заморозковъ и осенней ненастной погоды дальнѣйшая посадка становится уже рискованной.

Расада, не получавшая въ послѣднее время въ продолженіе нѣсколькихъ дней никакой поливки и находящаяся въ почти сухой землѣ, передъ выниманіемъ изъ расадника поливается такъ сильно, чтобы вода не только промочила весь слой, въ которомъ находятся ея корни, но и еще глубже,

и когда при вытягиваніи концы корней уже не обрываются, но вынимаются безъ поврежденій, тогда только рассада готова для выниманія. Эта поливка производится всегда лишь на такой части рассадника, изъ которой намѣреваются немедленно взять рассаду, стараясь, чтобы она недолго находилась въ такой сильно пропитанной влагою землѣ.

Если рассада вся подрядъ созрѣла и готова для высаживанія, то ее подкапываютъ съ какого-либо конца рассадника заступомъ или желѣзными вилами и слегка растрогиваютъ на мѣстѣ, чтобы земля стала рыхлой, и рассада, отдѣляясь отъ пня, легко могла бы быть вынута.

Если же рассада неодинакова по росту и зрѣлости, какъ это обыкновенно бываетъ, и готова только отдѣльными группами, то ее выдергиваютъ по одиночкѣ, беря для этого стебель тремя пальцами за верхнюю часть.— чтобы, однако, давленіемъ ни листья, ни стебель не были повреждены.— или же берутъ стебель двумя пальцами у самой земли. Затѣмъ рассаду кладутъ обыкновенно въ корзины, выложенныя на днѣ нетолстымъ слоемъ сухой земли, а съ боковъ свѣжею травой или листьями, чтобы охранить отъ вѣтра и солнца, могущихъ повредить ее, а также закрываютъ и сверху. Но лучше вмѣсто корзины употреблять ящики, сбитые изъ тонкихъ досокъ, гораздо лучше предохраняющіе рассаду отъ высыханія. Всякое вмѣстистіе съ рассадой поливаютъ изъ поливальницы, а на плантаціи ставятъ въ затишь и закрываютъ отъ солнца.

Оставшаяся въ рассадникѣ не совсѣмъ зрѣлая или полузрѣлая рассада поливается вторично для того, чтобы растревоженная и нѣсколько поднятая возлѣ нея земля опять осѣла, и рассада безпрепятственно могла продолжать свое развитіе. Черезъ 5—7 дней, въ теченіе которыхъ поливка обыкновенно не производится, часть этой рассады опять постѣваетъ и выбирается такимъ же образомъ, какъ и раньше, а остающаяся затѣмъ рассада обыкновенно уже менѣе годна и употребляется только въ крайнемъ случаѣ, если нѣтъ другой готовой рассады.

Приступая къ посадкѣ табака, проводятъ поперекъ участка, на которомъ предполагено устроить плантацію, линіи, служащія для правильной посадки. Эти линіи дѣлаются или маркеромъ, зубья котораго при протягиваніи по землѣ намѣчаютъ неглубокія бороздки, отстоящія другъ отъ друга на 12—16 вершковъ, т. е. на разстояніе, на какомъ желаютъ имѣть табачные ряды, или отмѣчаются шнурами толкаго крѣпкаго шпагата, концы которыхъ привязываются къ заостреннымъ колышкамъ. Этыхъ шнуровъ протягиваютъ сколько надо и по нимъ сажаютъ табакъ. Первый способъ имѣетъ то преимущество, что маркеромъ линіи проводятся гораздо скорѣе и выходятъ на совершенно равныхъ разстояніяхъ одна отъ другой. Но имѣетъ тотъ недостатокъ, что линіи получаютъ не совсѣмъ прямыя, хотя бы при проведеніи первой линіи и нѣкоторыхъ слѣдующихъ и былъ употребленъ шнуръ.

Кромѣ того, въ непрямыхъ, извилистыхъ бороздахъ помѣщается большее число кустовъ, чѣмъ въ прямыхъ, и, наконецъ, если бороздки слишкомъ глубоки, и въ нихъ сажаютъ небольшую рассаду, то во время проливного дождя послѣдняя легко можетъ быть залита и занесена землею, лежащей по краямъ этихъ бороздъ. Но при очень густой посадкѣ табака, практикуемой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, между прочимъ, въ Бессарабіи, борозды

для посадки рядковъ необходимы, такъ какъ при такой посадкѣ нѣтъ возможности полить каждый кустъ отдѣльно, а потому и поливается вся борозда сплошь.

По второму способу ряды выходятъ болѣе прямые, но онъ имѣетъ тотъ недостатокъ, что работа при перестановкѣ шнуровъ идетъ медленнѣе. и если протягивать ихъ неопытнымъ глазомъ, то въ срединѣ получается не совсѣмъ одинаковое разстояніе между рядками, особенно при вѣтренной погодѣ.

Чтобы во время садки при протягиваніи шнуровъ не было остановки, слѣдуетъ заблаговременно обозначить мѣста, на которыхъ разставляютъ колышки. Для этого вдоль обоихъ краевъ участка, параллельно дорогамъ, садятъ прямую линію табачныхъ кустовъ, отстоящихъ другъ отъ друга на разстояніи, какое требуется между рядками, и служащихъ для того, чтобы концы ихъ находились на одной прямой линіи. По этимъ кустамъ, изъ которыхъ каждый есть первый одного табачнаго ряда, ставятся колышки со шнурами, идущими поперекъ участка подъ прямымъ угломъ къ линіи кустовъ, противоположной сторонѣ, или же шнуры протягиваются просто по сдѣланнымъ въ землѣ по краямъ рядковъ ямкамъ, или по знакамъ на латѣ, которая по мѣрѣ движенія работъ перекладывается впередъ.

Земля для посадки должна быть настолько сыра, чтобы при дѣланіи колышномъ дыръ для посадки расады не затрудняла этой работы и не высыпала ихъ. Но если земля сверху только на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка сухая, то этотъ сухой слой снимается до сырого и не препятствуетъ посадкѣ. Если же земля суха на большую глубину, то необходимо, чтобы мѣста для посадки были прежде обозначены небольшими круглыми выемками, которые незадолго до высаживанія табака поливаются, чтобы земля при посадкѣ уже не была липкой. То же самое относится и къ землѣ, получающей нацскую поливку: если земляные валы, на которыхъ садятъ табакъ, сверху слишкомъ высохли, то за 1—2 дня передъ посадкой пужно землю отволочить.

Самую посадку производятъ различнымъ образомъ.

1 способъ. Работницы *), набравъ себѣ расады въ жестяныя круглыя коробочки, имѣющія въ диаметрѣ около 4 вершк. и ручки, а въ вышину до 3-хъ, закрывавшіяся сверху листьями или чѣмъ-нибудь подобнымъ, — занимаютъ, если посадка идетъ по шнуру, попарно одинъ рядокъ разомъ съ противоположныхъ концовъ, причѣмъ всѣ онѣ, имѣя рядокъ передъ собой, обращены лицомъ въ одну сторону. Тогда близко передъ самымъ шнуромъ, на томъ мѣстѣ, гдѣ надо посадить кустъ, снимаютъ немного верхней земли.

*) Если рабочіе съ молодости не приучены специально къ работамъ возлѣ табака, то большая часть этихъ работъ лучше выполняется женщинами, чѣмъ мужчинами, какъ, напр., посадка табака, полоть, пасынкованіе, уборка листьевъ, гдѣ нужно нагибаться къ землѣ, а также низаніе на шнуры, сортировка и складываніе готоваго табака въ пачки (папуши), при каковыхъ занятіяхъ требуется женское терпѣніе, усидчивость и ловкость. Но для скорого выполненія этихъ работъ наилучшими рабочими считаются дѣвушки 14—20 лѣтняго возраста, а за ними уже женщины. Мальчики же годятся болѣе для другихъ работъ: для поливки, носки, вѣшанія табака и др., а наименѣе годными для этого считаются мужчины, которые, кромѣ оранки, возки навоза, копанія парниковыхъ ямъ, возки воды, перевозки съ плантаціи табака, поднятія тяжестей и досмотра за рабочими, мало бывають способны къ другимъ работамъ въ этомъ занятіи.

дѣлають сажальнымъ коломъ дыру въ 2—2½ вершка глубины и опускають въ нее корень табачнаго куста до первыхъ листьевъ. При этомъ надо наблюдать, чтобы тлавный корень не былъ согнутъ, а находился бы перпендикулярно къ поверхности земли, что имѣеть важное значеніе для быстроты прорастанія табака. Затѣмъ, держа кустъ лѣвой рукою на должной высотѣ, чтобы онъ не былъ посаженъ выше или ниже, чѣмъ слѣдуетъ, другой рукою вокругъ него засыпають ямку, а потомъ обѣими руками придавливають землю такъ, чтобы она вполне закрыла дыру и плотно обняла корни; послѣ этого кругомъ стебля поправляютъ первоначально сдѣланную неглубокую круглую, въ 2—2½ вершка въ поперечникѣ лунку, служащую для приѣма воды при поливкѣ. При этомъ надо внимательно слѣдить, чтобы кусты плотно держались въ землѣ, для чего слегка потягивають за одинъ листъ куста, и если послѣдній при этомъ не вытягивается изъ земли, или листъ обрывается, то посадка сдѣлана хорошо, если же вынимается легко, то посадка не годится.

Такіе кусты, будучи предоставлены самимъ себѣ, долго не принимаются и отстають въ ростѣ отъ другихъ или даже погибають, такъ какъ корень ихъ находится въ пустомъ пространствѣ нехорошо закрытой и непридавленной дыры. Это обстоятельство очень важно, и за нимъ при посадкѣ надо постоянно внимательно слѣдить и нерадивыхъ рабочихъ, на которыхъ нельзя положиться, безусловно устранивъ отъ этой работы. Если же ряды намѣчаются маркеромъ, то каждая работница занимаетъ особый рядокъ.

2 способъ. Вся работа посадки, т. е., выниманіе изъ коробки расады, продѣлываніе дыръ и самая посадка растенія, производится не одной работницей, по распредѣляется между тремя, изъ которыхъ одна, занимая разомъ два рядка, разбрасываетъ по нимъ расаду на мѣста, гдѣ она должна быть посажена. Эту расаду другія двѣ работницы вслѣдъ затѣмъ и сажають, дѣлая проворно сажальнымъ коломъ дыру и опуская въ нее кустъ.

Втыкая тогда сажальный колъ на пѣкоторомъ разстояніи отъ дыры въ землю, наклонно, верхнимъ концомъ къ себѣ, движеніемъ его ручки въ сторону куста придавливають землю къ корню его, оставшаяся же сбоку дыра отъ кола можетъ служить для поливки. Но лучше кругомъ каждаго куста дѣлать новую лунку для поливки.

Посадку производять и такимъ порядкомъ, что одна работница втыкаетъ прежде колъ въ землю, а затѣмъ дѣлаетъ вокругъ него ямку для поливки, а другая вслѣдъ за ней засиживаетъ эти мѣста. Или сажать табакъ въ неглубокія борозды напр., при очень густой посадкѣ, гдѣ для образованія отдѣльныхъ ямочекъ для каждаго куста нѣтъ мѣста, и потому сажальнымъ коломъ только дѣлають дыры, куда сажать расаду, и помощью того же кола ее придавливають землею. Или же сажать, наконецъ, и безъ помощи сажальнаго кола, дѣлая въ мягкой землѣ ямки просто двумя тремя пальцами правой руки.

Какому изъ этихъ порядковъ сажанія отдать предпочтеніе, опредѣлить нельзя, такъ какъ каждый изъ нихъ можетъ оказаться при надлежащихъ условіяхъ годнымъ.

Вслѣдъ за посадкой табакъ полпвають и повторяють поливку обыкновенно еще 2—3 раза, если нѣтъ дожда, и этого вполне достаточно, такъ какъ расада, выращенная въ расадникѣ при очень умѣренной влажности

и въ послѣднее время вовсе не получавшая поливки, будучи высажена на плантацію просторно и во влажную землю, легко принимается иногда даже и безъ всякой поливки, удовлетворяясь влажностью почвы и засыпаніемъ посаженныхъ кустовъ на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ вершка сухой землей, а если ея нѣтъ, — то рыхлой сырой.

Для разности воды при ручной поливкѣ наилучшею посудой считаются не очень большія жестяныя или, обыкновенно, цинковыя лейки безъ рѣшетки, вмѣщающія столько воды, чтобы люди, занятые поливкой, могли работать легко, скоро и не утомляясь, такъ какъ, въ противномъ случаѣ, выбываясь изъ силъ они производятъ эту работу медленно, съ погрѣшностями, и она обходится дороже.

Въ свѣтлыя дни садятъ съ утра до 9—10 часовъ, а послѣ обѣда начинаютъ опять садить отъ 3—4 часовъ и продолжаютъ до вечера; или же только въ упомянутое послѣобѣденное время дня, а въ пасмурную погоду, или когда идутъ мелкіе дожди, — цѣлый день. Но если посадка начинается рано, когда дни еще не очень длинны и не жарки, можно садить и цѣлый день, съ тою только предосторожностью, чтобы не разбрасывать расаду предварительно по рядамъ, а держать въ коробкахъ въ мокрой землѣ, откуда ее прямо высаживаютъ въ политую передъ тѣмъ сырую землю, и, если расада хорошо выдержана въ расадникѣ и привыкла къ засухѣ и жаркой почвѣ, то она безъ всякаго вреда переноситъ посадку и въ самую теплую, свѣтлую погоду. Когда дни уже длиннѣе, или если вѣтрено и очень жарко, то, конечно, и такую расаду лучше садить отъ 4 часовъ пополудни до вечера, закрывая мокрую землю ямочекъ сейчасъ послѣ посадки немного сухой землей, защищая такимъ образомъ первую отъ быстрого высыхания и образованія трещинъ.

Подсаживаніе свѣжихъ кустовъ на мѣсто погибшихъ дѣлается обыкновенно черезъ нѣсколько дней послѣ посадки, но если вся расада была крупная и надежная, то погибшихъ кустовъ будетъ очень мало.

Лучше всего подсаживать во время дождя и послѣ него, когда земля уже не очень липкая; въ такомъ случаѣ не требуется никакой поливки. На многихъ плантаціяхъ подсаживанія вовсе не дѣлаютъ по той причинѣ, что эти позже-высаженные кусты впоследствии отстанутъ въ ростѣ отъ ранѣе посаженныхъ и, позднѣе поспѣвая, затрудняютъ уборку. Но этого можно избѣгнуть, употребляя для подсаживанія самую крупную и немного составившуюся расаду.

Случается, что недавно посаженный и не принявшійся или еще не пошедшій въ ростъ табакъ сплывшимъ проливнымъ дождемъ настолько заносится землею, что кусты чуть замѣтны или вовсе не бываютъ видны на поверхности земли. Это происходитъ отъ слишкомъ низкой посадки и недостаточной величины расады особенно въ ложникахъ, гдѣ окружающая земля лежитъ выше ея. Если слои, прикрывшіе такіе кусты, не толсты, или если видна верхняя часть стебля, то кусты, становясь отъ обилія влаги сочными и сильными, сами по большей части сбрасываютъ съ себя земляной покровъ; но если они покрыты слишкомъ толстымъ слоемъ земли, то большая часть изъ нихъ, не имѣя силы выйти изъ подъ земли въ продолженіе нѣсколькихъ дней, приходя въ гниеніе, погибаетъ подъ засохшей, твердой земляной корой. Освободить же ихъ отъ земли по большей части не удается.

такъ какъ при этой операціи при малѣйшей неосторожности ломается хрупкій и сочный стебель.

Чтобы по возможности предупредить подобный случай, отъ котораго часто погибаетъ значительная часть только что высаженнаго табака, надо, во-первыхъ, употреблять для посадки достаточно высокую и сильную рассаду, а, во-вторыхъ, тамъ, гдѣ она можетъ быть залита землею, садить ее возможно выше, нагрѣвая для этой цѣли достаточное количество земли.

Количество табачныхъ растений, какое одна работница можетъ высадить въ день, зависитъ какъ отъ скорости ея въ работѣ, такъ и лучшаго или худшаго приготовленія земли, большей или меньшей илажности ея. Если земля сухая, посадка требуетъ поливки, то одна работница въ день можетъ высадить среднимъ числомъ 1500—2000 табачныхъ кустовъ, а безъ поливки т. е., при сырой землѣ 3000—4000 кустовъ и болѣе.

Расстояніе между рядками и въ рядкахъ между кустами зависитъ какъ отъ сорта, такъ и отъ желанія имѣть табакъ того или другого развитія или свойства. Крупно—или длинно-лиственные сорта садятъ рядкомъ отъ рядка на 1 аршинъ 2—6 вершковъ, что необходимо для лучшаго освѣщенія табака солнцемъ, свободной циркуляціи воздуха и удобнаго прохода рабочихъ, а въ рядкѣ кустъ отъ куста—на разстояніе около аршина, причемъ на одной десятинѣ при первомъ изъ указанныхъ разстояній можетъ помѣститься 21600 кустовъ. Мелколиственные же сорта садятъ рядкомъ отъ рядка на 16—12 вершк., а въ рядкѣ кустъ отъ куста на 8—4 и даже 2 вершка, причемъ при первомъ разстояніи на десятинѣ помѣщается 43,200 кустовъ, а при другихъ въ 3 и даже 5 разъ болѣе.

При сказанномъ, болѣе свободномъ, распредѣленіи кустовъ табакъ получаетъ полное развитіе, лучшія качества, какия только онъ можетъ получить по свойствамъ почвы, климата и при данной обработкѣ, т. е., даетъ наибольшій урожай, всѣ степени крѣпости, природный вкусъ, ароматъ и масляистость, но болѣе бываетъ подверженъ порчѣ отъ вѣтра.

Очень же густую посадку табака, особенно когда рядкомъ отъ рядка отстоятъ на $\frac{3}{4}$ арш., а кустъ отъ куста на 2 вершка, только въ послѣднее время стали вводить въ употребленіе, желая получить не очень развитые и небольшой крѣпости листья, притомъ цѣльные, что достигается тѣмъ, что они защищены тѣснымъ стояніемъ отъ сильныхъ вѣтровъ, и глянцымъ образомъ это дѣлаютъ съ цѣлью сообщить имъ способность получать при сушкѣ свѣтлый цвѣтъ, доходящій иногда до бѣло-желтаго. Такой табакъ, какъ уже было сказано, весьма охотно требуется въ торговлѣ и лучше оплачивается, но при такой посадкѣ онъ болѣе или менѣе теряетъ свои достоинства, какъ ароматъ дыма и вкусъ, а также значительно уменьшается количество урожая. Поэтому такой способъ культуры при которомъ табакъ лишается благотворнаго вліянія на него свѣта, воздуха и простора для развитія, когда на одной десятинѣ неестественно скучены 200,000 и болѣе болѣзненно развивающихся кустовъ табака, ни въ какомъ случаѣ одобрить нельзя.

Въ заключеніе нельзя не дать еще слѣдующій совѣтъ. Несмотря на то, что есть довольно времени для высаживанія табака, каждый плантаторъ долженъ стараться начать и покончить посадку его возможно раньше и всегда имѣть въ виду, чтобы полное развитіе и созрѣваніе табака завершились во время наивысшаго лѣтняго тепла, при которомъ онъ только и мо-

жесть получить тѣ высокія качества, которыя дѣлають его цѣннымъ матеріаломъ для выработки хорошаго продукта, и чтобы уборка и сушка по возможности были окончены еще въ это благоприятное для нихъ время, дабы послѣ не пришлось сожалѣть, когда уборку и сушку надо будетъ производить при неблагоприятной погодѣ конца лѣта и начала осени и опасаться морозовъ, могущихъ внезапно уничтожить весь необранный табакъ. Поэтому, лучше, съ рискомъ даже заморозить табакъ, садить его раньше, чѣмъ слѣдовало бы, имѣя для этого случая достаточный запасъ запасной расады, чѣмъ рѣшиться сдѣлать позднюю посадку, часто причиняющую такую трудную уборку и сушку табака, что вся операція кончается нерѣдко значительными неудачами и потерями, такъ какъ бываетъ снята только одна часть урожая, и то сомнительнаго качества, а другая часть его, пострадавшая отъ мороза, остается необранной на плантаціи *).

Очищеніе плантаціи отъ сорныхъ травъ и онучиваніе табака. Между всѣми культурными растеніями, разводимыми вообще и, особенно ради ихъ листьевъ, составляющихъ торговый продуктъ, трудно найти болѣе требовательное, чѣмъ табакъ. Мало того, что корни другихъ растеній, находящихся съ нимъ въ близкомъ сосѣдствѣ, не должны отнимать у его корней питательныхъ веществъ: недостаточно, чтобы эти растенія не затѣняли его собой, отнимая у него часть нужнаго ему солнечнаго свѣта, воздуха и простора; нѣтъ, табакъ требуетъ еще, чтобы листья ихъ даже не прикасались къ его собственнымъ, такъ какъ отъ взаимнаго тренія при вѣтрѣ они легко могутъ получить поврежденія, болѣе или менѣе понижающія ихъ достоинство и цѣнность. Изъ этого ясно, что табакъ требуетъ полного отсутствія сорныхъ травъ, могущихъ заглушить его въ нѣжномъ возрастѣ и навсегда остановить его нормальное развитіе, а въ болѣе старшемъ возрастѣ повредить его листья и тѣмъ быть причиною неудовлетворительнаго ихъ качества.

А потому, какъ только послѣ посадки табака, на плантаціи появляются сорныя травы, то необходимо немедленно приступить къ ихъ уничтоженію, тѣмъ болѣе, что это тотъ благоприятный моментъ, когда онѣ по нѣжному своему возрасту скорѣе и легче истребляются. Если же пропустить это время, то, чѣмъ старше и больше становятся эти травы, тѣмъ труднѣе, медленнѣе и дороже обходится работа по ихъ удаленію. Такое замедленіе можетъ повести къ очень серьезнымъ послѣдствіямъ, такъ какъ нѣкоторыя сорныя травы, развиваясь съ изумительной быстротой, особенно если еще идутъ дожди,—въ самое непродолжительное время догоняють молодой табакъ, перерастають и заглушаютъ его, послѣ чего онъ становится болѣзненнымъ и тощимъ, вытягивается вверхъ и, получая слабое развитіе, можетъ дать плохой урожай. Наиболѣе вреднымъ растеніемъ для него считается

*) Мнѣ много разъ удавалось въ 20-хъ числахъ апрѣля или въ началѣ мая снасти высаженный табакъ отъ мороза тѣмъ, что я прикрывалъ его мелкою соломой (тринна). Видя за день передъ морозомъ, что очень холодно, и дуетъ сѣверный, сѣверо-западный или сѣверо-восточный вѣтеръ, и что, если на ночь небо очистится отъ тучъ, легко можетъ быть морозъ, я немедленно распорядился привезти мелкой соломой, которую рабочіе по небольшой горсти насыпали на каждый отдѣльный кустъ, такъ что къ вечеру весь высаженный табакъ бывалъ прикрытъ и спасенъ отъ послѣдовавшаго затѣмъ ночью или утромъ мороза. Но иногда и это средство не удается, именно, когда елишкомъ вѣтрено, и соломенный покровъ сдувается и разметается вѣтромъ во все стороны.

ширей или ширица (*Amaranthus retroflexus*), растущая въ разныхъ мѣстахъ южной Россіи и являющаяся настоящимъ бичемъ для культурныхъ растеній, разводимыхъ особенно въ садахъ и огородахъ. Гдѣ завелась она, особенно на мягкихъ почвахъ, ее очень трудно вывести, такъ какъ всходы ея, начиная отъ весны, продолжаютъ все лѣто, и она разновременно высѣиваетъ свои многочисленныя мелкія сѣмена, отчего и уничтожить ее очень трудно. За эту работу надо браться немедленно послѣ всхода сѣмянъ, когда она еще бураково-краснаго цвѣта, если же ее оставить расти дольше, и пойдутъ дожди, то, при значительныхъ табачныхъ насажденіяхъ и недостаткѣ въ рабочихъ, она быстро догоняетъ въ ростѣ табакъ, котораго часто никакія усилія тогда уже не могутъ спасти отъ гибели. Случалось много разъ, что цѣлыя десятины табака, заросшія и заглушенныя этимъ вреднымъ растеніемъ, бросались на произволь и гибель.

Послѣ ширицы, или шира, опаснымъ врагомъ еще бываетъ трава мышей или шетинникъ (*Setaria glauca*, *S. viridis*), особенно, когда она густо возшла. Ее также надо уничтожать въ самомъ молодомъ возрастѣ: если же ей дать время вырасти, то она своими многочисленными ниткообразными, тонкими и крѣпкими корнями образуетъ въ верхнемъ слоѣ земли такой плотный войлокообразный пласть, что при вырываніи его очень часто не только обнажаются и повреждаются табачные корни, но и нерѣдко вытягиваются при этой опасной и медленной работѣ и самыя табачныя кусты, корни которыхъ срстаются съ корнями мышей.

Чтобы возможно болѣе оградить молодой табакъ, только что принявшійся и немного выросшій, отъ поврежденій, наносимыхъ ему при обыкновенномъ способѣ очистки его отъ сорныхъ травъ посредствомъ мотыженія, надо, чтобы первая очистка его производилась не исключительно этимъ способомъ.

Наилучшій способъ состоитъ въ томъ, что вдоль рядковъ очищаются прежде узкія полоски въ 3—4 вершка шириною, охватывающія съ обѣихъ сторонъ липні табачныхъ кустовъ, посредствомъ полтя подъ кустами и небольшою ручною сапкой съ короткимъ, въ 3 вершка длины держаломъ, а по неизмѣнню ся п тупымъ ножемъ пли другимъ подходящимъ орудіемъ, которымъ молодая, еще водянистая сорная трава подрѣзывается, и выстригается подъ корень пласть на глубинѣ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка подъ землю такъ, какъ это обыкновенно дѣлается сапою.

Такимъ образомъ производится самая безопасная для молодого табака очистка отъ сорныхъ травъ и вмѣстѣ съ тѣмъ неглубокое, но достаточное разрыхленіе земли, при которомъ рѣдко повреждается корень или стебель табачныхъ кустовъ. И хотя эта работа и нѣсколько медленнѣе, чѣмъ обсапываніе, но за то она несравненно вѣрнѣе и во много разъ выгоднѣе по безопасности для табачныхъ кустовъ. Послѣ очпщанія самыхъ рядковъ мѣсто между ними, т. е. дорожки, очищаются уже обыкновеннымъ мотыженіемъ.

Если же первую очистку молодого табака отъ сорныхъ травъ производить посредствомъ сплошного мотыженія, для котораго обыкновенно употребляются—чего одобритъ нельзя—большія мотыги, имѣющія округленную, полудупную форму п остроконечные бока, п которыми вмѣсто ручного полтя очпщают сорныя травы подъ молодымъ табакомъ п разрыхляютъ землю,—то такая работа, при которой часто остается сорная трава, во-пер-

выхъ, далеко не можетъ считаться удовлетворительной, а во-вторыхъ, при ней повреждается и вырубается столько табачныхъ кустовъ, что отъ такого рода очищения пропадаетъ $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ и даже большая еще часть высаженного табака.

Тутъ и самый тщательный присмотръ за рабочими приноситъ мало пользы, такъ какъ по неосторожности ли, по неловкости, или по лѣности рабочихъ, не желающихъ пагубаться, часть табака всегда неминуемо истребляется вмѣстѣ съ сорною травою и затѣмъ отъ глазъ надсмотрщика ловко закрывается землею. Поэтому первое очищеніе плантаціи отъ сорныхъ травъ посредствомъ сплошнаго мотыженія одобрить невозможно, хотя оно вездѣ большей частью примѣняется.

Такая же неудовлетворительная работа обыкновенно получается, если для очистки отъ сорныхъ травъ между табачными рядами употреблять конную мотыгу.

Очистка и разрыхленіе почвы этимъ орудіемъ только тамъ можетъ имѣть примѣненіе, гдѣ по ширинѣ промежутковъ между рядами возможенъ безъ вреда для кустовъ вполне свободный проходъ. Если же разстояніе между рядами такое, какъ обыкновенно бываетъ при посадкѣ мелколиственнаго табака, то здѣсь очистка конной мотыгой оказывается скорѣе вредной, чѣмъ полезной, такъ какъ при первой очисткѣ плантаціи, когда табакъ еще совѣтъ не великъ, нѣжный и съ короткимъ корнемъ, повреждается и уничтожается слишкомъ большое количество табачныхъ растений, которыя при малѣйшей неосторожности или неумѣлости въ управленіи лошадыю и орудіемъ очень легко засыпаются землею, вырѣзываются или выталтываются. А при второй и третьей очисткѣ плантаціи ломается и уродуется опять такое значительное число кустовъ и листьевъ, что примѣненіе этого орудія, полезнаго для многихъ другихъ растений, посаженныхъ въ рядкахъ, для табака оказывается положительно невыгоднымъ.

Но если вмѣсто конной мотыги употреблять меньшаго размѣра и другого устройства ручную, приводимую въ дѣйствіе человѣческой силою, то нѣтъ сомнѣній, что при всякомъ возрастѣ табака она окажется для очистки дорожекъ между табачными рядами отъ молодой сорной травы и разрыхленія почвы очень полезнымъ орудіемъ.

Послѣ вторичнаго всхода сорныхъ травъ, которыя обыкновенно опять очень скоро показываются, особенно если бываютъ дожди, плантація очищается уже преимущественно мотыгой, хотя и тогда для охраненія подростка и довольно сильнаго уже табака отъ поврежденій, лучше спалывать его подъ стеблемъ руками, чѣмъ очищать острымъ бокомъ сапы или мотыги. Второе мотыженіе, впрочемъ, несравненно легче и требуетъ только осторожности, чтобы при подбивкѣ земли не повредить ни стебля, ни корня кустовъ и не ломать хрупкихъ, молодыхъ уже довольно большихъ листьевъ табака. Кромѣ уничтоженія сорныхъ травъ это мотыженіе и тѣмъ важно, что верхній, разрыхленный слой, высыхая очень скоро, но не состоя уже въ плотномъ соединеніи съ нижнимъ, служить для него покровомъ, ограждающимъ его отъ быстро высыханія, чѣмъ и способствуетъ лучшему росту табака. Вообще, заблаговременное уничтоженіе сорныхъ травъ и разрыхленіе почвы имѣютъ громадное вліяніе на ростъ табака, что ярко обнаруживается въ разницѣ роста кустовъ, обмотыженныхъ нѣсколькими днями раньше и поздѣе, въ чемъ убѣждаетъ и тотъ фактъ, что табакъ, 30 іюля очищенный

отъ сорныхъ травъ. уже черезъ недѣлю, т. е. 6 июля былъ на $\frac{1}{3}$ выше, отдѣлилъ вездѣ цвѣточную почку, образовалъ значительно большіе и въ болѣе значительномъ числѣ листья, словомъ, составляя замѣтный контрастъ съ табакомъ, оставшимся съ нимъ рядомъ неочищеннымъ отъ сорныхъ травъ. не обнаруживъ и признаковъ отдѣленія цвѣточныхъ почекъ.

Разрыхленіе до извѣстной степени равносильно дождю, и въ этой работѣ никогда не должно быть упущеній, такъ какъ кусты, скорѣе развиваясь и выпуская большіе листья во время даже незначительнаго дождя, получаютъ несравненно болѣе влаги въ видѣ стекающей по листьямъ и стеблю воды, чѣмъ табакъ, не бывшій своевременно обмотыженнымъ и не имѣющій поэтому такого роскошнаго развитія.

При этомъ мотыженіи обыкновенно почти всегда производится и первое окучиваніе табака, которое тѣмъ полезно, что земля, получая лучшую защиту отъ высыханія, способствуетъ образованію добавочныхъ корней, служащихъ какъ для доставленія питательныхъ соковъ, такъ и для болыней устойчивости табачныхъ кустовъ при сильныхъ вѣтрахъ. Однимъ словомъ, заблаговременное очищеніе плантаціи отъ сорныхъ травъ, разрыхленіе земли и окучиваніе кустовъ имѣютъ громадное вліяніе на нормальное развитіе табака, увеличивая тѣмъ и урожай его.

Послѣ второй очистки обыкновенно появляется уже мало сорныхъ травъ, которыя притомъ и плохо развиваются, находясь въ тѣни уже подросшаго табака. Но все же по небрежности или недосмотру кое-гдѣ обыкновенно остаются еще сорныя травы, скоро догоняющія табакъ и могущія привѣтрѣ легко повредить треніемъ его листья, и потому онѣ заблаговременно должны быть уничтожены.

Кромѣ описаннаго выше промотыженія надо производить теперь и окончательное окучиваніе табачныхъ кустовъ, нагребая на ихъ корни еще слой рыхлой земли въ $\frac{1}{2}$ —1 вершокъ толщины. При этомъ нужно соблюдать осторожность, чтобы не изуродовать или не отломать хрупкихъ листьевъ табака и употреблять для этого мотыги съ округленными сверху боками.

Третья очистка табака отъ сорныхъ травъ и преимущественно разрыхленіе почвы продолжаютъ то вліяніе на ростъ табака, которое произведено на него дѣйствіемъ двухъ предыдущихъ операций, и даетъ ему возможность окончательно достигнуть того развитія, какое онъ только въ состояніи получить при данныхъ условіяхъ теплоты и влаги почвы. Но такъ какъ для такого развитія всѣхъ органовъ табака, т. е. его корни, стебля и листьевъ требуется и большій періодъ времени, чѣмъ для табака менѣе обмотыженнаго и окученнаго, не получающаго поэтому такого роскошнаго развитія, то трехкратное промотыженіе примѣняется вообще для ранѣ высаженнаго табака, между тѣмъ какъ для болѣе поздняго по болыней части достаточно и двукратной очистки и разрыхленія почвы, чтобы при болышей твердости и сухости ея по возможности ускорилось созрѣваніе его. Надо еще замѣтить, что послѣ окончательной очистки плантаціи и окучиванія табака во время выбрасыванія цвѣта и пасынкованія на плантаціяхъ иногда появляются въ началѣ іюля нѣкоторыя сорныя растенія, которыя, если бывають въ значительномъ количествѣ, могутъ нанести табуку непоправимый вредъ.

Отламываніе цвѣта и т. н. пасынкованіе, т. е. отламываніе побѣговъ.

Задача культуры всякаго растенія состоитъ въ томъ, чтобы тѣ части его, которыя составляютъ его главный продуктъ, ради полученія котораго оно разводится, получили возможно болѣе полное развитіе и совершенство какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи. Этими частями у различныхъ растеній служатъ или ихъ цвѣты, или плоды, или корни и клубни, или древесина, или же листья.

Къ послѣднимъ растеніямъ принадлежитъ и табакъ, главныя части котораго суть его листья, составляющіе торговый продуктъ. Поэтому и развитіе ихъ составляетъ цѣль культуры табака во время его роста.

Средствомъ для достиженія этой цѣли, при существованіи другихъ благоприятныхъ условий, какъ надлежащая почва, достаточная влага, хорошая обработка,—служитъ главнымъ образомъ операція снятія цвѣточныхъ верхушекъ съ табака, производимая для того, чтобы растительные соки не уходили бесполезно на дальнѣйшее ихъ развитіе и образованіе сѣменныхъ головокъ, не нужныхъ для дѣла, а направлялись бы болѣе на листъ, получающій отъ этого большіе размѣры.

Но такъ какъ въ большинствѣ случаевъ послѣ этой операціи большая часть задержанныхъ растительныхъ соковъ не идетъ въ листъ, а устремляется для образованія побѣговъ, выходящихъ изъ листовыхъ узловъ, а также и корневыхъ побѣговъ, и, слѣдовательно, поставленная цѣль не вполне достигается, то поэтому оказывается необходимымъ уничтожить и эти побѣги, по мѣрѣ надобности, посредствомъ выламыванія, и это дѣйствіе принято называть пасынкованіемъ. Не производя же этого и допуская развитіе цвѣта до образованія сѣмянъ, получаютъ только растеніе съ болѣе или менѣе слабо развитыми листьями, не имѣющими ни надлежащаго вѣса, ни крѣпости.

Отламываніе цвѣточныхъ верхушекъ и побѣговъ наиболѣе дѣйствуетъ на средніе и верхніе листья табака, и, чѣмъ раньше оно производится, и чѣмъ дальше листья отъ зрѣлости, тѣмъ болѣе его вліяніе на ихъ ростъ и утолщеніе, особенно если вмѣстѣ съ цвѣточной верхушкой еще снять и часть верхнихъ неразвитыхъ листьевъ, послѣ чего и самыя верхніе листья, остающіеся на куствѣ, нерѣдко получаютъ величину среднихъ, а иногда даже перегоняютъ ихъ въ ростѣ. На ниже-средніе же листья, какъ ближе находящіеся къ зрѣлости, снятіе цвѣта и побѣгонъ не оказываетъ уже большого вліянія, а на самыя нижніе, какъ почти или вполне зрѣлыя въ ту пору,—и совсѣмъ никакого.

Но кромѣ того въ большинствѣ случаевъ совмѣстное дѣйствіе этихъ двухъ культурныхъ пріемовъ, имѣющихъ такое громадное вліяніе на весь организмъ табачнаго растенія, выражается еще и въ слѣдующемъ: 1) табакъ, подвергавшійся этой операціи, созрѣваетъ гораздо раньше, чѣмъ бывший одновременно съ нимъ высаженъ, по не пасынкованный, и во время уборки перваго, послѣдній на верхней половинѣ куста еще имѣетъ только полузрѣлыя или совершенно незрѣлыя топкіе и небольшіе листья, 2) первый даетъ несравненно большій урожай, могущій превзойти сборъ отъ втораго въ 1½—2 и даже болѣе 3 разъ и въ качественномъ отношеніи представляетъ большею частью лучшій и цѣнный продуктъ, чѣмъ непасынкованный табакъ, 3) пасынкованный табакъ не такъ сильно страдаетъ отъ засухи и, будучи ранѣе созрѣвшимъ и убраннымъ, меньшее время подвергается риску

быть побитымъ градомъ или застигнутымъ раннимъ осеннимъ морозомъ и, наконецъ, обрабатывается гораздо легче и лучше при сушкѣ и прочнѣхъ работахъ.

Объ операціи—сламываніе верховъ и побѣговъ съ табака—находятся въ прямой зависимости отъ различныхъ причинъ и обстоятельствъ, видоизмѣняющихся и обусловливающихъ выполнение этого культурнаго способа, какъ-то: отъ силы и свойства земли, отъ желанія получить листь той или другой величины, толщины и степени крѣпости, отъ желанія имѣть курительный табакъ для крошки или для приготовления сигаръ или нюхательнаго порошка, отъ выбора листового или кустового способа уборки и т. д.

Время, нужное для появленія цвѣтка, считая отъ дня высаживанія рассады на плантацію, далеко не для всѣхъ табаковъ одинаково и зависитъ главнымъ образомъ отъ сорта, каковыя бываютъ рано, средне-рано, и поздно посѣвающіе и выкидываютъ свой цвѣтъ одновременно и кромѣ того отъ продолжительности роста молодого табака въ рассадникѣ и отъ болѣе или менѣе благоприятной погоды во время его роста въ полѣ. Даже въ одномъ и томъ же сортѣ, высаженномъ въ одно время, развитіе цвѣта не одинаково, такъ что, когда одни кусты уже цвѣтутъ, другіе еще болѣе или менѣе отстали.

Появленіе цвѣта па табакѣ представляетъ, впрочемъ, только въ томъ отношеніи интересъ, что съ этого времени начинается примѣненіе операціи снятія цвѣточныхъ верхушекъ, а затѣмъ и листовыхъ, и корневыхъ побѣговъ, и что для выполнения этой работы надо заблаговременно запастись соответственнымъ числомъ рабочихъ, чтобы отъ недостатка ихъ, каковой нерѣдко случается, не имѣть неблагоприятнаго результата во всемъ дѣлѣ.

Разновременность раскрытія цвѣта въ раннемъ и болѣе поздно созрѣвающимъ табакѣ, считая отъ посадки его на плантацію, видна изъ слѣдующей таблицы.

ТАБЛИЦА ВРЕМЕНИ ЦВѢТЕНІЯ.

Сорта табака.	Время посѣва.	Посадка.	Расцвѣтаніе.	Итого дней отъ посадки.
Молдавскій ранній.	11 апр.	23 мая.	28 іюня.	36
Бессарабскій августъ въ одномъ году.	23 марта.	19	5 іюля.	47
Бессарабскій августъ въ другомъ году.	24	9	26 іюня.	48
Бессарабскій августъ въ третьемъ году.	9	2	16	45
Албанскій турецкій въ одномъ году.	13	15 апр.	24	70
Албанскій турецкій въ другомъ году.	17	4 мая.	11	68
Султанскій турецкій	17	23 апр.	18	86

Но есть турецкіе и американскіе сорта, расцвѣтающіе еще позднѣе.

Удаленіе цвѣточныхъ верхушекъ производится на различныхъ ступеняхъ ихъ развитія, т. е. или при самомъ началѣ ихъ образованія, когда почки еще не отдѣлились отъ верхнихъ, густо сложенныхъ небольшихъ листьевъ, или въ среднемъ возрастѣ, послѣ ихъ отдѣленія отъ послѣднихъ, или, наконецъ, во время ихъ цвѣтенія, но при условіи, чтобы это развитіе въ каждой изъ указанныхъ степеней по возможности было одинаково на всѣхъ кустахъ. Самое же удаленіе цвѣточныхъ верхушекъ производится въ первой степени ихъ развитія посредствомъ выщипыванія, причемъ вмѣстѣ съ почкой снимаютъ и часть верхнихъ листьевъ; при среднемъ ростѣ ихъ отламываютъ, захватывая при этомъ также нѣсколько маленькихъ верхнихъ листьевъ, а въ третьемъ, когда цвѣты уже настолько развились, что ихъ стѣбель, сдѣлавшись деревянистымъ, трудно обрывается, ихъ лучше срѣзывать.

Удаленіе верхушекъ надо дѣлать осторожно, чтобы не повредить самыхъ верхнихъ листочковъ, остающихся на куетѣ, которые по своей маслянистости и липкости прѣстаютъ къ пальцамъ и при этомъ такъ легко отламываются или повреждаются, что вмѣсто цѣльныхъ верхнихъ листьевъ вырастаютъ только изуродованныя части ихъ.

Если верхушки удалять, когда на нихъ только чуть покажется цвѣточная почка или даже передъ появленіемъ ея, то получатся даже наверху куста большіе листья, поспѣвающие къ уборкѣ болѣе или менѣе одновременно съ остальными, а чѣмъ позднѣе снимается цвѣтъ, тѣмъ менѣе бываетъ ростъ верхнихъ листьевъ, и тѣмъ позднѣе ихъ созрѣваніе.

Появленіе цвѣта, какъ уже упоминалось, никогда не бываетъ даже на одномъ и томъ же сортѣ табака и одновременномъ его высаживаніи равномѣрнымъ, такъ что въ то время, когда одни кусты уже цвѣтутъ, другіе бываютъ еще только съ полуразвитымъ цвѣтомъ или даже чуть только показываютъ почку. Если такое различіе въ развитіи выражается только на небольшомъ сравнительно числѣ оставшихъ растений, то оно не можетъ служить препятствіемъ для одновременнаго удаленія всѣхъ цвѣточныхъ верхушекъ; если же, какъ это иногда бываетъ, число рѣзко оставшихъ растений слишкомъ значительно, то, имѣя въ виду вредъ для будущаго табака, нельзя рѣшаться на одновременное удаленіе всѣхъ верхушекъ.

Причина такого различія въ ростѣ цвѣта заключается преимущественно: 1) въ высадкѣ пѣз рассадника на плантацію неравномѣрной по развитію расады; 2) отъ поздняго подсаживанія поповъ кустовъ вмѣсто погибшихъ при садкѣ; 3) отъ неравномѣрнаго плодородія почвы и проч. Если съ удаленіемъ цвѣта повременить, пока не расцвѣтутъ всѣ оставшіе кусты, то получится разнообразный листъ, средній и легкій по крѣпости, по въ общемъ болѣе легкій табакъ. Если же снять подрядъ какъ расцвѣтшіе верхи, такъ и только что показавшіяся цвѣточные почки, то получится также разнокачественный листъ различной крѣпости, но въ общемъ болѣе крѣпкій табакъ и, кромѣ того, въ обонхъ случаяхъ листья будутъ представлять различія по величинѣ, толщинѣ и окраскѣ.

Поэтому при такомъ рѣзкомъ различіи въ ростѣ цвѣточныхъ верхушекъ для полученія болѣе однообразнаго по качеству табака верхушки не должны быть снимаемы всѣ разомъ, а по мѣрѣ ихъ дорастанія, т. е. прежде снимаются болѣе взрослые цвѣты, имѣющіе болѣе или менѣе одинаковое развитіе, а затѣмъ и другіе, когда дойдутъ до того возраста, какой имѣли

вервоснятые, хотя такимъ образомъ сламываніе верховъ и будетъ продолжаться до перваго пасынкованія кустовъ, очищенныхъ отъ цвѣта, и даже позже, но за то вообще листь этого табака будетъ болѣе однообразнаго качества, т. е. величины, толщины, цвѣта и крѣпости и при уборкѣ такъ же снимается, какъ и всякій другой табакъ, но мѣрѣ его созрѣванія. Есть, однако, случаи, гдѣ оказывается необходимымъ и преждевременное удаленіе цвѣточныхъ верхушекъ, несмотря ни на какое различіе въ ихъ развитіи. Это производится съ табакомъ, листь котораго отъ недостатка влаги въ землѣ и застоя горячаго воздуха при продолжительной засухѣ начинаетъ сохнуть, и съ тѣмъ, который поздно высаженъ на плантацію, для ускоренія его зрѣлости, о чемъ еще будетъ сказано далѣе.

Вмѣстѣ съ цвѣтомъ удаляютъ также и готовые къ ломкѣ побѣги, являющіеся на нѣкоторыхъ сортахъ особенно рано, оставляя въ то же время медленную работу сниманія еще недостаточно выросшихъ побѣговъ, которые, подростши, снимаются уже при первомъ пасынкованіи, наступающемъ, смотря по погодѣ, черезъ 5—9 дней поелѣ снятія цвѣта. Одновременно съ удаленіемъ цвѣточныхъ верхушекъ начинается и онытіе и самыхъ нижнихъ, зрѣлыхъ листьевъ въ числѣ 2—3, когда верхушки еще мало развиты, и до 5 листьевъ при большемъ развитіи цвѣтка, о чемъ будетъ сказано на своемъ мѣстѣ.

Число кустовъ, съ которыхъ одна умѣлая работница въ день можетъ удалить цвѣточные верхушки, различно и зависитъ отъ степени развитія послѣднихъ. Чѣмъ менѣе онѣ развиты, тѣмъ болѣе ихъ можно снять, и наоборотъ, такъ какъ въ первомъ случаѣ стебель раскрытаго цвѣтка, будучи еще мало деревянистъ, легко срывается, а во второмъ въ это время на табакѣ уже находится часть готовыхъ къ снятію листовыхъ побѣговъ, а у нѣкоторыхъ сортовъ даже и корневые, удаляющіеся тогда вмѣстѣ съ цвѣтомъ.

Въ 12 рабочихъ часовъ одна работница очищаетъ въ среднемъ слѣдующее число кустовъ.

	Въ часъ.	Въ день.
Съ неразвитымъ цвѣтомъ.	{ 680	8,160
	{ 593	7,116
Съ средне-развитымъ цвѣтомъ.	{ 483	5,796
	{ 431	5,172
	{ 402	4,824
Съ раскрытымъ цвѣтомъ.	307	3,684
Съ полузрѣлыми сѣменными коробочками.	101	2,172

Кусты послѣдняго табака имѣли 18—25 листьевъ и столько же листовыхъ побѣговъ.

По мѣрѣ развитія цвѣтовъ, развиваются и отдѣляются другъ отъ друга и верхніе листья, имѣющіе, какъ и нижесидящіе, въ углахъ между основаніемъ черешка и стволомъ куста уже зародыши будущихъ побѣговъ. Съ удаленіемъ цвѣточнаго верха, эти побѣги быстро идутъ въ ростъ и, чѣмъ оальше сламываются верхи съ табака, и чѣмъ рѣже онъ посаженъ, тѣмъ раньше и сильнѣе разрастаются на немъ эти побѣги, такъ что до уборки табака ихъ сламываніе можетъ производиться 3—4 раза и наоборотъ, чѣмъ болѣе поздняго развитія удаляются цвѣточные верхи, и чѣмъ гуще посаженъ

табакъ, тѣмъ позднѣе и слабѣе разрастаются на табакѣ листовые побѣги, и тѣмъ менѣе разъ они выламываются до уборки. Побѣги развиваются наиболѣе на верхней части куста, которая, если ихъ оставить расти, образуетъ на кустѣ вѣтки съ листьями и цвѣтами. Корневые же побѣги показываются особенно тогда, когда листъ табака, достигнувъ отъ постоянного снимаемаго листовыхъ побѣговъ—наибольшаго развитія, т. е. величины и плотности, уже все менѣе нуждается въ притока къ нему растительныхъ соковъ, идущихъ тогда на образованіе корневыхъ побѣговъ. Последніе, какъ и листовые побѣги, вырастаютъ съ изумительной скоростью, особенно когда идутъ дожди, и возобновляются послѣ перваго ихъ выламыванія не только до уборки табака, но и послѣ нея, образуя изъ корня новые добавочные кусты и покрывая опять оголенные стволы табака многочисленными роскошными листьями и цвѣтами, что продолжается до самыхъ зимнихъ морозовъ. Если они прежде не будутъ сняты или запаханы. Листовые побѣги снимаются или какъ только ихъ можно захватить, или позднѣе, когда они уже достигли 1—2 вершковой длины, а иногда и больше, такъ что сламываніе, смотря по надобности, даетъ большій или меньшій притокъ соковъ къ листьямъ, которыми такимъ образомъ можно дать по желанію большее или меньшее развитіе. Послѣ сламыванія цвѣта первое пасынкованіе наступаетъ обыкновенно черезъ 4—7 дней, если погода благоприятствуетъ растительности, если же погода жаркая, и земля сухая, то черезъ 7—9 и даже 12 дней, особенно если табакъ тощій, отставшій въ ростѣ, съ мелкими листьями. Въ такомъ случаѣ побѣги растутъ медленнѣе и въ сказанные сроки достигаютъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка длины.

Сламываніе побѣговъ производитъ обѣими руками, начиная сверху перваго куста и оканчивая внизу его; второй кустъ начинаютъ снизу и оканчиваютъ вверху, затѣмъ третій опять сверху и т. д. При этомъ надо быть осторожнымъ, чтобы не повредить или не поломать еще нѣжныхъ листьевъ, а также тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы на кустѣ не оставалось несломанныхъ побѣговъ, такъ какъ въ такомъ случаѣ растительные соки направляются болѣе къ нимъ, чѣмъ къ листьямъ, возлѣ которыхъ они остались. Первое сламываніе побѣговъ самое медленное по причинѣ малости острыхъ листовыхъ угловъ, въ которыхъ находятся побѣги, и липкости вверхъ стоящихъ листьевъ, которые приходится отворачивать. При послѣдующихъ же пасынкованіяхъ, которыя, смотря по пачобности, до уборки могутъ повториться еще 1—3 раза, эта работа идетъ легче и скорѣе*).

При трехкратномъ отламываніи побѣговъ одна работница въ 12 рабочихъ часовъ снимаетъ побѣги въ среднемъ съ слѣдующаго числа кустовъ:

*) О способѣ разведенія табака посредствомъ листовыхъ побѣговъ, описанномъ г. Струковымъ въ его руководствѣ и испытанномъ неоднократно и мною, упоминается здѣсь только какъ о возможномъ. Но такой табакъ, будучи такъ поздно посаженъ среди лѣта, во время пасынкованія, рѣдко успѣваетъ бы созрѣть во-время и часто бывалъ бы захваченъ осенними морозами, и, во всякомъ случаѣ, высаживающіе отростковъ въ жаркую лѣтнюю пору при неизмѣнн другой поливки, кромѣ ручной, стоило бы столькихъ трудовъ и издержекъ, что всѣ хлопоты оказались бы впоследствии совершенно непроизводительными. Если уже желательно имѣть табачныя насажденія въ большихъ размѣрахъ, то не лучше ли производить ихъ весною, употребляя для этого расаду?

СОРТА ТАБАКА.	Въ часть.	Въ день.
При первомъ пасынкованіи.		
Молдавскій табакъ, имѣющій въ среднемъ 13 листьевъ на кустъ	187	2.244
Тоже	184	2.208
Тоже	176	2.112
Тоже	193	2.316
Тоже	181	2.171
Албанскій съ большимъ числомъ побѣговъ	122	1.464
Султанскій	155	1.860
Тоже	140	1.680
Македонскій, большіе кусты съ голыми листовыми черенками, много побѣговъ снизу до верха, что рѣдко бываетъ на другомъ табакѣ	178	2.134
Табакъ съ 16—20 и болѣе листьями и побѣгами, которыхъ вверху особенно много, внизу мало или вовсе нѣтъ	202	2.424
При второмъ пасынкованіи.		
Табакъ съ большимъ числомъ побѣговъ.	200	2.400
При третьемъ пасынкованіи.		
Султанскій съ рѣдкими, небольшими побѣгами въ 2—3 вершка длины	334	4.008

Правила для полученія различныхъ степеней вѣрности въ табакѣ.

Правила удаленія цвѣточныхъ верховъ и сламываніи листовыхъ и корневыхъ побѣговъ для полученія на различныхъ по плодородію почвахъ крѣпкаго, средняго и легкаго табака съ большими или меньшими, толстыми и топкими листьями заключаются въ слѣдующемъ.

Самый крѣпкій табакъ получаютъ на природно плодородной или искусственно удобренной почвѣ: 1) снятіемъ цвѣточной почки вмѣстѣ съ 5—7 и болѣе неразвитыми верхними листьями въ то время, когда она только что покажется; при этомъ чпело остающихся на кустѣ листьевъ зависитъ отъ сорта табака; 2) сламываніемъ листовыхъ побѣговъ, какъ только они вырастутъ настолько, что ихъ можно захватить, повторяя эту работу, какъ только они опять покажутся, что до уборки табака бываетъ 3—4 раза. То же самое относится и къ корневымъ побѣгамъ, которые на всѣхъ табакахъ всегда срываются немедленно, какъ только покажутся.

Табакъ этотъ имѣетъ самый крупный, тяжелый и толстый листъ, очень острога, одуряющаго и непыскапаго запаха дыма, по цвѣту болѣе красный и коричневый, даетъ большой урожай и годится болѣе для приготовленія нюхательнаго табака и нѣкоторыхъ другихъ цѣлей, чѣмъ для куренія.

Менѣе крѣпкій табакъ получаютъ на такой же землѣ, какъ предыдущая: 1) Снятіемъ цвѣточныхъ почекъ, когда онѣ уже отдѣлятся отъ верх-

нихъ листьевъ или даже передъ самымъ ихъ цвѣтениемъ, если земля очень плодородна, влаги достаточно и лѣто жаркое, сламывая при этомъ и 3—5 верхнихъ листьевъ; число же остающихся листьевъ зависитъ также отъ сорта, но въ общемъ ихъ оставляютъ нѣсколько больше, чѣмъ на самомъ крѣпкомъ табакѣ.

2) Снятиемъ листовыхъ побѣговъ, когда они достигли $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ вершка, смотря по болѣе или менѣе сильному росту табака и состоянію погоды, и повтореніемъ этого выламыванія до созрѣванія табака.

На средне-плодородной почвѣ менѣе крѣпкій табакъ получается:

1) Снятиемъ цвѣточныхъ почекъ, когда онѣ только что показываются, вмѣстѣ съ 4—6 верхними листьями.

2) Постояннымъ выламываніемъ листовыхъ побѣговъ до самой уборки, какъ только они вырастаютъ до $\frac{1}{2}$ вершка длины.

Въ обоихъ случаяхъ, т. е. плодородной и среднеплодородной почвѣ этотъ табакъ имѣетъ большіе и довольно плотные листья, особенно когда земля постоянно бываетъ достаточно влажная, при меньшей же степени влажности земли и горячемъ лѣтѣ листь становится меньшей величины и средней плотности. При куреніи послѣдній табакъ имѣетъ болѣе изящный вкусъ, особенно если выросъ на песчанисто-черноземной почвѣ и при высокой лѣтней температурѣ. Урожай его также большой, хотя меньше урожая самаго крѣпкаго табака.

Средней крѣпости табакъ получаютъ на природно плодородной почвѣ:

1) Снятиемъ цвѣта во время его полнаго развитія или даже во время отцвѣтанія, причемъ снимаютъ только 3—5 верхнихъ очень маленькихъ листьевъ, остающихся всегда, если ихъ не снять неразвитыми.

2) Сламываніемъ побѣговъ, когда они достигли длины $1\frac{1}{2}$ вершка и болѣе, причемъ, сообразуясь съ погодою и развитіемъ куста, это сламываніе можно повторить до окончательной уборки всѣхъ листьевъ еще два раза.

На средне плодородной почвѣ средней крѣпости табакъ получается:

1) Отламываніемъ цвѣточныхъ почекъ въ ихъ среднемъ возрастѣ, снимая при этомъ и нѣсколько верхнихъ листьевъ.

2) Сламываніемъ листовыхъ побѣговъ, какъ только они достигли $1\frac{1}{2}$ —1 вершка длины.

Табакъ на этихъ двухъ различныхъ по силѣ почвахъ имѣетъ листья болѣе средней величины и тоньше, какъ и стебли и ребра ихъ. Эти листья даютъ курительный табакъ, наиболѣе требующійся въ торговлѣ; при употребленіи онъ имѣетъ отличный вкусъ, прекрасный запахъ, особенно если росъ на болѣе песчаной почвѣ и превосходный желтый и желто-красный цвѣтъ, но количественно даетъ замѣтно меньшій урожай, чѣмъ предыдущіе крѣпкіе табаки.

Легкій табакъ получается на средне-плодородной землѣ:

1) Сламываніемъ верховъ съ 2—3 листочками во время полнаго цвѣтенія кустовъ или оставленіемъ цвѣта на кустѣ.

2) Сниманіемъ побѣговъ, когда они ростомъ $1\frac{1}{2}$ —2 и болѣе вершковъ.

На слабо-плодородной почвѣ:

1) Сламываніемъ верховъ, какъ только образуются почки, вмѣстѣ съ 2—3 верхними листьями.

2) Сниманіемъ побѣговъ, какъ только они достигнутъ $\frac{1}{2}$ вершка длины.

Табакъ этотъ прекраснаго свѣтло-желтаго цвѣта и представляетъ хорошій курительный табакъ, но по своей слабости и малому урожаю оказывается наименѣе выгоднымъ для разведенія.

При выполненіи вышеуказанныхъ правилъ могутъ получиться и всѣ промежуточныя степени крѣпости, находящіяся между крѣпкимъ и среднимъ, среднимъ и легкимъ табакомъ, т. е. выше средняя и ниже средняя степени крѣпости, что происходитъ отъ недостаточнаго знанія силы почвы, отъ болѣе или менѣе теплой и влажной погоды во время роста табака и нѣкоторыхъ отступленій отъ правилъ снятія цвѣточныхъ верховъ и побѣговъ.

Кромѣ того, надо замѣтить, что даже на одномъ и томъ же табачномъ растеніи существуетъ между листьями природное различіе въ крѣпости, т. е. они бываютъ нѣсколькихъ сортовъ, такъ что самыя нижніе 3—5 листьевъ—самыя слабыя, ниже—средніе уже крѣпче, а средніе и верхніе—самыя крѣпкіе.

Что же касается, наконецъ, сламыванія цвѣточныхъ верховъ и побѣговъ для подготовленія табака къ кустовой уборкѣ и сушкѣ, то эта работа тогда видоизмѣняется, о чемъ все необходимое сказано въ своемъ мѣстѣ.

Мѣры для предупрежденія или останови т. н. мнимой зрѣлости табачныхъ листьевъ. Иногда оказывается необходимымъ приступить къ безотлагательному снятію цвѣточныхъ верховъ съ табака, несмотря на то, что для этого вовсе еще не наступило время и было бы желательнымъ ихъ дальнѣйшее развитіе для полученія средняго или легкаго табака. Это случается во время продолжительной засухи съ густо посаженнымъ табакомъ, корни котораго по неимѣнію достаточнаго простора неразвиты и находятся не глубоко въ землѣ. Табакъ, стоя въ сильно нагрѣтой и чуть влажной землѣ, въ горячій, душной атмосферѣ, на солнцѣ и теряя постоянно испареніемъ значительную часть овоихъ растительныхъ соковъ, не могущихъ въ должной мѣрѣ пополняться новымъ притокомъ изъ корней для поддержанія жизнениости своихъ органовъ, начинаетъ, будто бы зрѣя, вянуть и сохнуть, что обнаруживается прежде на нижнихъ листьяхъ, а потомъ постепенно на болѣе верхнихъ *).

Чтобы по возможности предотвратить или остановить дальнѣйшее засыханіе листьевъ, могущее быть причиною плохого урожая, единственнымъ средствомъ за неимѣніемъ напускной поливки служить немедленное снятіе цвѣточныхъ верховъ съ табака, а вмѣстѣ съ тѣмъ и самыхъ верхнихъ и нижнихъ листьевъ.

Послѣ этого табакъ опять болѣе или менѣе оживаетъ и дѣлается свѣжимъ, если въ землѣ еще есть влага, такъ какъ вода, шедшая прежде на развитіе цвѣточнаго верха, теперь, по снятіи его, опять идетъ на поддержаніе жизни листьевъ, а снятіе нижнихъ листьевъ значительно уменьшаетъ застой горячаго воздуха, циркулирующаго тогда гораздо свободнѣе между растеніями. Для этой цѣли всю плантацію раздѣляютъ тоже на небольшіе участки, раздѣленные дорожками, да, кромѣ того, держать землю постоянно въ рыхломъ состояніи, чтобы влага нижняго слоя земли ограждалась верхнимъ слоемъ отъ испаренія, и влага воздуха (ночью) легче могла проникать

*) Въ то время, когда полузрѣлые листья густо посаженнаго табака отъ продолжительной засухи и жары начали вянуть и на концахъ и даже до половины желтѣть и высыхать на стеблѣ, на другомъ смежномъ участкѣ, гдѣ табакъ былъ посаженъ рѣдко и 8-ю днями позднеѣ, онъ стоялъ съ совершенно свѣжими зелеными листьями.

вглубь. Но эти мѣры, конечно, только до известной степени въ состояннн отградить листья отъ дальнѣйшаго высыханія, и вся надежда на спасеніе ихъ заключается въ ожиданнн дождя, который обыкновенно и является.

Премьвременное снятіе цвѣточныхъ верховъ съ табака запоздалой посадкн. Такое же несвоевременное снятіе верховъ производятъ и съ табакомъ очень поздней посадки. На такомъ табакѣ сламывають всѣ верхнн одновременно, не взирая ни на какое различіе въ степени ихъ развитія. т. с. имѣютъ ли табакъ выброшенную цвѣточную почку или еще совершенно безъ нея. Такъ какъ въ виду краткости времени до наступленія осеннихъ приморозковъ уже невозможно рассчитывать на полный сборъ такого табака, то остается только спасти что можно, уменьшая число листьевъ и ускоряя созрѣваніе ихъ посредствомъ заблаговременнаго сламыванія верхушекъ и постояннаго сниманія молодыхъ побѣговъ. Этотъ моментъ сниманія верхушекъ опредѣляютъ временемъ, потребнмъ для созрѣванія табака, взявъ въ основаніе расчета время начала осеннихъ заморозковъ въ данной мѣстности.

Вредное вліаніе вѣтра. Насколько тихіе вѣтры полезны для табака, укрѣпляя его организмъ, осушая лишнюю влажность почвы, разгоняя вредныя испаренія и охлаждая въздушнойе дни излишне жаркн воздухъ, настолько они оказываются вредными, если становятся продолжительными, сильными, порывистыми.

Молодому табаку они особенно вредны, когда онъ посаженъ на рыхлой песчаной почвѣ, не защищенной никакими естественными или искусственными преградами. На такихъ почвахъ сильные вѣтры сметаютъ и поднимаютъ въ воздухъ сухн острые песчинки, которые ударяясь о табачныя растенія, перетираютъ ихъ молодые, сочныя стебли и листья до такой степени, что иногда уничтожаютъ не только значительную часть, но и весь высаженный табакъ, если дуютъ въ продолженіе сутокъ или двухъ сряду. Если такія мѣста не защищены тустыми древесными насажденіями, горами или постройками, то лучше ихъ не употреблять для посадки табака. Если табакъ въ своемъ раннемъ возрастѣ и избѣжалъ этой опасности, то въ старшемъ возрастѣ онъ неминуемо пострадалъ бы на подобномъ мѣстѣ отъ дующихъ каждое лѣто сильныхъ вѣтровъ, покрывающихъ его смолисто-липкіе листья тончайшей песчаной пылью, отчего они, дѣлаясь очень тяжеловѣсными, для фабрикаціи крошенаго табака оказываются неудобными и потому неохотно и дешевле покупаются.

Вредъ же, причиняемый взрослому табаку на всѣхъ вообще почвахъ, состоитъ въ томъ, что отъ взаимнаго тренія кустовъ, особенно когда они посажены свободно, листья получаютъ пятна, разрываются на куски, и у нихъ истираются края, принимающіе отъ этого черно-зеленый цвѣтъ. Но особенно подвергаются порчѣ отъ вѣтра крупнолиственные сорта табака, имѣющіе листья въ аршинъ и болѣе длины, которые пѣтры ломаютъ, треплютъ, рвутъ и даже совсѣмъ срываютъ со стебля, такъ что поврежденные листья въ большей или меньшей степени теряютъ свою цѣнность.

Поэтому безусловно необходимо, чтобы вообще для посадки табака, а особенно крупнолиственныхъ сортовъ мѣстность имѣла возможно большую защиту; если же она не можетъ ее имѣть, то на такой землѣ лучше оставить разведеніе по крайней мѣрѣ крупнолиственныхъ сортовъ.

Очень густо посаженный, мелколистный табакъ страдаетъ отъ сильныхъ вѣтровъ гораздо менѣе, такъ какъ отъ нихъ вся его масса только нагибается, и кусты не сильно между собою трутся.

Вредными для взрослога табака бываютъ также бури съ дождями, ломающія надѣденные гусевичей у корня кусты и нагибающія и выворачивающія на сильно промоченной и топкой почвѣ весь табакъ въ сторону, такъ что послѣ дождя вся плантація представляетъ безотрадную картину беспорядочно наклоненныхъ къ землѣ кустовъ, поднимающихъ черезъ 2—3 дня свои еще мало деревянистыя части ствола вверхъ, что затрудняетъ вносѣдствию какъ обработку, такъ и свободный проходъ между кустами.

Вредъ отъ дождей для табака. Табакъ очень любитъ дожди, и въ первомъ возрастѣ его ему можно пожелать ихъ побольше, чтобы онъ послѣ посадки скорѣе усилъ укорениться и безостановочно пошелъ бы въ ростъ. Въ среднемъ же возрастѣ они ему уже менѣе нужны, а во время созрѣванія еще менѣе или даже совершенно не нужны, если земля содержитъ достаточно влаги для поддержанія его роста. Но па все это природа не обращаетъ никакого вниманія и нерѣдко поступаетъ какъ разъ наоборотъ: не даетъ дождя, когда онъ необходимъ, и даетъ тогда, когда онъ не нуженъ или даже предспѣ.

Такими вредными для качества дождями бываютъ проливные дожди, выпадающіе во время созрѣванія и уборки листьевъ, когда и безъ нихъ земля еще содержитъ достаточно влаги для поддержанія его роста. Для полурѣлаго табака такіе дожди вредны тѣмъ, что, возбуждая жизнедѣятельность растенія, дѣлаютъ ростъ его чрезвычайно буйнымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ отдаляютъ время его созрѣванія, а для почти или совсѣмъ зрѣлаго табака—тѣмъ, что смываютъ съ его листьевъ клейкое, смолистое вещество, придающее имъ упругость, ароматичность и вѣсъ, и тѣмъ, что листья опять наполняются нецужною имъ влагой, уменьшающей ихъ маслянистость, дѣлающей ихъ менѣе годными для обработки и въ извѣстной степени понижающей ихъ достоинства.

Для уменьшенія вреда отъ такихъ дождей до нѣкоторой степени средствомъ можетъ служить ранняя посадка табака, чтобы созрѣваніе и уборка его происходили въ самую жаркую и обыкновенно сухую лѣтнюю пору, а также усиленная, безостановочная уборка зрѣлаго табака, ибо одинъ потерянный рабочій день можетъ быть причиною очень значительныхъ убытковъ.

Несравненно вреднѣе дѣйствуетъ дождь на табакъ, воздѣлываемый по одному изъ способовъ кустовой уборки (о которой будетъ сказано на своемъ мѣстѣ), когда во время его томленія и превращенія цвѣта онъ еще находится на плантаціи. Такой несвоевременный дождь, если онъ сильный, продолжительный и съ вѣтромъ, можетъ быть для подобнаго табака чрезвычайно вреднымъ, если послѣдній не успѣютъ заблаговременно убрать и скрыть въ сушильню.

Вліяніе продолжительной засухи и жары на табакъ. Свойственныя южной степной полосѣ Россіи засухи и жары, бывающія такъ часто причиною неурожая травъ, хлѣбовъ и другихъ растеній, поражаютъ иногда и табакъ, хотя далеко не въ такой мѣрѣ, такъ какъ онъ, имѣя корни, идущіе въ землю глубже, чѣмъ у многихъ другихъ растеній, въ слой, еще сохранив-

ший влагу, въ состояніи долше выдержать какъ жару, такъ и засуху. Поэтому въ чрезвычайно засушливый годъ, когда все, сколько глазъ обвиняетъ, представляетъ одну безотрадную картину пожелтѣвшихъ, засохшихъ полей, покрытыхъ остатками выгорѣвшей растительности, неожиданно поражаетъ взоръ наблюдателя пріятный видъ какой-то показывающейся вдали свѣже-зеленой растительности, которая, когда приближаются къ ней, оказывается табачной плантаціей, утопающей въ роскошной зелени своихъ прекрасныхъ, большихъ листьевъ.

Но и эта выносливость табака во время продолжительной засухи имѣетъ свои предѣлы и отпосится только къ болѣе рано или средне-рано-высаженному табаку, но отнюдь не болѣе поздней посадки.

При ранней посадкѣ, когда земля еще содержитъ зимнюю влагу, и влага отъ ручной поливки еще довольно долго держится въ землѣ, табакъ можетъ безостановочно расти и заблаговременно пустить свои корни въ болѣе глубокиі слой, влага котораго тогда обезпечиваетъ его отъ засухи. А когда табакъ поднялся и образовалъ уже сильное растеніе съ большими листьями, то онъ уже не можетъ особенно страдать отъ засухи, такъ какъ тогда и самый незначительный дождь въ состояніи поддержать его растительныя силы. Убѣдительноѣшимъ доказательствомъ можетъ служить тотъ фактъ, что, когда однажды послѣдній осенній дождь былъ 2 мая, а слѣдующій за нимъ небольшой лѣтній, промочившій землю только на глубину $\frac{1}{2}$ вершка, 16 іюля, и только 18 іюля былъ большой дождь, то, несмотря на такую продолжительную засуху, весь табакъ, высаженный до 6 мая, успѣлъ укорениться, началъ расти и до начала сказанныхъ дождей достигъ совершенно нормального роста и далъ своевременно прекрасный урожай. Все, что его поддерживало во время засухи, было 2—3 незначительныхъ дождика, промочившихъ землю на толщину гусиного пера или нѣсколько болѣе, которыхъ даже и назвать нельзя дождями, тѣмъ не менѣе, они были полезны для взросло-го табака, такъ какъ листья, принимая на себя это незначительное количество воды, проводили ее по стволу внизъ. гдѣ она могла промочить землю на гораздо большую глубину и принесла пользу верхнимъ мочкамъ корпей табака. Другой же болѣе поздней посадки табакъ, высаженный отъ 10 до 20 мая, несмотря на усиленную ручную поливку, не былъ въ состояніи пустить свои корни достаточно глубоко въ землю и во все время засухи оставался маленькимъ, причемъ у него отсохло большинство листьевъ, такъ что отъ многихъ кустовъ остались только голые стволыки съ клейкой верхушкой неразвитыхъ еще листьевъ, представлявшіе громадный контрастъ въ ростѣ съ прежде высаженнымъ табакомъ, который былъ втрое выше и съ роскошными листьями. Хотя этотъ поздно высаженный табакъ послѣ вышесказанныхъ іюльскихъ дождей поправился и быстро пошелъ въ ростъ (тѣ небольшіе дожди, которые поддерживали во время засухи рано посаженный табакъ, ему никакой пользы не принесли), по ни хорошаго урожая. ни порядочнаго качества табака онъ уже не далъ. Въ другомъ году было еще хуже: засуха продолжалась отъ 28 апрѣля до 24 іюля, п. несмотря на то, первый посаженный табакъ выросъ и вышелъ хорошимъ, а позднѣе посаженный, во время засухи мало годился.

Итакъ, все зависитъ отъ болѣе ранней посадки табака и скорѣйшаго укорененія его, весьма важнаго для того, чтобы всѣ органы растенія разви-

вались возможно раньше и безостановочно. Но такъ какъ не всегда весь табакъ можетъ быть высаженъ такъ рано, то болѣе позднія насажденія, попадая подъ продолжительную засуху, съ ея спутниками—жарой, вѣтрами, и яе имѣя возможности при отсутствіи напускной поливки итти въ ростъ, представляютъ мало шансовъ на сколько-нибудь порядочный урожай.

Поэтому, единственное средство обезпечить табакъ отъ всякой засухи и получить всегда удовлетворительный урожай даже въ то время, когда отъ засухи кругомъ страдают и гибнутъ многія другія растенія, это—имѣть приспособленія для орошенія плантаніи.

Но, имѣя ихъ, надо остерегаться злоупотреблять ими, чтобы не снабдить табакъ излишнимъ количествомъ воды, что для него такъ же вредно, какъ и недостатокъ въ ней.

Необходимо всегда помнить, что для табака въ послѣднемъ фазисѣ его роста полезна почти сухая, нагрѣтая солнцемъ почва, и что жара и сухость климата, которыми Южная Россія отличается отъ большинства странъ юго-западной Европы, имѣющихъ болѣе влажный климатъ, именно и служатъ главной причиной доброкачественности южнорусскаго табака, если онъ воздѣланъ притомъ по всѣмъ правиламъ хорошей культуры.

Поврежденія градобитіями. Несравненно болѣе губительнымъ, чѣмъ дѣйствіе погоды, болѣзней и вредныхъ наеѣкомыхъ, является для растущаго табака дѣйствіе града, оказывающагося для него самымъ опаснымъ врагомъ, могущимъ въ продолженіе короткаго времени, одной, двѣхъ минутъ, до неузнаваемости повредить или истребить самую лучшую плантацію, находившуюся предъ тѣмъ въ цвѣтущемъ состояніи. И едва ли есть еще другое культурное растеніе, которое при одинаковой силѣ града подвергалось бы такой сильной порчѣ, какъ табакъ, ибо, въ то время какъ многія другія растенія только легко или вовсе не пострадали отъ града, табакъ же получаетъ серьезныя поврежденія. Причина этого—его большой, нѣжный и хрупкій листъ, представляющій значительную и удобную поверхность для губительныхъ ударовъ падающихъ градинъ, пробивающихъ, разрывающихъ и отбивающихъ его листья, которые только въ цѣльномъ видѣ имѣютъ настоящую цѣнность, между тѣмъ какъ у другихъ растеній поврежденіе или потеря листа не имѣютъ серьезнаго значенія.

Если табакъ былъ побитъ градомъ въ самомъ молодомъ возрастѣ, когда у него послѣ посадки только началось образование слѣдующихъ листьевъ, то никакихъ особенныхъ поврежденій кромѣ изрѣдка побитаго стебля онъ обыкновенно не получаетъ, такъ какъ проливной дождь, сопровождающій градъ, для него служитъ защитой.

Уже болѣе вредитъ градъ табаку, когда на немъ образовались ниже-средніе листья; но и ихъ потеря, какъ малоцѣнныхъ, не имѣетъ серьезнаго значенія, такъ какъ вопліѣ вознаграждается болѣе роскошнымъ ростомъ уцѣлѣвшихъ неразвитыхъ среднихъ и вышесреднихъ листьевъ, получающихъ тогда больше питательныхъ соковъ какъ отъ менѣе нуждающихся въ нихъ поврежденныхъ нижнихъ листьевъ, такъ и отъ влаги выпавшаго дождя и града. Кусты же съ отбитой верхней частью ствола скоро образуютъ листовые побѣги, изъ которыхъ, когда они уже настолько выросли, что ихъ уже можно сломать, оставляютъ одинъ изъ самыхъ сильныхъ верхнихъ, обра-

зующій в послѣдствіи новую верхнюю часть куста, выравнивающуюся поелѣ съ ростомъ остального табака, удѣлѣвшаго отъ града.

Но если табакъ побить градомъ въ среднемъ возрастѣ, во время образованія цвѣточныхъ почекъ, и если у него листья настолько изуродованы, что для будущей обработки стали уже негодными, то средства для полученія новыхъ летьевъ слѣдующія:

1) немедленное ерѣзаніе верхней части ствола вмѣстѣ съ неразвитыми верхними листьями вплоть до листа, вмѣщающаго уже зародышъ будущаго побѣга, 2) удаленіе затѣмъ всѣхъ еще оставшихся кусковъ отбитыхъ листьевъ, что скорѣе всего дѣлать, охватывая рукою стволъ и стягивая листья внизъ, и 3) отламываніе или такое же стягиваніе всѣхъ, кромѣ 2—3 верхнихъ, побѣговъ, какъ только они выросли настолько, что удобно отламываются. Послѣ этого верхніе побѣги быстро идутъ въ ростъ и образуютъ листья, и когда начнутъ показываться цвѣточные почки, то ихъ снимаютъ вмѣстѣ съ 1—3 верхними листочками, сообразуясь съ силой роста побѣга. Затѣмъ остается только постоянная очистка куста отъ листовыхъ и корневыхъ побѣговъ, чтобы получить еще сносный урожай листьевъ большей частью средней величины.

Этотъ способъ полученія поваго табака посредствомъ стеблевыхъ отростковъ видоизмѣняется еще и такъ. Пускаютъ прежде въ ростъ всѣ отростки верхней половины куста, а на нижней части ствола ихъ уничтожаютъ, какъ и всѣ корневые, и тогда оставляютъ на каждомъ отросткѣ верхней части куста по одному или по два лучшихъ пѣзъ новообразовавшихся листа. Или дѣлаютъ еще иначе: сламываютъ побѣги черезъ одинъ и на остальныхъ оставляютъ по 3—4 листа, получающихъ тогда, благодаря этому приему, больше простора для своего роста.

Другой способъ состоитъ въ томъ, что даютъ побитому табаку время для образованія корневыхъ побѣговъ. Когда эти послѣдніе поднимаютъ землю, тогда срѣзаютъ отводившій къ себѣ корневые соки старый кустъ при самой землѣ и пускаютъ въ ростъ одинъ пѣзъ самыхъ спѣлыхъ корневыхъ побѣговъ, образующій скоро новый роскошный кустъ, который подвергаютъ затѣмъ обработкѣ, какъ и всякій другой табакъ, т. е. снимаютъ съ него верхи и побѣги. Если же срѣзать немедленно послѣ града, сопровождавшагося сильнымъ дождемъ, то легко можно уничтожить большинство кустовъ, такъ какъ корень такого возраста табака еще мало или вовсе не имѣетъ зародышей корневыхъ побѣговъ и, будучи лишены возможности передать свои соки выше, не только не въ состояніи бываетъ образовать эти побѣги, но и продолжать свою собственную жизнь, вслѣдствіе чего начинаетъ гнить и погибаетъ отъ избытка накопленной въ немъ растительной пищи *).

Если рано-спѣлый сортъ табака, посаженный во-время, побить градомъ при выше-средней или полной зрѣлости, то съ него еще можно получить

*) Табакъ выше средняго возраста былъ побить градомъ настолько, что на стебляхъ не оставалось ни одного пѣзнаго листа. На другой день послѣ града для опыта срублены были при самой землѣ нѣсколько рядковъ, чтобы посредствомъ корневыхъ побѣговъ получить новый табакъ; но этого не удалось, — упустили корневые побѣги едва $\frac{1}{10}$ часть всѣхъ срубленныхъ кустовъ, а остальные погибли безслѣдно. Вся же остальная плантація получила роскошные новые листья посредствомъ прирѣзанія перваго способа, т. е. посредствомъ стеблевыхъ побѣговъ.

новый урожай листьевъ, но если табакъ поздно-зрѣющій и не ранней посадки, то его безусловно нужно считать погибшимъ, не заслуживающимъ болѣе никакого ухода, такъ какъ урожай съ него болѣе чѣмъ сомнителенъ и, за рѣдкими исключеніями, уничтожается осеннимъ морозомъ.

Если же табакъ поврежденъ градомъ лишь настолько, что его листья еще годятся и могутъ съ выгодой окупить произведенные на нихъ расходы, то уходъ за нимъ продолжается, какъ и за табакомъ, не побитымъ градомъ.

Но надо замѣтить, что какой бы способъ ни былъ употребленъ для получения поваго табака, ни одинъ пзъ нихъ не въ состояніи и поправить дѣло, и возратить убытки, понесенные черезъ потерю перваго листа, и что единственнымъ средствомъ для этого могло бы только служить—страхованіе табака отъ града.

Выращиваніе сѣмянъ табака. Для получения наилучшихъ сѣмянъ, способныхъ выращенному изъ нихъ табаку передать высія качества своего рода, необходимо, чтобы сѣменные кусты во все время роста находились въ самыхъ лучшихъ условіяхъ, т. е. чтобы была хорошая почва, умѣренная влага и наиболѣе возвышенная температура. Для этого необходимо, чтобы взята была ранняя расада изъ лучшихъ растеній и высаживалась въ началѣ мая, чтобы ростъ табака и полное созрѣваніе сѣмянъ завершились въ самое жаркое лѣтнее время и окончились бы до половины августа, т. е. до поры, когда на югѣ Россіи обыкновенно наступаетъ рѣзкій переходъ отъ лѣтней къ осенней погодѣ. Для этой цѣли лучше, чтобы сѣменные кусты были посажены отдѣльно и довольно просторно для полноты дѣйствія на нихъ солнечныхъ лучей и на умѣренно влажной песчанистой почвѣ, имѣющей склонъ на югъ и защищенной по возможности отъ сильныхъ вѣтровъ. Въ юномъ ихъ возрастѣ уходъ за сѣмепниками такой, какъ и за прочимъ табакомъ плантаціи, т. е. они поддерживаются насколько нужно поливкою, чтобы могли безостановочно развиваться.

Съ началомъ цвѣтенія кустовъ производится выборъ растеній, оставаемыхъ на сѣмена. Эти кусты должны: 1) обнаруживать наибольшую типичность по особенностямъ своего листа, 2) имѣть достаточно сильный ростъ и 3) выбрасывать цвѣтъ болѣе или менѣе одновременно. Со всѣхъ остальныхъ кустовъ сламывается цвѣтъ, и они обрабатываются наравнѣ съ другимъ табакомъ плантаціи, что дѣлають и съ сѣменными кустами относительно снятія побѣговъ, если бы они явились, а также и зрѣлыхъ листьевъ.

При разведеніи сѣмянъ одно изъ главныхъ и необходимыхъ условій то, чтобы отъ сѣменныхъ кустовъ на достаточно большомъ разстояніи не было никакихъ другихъ цвѣтущихъ сортовъ табака, дабы отъ нихъ ни вѣтромъ, ни насѣкомыми не была перенесена цвѣточная пыль на сѣменные кусты, которые отъ подобнаго скрещиванія съ другимъ сортомъ могутъ произвести сѣмена, дающія табакъ, отступающій по своимъ особенностямъ, какъ помѣсь, отъ первоначальнаго сорта. Поэтому такія сѣмена, если скрещиваніе не производилось умышленно, съ цѣлью получить улучшенный другой сортъ, для разведенія не годятся. Но если одинъ сортъ ранній, а другой—поздно-послѣвающій, то возможно и съ обоихъ получить чистыя породы сѣмянъ, хотя бы они и росли близко одинъ отъ другого.

Надо только въ этомъ случаѣ ранній сортъ посадить пораньше, а позд-

ний нѣсколько позже, чтобы цвѣтеніе перваго было уже окончено, когда наступаетъ цвѣтеніе втораго. Если же нужны сѣмена нѣсколькихъ различныхъ, по одновременно цвѣтущихъ сортовъ, то необходимо, чтобы сѣменные кусты ~~каждаго~~ сорта росли на достаточномъ одинъ отъ другого разстояніи, или чтобы ежегодно разводился для полученія сѣмянъ лишь одинъ какой-либо сортъ, запасъ сѣмянъ котораго тогда дѣлають на нѣсколько лѣтъ. Если же желательнo получить посредствомъ скрещиванія помѣсь какъхъ-либо двухъ сортовъ, напр., поздно-спѣющаго съ рано-спѣющимъ, то падо, чтобы ихъ посадка дѣлалась разновременно, а ихъ цвѣтеніе было одновременно.

Сборъ сѣмянъ производится, какъ только сѣменные капсулы (коробочки) перейдутъ въ коричневый цвѣтъ, и сверху обрзуются щели, т. е. когда коробочки раскрываются. Тогда слѣдуетъ спѣшить ихъ убрать, чтобы ни дожди, ни росы, ни туманы не успѣли ихъ смочить и черезъ трещины проникнуть внутрь нѣ сѣменамъ, отчего послѣднія не только теряютъ свой свѣтло-коричневый цвѣтъ, по и могутъ попортиться, находясь нѣкоторое время подъ вліяніемъ сырости и теплоты въ разбухшемъ состояніи, возбуждающемъ безъ нужды ихъ жизненные силы. Сѣменные верхушки срѣзають, укорачивая какъ можно болѣе ихъ стебельки и удаляя находящеся между ними мелкіе листья. Сушатъ ихъ въ какомъ-нибудь помѣщеніи, куда есть доступъ воздуха и солнца, на полотнѣ, простынѣ, разстлал ихъ слоємъ въ 1½—2 вершка толщины. Когда головки настолько просохли, что легко раскрошиваются, и сѣмена въ нихъ разсыпаются, то ихъ растирають руками надъ густымъ ситомъ и пересѣвають на другое полотно, гдѣ они лежатонкимъ, въ палець толщины слоємъ, черезъ день, два, будучи неоднократно перемѣшиваемы, окончателно дѣлаются сухими. Тогда можно еще отвѣять отъ нихъ мелкую шелуху, сѣменную пыль и трину и пасыпать ихъ въ мѣшечки, повѣсить въ какомъ-нибудь сухомъ помѣщеніи, безопасно отъ мышей, гдѣ они могутъ сохраняться безъ порчи въ продолженіе 5—7 и болѣе лѣтъ, теряя, разумѣется, ежегодно извѣстный процентъ своей всхожести.

Время созрѣванія листьевъ. Созрѣваніе табака начинается черезъ 35—50 дней послѣ посадки его, т. е. во время выбрасыванія цвѣточныхъ почекъ, когда послѣдъ 3—5 первыхъ нижнихъ листьевъ, и оканчивается, когда созрѣють послѣдніе верхніе листья куста, что бываетъ приблизительно черезъ 40—45 дней послѣ снятія первыхъ. Такъ, табакъ, который былъ посаженъ 4 мая и расцвѣлъ 22 іюня, и съ котораго нижній зрѣлый листъ былъ снятъ 23 іюня, окончателно созрѣлъ и былъ собранъ до послѣдняго верхняго листа 5 августа, т. е. черезъ три мѣсяца отъ посадки и черезъ 43 дня отъ снятія нижнихъ листьевъ. Другой, болѣе поздно-спѣющій сортъ, высаженный 12 мая, далъ зрѣлый листъ 4 іюля и созрѣлъ окончателно 26 августа, т. е. черезъ 2½ мѣсяца отъ посадки и черезъ 53 дня отъ снятія нижнихъ листьевъ.

Но на одной и той же плантаціи случается, что табакъ, высаженный раньше, поспѣваетъ позже или одновременно съ высаженнымъ въ позднѣе, хотя оба принадлежатъ къ одному сорту. Это происходитъ отъ возраста высаженной расады, отъ мѣстоположенія и свойства земли плантаціи, а равно в отъ времени сламыванія верхушекъ и побѣговъ съ табака. Такъ,

отъ болѣ молодой расады табакъ растетъ долѣе, чѣмъ отъ болѣ взрослой. табакъ, посаженный на низкой, плодородной и болѣ влажной почвѣ, требуетъ болѣ времени для своего развитія, чѣмъ табакъ, посаженный на болѣ возвышенной, песчаной и сухой почвѣ, и табакъ, у котораго цвѣточные почки снимаются, какъ только покажутся, созрѣваетъ раньше, чѣмъ табакъ, съ котораго снимается болѣ развитой цвѣтъ. Поэтому, на одной и той же почвѣ табакъ можетъ имѣть различную степень зрѣлости, если не всѣ условія во время его роста были одинаковы.

Признаки зрѣлости листьевъ. Для полученія табака съ полнымъ развитіемъ всѣхъ его природныхъ достоинствъ, какъ вкусъ, ароматичность, способность получать хорошіи цвѣты и пр., чрезвычайно важно умѣнье опредѣлять ту степень зрѣлости, когда развитіе этихъ свойствъ въ табакѣ достигло высшаго предѣла, и онъ сдѣлался готовымъ къ уборкѣ.

Если табакъ убрать раньше, чѣмъ эти качества въ немъ успѣютъ вполне развиться, и онъ не совсѣмъ созрѣлъ, или когда онъ перезрѣлъ, и указанныя качества въ немъ отчасти уже утрачены, то подобный табакъ послѣ окончатальной отдѣлки уже не можетъ выйти вполне удовлетворительнымъ продуктомъ. А потому табакъ для уборки долженъ имѣть извѣстную степень зрѣлости, выражающуюся въ слѣдующихъ признакахъ, которые, однако, не на всѣхъ листьяхъ одинаково ясны: когда листъ изъ темно-зеленаго цвѣта перешелъ нѣсколько болѣе свѣтлый зеленый; на немъ просвѣчиваютъ желтыя пятна; кончикъ листа чуть желтый или красный: лицевая сторона стала гладкая, и пластинка между боковыми нервами—выпуклой; видъ листа нѣсколько обвислый; бока и кончикъ его заворочены внизъ; листъ легко отламывается отъ стебля и испускаетъ пріятный ароматъ, свойственный зрѣлому табаку и ощущаемый особенно по утрамъ.—тогда листъ считается зрѣлымъ и готовымъ къ уборкѣ.

Но эти примѣты зрѣлости не на всѣхъ листьяхъ вполне одинаковы: такъ, при негустой посадкѣ зрѣлость нижнихъ листьевъ узнается по измѣненію темно-зеленаго цвѣта въ болѣ свѣтлый, зеленый, причемъ мало или совсѣмъ не обнаруживаются на полотнѣ листа желтыя, просвѣчивающія пятна, характеризующія зрѣлость среднихъ и верхнихъ листьевъ, а, кромѣ того, они дѣлаются болѣе обвислыми, чѣмъ средніе, между тѣмъ какъ верхніе листья мало или вовсе не обвисаютъ и стоятъ болѣе, чѣмъ средніе, вверхъ подъ острымъ угломъ. При густой же посадкѣ цвѣтъ нижняго и средняго зрѣлаго листа бываетъ и темно-зеленымъ, съ кончикомъ чуть желтымъ или краснымъ, что происходитъ отъ недостатка свѣта, между тѣмъ какъ верхніе листья, находившіеся подъ вліяніемъ солнечнаго свѣта, въ это время сдѣлались уже свѣтло-зелеными и имѣютъ всѣ признаки полной зрѣлости, чѣмъ указываютъ на зрѣлость и всѣхъ ниже ихъ находящихся листьевъ.

Если же листъ темно-зеленый, и на немъ еще мало замѣтенъ желтый отливъ пятенъ, и недостаточно развиты другія примѣты зрѣлости, то онъ еще неготовъ и долженъ еще нѣсколько дней оставаться до полного созрѣванія на стеблѣ, въ противномъ же случаѣ, будучи преждевременно снятъ, онъ неминуемо послѣ окончатальной отдѣлки выйдетъ съ болѣе или менѣе значительными недостатками. Когда же листъ вмѣсто свѣтло-зеленаго цвѣта въ общемъ уже принялъ свѣтлый зелено-желтый, или конепъ листа на $\frac{1}{4}$ и болѣе сталъ чисто желтымъ, иногда и по бокамъ, то такой листъ считается

перезрѣлымъ, утратившимъ уже значительную часть своихъ достоинствъ, какъ ароматъ, маслянистость, вкусъ и пр., и, кромѣ того, дѣлается деревянистымъ, менѣе сочнымъ и болѣе легкимъ по вѣсу.

Дурныя послѣдствія несвоевременнаго развитія и созрѣванія табака, напѣ результатъ поздней посадки его. Неоднократно уже упоминалось о важномъ значеніи своевременнаго созрѣванія табака съ нѣлюю обратить на этотъ предметъ должное вниманіе, но считаемъ нелишнимъ опять повторить, что для полученія табака со всѣми высшими качествами, какія онъ только можетъ получить при данныхъ климатическихъ условіяхъ, онъ долженъ окончить всѣ стадіи своего роста и полнаго созрѣванія до конца наилучшаго лѣтняго времени, когда еще продолжается ясная, постоянная погода, дни и ночи теплые, воздухъ сухой, дни еще длинны, земля хорошо согрѣта и мало влажная.

Если же ростъ и созрѣваніе совершаются послѣ рѣзкаго перехода отъ лѣтней къ осенней погодѣ, когда послѣ сильныхъ дождей земля уже стала холодная и сырая, дни холоднѣе и короче, почти длиннѣе, холодныя и сырыя, сильныя росы, туманы, рѣзкіе, холодные вѣтры, и температура передъ разсвѣтомъ почти доходитъ до мороза, тогда уже нечего рассчитывать на полученіе доброкачественнаго табака, такъ какъ при такихъ условіяхъ въ немъ уже не могутъ развиваться тѣ качества, которыя создаются только посредствомъ высокой лѣтней температуры и сухого воздуха. Это благоприятное для образованія хорошихъ качествъ въ табакѣ время оканчивается обыкновенно въ половинѣ августа рѣзкой переменной погоды, и табакъ, не созрѣвшій до этого времени, особенно паходящійся еще только въ срединѣ своей зрѣлости, никогда не можетъ приобрѣсть той доброкачественности, которой обладаетъ табакъ, созрѣвшій и снятый до наступленія сказанной погоды, хотя бы и удалось сообщить ему въ окончательной отдѣлкѣ хорошей цвѣтъ и изящный внѣшній видъ.

Объ этомъ всякій благоразумный плантаторъ долженъ подумать еще при посѣвѣ расады и посадкѣ табака на плантаціи и окончить ихъ заблаговременно для того, чтобы ростъ, созрѣваніе и уборка табака окончились до наступленія выше упомянутаго времени или, по крайней мѣрѣ, до конца августа, если не желаетъ видѣть печальный исходъ всего дѣла и испытать тѣ тяжелые дни, когда табакъ еще незрѣлый, а уже начинается тотъ зловѣщій вѣтеръ, обыкновенно сѣверо-западный, который можетъ понизить температуру воздуха ниже нуля и уничтожить еще растущій табакъ. Тогда плантаторъ не знаетъ, на что рѣшиться, спясть или еще оставить табакъ на корнѣ. Потеря бываетъ иногда столь значительна, что выгоды было бы не только сдѣлать полный комплектъ парниковыхъ оконъ со стеклами, но также произвести и другіе необходимые расходы, лишь бы только имѣть всегда раннюю расаду и сдѣлать заблаговременно посадку и уборку табака въ самое лучшее и удобное для этого время.

ОБЪ УБОРКЪ ТАБАКА

Подготовленіе нь уборкѣ. Со снятіемъ зрѣлаго табака оканчивается второй періодъ воздѣлыванія его, т. е. полевая культура, и начинается третій, состоящій въ отдѣлкѣ листьевъ, считающихся при уборкѣ только еще сырымъ матеріаломъ, пзъ котораго посредствомъ различныхъ манипуляцій производится продуктъ, идущій послѣ окончательной фабричной обработки въ употребленіе.

Этотъ періодъ, обнимающій не только снятіе листьевъ, но и приготвленіе ихъ къ сушкѣ и проч., плантаторъ долженъ встрѣтить, будучи совершенно къ нему подготовленъ, ибо недостатокъ въ чемъ-либо необходимо для этихъ работъ можетъ тогда послужить причиной большихъ потерь и затрудненій. Платанція зрѣеть безостановочно; время для уборки непродолжительно; табакъ безусловно нужно убрать въ пору, а потому сушильные устройства должны быть готовы и въ полномъ порядкѣ, рабочіе въ достаточномъ числѣ на мѣстѣ и всѣ предметы, необходимые при уборкѣ и послѣдующихъ за пей работахъ должны быть въ полномъ составѣ наготовѣ, чтобы безъ всякой задержки возможно было концентрировать всѣ рабочія силы исключительно на дѣло, требующее для своего правильного веденія полного вниманія со стороны завѣдующаго имъ.

Что же касается продолжающагося во все время уборки отламыванія побѣговъ съ растущаго табака, то для этого лучше всего отдѣлить нужное число рабочихъ, чтобы и въ этомъ не было ни остановокъ, ни улуцненій.

Продолжительность наилучшаго времени уборки. Все сказанное о продолжительности наилучшаго времени созрѣванія листьевъ относится и къ ихъ уборкѣ, ибо вслѣдъ за первымъ идетъ и вторая. Это благоприятное для уборки время продолжается для средней полосы южной Россіи отъ 50 до 60 дней, а именно отъ двадцатыхъ чиселъ іюня до среднихъ или послѣднихъ чиселъ августа, т. е. до предѣла, установленнаго самимъ климатомъ края. Этотъ періодъ нѣсколько короче для болѣе сѣверной полосы и продолжительнѣе въ самой южной. Но такъ какъ въ этотъ счетъ входятъ и праздничные, и ненастные дни, въ которые табакъ не убирается, то настоящихъ рабочихъ дней только 40—45, въ теченіе которыхъ съ безопасностью отъ морозовъ можно производить уборку. Раньше сказаннаго срока табакъ не созрѣваетъ, а позднѣе рискованно производить уборку или оставлять его не убранымъ, такъ какъ въ первыхъ челахъ сентября очень часто уже бываютъ заморозки, наступающіе иногда, впрочемъ, и значительно раньше (какъ, напр., однажды, 16 августа), которыми табакъ легко можетъ быть поврежденъ. Тѣмъ не менѣе, случается, что, вслѣдствіе поздней посадки и поздняго, поэтому, созрѣванія листьевъ, табакъ убираютъ и въ продолженіе сентября и даже въ октябрѣ. Но если въ иной годъ и не было въ теченіе этихъ мѣсяцевъ морозовъ, и уборка и сушка табака, несмотря на неудобства и затрудненія, могли быть доведены до конца, то все же такой случай составляетъ только исключеніе, и табакъ получается при этомъ невысокаго достоинства, плохо или вовсе не оплачивающій своею цѣнностью трудъ и стоимость обработки.

Способы уборки табака. Уборка табака производится двумя спосо-

бами—листовымъ и кустовымъ. Листовой способъ въ свою очередь раздѣляется на два, изъ которыхъ первый, имѣющій нынѣ общее употребленіе, состоитъ въ томъ, что съ растущаго табака снимаются листья по мѣрѣ ихъ созрѣванія снизу до верху куста въ постепенной послѣдовательности, а по другому способу—подготавливаются прежде на плантаціи табачные кусты съ цѣлью превратить зеленый цвѣтъ ихъ листьевъ въ желтый извѣстнаго отгѣнка, и только тогда послѣдніе снимаются съ кустовъ.

По кустовому же способу табакъ убирается цѣльными кустами немедленно послѣ ихъ срѣзанія близъ земли у самаго корня со всѣми листьями, исключая самые нижшіе, которые снимаются еще раньше до извѣстной высоты, или же табачные кусты подкапываются или срѣзаются и оставляются на нѣсколько дней на плантаціи, чтобы листья получили, при помощи томленія на солнцѣ, извѣстный желтый отгѣнокъ, и уже послѣ этого убираются вмѣстѣ съ кустами.

Въ настоящее время въ Россіи употребляется для производства вышихъ сортовъ табаку только первый способъ уборки, по которому листья собираются по мѣрѣ ихъ созрѣванія, несмотря на то, что кустовой способъ уборки во многихъ отношеніяхъ представляетъ столь очевидныя выгоды и преимуществва.

Первый способъ листовой уборки. Уборка производится только въ сухіе, свѣтлые и облачные дни и можетъ продолжаться съ самаго утра до поздняго вечера, исключая времени, когда листья еще мокры отъ росы, и на желтыхъ выпуклыхъ мѣстахъ пластинъ ихъ легко могутъ выступить бурья пятна, а также исключая наиболѣе жаркіе часы дня, когда листья отъ солнечной жары согрѣлись и повяли. По если мокрые отъ росы или сорванные во время зноя листья послѣ ихъ уборки не складывать въ большія кучи, въ которыхъ они могутъ попортиться, а немедленно низать на шнуры и вѣшать для просушки и охлажденія, то ихъ можно убирать и въ такомъ видѣ, хотя при обращеніи съ ними и являются иѣкоторыя неудобства, и они легко загрязняются отъ прилипанія къ нимъ земли и пр. Не слѣдуетъ также убирать табакъ послѣ продолжительныхъ и сильныхъ дождей, отъ которыхъ онъ принимаетъ елишкомъ много влаги, дѣлается сочнымъ и ломкимъ и съ листьевъ отчасти смывается покрывающее ихъ маслянистое вещество. Поэтому нужно отложить тогда уборку на нѣсколько дней, чтобы отъ солнечной жары и движенія воздуха изъ листьевъ могла улетучиться излишняя часть влаги, и на нихъ успѣлъ бы образоваться прежній маслянистый слой, смытый дождями.

Убѣдившись въ совершенной зрѣлости листьевъ, приступаютъ къ безотлагательному ихъ сбору, выбирая для этого рабочихъ самыхъ добросовѣстныхъ и опытныхъ въ распознаваніи зрѣлыхъ листьевъ. Кромѣ того, при рабочихъ неотлучно долженъ находиться опытный табаководъ-надсмотрщикъ, слѣдящій строго и внимательно за работой и регулирующий ходъ уборки, чтобы всѣ собранные листья имѣли по возможности одинаковую зрѣлость, что чрезвычайно важно для однородности качества табака.

Сборъ начинается съ нижнихъ листьевъ и переходитъ постепенно по мѣрѣ созрѣванія къ высшимъ. Работницы, занимая каждая по одному рядку, снимаютъ листъ, взявшись за черешокъ его двумя пальцами правой руки и отламываютъ листъ, если черешокъ голый, давленіемъ большого пальца

сверху вниз, вдоль самого ствола куста. Если же стволъ куста обросъ продолженіемъ листовой пластинки, то, отламывая листь, стараются съ нимъ захватить и эту бахромку приросшей къ стволу куста и обнимающей его.

Самыхъ нижнихъ, такъ называемыхъ земляныхъ, листьевъ снимаютъ разомъ 2—3—4 или оставляютъ на корнѣ до совершеннаго ихъ высыхания и убираютъ уже тогда, когда они по утрамъ отойдутъ отъ росы, вяжутъ ихъ по 40—50 вмѣстѣ въ пачки и ванизываютъ послѣднія на шнуры для просушки въ тѣни; или, какъ малоцѣнные, эти листья совсѣмъ не убираются, чего, впрочемъ, одобрить нельзя.

Но выше находящіеся листья снимаются съ cadaго куста заразъ въ числѣ не болѣе одного, двухъ, трехъ, т. е. именно тѣ, которые въ данную минуту обнаруживаютъ надлежащую зрѣлость, и минуютъ кусты, не имѣющіе вовсе зрѣлыхъ листьевъ. За этимъ надо бдительно слѣдить, такъ какъ рабочіе имѣютъ обыкновеніе снимать листья съ cadaго куста подрядъ, не обращая вниманія на то, что между листьями есть и не вполне зрѣлые, что чрезвычайно вредно вліяетъ на однородность цвѣта будущаго сухого табака. При соблюденіи правила, по которому съ cadaго куста снимаютъ небольшое число листьевъ заразъ, получится наибольшее количество одноцвѣтнаго табаку, чего отнюдь не можетъ быть, если съ cadaго куста снимать по 5 и болѣе листьевъ или, что еще хуже, снимать всѣ листья разомъ съ куста, какъ это дѣлаютъ на нѣкоторыхъ плантаціяхъ, когда желаютъ скорѣе покончить съ уборкой; этимъ готовятъ себѣ массу лишней работы при дальнѣйшемъ уходѣ за табакомъ. Исключеніе дѣлаютъ только при уборкѣ верхнихъ 6—8 листьевъ, которые часто имѣютъ совершенно одинаковую зрѣлость и могутъ, поэтому, быть убраны всѣ разомъ. А если отъ недостатка рабочихъ предвидится невозможность убрать весь табакъ листьями, то, во избѣжаніе перезрѣванія, можно убрать всѣ остальные листья по кустовому способу, чѣмъ значительно сберегается время и трудъ.

Снятые листья берутся въ лѣвую руку и складываются аккуратно одинъ на другой, и, когда соберется достаточное количество, ихъ кладутъ пачками тутъ же въ рядкѣ, въ тѣни подъ кустами, чтобы листья не согрѣвались на солнцѣ. Окончивъ рядокъ, каждая работница выносить свой убранный табакъ пзъ рядка на дорогу, въ сборное мѣсто, гдѣ другіе рабочіе укладываютъ его для отправки въ сушильню, и потомъ занимаетъ новый рядокъ; или же снятый табакъ передается изъ рукъ ломающихъ его прямо другимъ рабочимъ, которые выносятъ его изъ рядковъ, между тѣмъ, какъ люди, занятые ломкой, исполняютъ только эту работу.

При уборкѣ надо зорко слѣдить за тѣмъ, чтобы не были сняты не совсѣмъ зрѣлые листья, для чего у рабочихъ слѣдуетъ постоянно провѣрять пачки только что собраннаго табака, а также чтобы на кустахъ не оставались зрѣлые листья, и чтобы изъ рядковъ, дѣйствительно, былъ вынесенъ весь снятый табакъ. Если же люди остаются безъ надлежащаго досмотра, то слѣдствіемъ бываетъ то, что снимается много не совсѣмъ зрѣлаго табака, и оставшіея неубраннымъ зрѣлый табакъ скоро перезрѣваетъ, причемъ концы многихъ листьевъ дѣлаются болѣе или менѣе желтыми и даже высыхаютъ на стеблѣ. Въ такомъ случаѣ при слѣдующемъ обходѣ того же участка для уборки зрѣлыхъ листьевъ,—эти перезрѣлые листья собираются тогда совершенно отдѣльно.

Вынесенный из рядков табакъ покрывается до укладки къ отправленію въ сушильню матами или чѣмъ другимъ, чтобы онъ не получилъ такъ называемый солнечный обжогъ, и чтобы впослѣдствіи на немъ не появились темнозеленыя пятна. Для отправки табакъ укладывается такъ, чтобы листовые черешки приходились кнаружи, т. е. къ внутреннимъ стѣнкамъ того помѣщенія, въ которомъ онъ укладывается, чтобы листья не получили поврежденій отъ тренія при перевозкѣ. Если собранный табакъ вялый и согрѣтъ солнцемъ, то для отправки нельзя его укладывать въ большія высокія кучи, такъ какъ онъ можетъ еще больше согрѣться, особенно если перевозка продолжительна. При выгрузкѣ въ сушильнѣ табакъ надо разложить небольшими начками, чтобы онъ до начала дальнѣйшаго за нимъ ухода успѣлъ совсѣмъ остыть. Если доставка близкая, то употребляются носилки, тачки съ ящикомъ и проч., но лучше всего имѣть для этой работы корзины съ ручками, въ которыя продѣваются жерди для ношенія, или корзины ставятся на двухколесную тачку съ дощатой площадкой и перевозятся рабочими. При далекой перевозкѣ табакъ доставляется на спеціально для этого устроенныхъ возахъ въ двѣ сажени и болѣе длины, на которыхъ устраиваются платформы, при чемъ продольныя стѣнки ихъ для постановки и снятія корзины можно поднимать и опускать. На эти платформы ставятъ тѣсно одну возлѣ другой корзины съ табакомъ, которыя для обереженія мѣста лучше дѣлать четырехугольными; сверху вся платформа съ корзинами закрывается полотномъ или брезентомъ для защиты табаку какъ отъ вѣтра и солнца, такъ и отъ дождя, могущаго случиться во время переѣзда. Такая перевозка табака самая удобная, ибо корзины съ табакомъ легко и быстро ставятся и снимаются.

Если же перевозку производить обыкновенными повозками, шарабанами и т. п., въ ящикахъ которыхъ табакъ обыкновенно укладываютъ въ одну высокую плотную массу безъ всякаго порядка, то на укладку ч выгрузку понадобится значительно больше времени, что чрезвычайно убыточно въ такую дорогую пору, какъ уборка. Кромѣ того, при долговременной перевозкѣ, будучи теплымъ при укладкѣ, а также и отъ собственной тяжести, табакъ можетъ легко разгорячиться и, наконецъ, при снятіи легко можетъ получить поврежденія, такъ какъ лежитъ одной плотной кучей, и его трудно брать, не изуродовавъ многихъ листьевъ.

Въ заключеніе еще надо замѣтить, что такъ какъ на всякомъ табачномъ куствѣ листья по природѣ не одинаковаго достоинства, то при постепенномъ собираніи малаго числа ихъ съ каждаго куста производится первая и при томъ самая удобная сортировка листьевъ по ихъ естественнымъ качествамъ, и каждый сортъ впослѣдствіи можетъ поступать отдѣльно на храненіе.

Такъ, напр., самые нижніе листья, изъ которыхъ 3—4 созрѣвають почти въ одно время съ появленіемъ цвѣточныхъ почекъ на табакѣ, по своей некрѣпости и безвкусею оставляютъ самый малоцѣнный табакъ; листья, выше ихъ находящіяся, т. е. ниже-средніе листья уже гораздо болѣе высокаго достоинства, средніе—самые лучшіе; выше-средніе уже нѣсколько ниже по достоинству, а верхніе еще ниже, хотя бы всѣ эти сорта, стоящіе на болѣе низкой ступени, чѣмъ средніе, и получили посредствомъ послѣдующей обработки наилучшій цвѣтъ. Однако, несмотря на это различіе внутренняго достоинства листьевъ, у многихъ табаководовъ впослѣдствіи про-

вводится сортировка преимущественно, если не исключительно, по цвѣту листьевъ, при чемъ самые верхніе небольшіе листья хорошаго цвѣта послуженно получаютъ часто особенную цѣнность.

Въ часъ одна работница можетъ собрать 1.800 — 2.000 и болѣе листьевъ, а въ день около 20.000, общій вѣсъ которыхъ въ свѣжемъ видѣ, если это средній листъ мелколистнаго табаку, около 8—9 пудовъ, а послѣ высушки — 1 пудъ 9 фунтовъ, 1 пудъ 15 фунтовъ, что составляетъ около $\frac{1}{6}$ части и болѣе вѣса сырого табака. Но листья, находящіеся ниже и выше среднихъ, конечно, менѣе вѣсомъ, что вообще зависитъ отъ количества содержащейся въ нихъ влаги и отъ сорта табака.

Въ день одна работница можетъ, занимаясь исключительно сбораніемъ, переноской и низаніемъ листьевъ, собрать количество табаку, имѣющее послѣ высушки около 20 фунт. вѣсу и то, употребляя $\frac{2}{5}$ части дня на уборку и переноску и $\frac{3}{5}$ на низаніе. Если, поэтому, предположить, что время уборки продолжается 45 дней, то $\frac{2}{5}$ части, или 18 дней идутъ приблизительно на уборку листьевъ и доставку ихъ въ сушильню, а $\frac{3}{5}$, или 27 дней—на другія занятія и низаніе этого табаку, и что въ продолженіе всего времени уборки одна работница заготавливаетъ отъ 12 до 15 и 20 пудовъ сухого табаку.

Второй способъ листовой уборки. Онъ состоитъ въ томъ, что зрѣлые кусты подкапываются заступомъ настолько, чтобы всѣ корни непременно были совершенно отдѣлены отъ нижняго слоя земли, между тѣмъ, какъ верхняя земля въ большомъ количествѣ должна остаться на корняхъ, чтобы они медленнѣе подвергались высыханію, и листья не слишкомъ быстро, постепенно могли перейти отъ свѣжаго состоянія къ вялому, не теряя преждевременно нужную имъ еще влагу. Въ доказательство того, что кустъ совершенно отдѣленъ отъ нижней земли, его поднимаютъ вверхъ и опять ставятъ съ землею въ образовавшуюся выемку на прежнее мѣсто, а если онъ не можетъ стоять, то накидываютъ на его корень сколько надо земли. Если же кустъ не совсѣмъ отдѣленъ отъ земли, и еще хоть одинъ корень держится въ землѣ, то кустъ можетъ сохранить свою свѣжесть долѣе, чѣмъ слѣдуетъ, вслѣдствіе чего листья не будутъ своевременно желтѣть. Это относится, однако, къ подкапыванію табака, выросшаго на болѣе или менѣе влажной, черноземной или глинистой почвѣ, на низменныхъ мѣстностяхъ,—а не отлогіхъ горъ, если земля на нихъ, во время уборки, слишкомъ сухая и твердая. Тутъ надо кусты табака, менѣе сильно подкапывать, а то ихъ листья могутъ, теряя при жаркой погодѣ слишкомъ быстро необходимую для ихъ желтѣнія влагу,—высохнуть въ продолженіе двухъ—трехъ дней—болѣе или менѣе зелено-желтыми. Немедленно послѣ этой операціи листья начинаютъ вянуть, и уже черезъ 2½—3 дня являются листья до половины и совсѣмъ свѣжаго лимонно-желтаго цвѣта. Не допуская концы листьевъ до засыханія, собираютъ ихъ не иначе, какъ за стебель, такъ какъ въ противномъ случаѣ на ихъ чрезвычайно нѣжномъ полотнѣ даже отъ умѣреннаго давленія дѣлаются темныя пятна. Листья слегка берутъ за черешки и, стараясь не смять ихъ, на рукѣ складываютъ въ пачкѣ и кладутъ послѣднія на носилки, укрывая ихъ отъ солнца чѣмъ-нибудь мягкимъ. Носилки эти лучше всего устраивать изъ полотна, пришитаго въ видѣ висячаго ящика къ четыремъ планкамъ, изъ которыхъ продольныя длиннѣе поперечныхъ, и концы первыхъ служатъ ручками для переноски. Такимъ обра-

зомъ собирають ежедневно по утрамъ и передъ вечеромъ пожелтѣвшіе листья, пока яе окончится уборка всѣхъ, что при хорошей, теплой погодѣ продолжается дней 5—6. Листья эти немедленно послѣ снятія нижуть на шнуры довольно рѣдко, чтобы они отъ взаимнаго прикосновенія не потемнѣли и вѣшаютъ ихъ для сушки сначала въ крытую воздушную сушильню, а потомъ дня на 2—3 на солнце, пока не пожелтѣютъ ихъ стебли и плечи. Цвѣтъ этихъ листьевъ, если была хорошая погода, и они были сняты во время, послѣ высушки—великолѣпный золотисто-желтый, и поверхность ихъ нѣжная, гладкая и съ лоскомъ; такой видъ листья табака, снятаго и приготовленнаго по первому способу листовой уборки, рѣдко имѣютъ.

Наилучшая погода для желтѣнія листьевъ и удачной ихъ уборки—это теплая, ясная, съ легкимъ движеніемъ воздуха или тихал, сухая и теплая облачная.

Невыгодная сторона этого метода превращенія зеленыхъ листьевъ въ желтые состоятъ въ томъ, что, если во время безвѣтренной и жаркой погоды кусты не будутъ стоять совершенно отдѣльно одинъ отъ другого, и ихъ листья не висятъ свободно на воздухѣ, а будутъ лежать неподвижно на солнцѣ, опираясь на другой кустъ, то они получаютъ такъ называемый солнечный обжогъ. То же самое неминуемо случится съ листьями тѣхъ кустовъ, которые упали на землю, если не слѣдить постоянно за тѣмъ, чтобы они были подняты во время и поставлены на прежнее мѣсто.

Но еще болѣе вредное дѣйствіе имѣютъ на желтѣющіе и на вялые зеленые листья сильные вѣтры, хотя бы при этомъ была ясная, жаркая погода, такъ какъ вялые листья, будучи непрерывно ломаемы и переворачиваемы вѣтромъ, дѣлаются помятыми и, вмѣсто желтаго цвѣта, получаютъ, высыхая, матовый зелено-коричневый. А потому для спасенія желтѣющихъ и другихъ листьевъ отъ неминуемой порчи оказывается необходимымъ, чтобы при наступленіи такой вѣтренной погоды всѣ кусты немедленно были положены на землю, чтобы вѣтеръ не пмѣлъ уже на нихъ такого вреднаго вліянія. Но еще болѣе губительное дѣйствіе на желтѣющіе листья производитъ сильный дождь, сопровождаемый вѣтромъ; при такой погодѣ желтѣющій табакъ, въ какомъ бы положеніи онъ ни находился, стоя или лежа на землѣ, долженъ погибнуть, не имѣя защиты. Если такая погода непродолжительна, то вредъ отъ нея табаку невеликъ, но если она продолжится, напр., около сутокъ и болѣе, то табакъ неминуемо получитъ сильныя поврежденія, именно,—тѣ листья, которые до дождя наиболѣе пожелтѣли, дѣлаются самыми плохими, а чуть желтые или зеленые страдаютъ только тѣмъ, что въ вяломъ видѣ получаютъ отъ вѣтра бурныя пятна и изъ вялыхъ дѣлаются опять свѣжими, теряя при этомъ отчасти свою маслянистость.

Послѣ дождя, промочившаго глубоко землю, можно продолжать приготовленіе кустовъ безъ подкапыванія простымъ выдергиваніемъ ихъ изъ земли, что во многомъ сокращаетъ трудъ подготовки кустовъ къ желтѣнію.

Вотъ причины, дѣлающія примѣненіе этого способа уборки болѣе или менѣе рискованнымъ, особенно въ болѣе сѣверной полосѣ южной Россіи, гдѣ въ продолженіе іюля и августа часто бываютъ грозы съ проливными дождями и бурями; но въ болѣе южной полосѣ, гдѣ такая погода рѣдкость, рискъ значительно уменьшается, а потому погода и не служитъ здѣсь преградою къ примѣненію этого рода листовой уборки.

Во всякомъ случаѣ отъ такой непогоды можетъ пострадать только часть плантаціи, такъ какъ не весь табакъ готовится къ такой уборкѣ а даже вовсе не пострадаетъ, если въ виду наступающей непогоды убрать его поспѣшно по кустовому способу.

Такой же самый способъ приготовленія табаку къ уборкѣ употребляется и при кустовомъ способѣ съ тою разницей, что по первому убираются только желтые листья, а по второму—кусты вмѣстѣ съ неотдѣленными отъ нихъ желтыми листьями.

Способы превращенія зеленого цвѣта свѣже-убранныхъ листьевъ въ желтый желаемого оттѣнка. Какъ листья многихъ растений, такъ и зрѣлые листья табака имѣютъ природное свойство, будучи отдѣлены отъ живого стебля или вмѣстѣ съ нимъ отъ корня, переходить черезъ нѣкоторое время изъ зеленого цвѣта въ желтый, который затѣмъ при высыханіи или остается, или переходитъ въ болѣе темную окраску. Въ культурѣ это свойство подчиняютъ извѣстнымъ правиламъ, такъ какъ иначе невозможно было бы получить табакъ съ равномерной желтой или иной окраской. Поэтому, свѣже-убранный табакъ подвергается нѣкоторымъ манипуляціямъ, имѣющимъ цѣлью дать этому превращенію цвѣта правильное направленіе и тѣмъ по желанію и надобности сообщать сушащемуся табаку ту или другую окраску. Отъ удачнаго выполненія этихъ культурныхъ пріемовъ, требующихъ полнаго знанія дѣла и немалой сообразительности, зависитъ преимущественно большая или меньшая доброкачественность, а слѣдовательно, и цѣнность будущаго готоваго табака.

Для достиженія упомянутаго превращенія цвѣта имѣются три способа.

Первый способъ. Укладка листьевъ въ кучу, или, такъ называемое, первое броженіе. Во-первыхъ, для укладки въ кучу свѣже-убранныхъ листьевъ плантаціи табака требуется, чтобы табакъ не былъ мокрымъ отъ росы или дождя и не очень нагрѣтъ солнцемъ. Если же онъ мокрый или разгоряченный, то надо его разложить тонкими пачками въ тѣни воздушнаго помѣщенія, гдѣ бы онъ могъ обсохнуть и остыть до укладки въ кучу. При нарушеніи этого условія табакъ или отъ сырости получить пятна, и желтѣніе его задержится, или, будучи положенъ въ кучу теплымъ, разгорячится прежде, чѣмъ успѣетъ пожелтѣть и неминуемо попортится, превращаясь въ зелено-коричневый или коричневый, если его заблаговременно не вынуть и не разложить для охлажденія и просушки. А потому, для избѣжанія подобнаго случая, лучше заранѣе быть осмотрительнымъ и не начинать укладку табака, не удостовѣрившись прежде въ совершенной готовности его для этого. Необходимо также при складываніи пачекъ табака въ кучу избѣгать всякаго сильнаго давленія на нихъ, чтобы изъ нихъ свободно могла улетучиться влага, и листья не могли бы согрѣться, а могли бы дойти до требуемой степени пожелтѣнія безъ, такъ называсмаго, перваго броженія, на подобіе того, какъ это происходитъ съ листьями, отдѣльно лежащими на столѣ въ комнатѣ или на иголкѣ повѣшенными на стѣпѣ. Видимыя же глазу химическій процессъ броженія начинается только съ того момента, когда чистый свѣже-желтый цвѣтъ листьевъ переходитъ въ темно-желтый, и на немъ является коричневая окраска. Если оставить табакъ еще долѣе не тронутымъ въ кучѣ, эта окраска постепенно переходитъ въ темно-коричневую, затѣмъ листья дѣлаются слизистыми и, наконецъ, приходятъ въ разложеніе, при чемъ, теряя всѣ свои достоинства, становятся негодными.

Хотя для укладки табака въ кучи служатъ различныя, часто далеко не подходящія помѣщенія и даже укладываютъ ихъ подъ открытымъ небомъ, гдѣ кучи нерѣдко подвергаются всякимъ вреднымъ атмосферическимъ вліяніямъ, но лучшее мѣсто для укладки табаку въ кучи, требующаго для бевостановочнаго желтѣнія затишья и равномерной температуры,—это крытое помѣщеніе съ окнами, дверями и, если можно, деревяннымъ поломъ, съ вѣтными стѣнами, представляющее полную защиту отъ вѣшней сырости, холодныхъ и жаркихъ вѣтровъ и охраняющее удожснный табакъ отъ высыханія его краевыхъ частей. Такое помѣщеніе должно находиться близъ сушильни и, если оно довольно обширно, можетъ служить и для нязанія табака на шпурахъ, сортировки листьевъ и т. д. или же помѣщеніе для послѣднихъ цѣлей должно находиться тутъ же за стѣною смежно съ первымъ.

Укладка табака въ кучи производится тройкимъ образомъ: 1) Устлавши мѣсто, назначенное для складки табака, мягкой соломой, кладутъ на полъ вдоль стѣны доску въ стоячемъ, слегка наклонномъ, положеніи. Тогда берутъ табакъ пачками изъ 10—15 листьевъ каждая и ставятъ въ полудлежащемъ положенія стеблями внизъ и лицевой стороной къ доскѣ, такъ, чтобы каждая предыдущая пачка до половины закрывалась бокомъ слѣдующей. Кончивъ первый рядъ, къ нему такимъ же порядкомъ ставятъ второй, третій и т. д., наблюдая, чтобы табакъ лишь слегка сдавливался.

Величина такихъ кучъ произвольна, и для удобнаго доступа и пересматриванія табака во время превращенія его цвѣта и выниманія готоваго листа для низанія лучше ихъ дѣлать произвольной длины не шире 2—3 арш отдѣляя одну кучу отъ другой дорожками, идущими параллельно подъ прямымъ угломъ отъ доски. Готовая куча, состоящая изъ слоя наклонно стоящихъ табачныхъ листьевъ, обращенныхъ своими концами вверхъ, закрывается тогда слоемъ мягкой соломѣ, матами или циновками, но лучше всего ряднами или палатками, положенными на перскладинахъ, лежащихъ по бокамъ кучи на подставкахъ такой вышины, чтобы между покрываломъ и поверхностью табачной кучи оставалось еще небольшое пустое пространство.

Укладка табака въ кучи въ такомъ полустоячемъ положеніи производится во-первыхъ, для того, чтобы верхніе концы листьевъ, желтѣющие раньше, чѣмъ остальные ихъ части, могли сохранить этотъ цвѣтъ до окончательнаго процесса желтѣнія на $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ остальной части листьевъ; во 2-хъ, чтобы кучи не сильно согрѣвались; и въ 3-хъ,—свободно могла бы выходить влага, выдѣляющаяся изъ кучи.

Укладка табаку въ кучу въ такомъ стоячемъ положеніи производится для того, чтобы верхняя часть листьевъ, желтѣющая раньше, не успѣла до тѣхъ поръ попортиться, пока и другія части листьевъ кучи не получаютъ тотъ же цвѣтъ. Такими сплошными кучами кладутъ иногда и шпуръ съ низаннымъ зеленымъ табакомъ; но укладывать ихъ, ставя на листовой стебель и концами вверхъ, неудобно, и, кромѣ того, они не ложатся равномерно плотно, черезъ что и неравномерно желтѣютъ. Но наибольшій недостатокъ такой укладки шпуровъ съ табакомъ состоитъ въ томъ, что, вынувъ изъ кучи, ихъ сортировать нельзя, если на нихъ много не совсемъ зрѣлыхъ листьевъ, и что они, поступая въ сушку при однихъ условіяхъ съ зрѣлыми, часто уже не получаютъ того цвѣта, какой могли бы имѣть, если бы были папизаны

отдѣльно. Единственное удобство этого способа то, что если швуры постигнуть въ какой-нибудь праздникъ, когда почти вѣтъ рабочихъ, ихъ можно быстро вынуть изъ кучи и повѣсить для сушки и малымъ числомъ людей.

Первый способъ укладки табака въ кучи—самый употребительный; но въ виду того, что убранный во время жаркой погоды табакъ имѣетъ болѣе высокую температуру вѣшняго воздуха и въ кучѣ все же можетъ согрѣться, то для предупрежденія этого его укладываютъ другимъ способомъ, по которому онъ, находясь съ боковъ и съ верху открытымъ, постоянно охлаждается, и изъ него легко улетучивается лишняя влага. Такимъ образомъ складываютъ иногда и перезрѣлый табакъ, имѣющій желтые и, отчасти, уже пысохшіе концы и окраины, могущія при сплошной укладкѣ легко получить красный цвѣтъ, и потому такой табакъ складывается тогда отдѣльными рядами, чтобы пожелтѣвшія окраины листьевъ приходились по возможности снаружи.

Но лучше всего повѣсить такой табакъ наизнаннымъ на шнуры для желтѣнія прежде въ тѣни сушильни, а потомъ для сушки на солнцѣ. Для этого табакъ складывается отдѣльными рядами другъ возлѣ друга, отходящими отъ доски, поставленной на ребро наклонно къ стѣнѣ, шодъ прямымъ угломъ параллельными лиціями, имѣющими ширину одного листа. Пачки табака ставятся тоже наклонно и стеблями внизъ, но такъ, чтобы одна вполне закрывала другую, и чтобы всѣ вмѣстѣ составляли одну сплошную линию наклонныхъ листьевъ, бока и верхи которыхъ остаются открытыми, и изъ нихъ свободно могла бы выходить лишняя теплота и влага.

Для облегченія такой укладки табака и ускоренія постановки рядовъ и для большей правильности ихъ, можно употребить родъ ящика безъ дна и крышки, длинныя стѣнки котораго находятся другъ отъ друга на разстояніи, вѣскольکو превышающемъ ширину листа, чтобы по окончаніи укладки въ немъ табачныхъ пачекъ, можно было легко поднять ящикъ, не испортивъ рядка; или еще иначе: пачки табака ставить вдоль поставленной на ребро доски, стоящей на пошкахъ, придѣланныхъ со стороны, противоположной той, гдѣ ставится рядокъ. Эту доску, какъ и ящикъ, послѣ укладки рядка переставляютъ далѣе для продолженія работы.

Пачки, состоящія изъ 6—8 листьевъ каждая,—укладываютъ на соломенной подстилкѣ одну возлѣ другой плашмя въ одинъ толпкій слой и, закрывъ его тонкимъ слоемъ соломы, накладываютъ второй слой листьевъ: его также укрываютъ соломою и т. д., пока не образуется куча большей или меньшей величины, закрытая сверху и съ боковъ мягкою соломою.

Этотъ способъ укладки табака для желтѣнія тѣмъ хорошъ, что табакъ въ подобныя кучахъ не можетъ согрѣться и правильно желтѣетъ, такъ какъ рыхлое состояніе этой кучи слоевъ, пересыпанныхъ соломою, не позволяетъ скопиться испареніямъ, и лишняя влага легко улетучивается. Но съ другой стороны, благодаря медленности укладки этихъ кучъ и выпимашиванію изъ нихъ пожелтѣвшихъ листьевъ, этотъ способъ оказывается менѣе выгоднымъ, чѣмъ два первые, хотя и требуетъ менѣе мѣста.

По лишнимъ будетъ упомянуть, что слѣдуетъ на дощечкѣ или другомъ образомъ отмѣчать день и часъ укладки каждой кучи и класть ее сверху отмѣченной на пей кучи или повѣсить возлѣ нея на стѣнѣ, чтобы всегда можно было разсчитать время, когда табакъ можетъ быть готовъ; перемаи

ривать табакъ, однако, надобно и ранѣе, чтобы онъ не перележалъ. что очень легко можетъ случиться при значительномъ производствѣ и смѣняющихся работахъ, какъ уборка листьевъ, укладка кучъ, сортировка и т. д.

Порѣ выниманія желтыхъ листьевъ изъ кучи. Процессъ пзмѣненія цвѣта табака, положеннаго зеленымъ въ кучи, есть одинъ изъ важнѣйшихъ моментовъ въ табачной культурѣ, отъ котораго при дальнѣйшемъ уходѣ за табакомъ—сушкѣ и храненіи зависитъ будущій цвѣтъ сухого готоваго табака, играющій такую видную роль среди другихъ его качествъ. Поэтому, съ полнымъ вниманіемъ надо слѣдить за тѣмъ, чтобы этотъ цвѣтъ не былъ утраченъ упущеніемъ того момента, когда превращеніе цвѣта табака въ кучѣ достигло предѣла, нужнато для полученія извѣстной окраски въ будущемъ сухомъ табакѣ. Сколько времени табакъ долженъ находиться въ кучѣ, въ точности опредѣлить нельзя, такъ какъ это зависитъ отъ многихъ условий: 1) какой листь былъ положенъ въ кучѣ—пижвій, средній или верхній; изъ нихъ первый поспѣваетъ для выниманія раньше, чѣмъ второй и третій; 2) отъ степени зрѣлости листьевъ. Не вполне зрѣлые листья поспѣваютъ позже, чѣмъ нормально зрѣлые, а перезрѣлые листья—раньше послѣднихъ; 3) отъ степени желтѣнія листьевъ, которая нужна для полученія пзвѣстнаго цвѣта въ будущемъ сухомъ табакѣ, именно, для полученія табака съ болѣе свѣтлой окраской листь поспѣваетъ въ кучѣ раньше, а для болѣе темноцвѣтнаго табака—позднѣе; 4) отъ вѣшней температуры въ теченіе этого процесса и отъ степени теплоты внутри самой кучи, именно, чѣмъ температура выше,—но, во всякомъ случаѣ очень умѣренная.—тѣмъ раньше табакъ поспѣваетъ для выниманія его изъ кучи, чѣмъ она ниже, тѣмъ позднѣе.

Въ общемъ можно сказать, что при нормальныхъ (указанныхъ) условіяхъ и надлежащей зрѣлости табака для полученія того или другого оттѣнка въ цвѣтѣ листьевъ требуются слѣдующіе періоды времени: а) для полученія листьевъ въ прозелень они должны лежать въ кучѣ отъ 2 до 2½ дней; б) чтобы они сдѣлались на ½ или ¾ желтыми—отъ 2½ до 3½ дней; в) для полученія чисто желтаго съ легкимъ темножелтымъ налетомъ—отъ 3½ до 4 дней; д) чтобы листья стали темножелтыми съ коричневыми пятнами и даже совсѣмъ коричневыми—отъ 4 до 6 дней. Отъ всѣхъ этихъ различныхъ степеней цвѣта, достигаемыхъ листьями болѣе или менѣе продолжительнымъ лежаніемъ въ кучѣ, получаютоя слѣдующіе по цвѣту сухіе табаки.

Если листья, при выниманіи изъ кучи, имѣютъ желтые концы и боковые края, и на полотнѣ находятся желтыя пятна, т. е., листь на одну треть и даже болѣе еще въ прозелень, или отъ кончика на половину и нѣсколько болѣе перешли въ свѣже-желтый цвѣтъ, то изъ нихъ получается по высушкѣ самый свѣтложелтый или золотистый табакъ. Если вынутые изъ кучи листья почти свѣтложелтаго, но часть полотна ихъ уже съ чуть оранжевымъ налетомъ, то послѣ высушки они будутъ желто-краснаго цвѣта. Если листья совсѣмъ пожелтѣли, и значительная часть полотна ихъ уже перешла въ оранжевый цвѣтъ, то они дадутъ табакъ краснаго цвѣта. Листья же, перешедшіе въ темно-желтый цвѣтъ съ коричневыми мѣстами разныхъ оттѣнковъ, даютъ свѣтло-коричневый табакъ, могущій итти для приготовления сигаръ.

Но цвѣтъ сухого табака зависитъ во многомъ и отъ другихъ факторовъ, а именно: отъ болѣе или менѣе благоприятной во время сушки погоды; отъ сорта табака,—одни сорта имѣютъ природное свойство легче превращаться

въ свѣтло желтые, другіе труднѣе: отъ свойства почвы, на которой выросъ табакъ, и, наконецъ, отъ плотности листьевъ, изъ которыхъ мало пасынкованные, тонкіе и легкіе на вкусъ, способны при сушкѣ получить болѣе свѣтлые желтые цвѣта, а листья, чаще пасынкованные, толстые и крѣпкіе, даютъ цвѣта болѣе красные и болѣе темные.

Изъ всѣхъ этихъ различныхъ по цвѣту табаконъ высшую цѣнность, однако, имѣютъ въ Россіи только самые свѣтлые, употребляемые въ крошеномъ видѣ для куренія. Что же касается темноцвѣтныхъ сигарныхъ табаконъ, то ихъ производятъ сравнительно въ весьма ограниченномъ еще количествѣ по причинѣ малаго употребленія въ Россіи сигаръ. Поэтому, вполне естественно, что производство преимущественно стремится къ воздѣлыванію мелколистнаго свѣтлаго и притомъ болѣе легкаго табака, требующагося для фабричной обработки въ несравненно большемъ количествѣ, чѣмъ крѣпкіе, болѣе красные табаки, а въ еще меньшемъ количествѣ требуется, какъ упомянуто, темноцвѣтный сигарный. Но если при производствѣ свѣтлыхъ табаконъ получаютъ также и темноцвѣтные, то это еще не значитъ, что ихъ было желательнѣе получить такими, напротивъ,—они не удались, испортились, перележавши слишкомъ въ кучѣ, при томленіи на шнурахъ, или благодаря неумѣлому уходу при послѣдующихъ работахъ, а потому считаются послѣднимъ сортомъ, не имѣющимъ особой цѣнности. Для получения же свѣтлаго табака, цѣнящагося несравненно выше, чѣмъ другіе съ болѣе темными цвѣтами, надо, чтобы листья изъ кучъ были вынуты тогда, когда они еще на одну треть и даже болѣе въ прозелень или только что дошли до свѣтло-желтаго цвѣта.

Если табакъ, неготовый еще для выниманія изъ кучи, разгорячится, то его надо разобрать и разложить небольшими пачками для охлажденія, а затѣмъ снова уложить въ кучу для дальнѣйшаго желтнѣнія. То же самое дѣлается, если куча поспѣла, и нѣтъ достаточнаго числа рабочихъ для немедленнаго нпзанія листьевъ, чтобы ихъ цвѣтъ не могъ измѣниться къ худшему; а также и въ томъ случаѣ, какъ уже говорилось, когда куча поспѣла для нпзанія въ праздничный день. Во избѣжаніе подобнаго случая необходимо имѣть соотвѣтственное число сроковыхъ рабочихъ, нанимаемыхъ съ условіемъ работать, если надо, и въ праздничные дни, или же, гдѣ можно, брать для работы евреевъ. Распорядиться же съ уборкою и складкою табака въ кучу, такъ чтобы онъ не могъ поспѣть въ праздничный день, не всегда возможно, такъ какъ спѣлость кучи зависитъ и отъ атмосферическихъ причинъ, благодаря которымъ табакъ можетъ поспѣть вовсе не въ тотъ день, какъ предполагалось, а нѣсколько раньше или позже.

При временномъ недостаткѣ рабочихъ необходимо, чтобы убиралось п складывалось въ кучу лишь такое количество листьевъ, какое въ короткое время можно нанизать, или складывать ихъ въ кучу зелеными, на шнурахъ, чтобы, когда они поспѣютъ, ихъ можно было скоро вынуть и повѣсить для сушки.

Сортировка вынутыхъ изъ кучи листьевъ. Несмотря на то, что убираемый табакъ долженъ быть вполне зрѣлымъ, все же снимается часть и не совсемъ зрѣлыхъ и перезрѣлыхъ листьевъ, которые и складываются обыкновенно безъ предварительной сортировки всѣ вмѣстѣ въ кучу для желтнѣнія. Эта разница въ степени зрѣлости листьевъ обнаруживается тогда сама

собою при лежаніи въ кучѣ, когда зрѣлый табакъ, составляющій глазную массу, перешелъ изъ зеленого цвѣта въ тотъ желто-зеленый, при полученіи котораго листъ считается готовымъ для выниманія, низанія на шнуры и сушки; между тѣмъ какъ незрѣлый табакъ тогда еще будетъ зеленымъ или мало пожелтѣвшимъ, а перезрѣлый—уже перележавшимъ съ темножелтымъ или коричневымъ цвѣтомъ. Послѣ этой, произведенной лежаніемъ въ кучѣ самосортировки становится уже легко раздѣлить весь табакъ по вѣту, опредѣляющему степень его зрѣлости, на сорта. Тогда зрѣлый и перезрѣлый табакъ нижется на шнуры, и каждый сортъ вѣшается отдѣльно для сушки, а незрѣлый складывается вторично въ кучу для продолженія прерваннаго процесса измѣненія цвѣта; а если онъ здѣсь не желтѣетъ и начинаетъ портиться, получаѣ коричневыя края, то его вѣшаютъ прежде для полученія желтаго или болѣе темнаго цвѣта въ тѣнь, а потомъ на солнцѣ.

Низаніе отсортированныхъ листьевъ. Помѣщеніе для низанія табака должно быть вблизи сушильни и смежно съ мѣстомъ укладки табачныхъ кучъ, если послѣднее не достаточно обширно, чтобы въ немъ можно было производить низаніе. Вынутый изъ кучи отсортированный желтый табакъ переносится къ мѣсту низанія въ плоскихъ, неглубокихъ корзинахъ, для чего назначаются особыя работницы, занятыя только доставкой табака низальщицамъ и отбираниемъ у нихъ нанизанныхъ шнуровъ, которые затѣмъ другія работницы на носилкахъ относятъ въ сушильню для вѣшанія и сушки. Такимъ образомъ низаніе можетъ безъ перерыва продолжаться одними и тѣми же людьми.

Табакъ, лежавшій въ кучѣ, нижется на шнуры довольно рѣдко, мелкіе листья нѣсколько гуще крупныхъ, именно такъ, чтобы промежутки между листьями, равнялись толщинѣ стебля. Такимъ образомъ теплый и сухой воздухъ легко можетъ циркулировать между листьями и удалять постоянно испаряющуюся изъ нихъ влагу, застой которой такъ вредно можетъ повліять на будущій цвѣтъ листьевъ. Если же листья низать на шнуры густо, то при самой благопріятной погодѣ получится только желто-красный и красный табакъ, а при неблагопріятной красный и еще болѣе темнаго цвѣта, и листъ можетъ приходить въ гніеніе, если заблаговременно половину табака не передвинуть на другой шнуръ и раздѣлить листья на обѣихъ. Поэтому, густое низаніе листьевъ болѣе пригодно для полученія темноцвѣтныхъ табаковъ, и то только при самой благопріятной—сухой, жаркой, свѣтлой погодѣ, а рѣдкое низаніе пригодно для овѣтлоцвѣтныхъ и потому наиболѣе употребляется.

Приступая къ работѣ, низальщица беретъ иголку и, вытянувъ шнуръ изъ пачки, сплетенной во избѣжаніе путаницы и висящей близъ нея, дѣлаетъ на одномъ концѣ шнура петлю, надѣваетъ ее на крючокъ,—послѣдній вбѣитъ въ горизонтальную лату, прикрѣпленную къ стѣнѣ на аршинъ и болѣе отъ пола,—и садится низать, причѣмъ шнуръ долженъ быть на правой сторонѣ, а корзина съ табакомъ на лѣвой. При этомъ нужно, чтобы свѣтъ падалъ не въ лицо работницѣ, а съ правой стороны, и освѣщаль лицевую сторону нанизываемыхъ табачныхъ листьевъ. Вдѣвъ тогда другой конецъ шнура въ иголку и заложивъ его, чтобы онъ не вытянулся при работѣ изъ ушка иглы, въ раздвоенную верхнюю часть шнура, низальщица кладетъ въ возможномъ порядкѣ себѣ на колѣни небольшое количество листьевъ такъ.

чтобы копны ихъ были обращены къ ней, а лицевая сторона вверхъ. Начиная низать, она беретъ двумя первыми пальцами правой руки иголку за тупой копецъ, направляетъ острый копецъ ея близко къ листовному стеблю и хватаетъ затѣмъ проворно тремя пальцами лѣвой руки по одному листу за стебель его такъ, чтобы второй и третій пальцы пришились на задней сторонѣ стебля, оставляя между собою промежутокъ, а первый палецъ—на лицевой сторонѣ листа противъ третьяго, прижимая такимъ образомъ листовую стебель къ послѣднему и второму. Держа такимъ образомъ листъ, его стебель прокалываютъ съ лицевой стороны иголкою такъ, чтобы она прошла между третьимъ и вторымъ пальцами, поддерживающими стебель сзади, чтобы онъ при ппзаніи не могъ сломаться, и быстро надвигаютъ тогда листъ до пальцевъ правой руки, держащихъ копецъ иголки. Нанизавъ листьевъ 10—15, т. е., столько, сколько можно разомъ легко сдвинуть съ иголки, не повредивъ листовыхъ стеблей, надвигаютъ ихъ, взявъ для этого остріе иголки въ лѣвую руку, быстро правою рукою на шнуръ, гдѣ они должны образовать пока отдѣльныя, густо нанизанныя партіи, промежутки между которыми приблизительно такой длины, какую они самп занимаютъ. Окончивъ шнуръ или часть его, распредѣляютъ на немъ равномерно эти партіи листьевъ, взявъ послѣднія за верхнюю часть стебля и раздвигая по шнуру, такъ, чтобы листья находились другъ отъ друга на разстояніи, равномъ толщинѣ стебля, и образовался бы рѣдко нанизанный шнуръ.

Шнуры и иголки для низанія. Длина нанизаннаго шнура должна быть такова, чтобы онъ, будучи привѣшенъ только за концы и ничѣмъ не поддерживаемъ по срединѣ, не отвисъ настолько, чтобы воспрепятствовать достаточному воздѣйствію солнечныхъ лучей на верхнюю часть листьевъ, в чтобы средппа всякаго шнура отстояла отъ горизонтальной линіи, на которой находятся концы его, не болѣе, какъ на $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ вершка. Самъ шнуръ долженъ имѣть крѣпость, соответствующую тяжести находящихся на немъ овѣжихъ листьевъ. Длина шнуровъ, не подвязанныхъ въ срединѣ, но свободно висящихъ въ воздухѣ, самая удобная два съ четвертью аршина, выдерживающая отъ 6 до 8 и болѣе фунтовъ свѣже-нанизанныхъ листьевъ, но за вычетомъ петли п конца на привязываніе, требующихъ 6 верш., шнуръ имѣетъ длины 2 аршина 10 вершковъ.

Наилучшія иголки для низанія—упругія, стальные, тщательно выдѣлываемыя изъ старыхъ косъ. Будучи въ разрѣзѣ плоско-овальной формы, онѣ утолщаются отъ остраго конца къ тупому, который долженъ быть такой толщины, чтобы вдѣтый въ ушко шнуръ легко могъ скрыться въ полукруглыхъ выемкахъ, идущихъ по обѣимъ сторонамъ ушка до тупого конца иглы. и при низаніи не повредилъ бы листовыхъ стеблей. При томъ иголки должны быть гораздо короче употребляемыхъ теперь, именно, не болѣе 5—6 вершковъ длины, чтобы на иголкѣ помѣстилось всего одна, двѣ партіи листьевъ изъ 10—15 листьевъ каждая, отдѣленныхъ другъ отъ друга для удобства передвиженія ихъ по шнуру въ некоторымъ промежуткомъ, и чтобы на остромъ концѣ иголки оставалось еще столько свободного мѣста, сколько необходимо для пальцевъ лѣвой руки, когда правою рукою передвигаютъ листья на шнуръ.

Такія иголки несравненно удобнѣе и по быстротѣ работы съ ними выгоднѣе, чѣмъ длинныя, на которыя низывается по 30—50 листьевъ въ

одну сплошную массу, отягощающую своимъ вѣсомъ руку, и при передвиженіи которой раздавливаются и ломаются стебли, и стрываются верхніи части листьевъ, изъ которыхъ затѣмъ многіе падаютъ на землю, а собираніе и вторичное низаше ихъ причиняютъ только лишнюю работу.

Изъ сказаннаго видно, что низаше листьевъ на дливныя иголки и длинныя шнуры составляетъ благодаря большому разстоянію, на которое приходится передвигать листья, совершенно лишній трудъ, значительно вредящій ходу низанія, не говоря уже о такой непроизводительной работѣ, какъ привязываніе каждаго шнура къ жерди или перекладываніе ихъ черезъ поперечныя планки рамъ и тому подобныя устройства.

Какъ ни маловажно можетъ показаться такое подробное изложеніе этого предмета, тѣмъ не менѣе оно необходимо для обнаруженія недостатковъ нынѣ существующаго способа низанія, для устраненія которыхъ, можетъ быть, и послужатъ настоящія указанія правильнаго хода этой культурной операціи.

Въ день одна работница можетъ низать рѣдко отъ 6 до 8 съ листымъ тысячъ листьевъ, причемъ на двухъ съ четвертью аршинномъ шнурѣ помѣщается 140—160 крупныхъ листьевъ, 180—200 среднихъ, а маленькихъ еще болѣе. Поэтому одна работница въ день можетъ низать около 40—60 шнуровъ съ большимъ листомъ, отъ 25 до 40 съ листомъ средней величины и еще менѣе съ листомъ мелкимъ.

Второй способъ превращенія зеленаго цвѣта листьевъ въ желтый или томленіе. Онъ состоитъ въ томъ, что свѣже-убранный съ плантаціи табакъ низывается немедленно на шнуры и вѣшается на особаго рода трехъ—четырехъ ярусныхъ стоячихъ носилкахъ, устроенныхъ соразмѣрно длинѣ шнуровъ, и на нихъ переносится и ставится въ особое помѣщеніе для превращенія цвѣта посредствомъ томленія въ спертomъ воздухѣ.

Если листья убирались одной зрѣлости, что не всегда бывастъ, то ибтъ надобности въ пересортировкѣ ихъ передъ низашемъ, которое тогда производить скоро и безостановочно, откладывая только малую часть незрѣлыхъ или перезрѣлыхъ листьевъ, попадающихъ между зрѣлыми и при самой тщательной уборкѣ. Но если между зрѣлыми листьями находится болѣе значительное количество незрѣлыхъ и перезрѣлыхъ, а это бываетъ особенно, когда листья убирались не постепенно по мѣрѣ созрѣванія, а партіями, въ два, три пріема или, что еще хуже, всѣ разомъ, то при употребленіи этого способа превращенія цвѣта листьевъ оказывается необходимымъ подвергнуть ихъ передъ самымъ низаніемъ тщательной сортировкѣ на зрѣлые, не вполне зрѣлые и перезрѣлые, которые тогда и низаются, каждый сортъ отдѣльно, на шнуры *).

*) Очевидно, что такая бесполезная и безцѣлевая уборка различныхъ по зрѣлости листьевъ не только замедляетъ уборку лишней работой и увеличиваетъ стоимость ея, но и служитъ причиною будущей недоброкачества значительной части табака. А потому будетъ выгодноѣ убирать съ куста лишь по 2—3 листа одвлковой полной зрѣлости и производить такимъ образомъ сортировку на самомъ кулетѣ, оставляя на немъ незрѣлые листья до ихъ полной зрѣлости, и получить изъ нихъ тогда хорошій табакъ, чѣмъ создавать себѣ безцѣлевую лишнюю работу расходы—дая полученія дурного табака.

Помѣщеніе для томленія табака должно быть можно съ мѣстомъ пнзанія листьевъ и вблизи сушильни, чтобы на переноску наннзанныхъ шнуровъ не было потрачено лишнее время. Въ немъ ставятъ носилки съ табакомъ рядами, однѣ возлѣ другихъ въ такомъ порядкѣ, чтобы тогда, какъ успѣли пожелтѣть помѣщенные ранѣе шнуры съ табакомъ. на это надо, при теплой погодѣ и смотря по листьв. отъ 2½ до 5 дней. а при холодной погодѣ и болѣе,—ихъ можно было безъ затрудненій на носилкахъ отнести въ сушильню для сушки. Но несмотря на то, что и въ такомъ общемъ помѣщеніи томленіе разновременнo въ немъ помѣщеннаго табака оказывается часто довольно удовлетворительнымъ, все же будетъ рациональнѣе раздѣлить его простѣнками па три, четыре меньшихъ, изъ которыхъ каждое имѣетъ выходъ и отдушины для удаленія накапливающейся испареніемъ изъ листьевъ влаги и впуска вѣшшняго сухого и теплага воздуха, когда для этого настанетъ время, и такой вмѣстимости, чтобы въ немъ могъ помѣститься весь табакъ, снятый въ продолженіе половины или много—цѣлаго дня.

Такое устройство необходимо для того, чтобы возможно было каждую партію болѣе или менѣе одновременно собраннаго и отдѣльно помѣщеннаго табака поставить въ тѣ условія, которыя необходимы для удачнаго хода томленія листьевъ, и которыя въ первой половинѣ этого періода одни, а во второй другія, что положительно было бы невозможно, если бы весь табакъ, собранный за нѣсколько дней, помѣщень былъ въ одно общее помѣщеніе.

Эти условія состоятъ въ томъ, чтобы помѣщенные для томленія шнуры съ табакомъ находились въ первые 1½—2 дня, когда листья еще зеленые, подъ вліяніемъ спертаго воздуха, и тѣмъ въ нихъ замедлялось бы преждевременное испареніе влаги, нужной имъ послѣ, при сушкѣ на солнцѣ для окончательнаго превращенія зеленыхъ частей въ желтыя. Съ появленіемъ же на окраинахъ листьевъ или въ среднихъ частяхъ полотна желтыхъ участковъ, въ помѣщеніе впускается по мѣрѣ желтѣнія листьевъ наружное тепло и сухой воздухъ, и удаляется изъ него влага, избытокъ которой вреденъ въ періодъ желтѣнія.

Когда же листья въ общемъ настолько уже сдѣлались свѣжежелтыми, что только одна треть или меньшая даже часть полотна осталась зеленой, то ихъ томленіе считается оконченнымъ, и они достигли того свѣже-желтаго цвѣта въ прозелень, который должны имѣть для полученія сухого свѣтло-желтаго табака. Тогда переносить носилки въ сушильню. снимаютъ съ нихъ шнуры и вѣшаютъ ихъ тамъ для окончательнаго перехода цвѣта листьевъ въ желтый и сушки на солнцѣ. Немедленно также вѣшаютъ въ сушильнѣ для сушки и тѣ шнуры, у которыхъ отъ недосмотра или неправильнаго ухода на желтыхъ мѣстахъ листьевъ показался темно-желтый налетъ, чуть коричневая окраска, или даже пятна.

Если же съ самаго начала табакъ подвергнуть вліянію сухого наружнаго воздуха, отчего изъ листьевъ преждевременно улетучивается необходимая для желтѣнія влага, то легко можетъ случиться, что листья мало маслянистые, будучи еще зелеными выставлены на солнечную сушку, особенно въ жаркую погоду, не въ состояніи будутъ отъ недостатка влаги перейти во время окончательно въ желтый цвѣтъ и высохнуть болѣе или менѣе желто-зелеными.

Надо замѣтить, что табакъ, выросшій на возвышенной мѣстности и бо-

лѣе обильный вслѣдствіе этого маслянистымъ веществомъ, чѣмъ табакъ, роспій на низкомъ мѣстѣ, который болѣе водянистъ, можетъ и нѣсколько раньше быть подвергнутъ солнечной сушкѣ, чѣмъ послѣдній,—безъ опасенія высушить его въ прозелень, такъ какъ у него труднѣе улетучивается влага, и онъ поэтому медленнѣе сохнетъ, чѣмъ табакъ болѣе водянистый.

Способъ томленія табака на шнурахъ въ замкнутомъ помѣщеніи вошелъ въ употребленіе вслѣдствіе того, что спросъ существуетъ преимущественно на свѣтло-желтые, болѣе слабые табаки съ тонкимъ средней и малой величины листомъ, для превращенія котораго въ желтый цвѣтъ нѣтъ никакой надобности примѣнять способъ укладки табака въ кучу, требующій большого ухода и помѣщенія. Вслѣдствіе этого для полученія такого листа, цѣнящагося выше въ торговлѣ, во многихъ мѣстахъ, особенно въ Бессарабіи, производится весьма густая посадка табака съ цѣлью получить болѣе тонкій слабый и мелкій листъ, легче достигающій того свѣтло-желтаго цвѣта, на который существуетъ такой значительный спросъ. Кромѣ того, и выбираютъ для разведенія скороспѣлые сорта табака съ малымъ числомъ листьевъ, обладающіе по самой природѣ своей свойствомъ давать этотъ свѣтлый цвѣтъ.

Такая частая посадка табака, при которой онъ лишается нужнаго для своего нормальнаго развитія мѣста и не пользуется въ достаточной мѣрѣ необходимымъ для его доброкачественности количествомъ солнечнаго свѣта, входить къ сожалѣнію, все въ большее употребленіе, несмотря на то, что полученные такимъ образомъ свѣтло-желтые табаки по другимъ своимъ качествамъ не въ состояніи удовлетворити вкусъ даже и незнаюка-потребителя. Вполнѣ справедливо поэтому, что знатоки потребители отдають предпочтеніе другимъ сортамъ табака, хотя и не обладающимъ свойствомъ доходить до такого свѣтлаго, иногда даже блѣдо-желтаго цвѣта, но представляющимъ зато другіе прекрасные цвѣта, свойственные болѣе цѣннымъ табакамъ и отличающимся, кромѣ того, вкусомъ, ароматомъ, способностью хорошо горѣть и проч.

Третій способъ превращенія зеленаго цвѣта листьевъ въ желтый. По этому способу зеленые листья приводятъ въ желтые на самой плантаціи, не отдѣляя ихъ отъ куста, посредствомъ томленія ихъ подъ открытымъ небомъ при солнечной или сухой и теплой облачной погодѣ. Для этой цѣли, если земля на два вершка и болѣе суха, табачные кусты подкапываются, а если земля сверху сырая, выдергиваются изъ земли, или срѣзываются при корнѣ и устанавливаются въ землѣ.

Когда же черезъ 3—5 дней листья пожелтѣють, ихъ снимають, беря при этомъ только за стебель, вплетутъ рѣдко на шнуры и вѣшаютъ для сушки прежде въ тѣнь, а потомъ на солнцѣ.

Способъ этотъ уже подробно описанъ въ статьѣ «Второй способъ превращенія цвѣта посредствомъ подкапыванія кустовъ», и потому ограничиваемся здѣсь лишь упоминаемъ немъ.

Изаніе табачныхъ листьевъ на проволоки. Табачные листья можно низать не только на шнуры, но и на проволоки, которыя хотя и стоятъ значительно дороже, но оплачиваются своею долговременною службой, между тѣмъ какъ шпагатъ обыкновенно служитъ только на одинъ годъ, а на другой можетъ быть употребляемъ только для изанія легкихъ нижнихъ ли-

стве и вообще мелких, по никак не крупных, тяжести которых онъ обыкновенно уже не выдерживаетъ.

Употребляемая для низанія выпрямленная проволока должны быть такой толщины, чтобы листья при низаніи легко могли быть на нихъ надѣты, и ихъ стебли не ломались бы и не расщеплялись до конца; а длины такой, чтобы онѣ могли выдерживать тяжесть и самыхъ большихъ свѣже-снятыхъ, напзанныхъ листьевъ, не обвисая въ срединѣ болѣе, чѣмъ на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ вер. По мѣрѣ высыхания листьевъ эта вогнутость, однако, постепенно уменьшается, проволоки, выпрямляясь, скоро опять принимаютъ почти горизонтальное положеніе, и табачные листья находятся подъ полнымъ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей.

Для этой цѣли проволоки должны имѣть толщину приблизительно $\frac{1}{16}$ часть вершка и 13 вершковъ длины, изъ которыхъ 12 низизываются листьями, и по $\frac{1}{2}$ вершка оставляютъ по концамъ свободными для укладки проволокъ на планки носилокъ и въ сушильнѣ.

Для низанія одинъ конецъ каждой проволоки заостряется клинообразно, или же на проволоку надѣвается короткая $1\frac{1}{2}$ вершковая пголка, обладающая на тупомъ концѣ продольной полостью дыроу, соответствующей толщинѣ проволоки. Но низаніе съ иглой менѣе выгодно, такъ какъ требуетъ времени на $\frac{1}{3}$ болѣе, чѣмъ низаніе заостренной проволокой, да притомъ и не такъ удобно, какъ низаніе прямо на проволоку,

Для низанія работница садится въ полуоборотъ спиною и правымъ бокомъ къ стѣнѣ, беретъ правой рукой проволоку и вкладываетъ тупой конецъ ея въ отверстие въ латѣ, горизонтально прикрѣпленной къ стѣнѣ на нужномъ разстояніи отъ пола; вмѣсто горизонтальныхъ латъ употребляютъ вертикальные столбики, вкопанные у стѣны или отстоящіе подальше отъ нея; въ послѣднемъ случаѣ одинъ такой столбикъ съ отверстиями можетъ служить и для четырехъ рабочихъ. Взявъ тогда двумя, тремя пальцами правой руки проволоку на разстояніи 2—3 вершковъ отъ остраго конца ея, быстро низизываютъ лѣвою рукою отъ 7 до 10 листьевъ и, взявши тогда острый конецъ въ лѣвую руку, надвигаютъ ихъ правою рукою по проволокѣ до самаго отверстия, послѣ чего они распределяются на должныхъ разстояніяхъ другъ отъ друга. Такимъ образомъ задній конецъ проволоки остается свободнымъ, что дѣлаютъ впоследствии также и съ другимъ концомъ ея.

Если проволоки съ табакомъ предназначаются для сушки въ сушильнѣ, и превращеніе цвѣта листьевъ производится посредствомъ томленія въ закрытомъ помѣщеніи, то проволоки съ свѣже-низаннымъ табакомъ зеленого цвѣта помѣщаются на трехъ—четыреярусныхъ носилкахъ, а проволоки съ желтымъ табакомъ, получившимъ этотъ цвѣтъ лежаніемъ въ кучѣ, относятся въ сушильню для развѣски на простыхъ носилкахъ. Но если табакъ будетъ сушиться не въ сушильнѣ, а подъ открытымъ небомъ на носилкахъ, то тотъ и другой табакъ,—получившій желтый цвѣтъ томленіемъ или лежаніемъ въ кучѣ, помѣщается для сушки прежде на одноярусныя, а затѣмъ на многоярусныя носилки *).

*) Носилки эти описаны далѣе въ статьѣ: «Сушка табака, низаннаго на проволокахъ...»

На проволоки упомянутой длины помѣщаются отъ 50 до 70 рѣдко наннзанныхъ листьевъ средней величины, для низанія и передвигаія которыхъ надо около трехъ минутъ, т. е., столько, сколько требуется для той же работы на шнуры такой же длины. Но такъ какъ при низаніи на проволоку листья остаются на мѣстѣ, а при низаніи на шнуръ ихъ надо еще передвигать па него съ втолки, то низаніе на проволоку въ сравненіи съ такимъ же рѣдкимъ низаніемъ на шнуръ одинаковой съ ней длины оказывается нѣсколько бы-стрѣе.

Тяжесть средняго по величинѣ листа на одной рѣдко низанной проволоки приблизительно $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ фунта, а крупнаго листа до 2 фунтовъ.

Преимущества этого способа низанія состоятъ въ слѣдующемъ.

1) Низаніе на проволоки идетъ быстрѣе, чѣмъ на шнуры. 2) На проволокахъ табакъ скорѣе сушится и получаетъ отличный цвѣтъ, такъ какъ благодаря малому выгибанію проволоки онъ равномернѣе обжигается солнечными лучами. 3) Высохній на проволоку табакъ несравненно скорѣе и легче расправляется при складкѣ его въ папуши, такъ какъ листья его ровнѣе и менѣе морщинисты, чѣмъ листья, святые со шпуровъ.

Невыгодная же сторона этого способа низанія заключается въ большей затратѣ матеріаловъ на требующіяся для него сушильныя устройства и въ болѣе тщательной постройкѣ послѣднихъ, чѣмъ при способѣ низанія на шнурахъ. Тѣмъ не менѣе способъ низанія на проволоки по своимъ выгоднымъ сторонамъ ни въ какомъ случаѣ по уступаетъ способу низанія на шнуры, а можетъ быть и заслуживаетъ передъ нимъ даже предпочтеніе.

Все относящееся къ дальнѣйшему уходу за табакомъ, низаннымъ на проволоки, во время сушки и хранения его, будетъ изложено въ дальнѣйшихъ статьяхъ.

Сушка табака и ея условія. Если своевременное спятіе зрѣлыхъ листьевъ табака съ плантаціи и превращеніе цвѣта ихъ посредствомъ томленія ихъ въ закрытомъ помѣщеніи или укладки въ кучи уже составляютъ важныя подготовительныя дѣйствія, отъ которыхъ главнымъ образомъ зависитъ одно изъ важнѣйшихъ качествъ табака, т. е., его цвѣтъ,—то сушка табака составляетъ наивысшую точку табачной культуры, довершая собою всѣ предшествующія работы.

Какъ бы удачно эти предшествующія работы ни были выполнены, но если при сушкѣ отсутствуетъ хоть одно изъ условій, необходимыхъ для приданія табаку хорошаго цвѣта, то главная цѣль, къ которой стремится обработка, все же останется не вполне достигнутой, хотя въ сущности цвѣтъ, какъ внѣшнее только достоинство табака, въ сравненіи съ болѣе важными внутренними его качествами, есть только мнимое преимущество, не стоящее въ связи съ другими его достоинствами. Но такъ какъ спросъ фабрикаціи, приурочивающейся къ требованіямъ и вкусамъ потребителя, преимущественно направленъ на свѣтлые табаки, цѣнятся поэтому п выше темно-цвѣтныхъ, то вполне естественно, что производство, соображаясь съ такими важными условіями, обращаетъ полное свое вниманіе па воздѣлываніе свѣтлыхъ табаковъ.

Для достиженія этой цѣли, свѣже-убранные съ плантаціи вполне зрѣлые листья готовятся такъ, чтобы они не иначе поступили въ сушку, какъ приобрѣтя прежде желтый въ прозелень или на половину или большую

часть листа—свѣжій желтый цвѣтъ, я лишь тогда при хорошихъ для сушки условіяхъ они получаютъ тотъ свѣтложелтый, золотистый, оранжевый или свѣтло-красный цвѣтъ, который цѣнится такъ высоко въ торговлѣ. Всѣ листья, получившіе при слишкомъ продолжительномъ томленіи или долгомъ лежаніи въ кучѣ болѣе темную окраску, начиная отъ темно-желтой до коричневой разныхъ оттѣнковъ, считаются неудавшимися и, дѣлаясь по высушкѣ болѣе или менѣе темнаго цвѣта, не имѣютъ уже, если предназначаются для крошки, большой цѣнности.

Что же касается другихъ условій, необходимыхъ для удачной сушки, то самымъ главнымъ считается теплая, сухая погода, съ легкимъ движеніемъ воздуха, охватывающаго табачные шнуры со всѣхъ сторонъ и проникающаго между листьями, способствуя ихъ желтѣнію и удаленію изъ нихъ влаги, непрерывно испаряющейся и накапливающейся между ними; и чтобы эта влага по мѣрѣ перехода зеленого цвѣта листьевъ въ желтый тотчасъ же вслѣдъ за этимъ улетучивалась, и листья высыхали бы, получивъ особенно высоко цѣлящійся изящный желтый, золотистый, оранжевый или желто-красный цвѣтъ.

Если влага улетучивается прежде, чѣмъ листья изъ оставшагося въ нихъ зеленого цвѣта успѣютъ перейти въ желтый, то получится табакъ желто-зеленый, теряющій, однако, впоследствии при долгомъ лежаніи въ кучѣ или тюкахъ этотъ зеленый цвѣтъ. если его примѣсь къ желтому цвѣту была незначительна.

Наконецъ, настолько же, какъ и благоприятная для сушки погода, важно и охраненіе сушающагося табака отъ непогоды посредствомъ вполне цѣлесообразно устроенной сушильни, безъ которой сушка становится сомнительнымъ и рискованнымъ дѣломъ.

Такъ, при сырости табакъ не сохнетъ, а, напротивъ, еще притягиваетъ влагу, вслѣдствіе чего желтый цвѣтъ листьевъ переходитъ въ темно-желтый, а при дальнѣйшемъ отсырѣніи въ красный и коричневый, сохраняя этотъ цвѣтъ и послѣ высушки. Отъ сильнаго вѣтра шнуры трутся другъ о друга, листья на нихъ сбиваются въ отдѣльныя кучи, сухія части ихъ крошатся и уносятся вѣтромъ, а оставшіяся сырыя части, высыхая, дѣлаются грязно-зелено-красно-коричневыми.—однимъ словомъ, отъ всѣхъ этихъ вліяній табакъ становится худшаго цвѣта и теряетъ свою цѣнность.

При надлежащемъ же устройствѣ сушильни, въ которой табакъ вполне защищенъ отъ росы, дождя, вѣтра и проч., онъ получаетъ при сушкѣ изящный цвѣтъ и дѣлается цѣннымъ продуктомъ.

Кромѣ того, сушильня должна быть такъ устроена, чтобы помѣщенный въ ней табакъ могъ быть подвергнутъ сушкѣ какъ на солнцѣ, такъ и вѣтѣни, и чтобы, однажды помѣщенный въ ней, онъ уже не подвергался перепоскѣ, а оставался до окончанія сушки на мѣстѣ, и тѣмъ сократился бы трудъ и стоимость ухода, и исчезъ бы также рискъ испортить табакъ во время ненастной погоды. Такія выгоды представляютъ по своему устройству сушильни поваго типа, описаніе и изображеніе которыхъ слѣдуютъ ниже.

Сушильни. Для окончательной обработки табака, снятаго съ плантаціи, чрезвычайно важно, чтобы заведеніе, служащее для превращенія цвѣта листьевъ, сушки ихъ, защиты отъ вредныхъ вліяній погоды и для другихъ работъ, удовлетворяло бы своимъ устройствомъ всѣмъ этимъ требованіямъ и вмѣстѣ съ тѣмъ представляло бы всѣ удобства для легкаго ухода за та-

бакомъ; только тогда можно ожидать, что употребленные на дѣло трудъ, знанія и средства увѣнчаются удовлетворительнымъ результатомъ.

Во всѣхъ странахъ, занимающихся производствомъ табака, эти заведенія имѣютъ большее или меньшее различіе между собою, что обуславливается климатическими особенностями каждой страны и тѣмъ способомъ обработки, какой употребляется для получения извѣстнаго сорта табака, именно, при тепломъ и сухомъ въ лѣтнее время климатѣ, пригодномъ для воздѣлыванія какъ крупнолистныхъ, такъ и мелколистныхъ сортовъ табака, нужны одни устройства, а при менѣ тепломъ и влажномъ климатѣ—другія. Вслѣдствіе этого, за малымъ исключеніемъ, всѣ сушильни оказываются въ другихъ странахъ, кромѣ какъ у себя, болѣе или менѣ нецѣлесообразными. Такъ и въ южной Россіи, гдѣ по ея климатическимъ условіямъ и по той выдѣлкѣ табаку, которая для нея нужна, требуются другого рода сушильныя заведенія, которыя по своему устройству могли бы удовлетворять условіямъ сушки.

Сколько извѣстно, существующія въ Россіи сушильни, за исключеніемъ нѣкоторыхъ, еще далеко не удовлетворяютъ потребностямъ надлежащей сушки табака, и онѣ все еще совершенствуются, вслѣдствіе чего и возникли сушильныя устройства самаго разнообразнаго характера. Всѣ они имѣютъ въ большей или меньшей степени свои недостатки, возвышающіе стоимость ухода, не удовлетворяютъ вполне потребностямъ сушки и подвергаютъ находящейся въ нихъ табакъ различнымъ случайностямъ и вреднымъ влияніямъ погоды, отъ которыхъ они по своему несовершенству не всегда въ состояніи его охранить.

Такъ, говоря о постройкахъ собственно для сушки, требуется, чтобы онѣ легко и быстро могли растворяться, и сушащіяся въ нихъ табакъ могъ быть подвергнуть влиянію солнечнаго свѣта, теплоты и свѣжаго, сухого вѣшняго воздуха, и также быстро затворяться и укрывать табакъ отъ бури, дождя, тумана и росы, не отрывая для этого, какъ нынѣ, значительную часть рабочихъ силъ отъ спѣшной другой работы. Лишь тогда плантаторъ можетъ безъ опасенія встрѣтить всякую непогоду и не пожалѣть о тѣхъ средствахъ, которыя употреблены на устройство сушиленъ, въ скоромъ времени оплачивающихъ свою стоимость тѣмъ, что высушенный въ нихъ табакъ выйдетъ цѣннымъ продуктомъ.

Кромѣ того, отъ сушильнаго заведенія, которое вѣдь не исключительно состоитъ изъ однихъ устройствъ для сушки табака, требуется, чтобы оно заключало въ себѣ и другія помѣщенія, пужныя для его обработки, именно, помѣщенія для укладки табака въ кучи для желтѣнія или томленія, помѣщенія для визавія на шнуры, храненія сухихъ шнуровъ, складки табака въ папуни и кучи для вылежанія, а потомъ въ тюки и, наконецъ, помѣщенія для охраненія. Всѣ эти помѣщенія должны находиться возможно ближе одно къ другому, имѣть между собою тѣсную связь и представлять тѣ удобства, благодаря которымъ значительно сокращается трудъ, облегчается надзоръ за работами и вообще веденіе всего дѣла, словомъ, всѣ помѣщенія должны быть концентрированы въ одно цѣлое, носящее общее названіе табачнаго сушильнаго заведенія.

Но такое сушильное заведеніе только въ томъ случаѣ представляетъ всѣ выгоды и удобства для веденія дѣла, когда земля для плантаціи находится въ близкомъ или не очень дальнемъ отъ него разстояніи и въ такомъ

количество, что по истощении урожаями табака одной ее части имѣется возможность замѣнить ее другой, свѣжей землей, или когда одинъ и тотъ же участокъ, получая удобрение, употребляется ежегодно безсѣяно. Если же участокъ находится далеко отъ жилья плантатора, то въ такомъ случаѣ практичнѣе и выгоднѣе не концентрировать всѣ части заведенія въ одномъ мѣстѣ, а устроить сушильню возлѣ самой паятаціи, чтобы не нужно было снятый сырой табакъ отвозить на дальнее разстояніе домой, что было бы очень убыточно, такъ какъ тогда терялось бы много времени на переходъ рабочихъ изъ одного мѣста въ другое, перевозимый табакъ могъ бы получить поврежденія, и былъ бы затрудненъ надзоръ. Тогда при сушильнѣ должно находиться помѣщеніе для визанія и томленія табака, жилье для завѣдующаго плантаціей, для рабочихъ и кухни. Всѣ же остальные устройства заведенія, какъ для храненія сухихъ шнуровъ, для складки табака въ папуши, кучи, тюки и ихъ храненія до продажи, можно устроить дома или приспособить для этого готовыя экономическія постройки, если онѣ окажутся для этого пригодны.

Переходя затѣмъ къ описанію нѣкоторыхъ сушиленъ новаго типа, можно будетъ изъ ихъ сравненія съ нынѣ существующими на югѣ Россіи видѣть, какимъ по ихъ цѣлесообразности слѣдуетъ отдать предпочтеніе.

Сушильня съ открывающейся крышей и створчатыми ставнями въ стѣнахъ для сушки табака на солнцѣ и въ тѣни. Сушильня этого типа служитъ исключительно для сушки табака на солнцѣ и въ тѣни, а равно и для защиты его отъ дождя, бури, росы и проч. Помѣщенный въ ней табакъ, поступающій сюда уже послѣ томленія, остается здѣсь до окончательной высушки на мѣстѣ и лишь тогда переносится для храненія въ другое помѣщеніе. Вслѣдствіе этого во время сушки не бываетъ никакой переноски не совѣтъ сухихъ шнуровъ, исключая въ нѣкоторыхъ случаяхъ, о чемъ ниже будетъ сказано,—т. е. работы значительно увеличивающей стоимость уборки и составляющей для большинства сушиленъ, существующихъ нынѣ на югѣ Россіи, громаднѣйшій недостатокъ, такъ какъ сушка въ нихъ производится на отдѣльныхъ устройствахъ въ видѣ различной конструкціи рамъ на козлахъ и безъ нихъ, въ видѣ козелъ, на которыя кладутся жерди съ привязанными къ нимъ шпурами и т. п., не представляющихъ табачнымъ шнурамъ никакой защиты отъ вѣтра, дождя, росы и проч. Табакъ вносится, слѣдовательно, на ночь и на время ненастной погоды въ эти, такъ называемыя, сушильни и ежедневно по утрамъ выносится опять наружу, коль скоро хорошая погода. Поэтому такія сушильни служатъ собственно не для сушки табака, а преимущественно для укрытія сушащагося на дворѣ табака отъ непогоды и еще для досушиванія не совѣтъ высохшаго табака, снимаемаго съ козелъ и другихъ приспособленій, когда этихъ послѣднихъ нѣтъ въ достаточномъ количествѣ, съ цѣлью дать мѣсто новопоступающимъ для сушки партіямъ шнуровъ. Ясно, что при такихъ несовершенныхъ, а часто почти первобытныхъ устройствахъ и сама сушка нерѣдко подвергается неудачамъ, какъ-то: порчѣ табака отъ частой переноски, при которой листья мѣстами скучиваются и теряютъ необходимые для хорошей сушки промежутки между собой; порчѣ его отъ дождя, росы и проч., если его не успѣли внести подъ крышу; порчѣ его въ самой сушильнѣ отъ тѣсноты помѣщенія и замкнутости, когда, благодаря продолжительной ненастной погодѣ, его нельзя вынести на дворъ для сушки и т. д. При такихъ неблагоприятныхъ условіяхъ

сушка табака становится дорогимъ и далеко не обезпеченнымъ отъ неудачъ дѣломъ.

Въ сушильняхъ же новаго тина, устройство которыхъ описано ниже, эти недостатки устранены, и сушка табака ограждена отъ всякихъ случайностей.

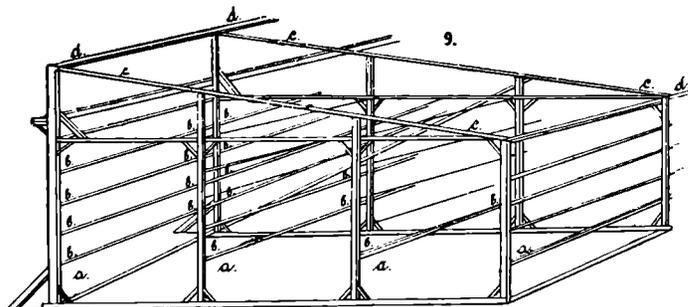
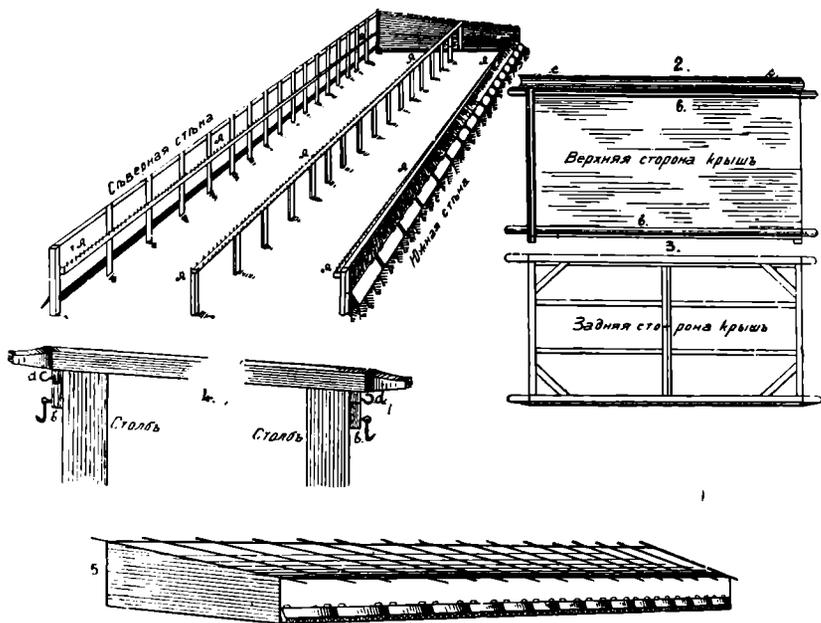
Для устройства сушильни выбираютъ ровное мѣсто и на немъ закладываютъ на глубину до одного аршина три—четыре ряда столбовъ, отстоящихъ другъ отъ друга на одну сажень и идущихъ параллельными прямыми линиями съ востока на западъ, такъ что всѣ они образуютъ удлинненный прямоугольникъ; длина этого прямоугольника можетъ имѣть отъ 10 до 20 сажень, а ширина зависитъ отъ числа рядовъ, идущихъ другъ отъ друга на разстояніи 2 аршинъ и 4—6 вершковъ. Слѣдовательно, при трехъ рядахъ или двухъ продольныхъ между ними ходахъ ширина сушильни будетъ 4 аршина и 8—12 вершковъ, а при четырехъ рядахъ или трехъ ходахъ—отъ 6 аршинъ 12 вершковъ до 7 арш. 2 вершковъ.

Но вмѣсто постановки столбовъ по одиночкѣ, ихъ лучше ставить поперекъ сушильни связными партіями, состоящими, смотря по ширинѣ сушильни, изъ 3—4 столбовъ каждая, что значительно облегчаетъ работу постройки; именно, изъ каждой партіи столбовъ, которые должны стоять поперекъ сушильни, составляютъ одно связанное цѣлое, впуская нижніе концы столбовъ въ соответственной толщины балку, а верхніе—въ поперечныя балки или стропила крыши и давая всей этой части для крѣпости и неподвижности деревянные наугольники по угламъ.

Наружные столбы всѣхъ четырехъ сторонъ толще внутреннихъ, а именно: въ первомъ продольномъ ряду, на южной сторонѣ, они до 2½ вершк. толщины, въ поперечныхъ боковыхъ и въ заднемъ, сѣверномъ ряду, столбы до 3—4 вершковъ толщины, въ срединѣ же постройки они всего около 2-хъ вершковъ. Всѣ эти столбы должны быть четырехугольные для прочности, исключая внутреннихъ, дубовые. На этихъ рядахъ столбовъ укрѣпляютъ внутри въ три, четыре и болѣе яруса крѣпкія четырехугольныя латы (а, а, а, а), идущія горизонтальными линиями вдоль постройки. Нижний ярусъ отстоитъ отъ пола для мелколистнаго табака на 10—12 вершковъ, а каждый слѣдующій на 8 вершковъ выше другъ отъ друга.

Такимъ образомъ получается 2 или 3 отдѣленія, идущія вдоль постройки, поперекъ которыхъ по ярусамъ на прибитыхъ гвоздяхъ и развѣшиваются шкуры съ табакомъ (в, в, в, в). Высота столбовъ cadaго поперечнаго ряда сушильни не одинакова, а увеличивается постепенно отъ передняго, южнаго ряда къ заднему; такимъ образомъ, что при пяти приблизительно ярусахъ латъ южный рядъ столбовъ имѣетъ для мелколистнаго табака до 2 арш. 12 верш. вышины отъ земли, а сѣверный рядъ долженъ быть, если сушильня имѣетъ три продольныхъ отдѣленія, на 12—16 верш. выше южнаго, что необходимо для стока дождевой воды съ крыши сушильни. Высота же среднихъ столбовъ опредѣляется линіей, идущей отъ верхняго конца южныхъ столбовъ до верхняго конца сѣверныхъ.

Сверху къ концамъ столбовъ прикрѣпляютъ на шипахъ поперечныя идущія наклонно тонкія кроквы соответствующей столбамъ толщины. Эти кроквы служатъ стропилами, на которыхъ покоятся откатныя и закатыя брезентовыя крыши, имѣющія такимъ образомъ скатъ съ сѣвера на югъ. На всѣхъ же наружныхъ столбахъ для ихъ устойчивости и связи прикрѣпляютъ



Черт. 1—9. Сушильни съ открывающейся крышей и створчатыми ставнями въ стѣнахъ.

вверху на шипах бруски (d, d), которые съ верхней своей стороны должны быть гладко округленными, чтобы о нихъ при закрыванн сушильни не потерлись брезенты и прикрѣпленные къ нимъ веревки.

Стѣны сушильни состоятъ изъ открывающихся частей, которыя по мѣрѣ надобности можно открывать и закрывать или поднимать и опускать, по устройство ихъ не на всѣхъ стѣнахъ одинаково, и онѣ не служатъ исключительно для одной цѣли.

Такъ, на задней, сѣверной стѣнѣ, и внизу, на южной, онѣ служатъ только для пропуска внутрь сушильни сухого, теплаго паружнаго воздуха и для выхода изъ сушильни накопившейся въ ней влаги, между тѣмъ какъ на передней, южной стѣнѣ эти раскрывающіяся части служатъ не только для указанныхъ надобностей, но и для обжиганія табака внутри постройки близъ южной стѣны солнечными лучами; а на короткихъ боковыхъ стѣнахъ онѣ (или двери) кромѣ указанныхъ цѣлей служатъ еще и для входа съ обоихъ концовъ въ сушильню для снятія готоваго, высушеннаго табака.

Устройство передней стѣны слѣдующее. Внизу у земли между каждыми двумя столбами придрѣлывается деревянный пороть, имѣющій кнаружи фальць (или столбы зарублены внизу въ вѣнецъ), а параллельно ему на 10—12 вершковъ выше, именно, въ уровень съ самымъ нижнимъ ярусомъ лать внутри сушильни, вдѣлана перекладина, имѣющая такъ же, какъ и столбы, на обоихъ наружныхъ сторонахъ фальцы. На этой перекладинѣ, а именно, на нижней ея части, прикрѣпляется на петляхъ висячая досчатая ставня, плотно входящая въ фальцы порога, столбовъ и перекладины и закрывающая всю нижнюю часть стѣны. Эта ставня, будучи поднята, служитъ для входа внѣшняго сухого воздуха въ сушильню и спускается по мѣрѣ надобности при ненастной погодѣ. Выше этой нижней ставни находится другая, прикрѣпленная нижею своею частью петлями на той же перекладинѣ, служащая для закрытія всей верхней части стѣны между столбами. Она состоитъ изъ одной цѣльной рамы, обшитой тонкими досками или брезентомъ, и откидывается сверху кнаружи; или же, если стѣна высока, то изъ двухъ, трехъ рамъ, соединенныхъ петлями между собою, такъ что онѣ могутъ складываться, и всѣ вмѣстѣ быть отложены наружу настолько, чтобы солнце могло обжигать табакъ близъ стѣны внутри сушильни, который при закрытой стѣнѣ въ передней южной части сушильни находился бы въ тѣни. Чтобы ставни, будучи открыты или закрыты, не могли быть при вѣтрѣ сорваны, къ нимъ и къ столбамъ придрѣланы крючки, держалки или задвижки.

Задняя же стѣна состоитъ изъ большихъ досчатыхъ подъемныхъ ставней, прикрѣпленныхъ петлями къ такой же перекладинѣ между столбами, придрѣланной въ уровень съ самымъ верхнимъ ярусомъ лать въ сушильнѣ, а выше перекладины до самой крыши, стѣна состоитъ изъ досчатой обшивки (i, i), задняя стѣна можетъ также состоять изъ двусторчатыхъ дверей на рѣбкахъ желѣзныхъ петляхъ, вд ланныхъ между столбами.

Наконецъ, боковыя стѣны состоятъ изъ дверей, имѣющихъ вышину до крыши, которыя, будучи открыты, даютъ возможность восходящему и заходящему солнцу освѣщать табакъ съ восточной и западной сторонъ и, кромѣ того, служатъ для входа въ сушильню.

Кромѣ описаннаго устройства стѣны, нѣкоторыя части ихъ могутъ быть и другого устройства и изъ другихъ матеріаловъ. Такъ, устройства

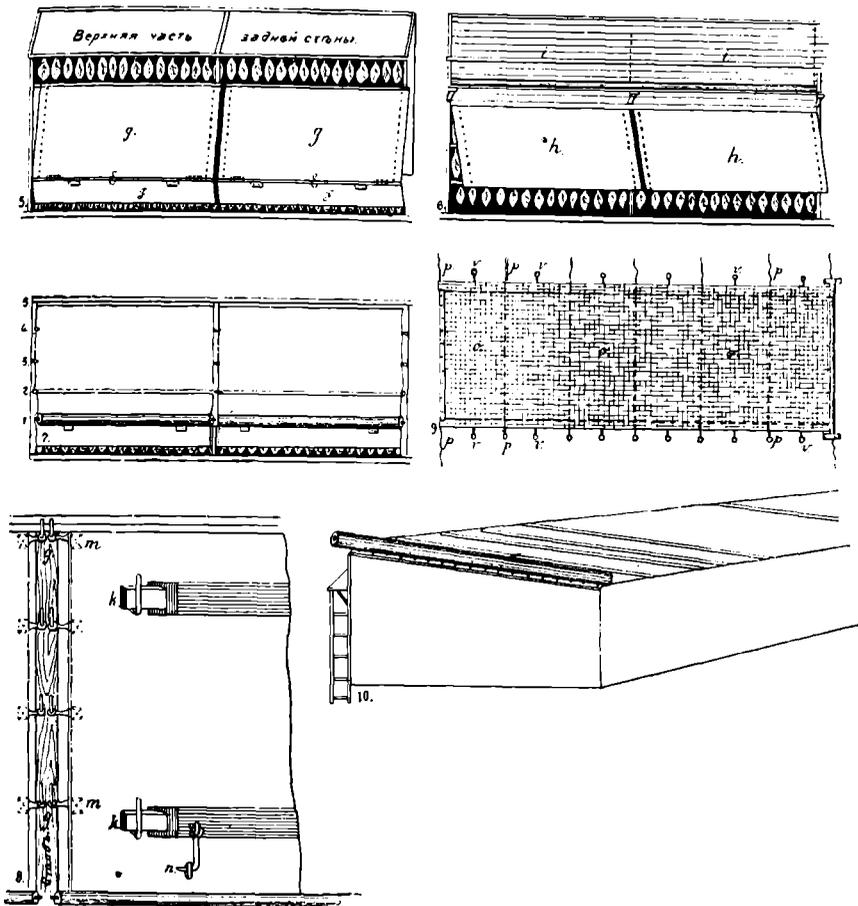
для открыванія и закрыванія передней стѣны могутъ состоять изъ наружныхъ завѣсовъ, изъ грубаго полотна, пропитанныхъ брезентнымъ составомъ и поднимающихся для освѣщенія табака.

Всѣ части стѣнъ должны быть плотно пригнаны и покрыты снаружи непромокаемымъ составомъ, какъ, напр., масляной краской и т. п., что необходимо какъ для защиты табака отъ вѣшней влаги, такъ и сохраненіи самой сушильни отъ порчи.

Крыша. Крыша описываемой сушильни состоитъ изъ брезентовъ двойкаго рода, — вдоль или поперекъ ея, и по первому способу ихъ устройство и закрѣпленіе наверху стропилъ будетъ слѣдующее. Брезенты состоятъ изъ плотной, но не очень толстой и тяжелой парусины, и пропитаны брезентнымъ составомъ или же чистымъ варенымъ коноплянымъ масломъ; если же ихъ покрыть масляной краской, они скоро теряютъ свою мягкость и эластичность, дѣлаются жесткими или ломкими и недолго служатъ.

Длина брезента можетъ быть отъ 5 до 10 сажень, большая же длина представляетъ неудобства при ихъ скатываніи и откатываніи. Ширина ихъ должна быть такова, что, если вытянуть ихъ поперекъ сушильни по стропиламъ, они должны не только закрывать верхніе края обѣихъ длинныхъ стѣнъ, но и охватывать ихъ еще снаружи на 3—5 вершковъ. Поперекъ сшитыхъ паренновыхъ полотнищъ, идущихъ въ длину брезента, подшиваются на ихъ нижней сторонѣ своими краями крѣпкія тесемки въ вершокъ ширины, идущія параллельно, на разстояніи 16—20 вершковъ другъ отъ друга. Онѣ служатъ не только для большей прочности, но и для того, чтобы между ними и внутренней стороной брезента можно было пропустить крѣпкія, пропитанныя масломъ веревки въ $\frac{1}{4}$ вершка толщины (которыя, чтобы не вытянулись, крѣпко пришиваются къ подшитой къ брезенту тесемкѣ), выходящія съ сѣверной и южной сторонъ брезента наружу, и въ южные концы которыхъ вплетены крѣпкія желѣзные кольца въ $\frac{3}{4}$ вершка въ діаметрѣ, и кромѣ того, для большаго прикрѣпленія брезента съ обѣихъ сторонъ пришиты на равномъ разстояніи между кольцами и по одной линіи съ ними по краямъ брезента еще крѣпкія кожаныя петли. На приготовленный такимъ образомъ брезентъ набивается на краю того или другого короткаго его бока съ верхней стороны округленнаго сверху крѣпкая лата (з, з) такъ, чтобы гвозди, подъ которые подкладываются кожаные ремни, вбивались съ обратной стороны брезента. На другомъ, противоположномъ концѣ брезента придѣлывается валь въ два вершка толщины, на верхнемъ концѣ котораго надѣтъ деревянный кругъ въ 4 вершка въ поперечникѣ. Этотъ кругъ, выходящій на задней стѣнѣ сушильни наружу, служитъ для того, чтобы поддерживать брезентъ при его скатываніи и откатываніи отъ сдвиганія внизъ. Затѣмъ пропитываютъ всѣ части брезента брезентной мазью или, по необходимости ея, варенымъ коноплянымъ масломъ и прикрѣпляютъ брезентъ къ сушильнѣ слѣдующимъ образомъ.

Если на сушильнѣ только два брезента, то лата одного изъ нихъ прибивается или прикрѣпляется желѣзными держалками сверху къ первому стропилу западной стороны сушильни, а тутъ, когда сушильня открыта, лежитъ и валь съ накатаннымъ брезентомъ, а лата другого брезента прикрѣплена на первомъ стропилѣ противоположнаго, восточнаго конца сушильни, такъ что при откатываніи обонхъ брезентовъ они сходятся посрединѣ крыши, и валь одного брезента перекладывается черезъ валь



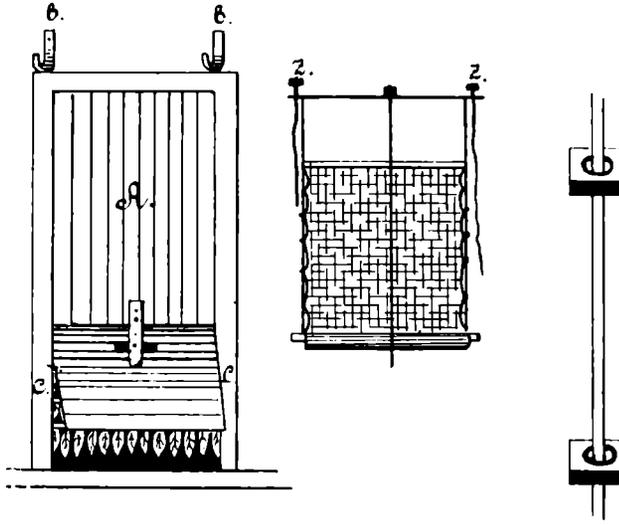
Черт. 10—15. 5) Устройство южной стѣны для перваго способа освѣщенія и обжиганія солнцемъ табака, находящагося въ сушильнѣ близъ южной стѣны въ тѣни, — посредствомъ откидыванія верхней части створчатыхъ ставней. 6) Устройство сѣверной стѣны. 7) Устройство южной стѣны для втораго способа освѣщенія и обжиганія солнцемъ табака, посредствомъ заправсокъ. 8) Устройство для поднятiя и опусканiя заправсокъ вблизи столбовъ, изображенное на литерѣ 7 въ меньшемъ размѣрѣ. 9) Форма развороченнаго брезента крыши вдоль сушильни. 10) Прикрѣпленiе брезента, накатаннаго на валь, къ первому стропилу.

другого, чтобы дождевая вода не могла въ этомъ мѣстѣ проникнуть внутрь сушильни.

При закрытiи сушильни брезенты укрѣпляются по мѣрѣ ихъ откатыванiя такимъ образомъ, что концы перепокъ на южной сторонѣ, въ которые вплетены желѣзные кольца, а равно и петли изъ кожи, пришитыя по краямъ брезентовъ и чередующiяся между кольцами на веревкахъ, надѣваются на желѣзные крючки, прибитые верхнею частью внапѣзъ снаружи на соотвѣт-

ственныхъ мѣстахъ вдоль верхняго края южной стѣны. Другіе же концы веревокъ на южной сторонѣ брезентовъ служатъ для ихъ привязыванія за крѣпкія перекладины въ 2—3 сажени длины, вложенныя горизонтально между двумя рядами желѣзныхъ держалокъ, вбитыхъ снаружи на столбахъ передней стѣны, или укрѣпляются инымъ способомъ. Въ срединѣ же крыши, гдѣ при закрытіи сушильни встрѣчаются вали, они, послѣ перекладыванія ихъ, привязываются къ передней и задней стѣнамъ веревками, находящимися по копнамъ.

Такимъ образомъ брезенты предохраняются во время бурной погоды отъ срыванія, и, слѣдовательно, сушащійся внутри табакъ гарантированъ отъ подмочки дождевой водой.



Черт. 16—18. А — дощатая станина спереди (съ юга) сушильни, въшающаяся во время ненастной погоды на крючкахъ *b*. Во время сушки ее замѣняютъ подотнятой завѣсой. ZZ — блоки съ веревками для поднятія завѣсы. Справа — простѣйшее устройство подъемнаго приспособленія (приспособленіе помѣщено бокомъ).

Если же сушильня по своей длинѣ укрывается большимъ числомъ брезентовъ, то первый своею латой прикрѣпляется къ верху перваго задняго стропила крыши; второй брезентъ — къ стропилу, находящемуся въ концѣ перваго брезента; третій — въ концѣ второго и т. д. При этомъ способѣ укрѣпленія обѣихъ длинныхъ сторонъ брезентовъ при закрытіи сушильни, посредствомъ колець съ задней стѣны и привязыванія брезентовъ съ передней, остается прежній. Брезенты должны быть такой длины, чтобы конецъ съ валомъ каждаго изъ нихъ могъ быть переложень черезъ начало, т. е. лату слѣдующаго за нимъ, — послѣ чего валъ и привязывается такъ, что вся крыша представляеть полную защиту сушащемуся въ ней табаку отъ дождя. Закрытіе всѣхъ брезентовъ можетъ начаться одновременно.

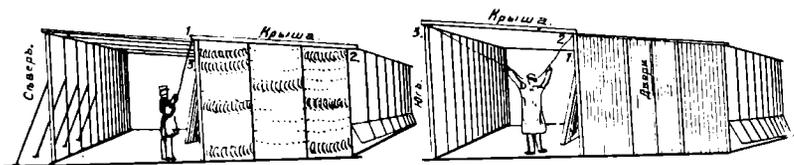
По второму же способу укрѣпленія сушильни брезенты откатываются поперекъ пелъ, т. е. сверху внизъ, причѣмъ ихъ длина вдоль постройки около

9¾ арш., а ширина по наклонной линіи такова, чтобы они не только укрывали верхъ, но и нѣсколько спускались на заднюю и переднюю стѣны. Поперекъ брезентовъ по вышеописанному способу придѣланы также веревки до самыхъ концовъ брезента, но вмѣсто колецъ на верхней длинной сторонѣ брезентовъ на каждомъ набита лата въ 9 арш. длины, которая вмѣстѣ съ брезентомъ и придѣлывается на верхнемъ краѣ задней стѣны сушильни, и тутъ же помѣщается, когда сушильня открыта, и валь со скатаннымъ брезентомъ. Другая же сторона брезента на передней стѣнѣ прикрѣпляется къ валу, на нижней сторонѣ котораго вбиты желѣзныя петли для продѣванія сквозь нихъ веревокъ, служащихъ для прикрѣпленія этой стороны брезента къ крѣпкой перекладинѣ, находящейся снаружи на передней, южной стѣнѣ. А такъ какъ валь только 9 арш. въ длину, брезентъ же 9¾ арш., то съ обоихъ концовъ вала остаются еще свободными части брезентовъ въ 6 верш. ширины, служащія для взаимнаго прикрыванія концовъ брезентовъ и удержанія дождевой воды отъ проникновенія внутрь. Для этой цѣли каждое стропило, на которомъ приходится окончаніе каждаго брезента, должно быть на 1½—2 вершка выше другихъ и имѣть загругленную поверхность, черезъ которую свободные отъ вала концы брезентовъ перекадываются и привязываются крайней своей веревкой къ стѣнамъ сушильни такимъ способомъ, что одинъ бокъ перваго брезента охватываетъ и закрываетъ первое стропило западной или восточной стѣны, а второй бокъ перекадывается черезъ 4-е стропило и тутъ привязывается крайней веревкой къ стѣнамъ сушильни; второй брезентъ охватываетъ однимъ бокомъ 4-е стропило и конецъ перваго брезента и также привязывается, а другимъ концомъ закрываетъ седьмое стропило; 3-й брезентъ укрываетъ конецъ втораго брезента и 7-е стропило, а другимъ концомъ 10-е стропило и т. д.

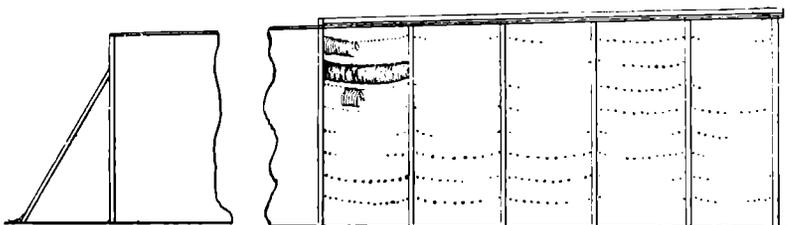
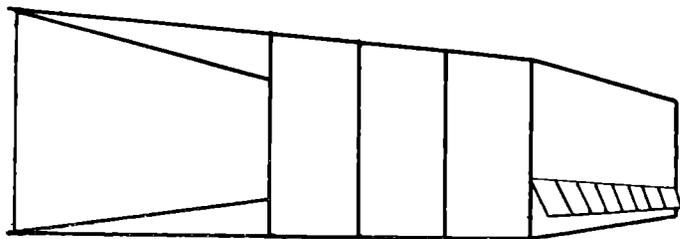
Но такъ какъ при такомъ порядкѣ покрывки сушильни открытіе начинается съ послѣдняго брезента, то выгоднѣе начать закрытіе сушильни одновременно съ обоихъ концовъ ея, кончая посрединѣ сушильни, гдѣ послѣдній брезентъ закрываетъ своими краями бока двухъ сосѣднихъ брезентовъ, и, благодаря болѣе высокому положенію четвертыхъ стропиль надъ уровнемъ остальной части брезентовъ, образуется крыша, черезъ которую дождевая вода нигдѣ не въ состояніи проникнуть внутрь.

При окатываніи брезентовъ для открытіи сушильни въ двухъ мѣстахъ, подъ каждымъ протягиваются веревки, которыя идутъ отъ верха задней стѣны подъ брезентомъ и, обнимая валь, возвращаются концами своими къверху задней стѣны. Посредствомъ этихъ веревокъ брезенты накатываются на валь и притягиваются наверхъ вадней стѣны, гдѣ и привязываются. Но эту работу можно выполнить и иначе, накатывая брезенты на валь, насколько это возможно, снизу руками, а затѣмъ окончательно подвигая вверхъ посредствомъ орудія въ родѣ кухоннаго ухвата, состоящаго изъ насаженной на нижней части рукоятки, деревянной части, имѣющей внизу гладкую овальную выемку. Или еще проще, если сушильня не широка, схватываютъ валь и подаютъ одинъ конецъ его наверхъ рабочимъ для скатыванія брезентовъ.

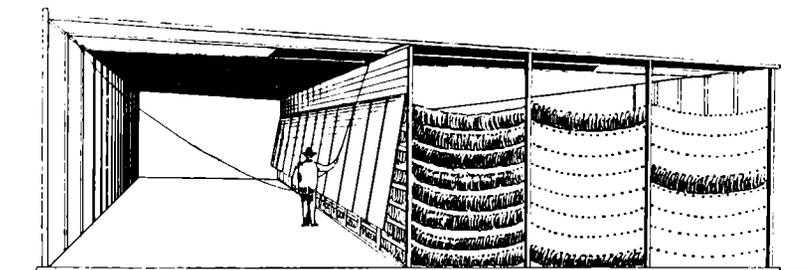
Наконецъ, для облегченія доступа къ брезентамъ во время ихъ скатыванія и откатыванія, устройте, если сушильня невысока, ходъ изъ досокъ снаружи вдоль передней стѣны. На задней стѣнѣ этотъ ходъ продѣланъ нѣсколько выше перекладины, къ которой прикрѣплены висячія ставни, а на



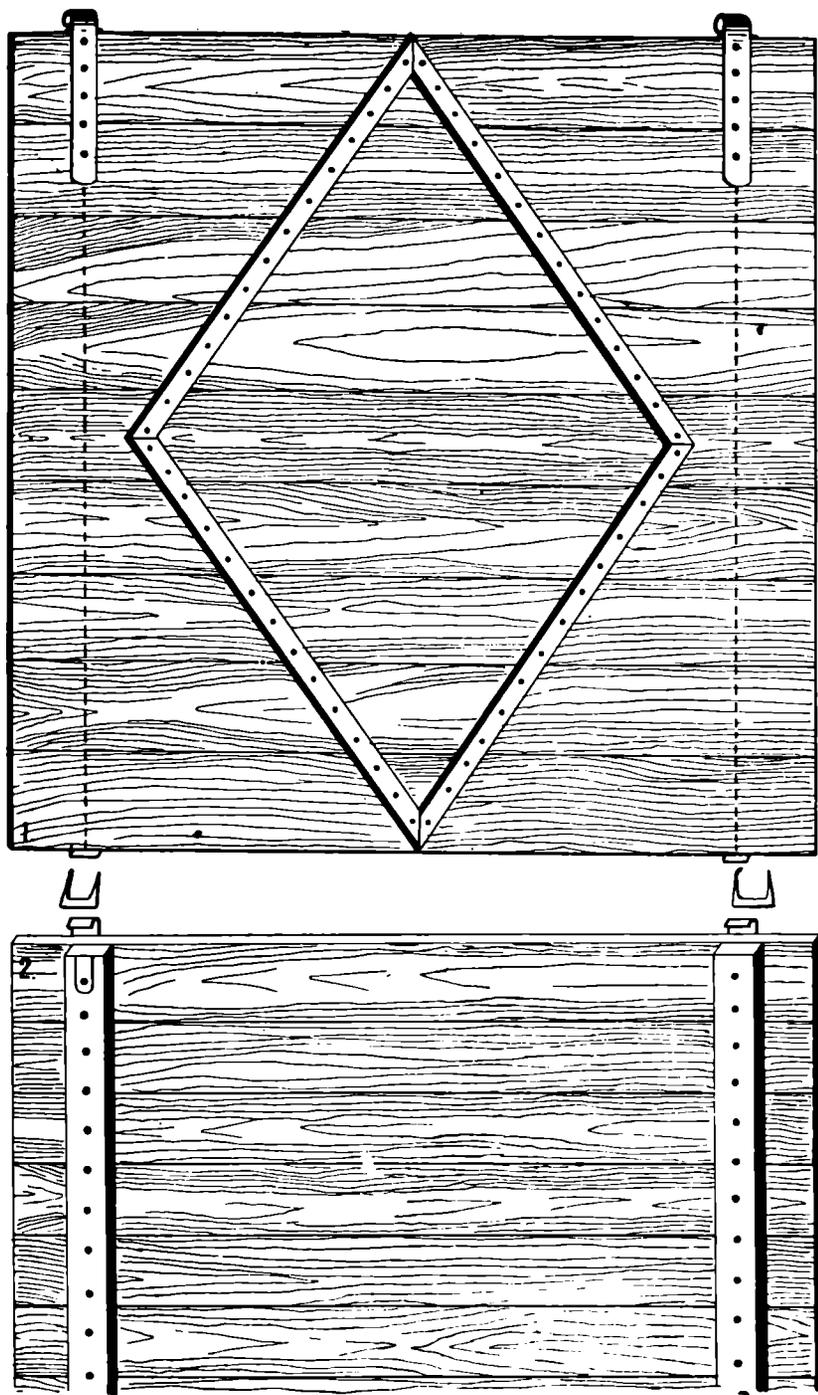
Черт. 19—20. Способъ откатыванія брезентової крыши съ сушильни: слева—крыша на мѣстѣ, справа—крыша отдернута.



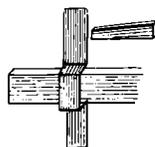
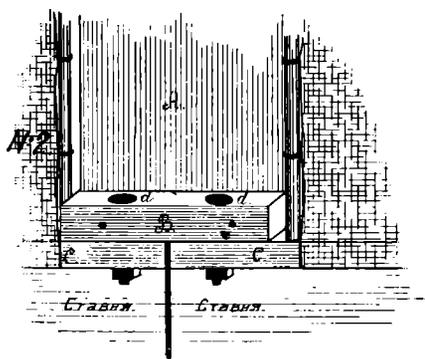
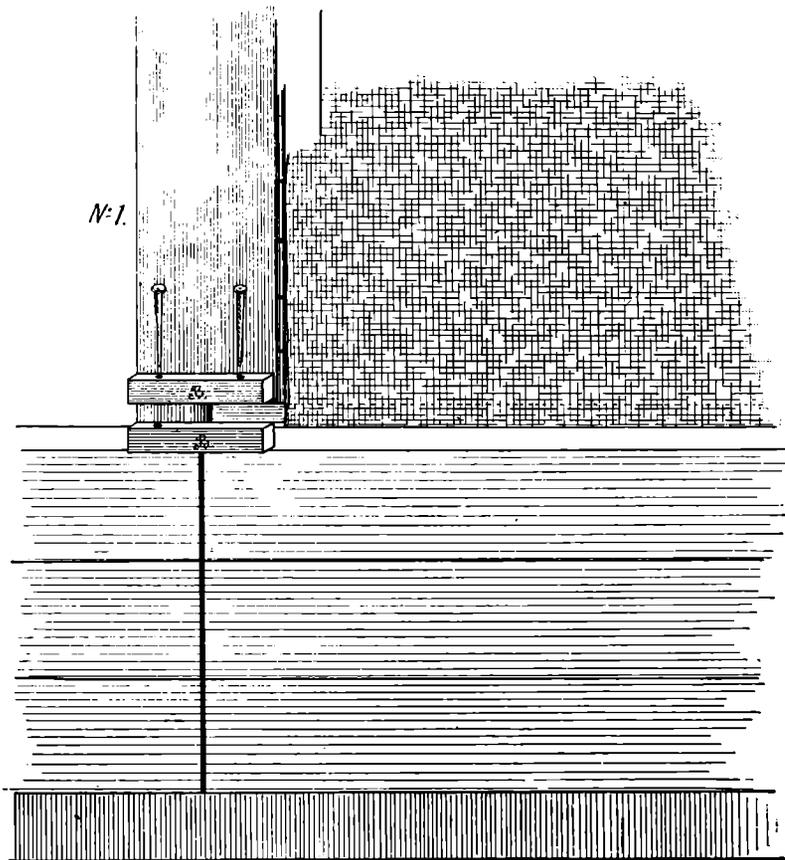
Черт. 21—22. Сверху: еушильня съ приподнятыми ставнями. Снизу: развѣска табака на шпуряхъ.



Черт. 23. Скатываніе крыши съ сушильни. Деревянные ставни приподняты.



Черт. 24—25. Сверху—внутренняя сторона подъемной станины; снизу—подъемная станина снаружи.



Черт. 26—29. Различные способы укрѣпленія нижней части полотняной завѣсы къ столбамъ спереди сушильни. А—передній столбъ, В—планка, прибитая къ столбу, къ которой снизу привинчивается ручка нижней части завѣсы С.

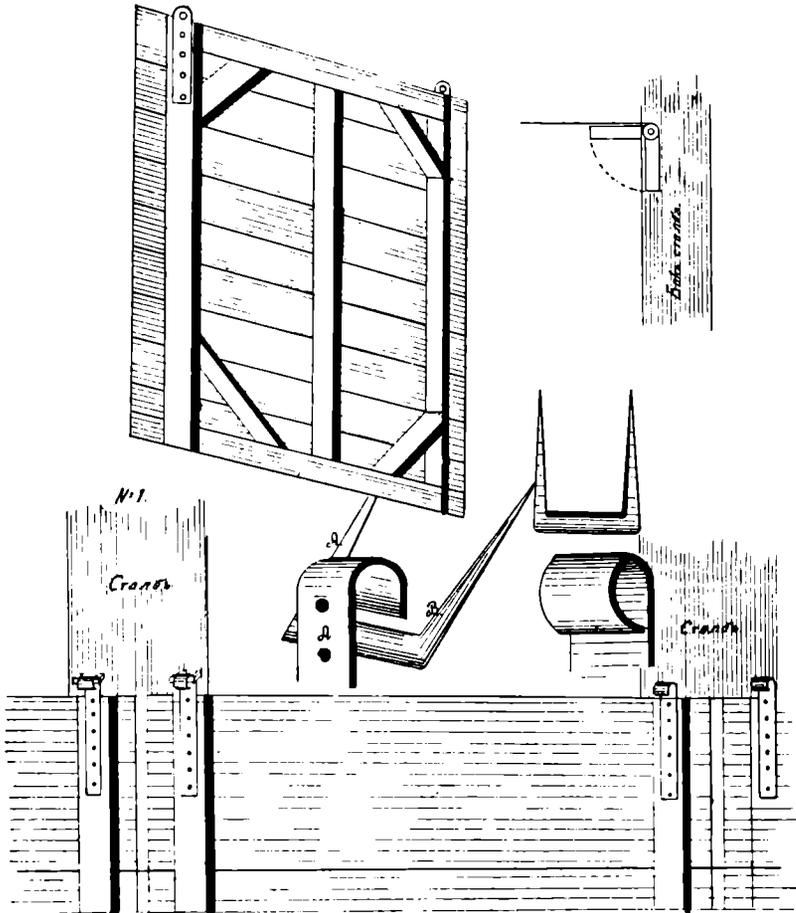
передней стѣны опъ придѣлать въ уровень съ той поперечной планкой, на которой находятся завѣсы подъемныхъ ставень. Этотъ ходъ въ двѣ доски ширины лежить и прикрѣпленъ на деревянныхъ держалкахъ, врубленныхъ снаружи въ столбы, и къ нему вверхъ ведутъ небольшія лѣстницы въ нѣсколько ступеней, устроенныя на обоихъ концахъ сушильни.

Порядокъ развѣшиванія въ описанной сушильнѣ шнуровъ съ табакомъ и суши ихъ на солнцѣ и въ тѣни. Въ описаніи сушильни упомянуто уже, что на прикрѣпленные къ столбамъ сушильни ярусы латы набиваются гвозди для вѣшанія шнуровъ съ табакомъ. Эти гвозди должны быть не велики и безъ головокъ, и для этой цѣли пригодны обыкновенные, четырехугольные большіе сапожные штифты, не имѣющіе головокъ и лучше удерживающіе повѣшенные на нихъ шнуры отъ саморазматыванія и, слѣдовательно, отъ надѣнія, чѣмъ круглые, скользяніе проволочные гвозди. Разстояніе между гвоздями для мелколистнаго табака должно быть отъ $2\frac{3}{4}$ до $3\frac{1}{2}$ вершка, а для крупнолистнаго $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ верш. такъ, чтобы свѣже-повѣшенные шнуры первоначально прикасались между собою, взаимно затѣняли и защищали среднюю и нижнюю часть листьевъ отъ вредно на нихъ дѣйствующихъ солнечныхъ лучей. На крайнихъ, возлѣ стѣлы, ярусахъ набивается на латы по одному ряду штифтовъ, въ срединѣ же сушильни, гдѣ сходятся шнуры средняго отдѣленія съ шнурами двухъ крайнихъ, при 3-хъ отдѣленіяхъ въ сушильнѣ,—на латы набивается двойной рядъ штифтовъ, чтобы для каждаго шнура было два отдѣльныхъ штифта; всѣ же штифты должны идти по одной линіи, не только вдоль сушильни, но и поперекъ ея. Длина шнуровъ не должна превышать 2 арш. и 4 верш., такъ какъ они въ срединѣ не подвизываются, что было бы необходимо въ случаѣ болѣе длинныхъ шнуровъ для яредохраненія ихъ отъ чрезмѣрнаго обвисанія. Такая длина вполне соответствуетъ разстоянію между рядами столбовъ, образующими отдѣленія сушильни. Шпагатъ для шнуровъ долженъ быть, какъ уже сказано, такой крѣпости, чтобы легко могъ выдержать тяжесть свѣже-наннзанныхъ табачныхъ листьевъ.

Для вѣшанія надѣваютъ петлю шнура на штифтъ сѣверной стороны отдѣленія и, вытянувъ шнуръ возможно прямѣе,—для чего поднимаютъ его другой рукой посрединѣ,—наматываютъ второй конецъ его 2—3 раза вокругъ штифта противоположной южной стороны и подкладываютъ намотанный кончикъ подъ шнуръ, тяжестью котораго опъ тѣсно прижимается къ латѣ. При этомъ надо наблюдать, чтобы всѣ шнуры были обращены лицевой стороной листа на югъ, и шнуры настолько вытянуты, чтобы всѣ образовали возможно менѣе вогнутую, правильную поверхность, что необходимо для одинаковаго дѣйствія солнечныхъ лучей на листья.

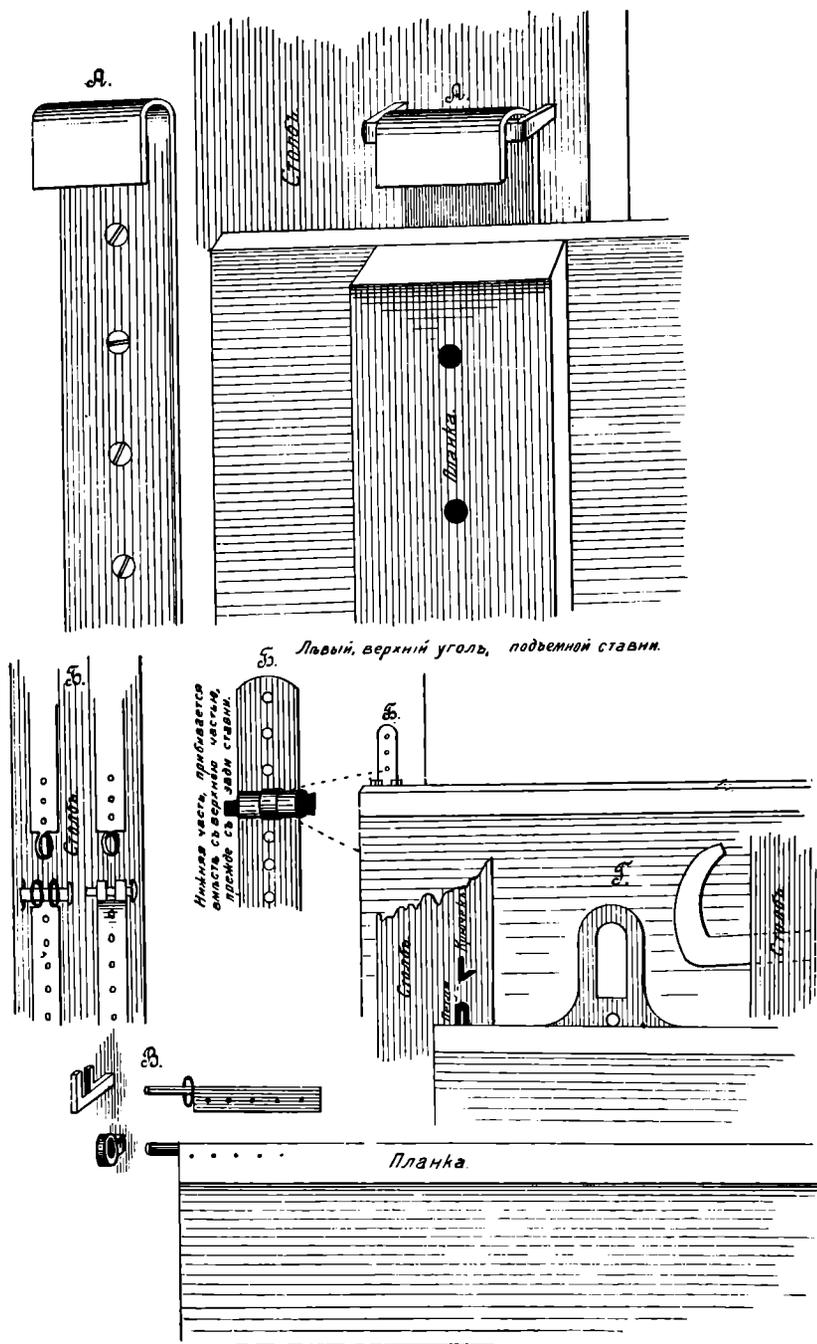
Вѣшаніе шнуровъ въ этого рода сушильнѣ начинается съ нижняго яруса одновременно отъ начала к. жаго отдѣленія, и табакъ подвергается немедленному дѣйствію солнечныхъ лучей, для чего откатываются брезенты крыши, и открываются створчатыя стѣны, чтобы окончательное желтѣніе листьевъ скорѣе подвинулось впередъ, и ихъ стебли и верхнія окраины (плечи) обжигались солнцемъ до тѣхъ поръ, пока листья не перейдутъ, если они еще зеленого цвѣта, въ желтый или желто-красный, что необходимо для равномернаго цвѣта листа и придаванія ему изящнаго вида. Это обжиганіе продолжается, смотря по погодѣ и по степени зелености верхней части листьевъ, отъ 3 до 5 дней, послѣ чего они, не нуждаясь болѣе въ солнцѣ,

могли бы окончательно досушиваться в тѣни, и для этого их завѣшивают шнурами слѣдующаго верхняго яруса. Но лучше было бы для болѣе ускоренной и надлежащей сушки оставить их еще на нѣсколько дней под полным вліяніем солнечнаго свѣта и теплоты и лишь тогда завѣшивать их вновь поступающими шнурами втораго яруса. Поэтому каждый ярусъ

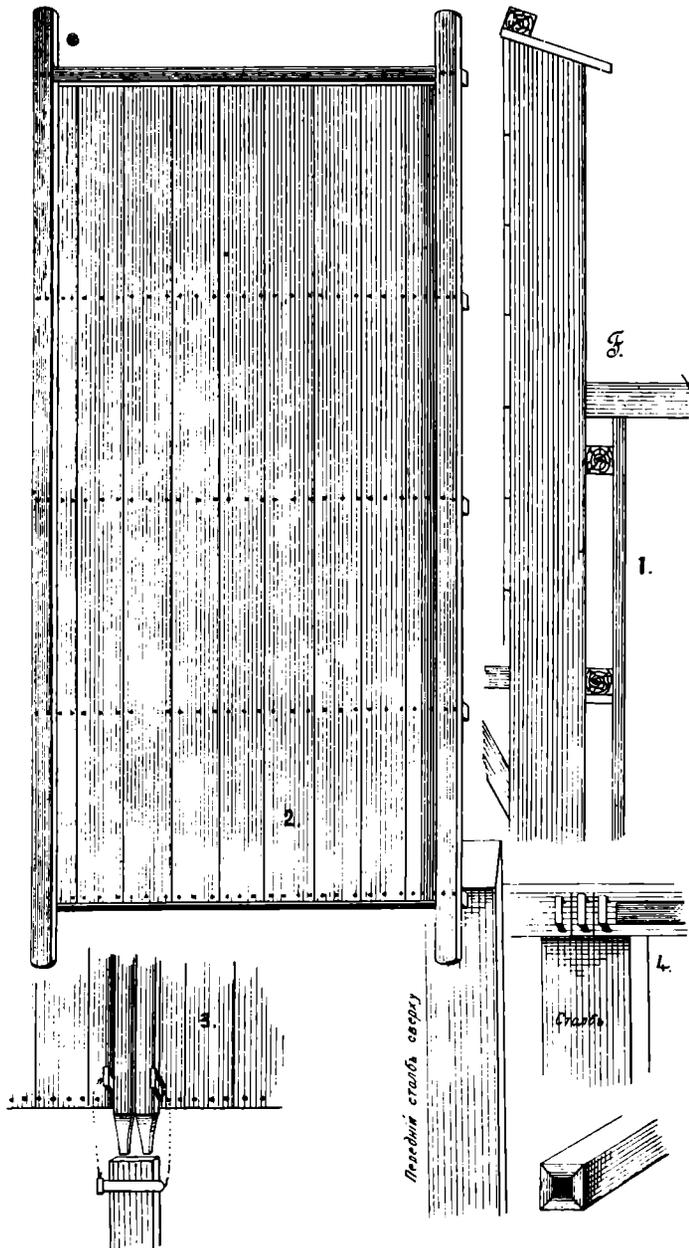


Черт. 30 Сверху—обратная сторона задних больших подъемных стѣшев. А—железный крючекъ для вѣшанія стѣшев. В—петля, на которую вѣшаются стѣшев.

сушильни долженъ имѣть столько мѣста, чтобы на немъ въ продолженіе 7—9 дней могли безостановочно помѣщаться не вѣ вновь поступающіи партіи шнуровъ, и чтобы съ окончаніемъ вѣшанія на немъ послѣднихъ шнуровъ, первые были уже не только обожжены, но и настолько просушены (т. е. съ почти сухимъ полотномъ и на половину еще сырой главной листовою жилой), чтобы ихъ можно было уже безъ опасенія укрывать шнурами слѣ-



Черт. 35--40. Какъ вѣшаются подъемныя ставни (детали приспособленій).

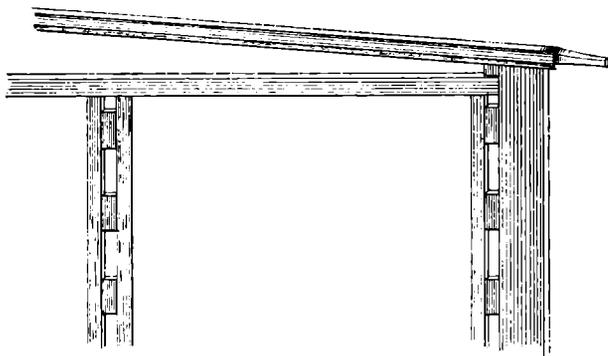


Черт. 41—44. 1) Способ укрѣпленія латъ для шнуровъ. 2) Дощатая переносная крыша. 3) Задвижка надъ доскою, закрывающая отъ дождя щель между двухъ покрышекъ. 4) Способъ укрѣпленія крышъ къ столбамъ во время бурной дождливой погоды.

дующаго яруса. Отсюда слѣдуетъ, что сушильня должна быть такихъ размѣровъ, чтобы на каждомъ ярусѣ ея помѣщалось отъ $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{4}$ всего урожая табака.

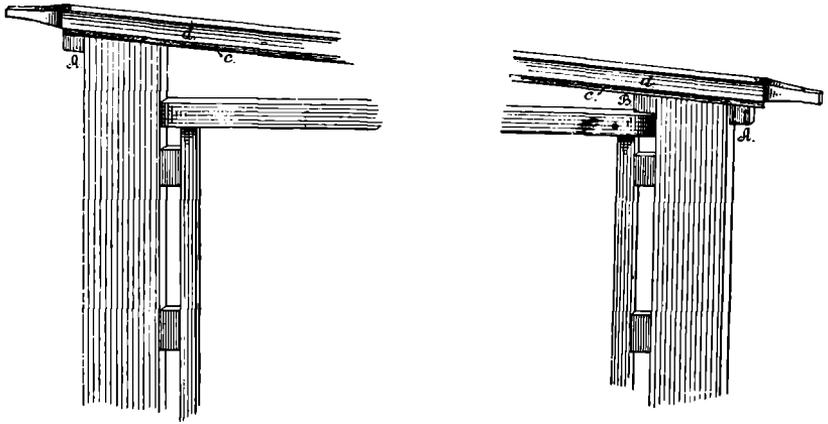
Для удобства доступа къ ярусамъ и завѣшиванія ихъ новыми шнурами и для доставки внутрь сушильни шнуровъ снаружи, противъ мѣста вѣшанія кладется наклонный помостъ изъ досокъ съ набитыми поперекъ планками, имѣющей сверху сушильни продолженіе до мѣста вѣшанія шнуровъ и достаточной ширины, чтобы два рабочихъ легко могли разойтись на немъ. Здѣсь же накладывается поперекъ отдѣленія сушильни на лаги доска, на нижней сторонѣ которой прибиты двѣ узкія продольныя планки, приходящіяся между штифтами и предохраняющія ихъ отъ поломки или погнутія подъ тяжестью рабочихъ. На эти доски и помѣщаются въ каждомъ отдѣленіи по два рабочихъ, которымъ третій подаетъ шнуры для вѣшанія.

Въ случаѣ же сушильня недостаточно велика для помѣщенія всего урожая табака, можно выиграть мѣсто, если освободить 1—2 нижнихъ пруса съ сухими или почти высохшими шнурами и помѣстить ихъ въ мага-

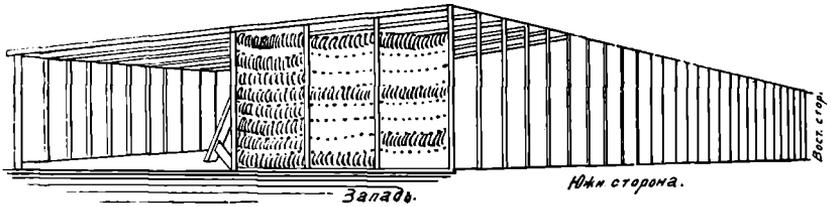


Черт. 43. Донатая крыша изъ переносныхъ частей (въ разрѣзѣ).

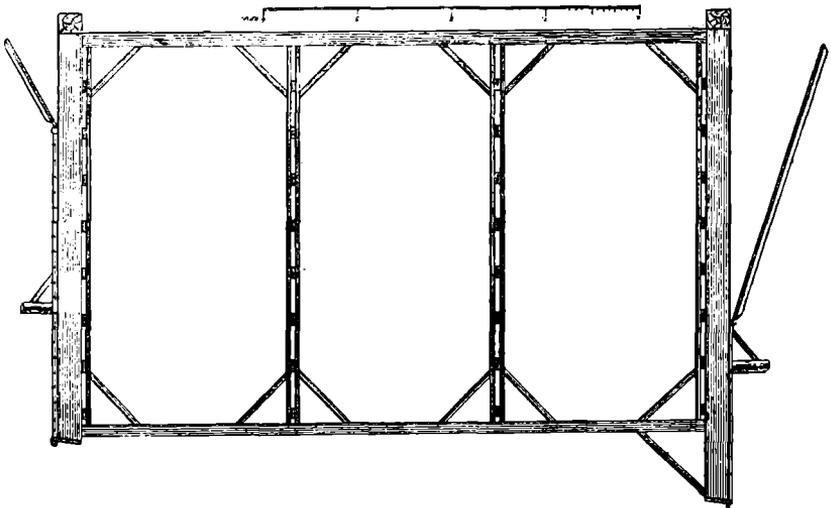
зини, помѣщая шнуры третьаго яруса на нижній, четвертаго—на второй, а пятаго—на третій, или спускающія почти сухіе шнуры 3-го и 4-го пруса на нижніе и, кладя ихъ здѣсь полустоймя одинъ возлѣ другого, стеблями вверхъ, линіями, пересѣкающими ниже висящія шнуры третьаго или четвертаго яруса подъ острымъ угломъ. Верхніе еще довольно сырые шнуры вѣшаются ниже, а надъ ними завѣшиваются 1—2 яруса свѣжими шнурами, или, если случится сырая погода, отъ которой совсѣмъ высохшій табакъ ѣсколько отсырѣлъ и не крошится, то можно его снять и повѣсить въ магазинъ для храненія и выиграть такимъ образомъ еще болѣе мѣста. Но чтобы въ такое дорогое время, какъ уборка, не имѣть надобности заниматься перевязываніемъ шнуровъ, благоразумнѣе и выгоднѣе всего будетъ устроить сушильню такихъ размѣровъ, чтобы она не только соответствовала количеству имѣющагося на плантаціи табака, но имѣла бы на всякій случай и лишнее мѣсто. Опредѣлить же необходимые размѣры сушильни не трудно. Полагая, что длина шнура $2\frac{1}{4}$ аршина, и что каждый, не очень рѣдко напизанный средней величины листомъ, даетъ около фунта сухого табака, и что на сажень длины одного яруса сушильни въ одномъ отдѣленіи помѣщаются 16



Черт. 46—47. Слева: конец крыши на заднемъ столбѣ; справа: конец крыши на переднемъ столбѣ. *д*—планки для укрѣпленія крыши, *в*—планка для упора крыши въ столбъ, *с*—шелевка крыши, *д*—планка съ ручками для переноски.



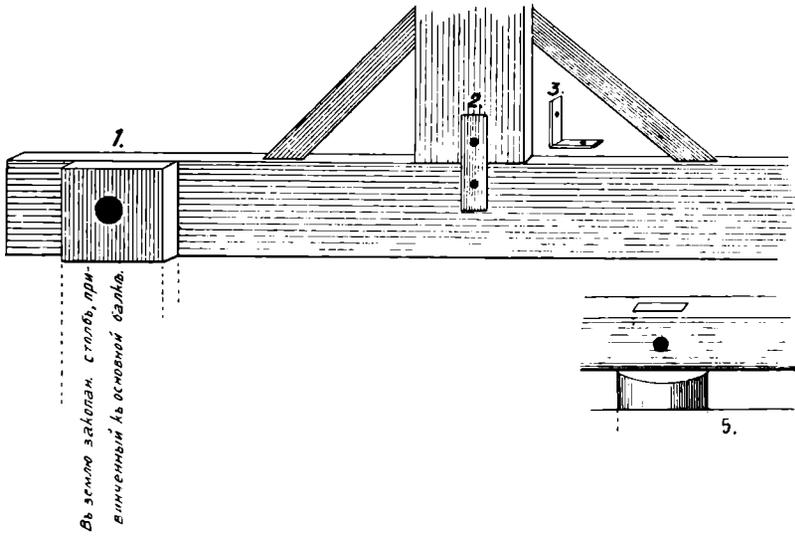
Черт. 48. Общій видъ сушильни съ снимающейся крышей.



Черт. 49. Поперечный разрѣзъ сушильни съ снятой крышей.

17 такихъ шнуровъ, въ трехъ отдѣленіяхъ 51, а на пять ярусовъ — 255 и т. д., то получимъ, что для помѣщенія, положимъ, десяти тысячъ шнуровъ, дающихъ около 250 пудовъ сухого табака, пужна сушильня изъ трехъ отдѣлѣній съ пятью ярусами въ каждомъ, имѣющая около 40 саж. длины и до 7 арш. ширины. Но если желательно заняться отвязываніемъ 1—2-хъ нижнихъ ярусовъ и перевѣшиваніемъ верхнихъ, то эта сушильня можетъ служить и для помѣщенія количества шнуровъ, соответствующаго 500 и болѣе пудамъ сухого табака.

Уходъ за табакомъ, который сушится въ такой сушильнѣ, очень простъ и состоитъ въ томъ, что въ хорошее, сухое лѣтнее время, когда ночи теплыя и безросныя, сушильня оставляется постоянно открытой сверху и съ боковъ,

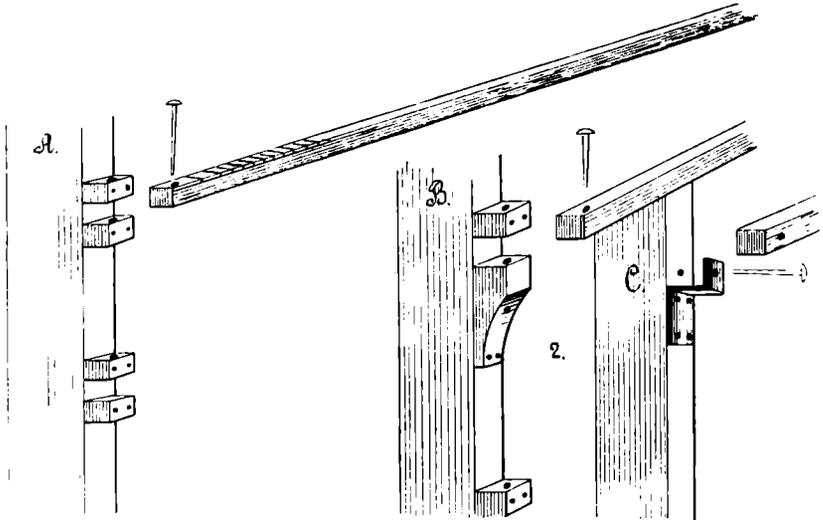


Черт. 50—52. 2) Желѣзная планка, связывающая столбъ сушильни съ балкой. 3) Такой же угольникъ для связи. 4—5) Закопанный дубовый столбъ пропускается сквозь балку.

чтобы воздухъ свободно циркулировалъ между сушащимися шнурами. При этомъ, однако, полезно сообразоваться съ показаніями барометра, чтобы табакъ не былъ смоченъ дождемъ могущимъ внезапно случиться ночью. Когда же ночи настаютъ сырыя и прохладныя, то каждый вечеръ сушильню регулярно закрываютъ сверху и съ боковъ, оставляя открытыми только нѣкоторыя ставни, чтобы испаряющаяся влага имѣла свободный выходъ. Отъ довольно сложнаго, хотя бы и сухого вѣтра, закрывается подвѣтренная сторона сушильни, а на другой сторонѣ ставни или двери могутъ быть болѣе или менѣе открыты. Во время же бури, сильной сырости послѣ дождя, тумана сушильня закрывается вполнѣ. Словомъ, сообразуясь съ погодой, можно всегда по мѣрѣ надобности регулировать защиту табака отъ вредныхъ атмосферическихъ вліяній.

Одна из неоцѣнимыхъ выгодъ такого рода сушиленъ въ томъ, что для укрытія въ ней табака отъ приближающагося дождя требуется лишь немного рабочихъ, которые могутъ выполнить эту работу въ самое короткое время, не трогая съ мѣста ни одного шнура и не имѣя никакой надобности въ переноскѣ ихъ подъ крышу другого помѣщенія, какъ это необходимо требуется при нынѣ устраиваемыхъ открытыхъ сушильняхъ, гдѣ для сохраненія сушащагося подъ открытымъ небомъ табака приходится переносить его подъ крышу, отрывая отъ другихъ работъ почти всѣхъ людей, въ то время какъ при сушильняхъ новаго типа почти всѣ рабочие могутъ продолжать низаніе и прочія работы.

Сушильня такого же типа, но съ крышей, состоящей изъ подвижныхъ, на носесахъ, рамъ. Если такая крыша устроена какъ слѣдуетъ, то относ-



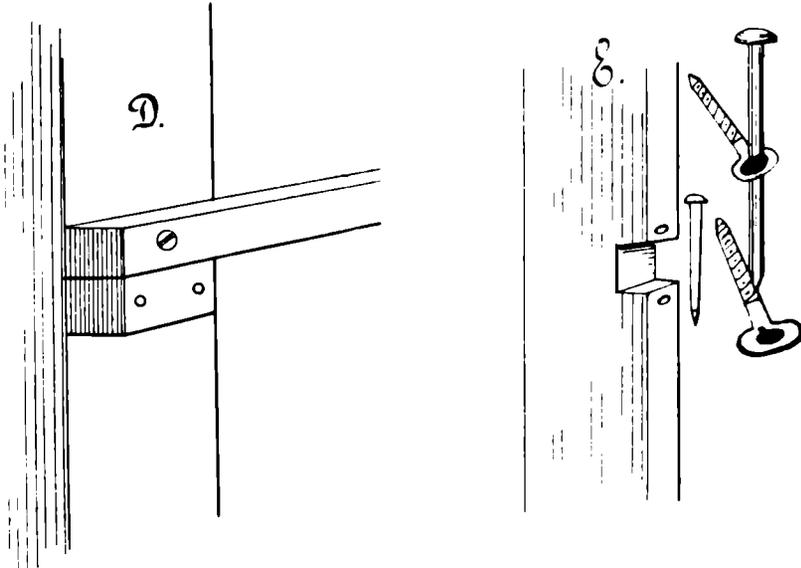
Черт. 53—55. Различные способы укрѣпленія латъ для развѣшиванія шнуровъ съ табакомъ.

тельно цѣлесообразности съ ней не сравнится никакая другая. Но для устройства ея требуется самая тщательная, умѣлая, отчистливая работа и, слѣдовательно, опытный мастеръ, умѣющий вполне правильно поставить главные части ея, состоящія изъ подвижныхъ на желѣзныхъ колесахъ рамъ, чтобы онѣ могли двигаться вверхъ и внизъ по стропиламъ, безъ всякой задержки, и входить на продолженія стропилъ на особой пристройкѣ сзади сушильни.

Такая крыша, состоящая при томъ изъ болѣе цѣпныхъ матеріаловъ, можетъ обойтись дороже другихъ, но все же оплачивается въ скоромъ времени.

Рамки дѣлаются изъ крѣпкаго сухого дерева, лучше всего соснового, которое не такъ легко коробится, и представляютъ каждая продолговатый прямоугольникъ, расположенный своей длинной стороной поперекъ сушильни. Для прочности продольныя части рамъ связываются еще 3—5-ю

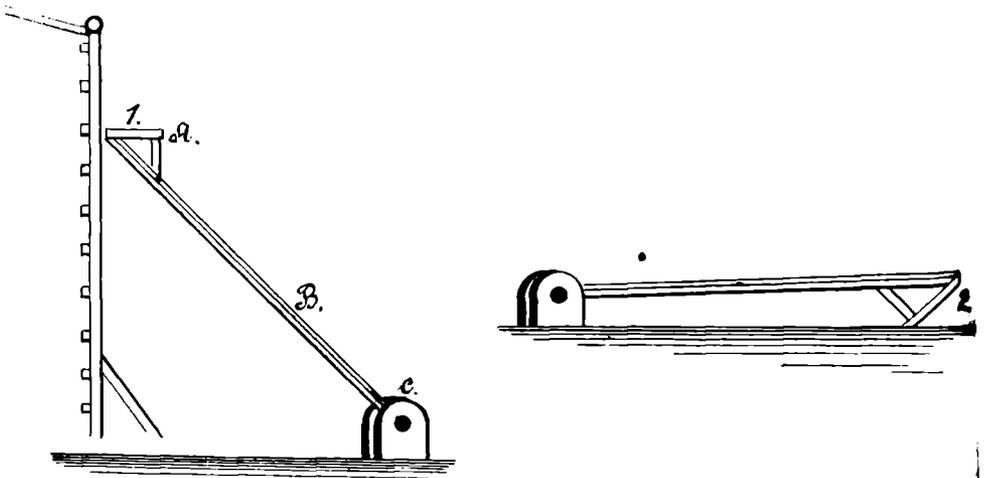
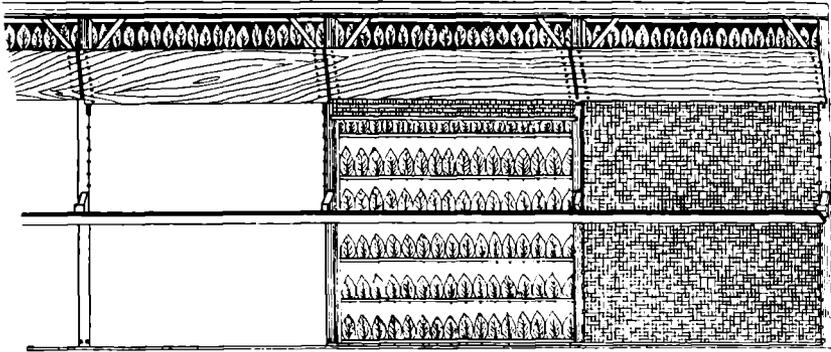
поперечными планками, а по угламъ внутри деревянными наугольниками и наверху—желѣзными. Эти рамы покрываются кровельнымъ желѣзомъ, тонкими досками, обтянутыми полотномъ и покрытыми масляною краской или, лучше всего, обиваются брезептомъ. Для того же, чтобы по длиннымъ краямъ рамы, лежащимъ на стропилахъ, дождевая вода не могла проникнуть внутрь сушильни, по этимъ краямъ рамы набиваются сверху треугольныя планки, имѣющія до 2-хъ вершк. толщины. Но, кромѣ того, и длина рамъ должна быть такова, чтобы опѣ, лежа на стропилахъ сушильни, выступали еще на 2—3 вершка наружу за края стѣнъ сушильни. Каждая рама имѣетъ четыре ряда колесъ, расположенныхъ на разстояніи 8—12



Черт. 56—57. Различные способы укрѣпленія латъ для раздѣлыванія шпуровъ съ табакомъ.

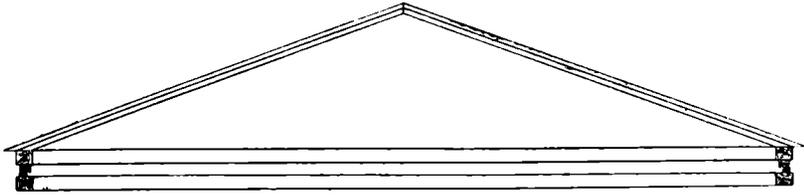
вершк. другъ отъ друга вдоль длинныхъ боковъ си такъ, что два ряда вдѣланы въ нихъ съ нижней стороны на горизонтальныхъ осняхъ, а два другихъ ряда колесъ нѣсколько меньшаго размѣра идѣлапы вдоль длинныхъ напоекъ сбоку ихъ и на вертикальныхъ осняхъ, при чемъ какъ тѣ, такъ и другія колеса выступаютъ за края рамы на $\frac{1}{8}$ своего діаметра. Устройство же стропиль для укладки на нихъ рамъ слѣдующее: иодъ стропилами,—которыя должны быть четырехугольными,—прибивается съ нижней стороны тщательно отдѣланная вершковая доска, ширина которой, приблизительно, на четыре вершка шире стропила, такъ, чтобы внизу съ обоихъ боковъ ея образовались выступы въ два вершка. На нихъ накладываются продольными сторонами рамы крыши такъ, чтобы вертикальныя колеса стояли на выступахъ, а горизонтальныя—слегка опирались бы въ бока стропиль. Такимъ образомъ первые ряды колесъ служатъ для передвиженія рамъ

вверх и вниз по стропиламъ, а вторые для того, чтобы рамы катились свободно, не тормозясь стѣнками стропиль. Верхъ выступовъ и боковыя стороны стропиль для той же цѣли обиваются листовымъ желѣзомъ. Для того же, чтобы рамы не были сорваны вѣтромъ, къ верху стропиль при-

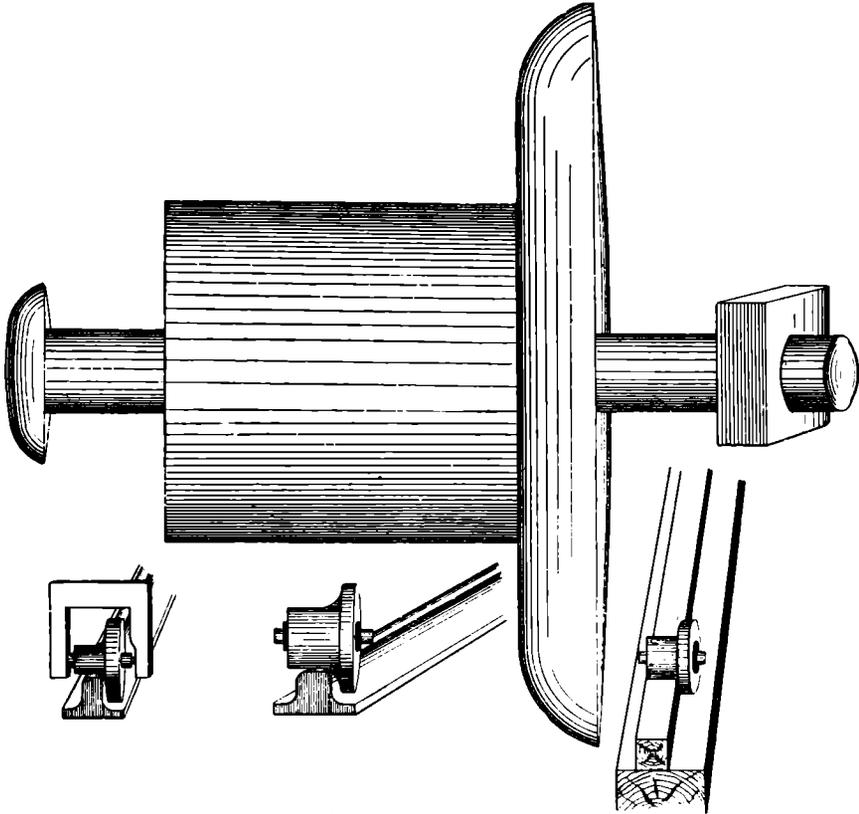


Черт. 58—60. Ходъ съ юга, т. е. спереди сушильни, который поднимается и опускается. 1) А—доска хода (3-саженная), В—брусокъ, на которомъ укрѣпленъ ходъ. С—столбикъ, въ которомъ на шкворнѣ придѣланъ брусокъ, для поднятія и опусканія. 2) Опушенный ходъ. Сверху—открытое и закрытое отдѣленіе.

винчены деревянныя покрышки, сверху округленныя, выкрашенныя, такой ширины, чтобы онѣ на вершокъ еще покрывали края рамъ, отстоя, однако, отъ рамъ настолько, чтобы не мѣшать треніемъ ихъ передвиженію. Эти покрышки служатъ также и для отвода дождевой воды, которая безъ нихъ попадала бы на стропила, а оттуда внутрь сушильни. Кромѣ того, для



Черт. 61. Разрѣзъ крыши сушильни съ колесами и рельсами.

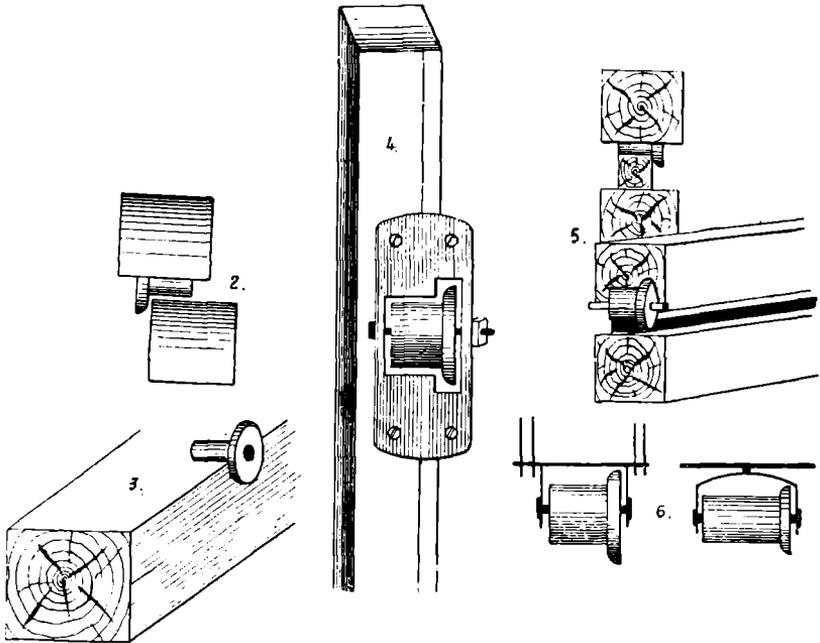


Черт. 62 63. Детали устройства колесъ и рельсъ.

безопасности отъ срыванія пѣтромъ рамы укрѣпляются еще и по обѣимъ наружнымъ сторонамъ желѣзными крючками, задвижками или иначе.

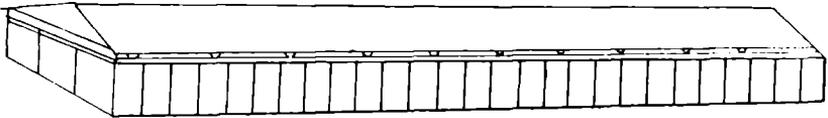
Пристройка сзади сушильни, служащая для помѣщенія рамы, отодвинутыхъ съ крыши сушильни, самаго простаго устройства и состоитъ изъ столбовъ, стоящихъ въ такомъ же порядкѣ, какъ и столбы сушильни, съ которой они соединяются продолженіями стропилъ, имѣющими такое же приспособленіе для передвиженія рамы, какъ и сами стропила. Для устой-

чивости и неподвижности наружные столбы пристройки связаны вверху вѣшомъ, а въ срединѣ распорками и, кромѣ того, снаружи подпорами. Ширина пристройки приблизительно такова же, какъ и сушильни. Для



Черт. 66—71. Детали устройства колесъ и рельсъ. Примѣненіе вмѣсто рельсъ деревянныхъ брусьевъ.

открытія крыши рамы вкатываются вверху на пристройку посредствомъ веревки на блокахъ и привязываются тогда внизу пристройки; при закрытіи же крыши веревки отвязываютъ и даютъ рамамъ тихо катиться внизъ

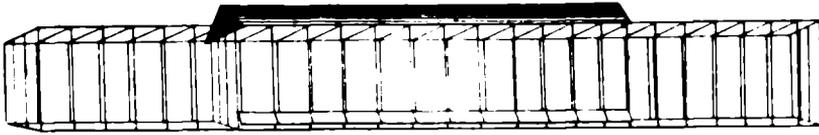


Черт. 72. Общій видъ сушильни съ крышею на рельсахъ.

на прежнее мѣсто, для чего съ верхней и нижней сторонъ рамъ придѣланы держалки, не позволяющія имъ катиться далѣе, чѣмъ слѣдуетъ.

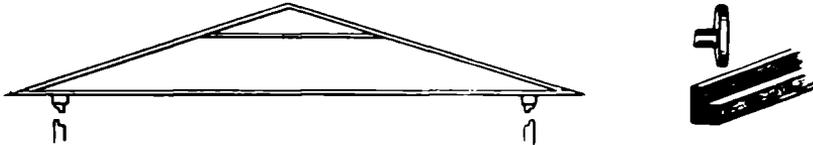
Сушильня съ выкатными вагонами для сушки табака на солнцѣ и вѣтъни. Сушильня эта служитъ въ сущности не для сушки табака, а только для укрытія его на ночь и отъ непогоды; сушится же табакъ вѣ этой

постройки под открытым небомъ на особыхъ вагонахъ, выкатываемыхъ для этой цѣли изъ сушильни наружу. Постройка эта самая простая и со-



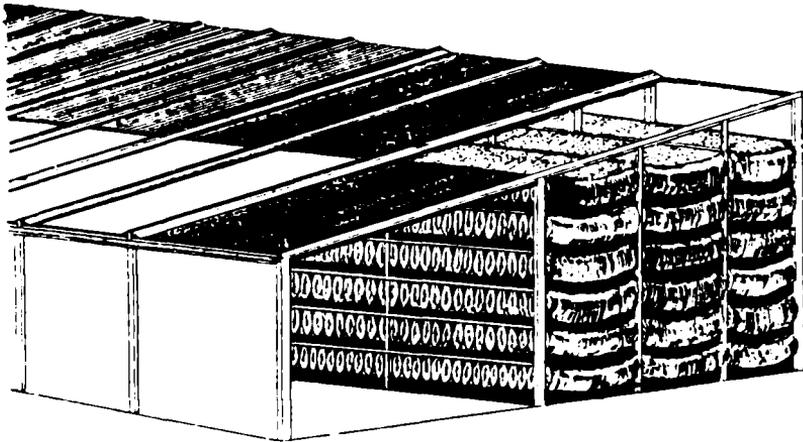
Черт. 73. Сушильня съ крышею на колесикахъ. Съ боковъ ея—пристройки, на которыя сдвигается крыша.

стоитъ изъ трехъ не пропускающихъ наружной сырости стѣнъ, изъ которыхъ задняя съ одной или двумя дверями и нѣсколькими продушинами; передняя же, южная стѣна состоитъ изъ ряда столбовъ, отстоящихъ другъ



Черт. 74. Поперечный разрѣзъ крыши на рельсахъ.

отъ друга на сажень, на которыхъ приделаны двустворчатая двери, плотно закрывающія промежутки между столбами, для чего столбы снаружи, по-



Черт. 75. Сушка табака, навешанного на проволоку.

ронъ внизу в платы вверхъ имѣють фальцы. Мѣсто внутри постройки служитъ только для помѣщенія пагоноповъ. На полу противъ каждой двери положены поперекъ постройки желѣзные рельсы для динжеи пагоноповъ, начинающіеся на разстояніи аршина отъ задней стѣны и проходящіе вблизи столбовъ въ уровень съ нижней частью фальца порога и настолько про-

должающіеся наружу передъ постройкой, чтобы задняя часть выдвинутыхъ вагоновъ не была затѣнена отворенными дверями съ востока и запада въ утреннее и послѣобѣденное время, и верхніе шнуры съ табакомъ находились подъ полнымъ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей. Рельсы кладутся на шпалы и возможно горизонтально, чтобы передвиженіе по нимъ производилось безъ особенныхъ усилій, и въ концѣ ихъ вкапываются небольшіе столбики для остановки вагоновъ на надлежащемъ мѣстѣ.

Употребляемые же нынѣ вмѣсто желѣзныхъ, рельсы деревянные желобки или другія устройства, по которымъ передвигаютъ рамы съ деревянными колесами и даже безъ нихъ, оказываются пегодными па дѣлѣ, такъ какъ передвиженіе по нимъ не только затруднительно, по часто и совсѣмъ невозможно, даже и тогда, если подобные рельсы обтянуты желѣзомъ. Поэтому во избѣжаніе остановокъ и связанныхъ съ ними потерь гораздо практичнѣе устроить сразу желѣзные рельсы. Но, кромѣ того, рамы, идущія на деревянныхъ желобкахъ, должны быть гораздо короче вагоновъ, идущихъ на рельсахъ, и не могутъ быть многоярусными, какъ вторые.

Вагоны состоятъ изъ крѣпкой рамы, связанной поперечными планками и наугольниками, съ нижней стороны которой вставлены на длинныхъ бокахъ чугуныя колеса на желѣзныхъ осяхъ, могущихъ выдержать вѣсъ вагона съ повѣшеннымъ на немъ табакомъ. Колеса имѣютъ 2—3 вершка въ поперечникѣ, и чѣмъ они болѣе, тѣмъ движеніе легче. Поперекъ этой рамы устраиваются вертикальныя перегородки, каждая изъ нѣсколькихъ ярусовъ горизонтальныхъ планокъ, расположенныхъ на 9—10 вершк. одна выше другой и прикрѣпленныхъ, если ярусовъ не болѣе двухъ-трехъ, къ двумъ прочнымъ столбикамъ, стоящимъ па краю длинныхъ сторонъ рамы. При большемъ же числѣ ярусовъ, напр., 4—6, вмѣсто однпочпыхъ столбиковъ на каждой сторонѣ ставятъ ихъ по два, такъ, чтобы между ними эти планки можно было бы вкладывать лишь передъ самымъ вѣшаніемъ шпуровъ; въ противномъ случаѣ, если бы планки были прикрѣплены гвоздями до верху, онѣ слишкомъ затѣпали бы собою табакъ нижнихъ ярусовъ отъ пужлага ему до извѣстной поры солнечнаго свѣта. На планки набиваются по два ряда штифтиковъ, за исключеніемъ крайнихъ планокъ на короткихъ сторонахъ вагона, гдѣ онѣ имѣютъ лишь по одному ряду штифтиковъ, служащихъ для прѣвѣшиванія къ нимъ шнуровъ. Чтобы планки не могли сдвинуться съ мѣста, онѣ оканчиваются желѣзными держалками, плотно охватывающими вставленные межд. столбиками колодки, поддерживающія планки; или вмѣсто держалокъ употребляютъ другое приспособленіе, напр., забиваютъ наружную сторону столбиковъ желѣзною пластинкою п т. п.

Ширина отдѣленій, па которыя раздѣляется вагонъ, опредѣляется длиною вѣшаемыхъ па пемъ шнуровъ.

Вѣшаніе шнуровъ начинаютъ съ нижняго яруса и, приступая къ нему, выдвигаютъ одинъ вагонъ изъ сушильни или, если вагоны стоятъ внѣ ея, отодвигаютъ внутрь ея оба сосѣднихъ съ тѣмъ, который желаютъ нагрузить. Для завѣшпанія верхнихъ ярусовъ къ вагону приставляютъ небольшія лѣсенки на подпоркахъ. Для защиты сушащагося табака отъ вѣтра закрываютъ короткую наружную сторону каждаго вагона паруснымъ завѣсами па вышину, на которую вагонъ завѣшанъ шпурами. Если ночи сырая, росная,

то каждый вечер вагоны закатываются въ постройку, какъ и въ ненастную погоду, и затворяютъ все двери и, если нужно, отдушины.

За рельсами надо постоянно слѣдить, чтобы онѣ не засорялись листьями или чѣмъ другимъ; также и двери, когда онѣ открыты, должны быть прикрѣплены крючками къ столбамъ, вкопаннымъ впереди.

Сухіе шнуры можно при первомъ отволаживаніи сплести и помѣстить въ магазинъ для храненія.

Если за каждымъ завѣшаннымъ ярусомъ завѣшивать слѣдующій черезъ 8 дней, то завѣшивание 6 ярусовъ оканчивается въ 48 дней, т. е. въ теченіе наилучшаго времени, имѣющагося для сушки, считая отъ половины іюля до конца августа.

Вагонъ въ 9 аршинъ $10\frac{1}{2}$ вершк. длины и 2 арш. 11 вершк. ширины съ 4 отдѣленіями въ 6 ярусовъ можетъ, смотря по величинѣ листьевъ, помѣстить отъ 360 до 408 двухаршинныхъ съ четвертью шпуровъ, соответствующихъ 9—10 пудамъ сухого табака.

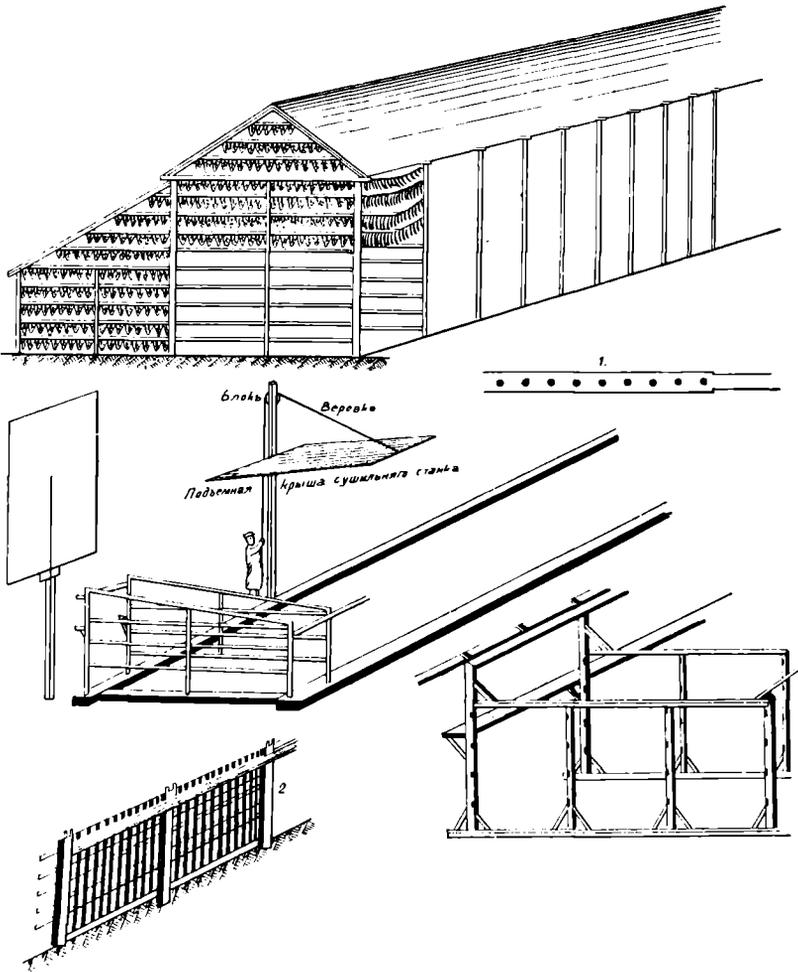
Если производство табака ведется въ большихъ размѣрахъ, то постройки для закатыванія вагоновъ ставятся параллельными рядами по направленію отъ запада къ востоку и на такомъ разстояніи другъ отъ друга, чтобы переднія не затѣняли заднихъ.

Въ отношеніи своей цѣлесообразности такая сушильня занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ, такъ какъ вагоны могутъ быть передвигаемы съ помощью двухъ-трехъ рабочихъ. И если такое устройство для сушки, требующее по своей конструкціи и отчетливой работы, и болѣе цѣнныхъ матеріаловъ, какъ рельсы, колеса и пр., и обходится дороже другихъ устройствъ, то, съ другой стороны, эти расходы настолько вознаграждаются выгодами, получаемыми отъ такой сушильни, удовлетворяющей всемъ требованіямъ хорошей сушки, что такая трата не должна никакъ удерживать отъ устройства этой сушильни.

Улучшенный способъ сушки на переносныхъ сушильныхъ станкахъ.

Если для сушки табака почему-либо ни одну изъ вышеописанныхъ сушиленъ устроить нельзя, или нѣтъ надобности, если есть, напр., уже постройки, служившія для укрытія на ночь и отъ непогоды табака, сушившагося на рамахъ, козлахъ и т. п., или такая постройка, которая можетъ быть приспособлена для этой цѣли,—то можно сушку табака производить и на переносныхъ носилкахъ. Въ этомъ случаѣ носилки не должны исключительно состоять изъ такихъ, какія нынѣ употребляются во многихъ мѣстахъ южной Россіи, но часть ихъ должна имѣть другое устройство. Этимъ, впрочемъ, не устраняется окончательно главный недостатокъ этого способа, состоящій въ ежедневной переноскѣ носилокъ съ табакомъ для сушки на солнцѣ и обратно въ такъ называемую сушильню,—хотя и ослабляется въ значительной степени, такъ какъ, благодаря иному устройству одной части носилокъ и иному порядку развѣшивания на нихъ шпуровъ, получается возможность производить въ несравненно меньшее время переноску носилокъ съ табакомъ, чѣмъ это возможно при нынѣ употребляемыхъ рамахъ, и тѣмъ значительно уменьшить рискъ порчи табака, застигнутаго дождемъ или бурей.

Постройка, нужная для укрытія табака, можетъ быть самая простая, лишь бы она не пропускала вѣтренной сырости и на передней, южной сто-

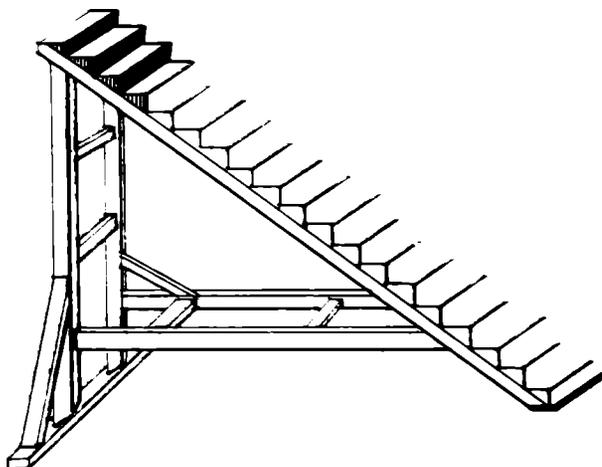


Черт. 76—81. Сушение табака на станках. 1) Перекладина съ отверстиями. 2) Стѣнка для станка, покрываемая снаружи деревянною или полотняною покрышкою. 3) Сушильный станокъ. Сверху: видъ сушильни съ навѣшиваемыми шнурами табака.

ройѣ имѣла бы достаточное число просторныхъ дверей, а въ другихъ стѣнахъ достаточное число отдушинъ для провѣтриванія *).

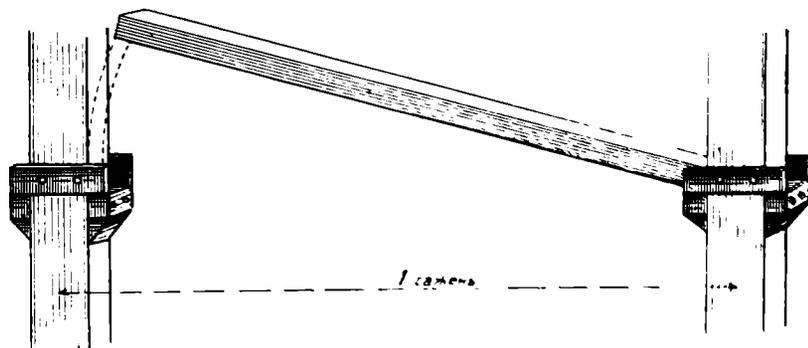
*) Кроме того, слѣдуетъ, чтобы постройка была раздѣлена простѣнькомъ на двѣ части, изъ которыхъ одна, большая, служитъ для помѣщенія носилокъ съ еще свѣжимъ, сырымъ табакомъ, а другая, меньшая, для носилокъ, на которыхъ находится болѣе или менѣе уже высохшій табакъ. Если же и тотъ, и другой табакъ будутъ въ одномъ помѣщеніи, то при продолжительной сырой погодѣ болѣе сухой табакъ можетъ притянуть къ себѣ отъ сырого столько влаги, что неминуемо пострадаетъ его шнѣтъ.

Вышеупомянутыя носилки должны быть, какъ уже сказано, двоякаго рода—большая часть изъ нихъ съ однимъ ярусомъ, остальные—съ тремя, четырьмя ярусами, вѣдущими для двухъ различныхъ плѣт.



Черт. 82. Лѣстница для переноски шнуровъ съ табаканами въ верхнѣ яруса.

Одноярусныя носилки состоятъ изъ лежащей на четырехъ ножкахъ рамки, отстоящей на 9—10 вершковъ отъ земли. Ножки носилокъ расходятся во вправо и влево короткихъ боковъ рамы и по этимъ бокамъ попарно связаны

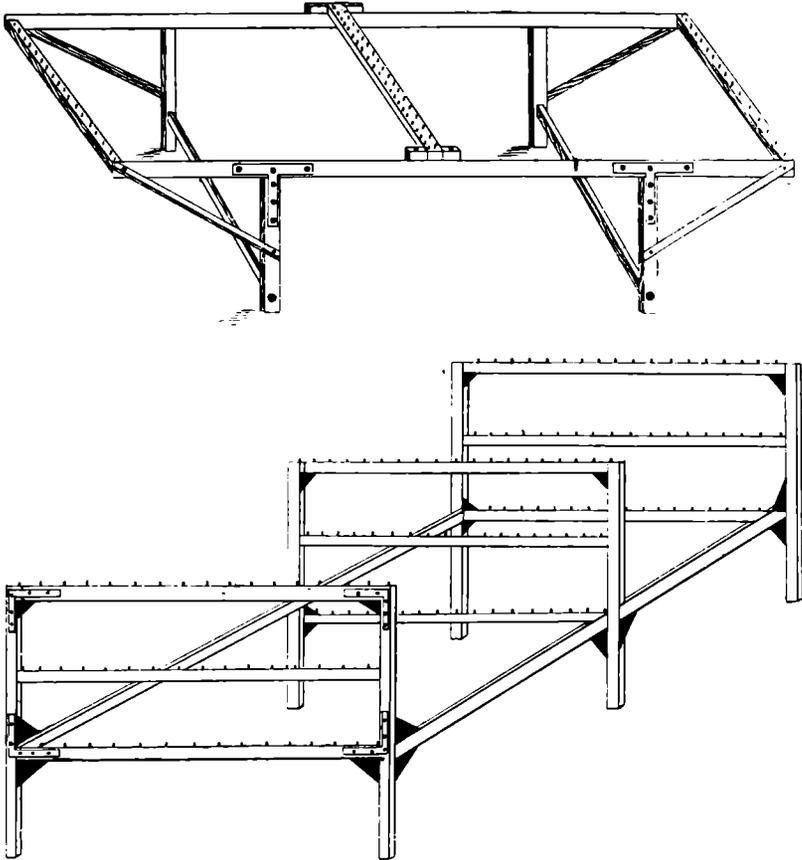


Черт. 83. Столбы, къ которымъ вставляются дуги для шнуровъ, при многоярусномъ устройствѣ сушильнаго.

на высотѣ 4 вершковъ отъ земли поперечными планками, дающими возможность ставить при переноскѣ или для сбереженія мѣста по 2-4 носилокъ одинъ на другія, чѣмъ значительно сохраняются трудъ и время. Но среднюю раму имѣется поперечная планка, раздѣляющая раму на два равныя отдѣленія, въ которыхъ по длинѣ рамы вѣшаются шнуры. Для этого на средней планкѣ вбивается два ряда шпифтовъ, а на обоихъ короткихъ бокахъ рамы

по одному: чтобы шнуры не свѣшивались своей средней частью до земли, въ каждомъ отдѣленіи, параллельно передней планкѣ придѣлываютъ еще по одной или по двѣ планки или проволоки.

Устройство же трехъ-четырёхъярусныхъ косилокъ почти такое же, какъ у подкатныхъ вагоновъ, съ тою только разницей, что у первыхъ планки для вѣшанія шнуровъ не вкладываются по мѣрѣ надобности между двумя



Черт. 84—85. Переносные сушильные станки.

столбиками, какъ это дѣлаютъ у вагоновъ, на которые шнуры помѣщаются въ постепенной послѣдовательности, а наглухо придѣланы ярусами къ одиночнымъ столбикамъ, такъ какъ они сразу завѣшиваются табакомъ, имѣющимъ уже одну и ту же степень сухости и не требующимъ болѣе непосредственнаго освѣщенія солнцемъ.

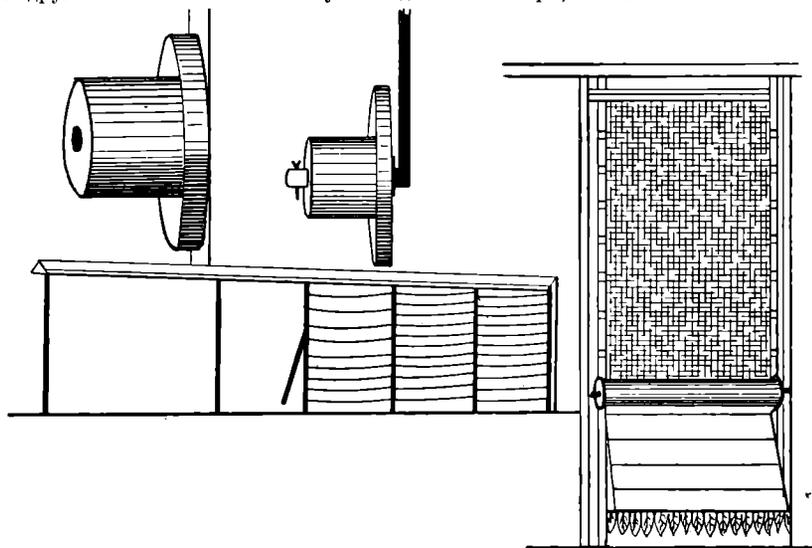
Кромѣ того, на этихъ носилкахъ нѣтъ поперечныхъ планокъ или проволокъ, такъ какъ повѣшенные на нихъ полувысохшіе шнуры по своей

легкости могут быть на столько вытянуты при привязывании, что в подержки средней части их нетъ надобности.

Длина и ширина тѣхъ и другихъ носилокъ одинакова, именно, нѣсколько болѣе $4\frac{1}{2}$ арш. в длину и $2\frac{1}{4}$ арш. в ширину, и в одномъ ярусѣ обонихъ отдѣльных могутъ умѣститься, смотря по величинѣ табачныхъ листьевъ, отъ 20 до 30 шнуровъ длиною каждый $2\frac{1}{4}$ арш.

Причина неодинаковаго устройства носилокъ заключается в томъ, что онѣ служатъ для двухъ различныхъ цѣлей.

Такъ, носилки съ однимъ ярусомъ служатъ для помѣщенія только что убранныаго табака и его томленія, а также и для табака, получившаго желтый цвѣтъ лежаніемъ в кучѣ; на этихъ носилкахъ тогда подвергаютъ тотъ и другой табакъ солнечной сушкѣ до тѣхъ поръ, пока стебли и плечи



Черт. 86. Передняя клетка станка. Сушка табака подъ навѣсомъ.—Детали устройства колесъ для выкатныхъ вагоновъ.

листья не сдѣлаются желтыми или желто-красными, на что требуется 3—5 жаркихъ солнечныхъ дней. Тогда шнуры снимаютъ съ одноярусныхъ носилокъ и перевѣшиваютъ на многоярусныя, такъ какъ в этомъ фазисѣ сушки табакъ уже не нуждается в солнечномъ освѣщеніи, а только в теплотѣ, и уже в тѣни, повѣшенннй ярусами на открытомъ воздухѣ, табакъ можетъ быть досушенъ подъ вліяніемъ легкаго теченія теплаго и сухого воздуха.

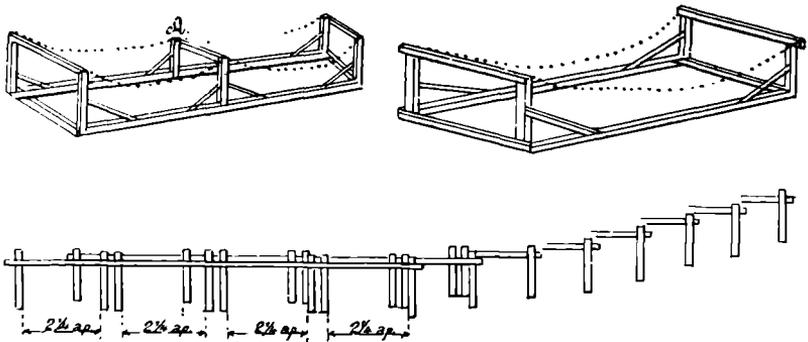
Снятие и перевѣшивание шнуровъ идетъ такъ быстро, что одна работница можетъ окончить в день 1300—2000 обыкновенныхъ шнуровъ.

Такимъ образомъ съ трехъ или четырехъ одноярусныхъ носилокъ табакъ помѣщаютъ на однѣ 3-хъ—4-хъ ярусныя носилки. Это, во-первыхъ, представляетъ ту выгоду, что освободившіяся одноярусныя носилки могутъ опять идти для прѣма вновь поступающихъ партій шнуровъ съ табакомъ.

во-вторых, требуется меньшій комплект одноярусных носилокъ, и, въ-третьих, вносъ и выносъ тѣхъ и другихъ носилокъ, благодаря меньшему ихъ числу, производится быстрѣе; это очень важно, такъ какъ уменьшаетъ рискъ порчи табака дождемъ.

Если принять, что для каждой партіи табака отъ начала томленія до его полного обжиганія на солнцѣ требуется .8 дней, и что наилучшее время сушки продолжается только около 48 дней, то за этотъ періодъ времени одноярусныя носилки могутъ послужить для пяти-шести партій табака. Что касается количества нужныхъ одноярусныхъ носилокъ и многоярусныхъ, то оно опредѣляется числомъ ярусовъ на послѣднихъ, такъ что на 100 одноярусныхъ носилокъ нужно 25—30 трехъярусныхъ.

Высушенный на многоярусныхъ носилкахъ табакъ можетъ быть снятъ послѣ отмолаживанія его, въ устроенномъ для этого помѣщеніи, на столько,



Черт. 87—89. Открытые станки и переносныя носилки.

сколько необходимо, чтобы онъ не крошился, и помѣщается вязами въ магазинъ для храненія.

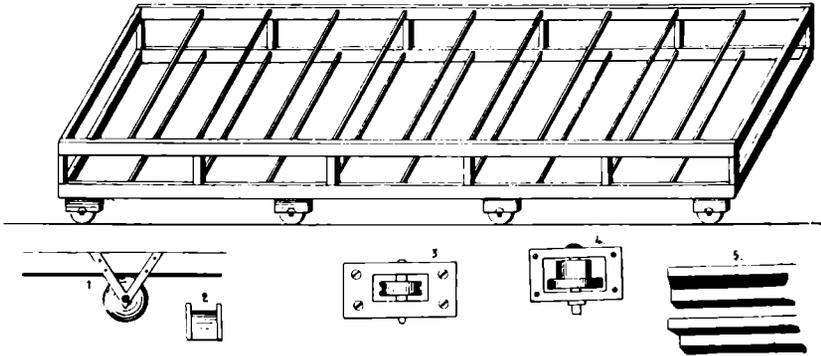
Для защиты сушащагося на дворѣ табака отъ вѣтра закрываютъ внѣшнюю сторону носилокъ грубымъ холстомъ или иначе, а въ случаѣ бурной погоды носилки вносятъ въ постройку, открывая на противоположной вѣтру сторонѣ, на сколько надо, отдушны для выхода испаряющейся изъ листьевъ влаги.

Постройка, служащая для помѣщенія табака, сушащагося на носилкахъ, представляетъ ту выгоду передъ всѣми вышеописанными, что она въ случаѣ продолжительной ненастной погоды можетъ быть приспособлена и для вспомогательной сушки огнемъ. Поэтому, сушка табака на носилкахъ пригодна не только для самой южной Россіи, но и для болѣе сѣверной ея полосы.

Сушильня съ вынатыми на рельсахъ вагонами для суши табака, назаннаго на проволоки. Устройство такой сушильни въ общемъ такое же, какъ и для сушки табака на шнурахъ, и различіе между ними только то, что поперечныя перегородки на вагонахъ у первой гораздо ближе другъ отъ друга, чѣмъ у второй, и тѣмъ образуется большее число менѣе широкихъ отдѣленій, въ которыя помѣщаются проволоки съ табакомъ, и что планки,

на которых их вѣшаютъ, устроены нѣсколько иначе. Эти планки имѣютъ сверху съ обѣихъ сторонъ фальцы въ $\frac{1}{4}$ вершка глубины, кромѣ планокъ на крайнихъ перегородкахъ, имѣющихъ по одному, и отстоятъ другъ отъ друга стѣнками своихъ фальцевъ на длину проволоки съ табакомъ. Чтобы проволоки при движеніи вагоновъ или отъ вѣтра не сдвинулись съ мѣста, скользи по фальцамъ, на нижней горизонтальной сторонѣ фальца на мѣстахъ, гдѣ должны лежать концы проволокъ, сдѣланъ рядъ неглубокихъ желобковъ или выемокъ на томъ же разстояніи другъ отъ друга, на какомъ вбиваются штифты для вѣшанія шнуровъ; или, чтобы не уменьшать вырѣзками прочности планокъ, на соответственныхъ мѣстахъ набиваютъ попарно штифты, между которыми и вкладываются концы проволокъ.

При вѣшаніи табака на проволокахъ порядокъ вкладыванія планокъ между столбиками такой же, какъ и при вѣшаніи на шнурахъ, т. е. каждый слѣдующій ярусъ завѣшивается лишь послѣ завѣшанія и 5—8-дневной сушки предыдущаго.



Черт. 90—94. Выкатной на рельсахъ вагонъ и детали его устройства.

Табакъ поступаетъ сюда только послѣ томленія въ плотно закрытомъ помѣщеніи или послѣ пожелтѣнія въ кучѣ и въ первомъ случаѣ переносится сюда для помѣщенія въ сушильнѣ на трехъ-четыреярусныхъ носилкахъ, куда онъ положенъ былъ для томленія послѣ низанія на проволоки, а во второмъ случаѣ—на обыкновенныхъ носилкахъ.

Вагонъ въ 10 арш. 5 вершк. длины и 2 арш. 11 вершк. ширины съ 12-ю поперекъ идущими отдѣленіями, изъ которыхъ каждое имѣетъ въ ширину 12 вершк. просвѣта, вмѣщаетъ на каждомъ ярусѣ одного отдѣленія 15—17 проволокъ въ 13 вершкѣ съ длины каждая, изъ которыхъ 12 вершковъ низаны табакомъ, и по $\frac{1}{2}$ вершка оставлено по концамъ свободными для укладки проволокъ на планкѣ.

На всѣхъ же 5 ярусахъ 12-ти отдѣленій помѣщается, слѣдовательно, отъ 1080 до 1224 проволокъ, соответствующихъ 360—408 двухаршиннымъ съ четвертью шнуромъ, считая по 3 проволоки на 1 шнуръ.

Сушильня для суши табана, низаннаго на проволоки съ открывающимися стѣнами и брезентной крышей. По устройству она почти такая же, какъ первая изъ описанныхъ сушиленъ для суши табака на шнурахъ,

я отличается от нея лишь другимъ устройствомъ для помѣщенія табака на проволокахъ.

Это устройство состоитъ въ томъ, что въ столбахъ каждаго поперечяго ряда на внутреннихъ, обращенныхъ другъ къ другу сторонахъ ихъ дѣлаются гнѣзда, въ которыя вкладываются 3—4 яруса горизонтально идущихъ вкладышъ, изъ которыхъ лишь нижній ярусъ вставленъ наглухо, другіе же вкладываются лишь передъ самымъ вѣшаньемъ проволоки съ табакомъ, такъ какъ верхніе ярусы слишкомъ затѣняли бы ниже ихъ сушашійся табакъ. Вкладыши нижняго яруса отстоятъ отъ земли на 12 вершк., а каждый слѣдующій на 8—9 вершк. выше, т. е. на нѣсколько меньшемъ разстояніи, чѣмъ это необходимо для шнуровъ, такъ какъ проволоки съ табакомъ гораздо мѣлѣе выгибаются отъ тяжести, чѣмъ шнуры. Поперекъ этихъ вкладышъ, лежащихъ сверху по обоимъ краямъ отдѣльныхъ гнѣздъ, отстоящихъ другъ отъ друга на $13\frac{1}{2}$ вершк., вкладываются тогда крѣпкія, почти въ сажень длины планки, снабженныя сверху по обоимъ краямъ фальцами и желобками или вмѣсто послѣднихъ штифтами, между которыми помѣщаютъ проволоки съ табакомъ, имѣющія 13 вершк. длины и получающія такимъ образомъ должное положеніе относительно солнца, т. е. съ сѣвера на югъ, такъ какъ сушильня должна стоять по направленію съ запада на востокъ.

Табакъ поступаетъ сюда для сушки также послѣ желтѣнія, и порядокъ вѣшанія его, какъ и уходъ за нимъ во время сушки и огражденія его отъ непогоды, тотъ же, что и у первой описанной сушильни съ откатываемой брезентной крышей.

На одну сажень длины сушильни и двѣ сажени ширины ея, т. е. пространство между передними и задними столбами, приходится ровно 7 рядовъ табаку по 15—16 проволокъ въ каждомъ, такъ что одинъ ярусъ всѣхъ отдѣльныхъ содержитъ 105—112 проволокъ съ табакомъ, а 4 яруса—420—448 проволокъ, соответствующихъ 130—150 шнурамъ обычной длины.

Сушка табака на проволокахъ на одноярусныхъ и многоярусныхъ носилкахъ. Носилки, служащія для сушки табака, навязаннаго на проволоки, тоже двоякаго рода и почти такого же устройства, какъ и для сушки табака на шнурахъ. Разница между ними только та, что для проволокъ планки, придѣланныя къ рамкамъ одноярусныхъ носилокъ, могутъ идти и вдоль, и поперекъ носилокъ и отстоятъ другъ отъ друга на длину проволоки. На такомъ же разстояніи другъ отъ друга находятся на трехъ—четырёхъярусныхъ носилкахъ и перегородки, на которыя кладутся проволоки съ табакомъ, и которыя состоятъ изъ трехъ—четырёхъ ярусовъ планокъ, придѣланныхъ наглухо къ столбкамъ, стоящимъ по краямъ рамки. Во всѣхъ другихъ подробностяхъ эти носилки устраиваются такъ же, какъ и описанныя раньше.

Наконецъ, постройка для укрытія на ночь и на время непогоды та же, что и для табака, сушащагося на шнурахъ, и уходъ за табакомъ въ обоихъ случаяхъ остается одинъ и тотъ же.

Недостатки сушки на переносныхъ рамкахъ, козлахъ и жердяхъ, примѣняемыхъ нынѣ на югъ Россіи. Во многихъ мѣстахъ южной Россіи, особенно въ Бессарабіи, въ общемъ употребленіи сушка табака на рамкахъ, козлахъ и жердяхъ, которые для этой цѣли помѣщаются съ привязанными къ нимъ

шнурами на солнцѣ и на ночь или въ ненастную погоду вносятся въ такъ называемую сушильню. Эта послѣдняя, состоящая обыкновенно изъ простой постройки на столбахъ съ тростниковою или соломенною крышею, плетеными или тростниковыми мазаными стѣнами, одними или нѣсколькими дверями или воротами,—служить, однакоже, собственно не для сушки табака, а для укрытія его въ случаѣ необходимости и досушнванія почти сухого табака. Если она служить для переноски рамъ и станковъ (козелъ), то вес помѣщеніе ея до поперечныхъ балокъ оставляется свободнымъ, а если въ ней помѣщаются жерди съ табакомъ, то къ столбамъ, вдушимъ внутри постройки поперечными или продольными рядами и образующимъ во второмъ случаѣ одно, а въ первомъ—много отдѣленій, прибиваются горизонтальные ярусы латы, поперекъ которыхъ и кладутся жерди съ привязанными къ нимъ шнурами табака.

Устройство рамъ—вѣрнѣе ихъ назвать носилками—такое же, какъ у описанныхъ уже однорусныхъ носилокъ, употребляемыхъ для томленія и кратковременной сушки табака на шнурахъ. Они ставится съ навѣшенными шнурами рядами возможно ближе къ сушильнѣ для сушки на солнцѣ, а, будучи внесены, при недостаткѣ мѣста и по 2—4 другъ на друга. Такая переноска носилокъ продолжается до тѣхъ поръ, пока табакъ на шнурахъ не просохъ на столько, что его безъ вреда можно досушить въ сушильнѣ. Для этого снятые съ носилокъ шнуры связываютъ, смотря по степени ихъ сухости, по 2—5—10 вмѣстѣ въ связки, привязываютъ къ каждой связкѣ деревянный крючекъ или же дѣлаютъ на концѣ связки общую петлю и тогда вѣшаютъ связки въ извѣстномъ иорядкѣ на латы, положенныя поперекъ балокъ сушильни, такъ что шнуры другими концами висить внизъ.

Освобожденные же отъ шнуровъ носилки завѣшиваются тогда вновь поступающими для сушки шнурами и служатъ такимъ образомъ во все время сушки для нѣсколькихъ партій ихъ, считая при благоприятной погодѣ въ среднемъ 10—12 дней для пребыванія каждой партіи на носилкахъ.

Устройство переносныхъ станковъ (козелъ) слѣдующее. Они состоятъ изъ наклонно стоящей рамы въ $4\frac{1}{2}$ арш. длины и 3 арш. ширины, опирающейся сзади на двѣ подпорки, связанные двумя поперечными планками, при чемъ концы верхней планки рамы заостряются и входятъ въ отверстія на концахъ верхней планки подпорокъ. Благодаря этому, обѣ части такого станка могутъ сдвигаться и раздвигаться и увеличивать или уменьшать пространство между шнурами, которые вѣшаются одинъ выше другого на гвоздяхъ, вбитыхъ въ крайнія планки рамки. Чтобы шнуры не обвисали, въ срединѣ рамы вдѣлываютъ еще одну, двѣ планки съ гвоздями, служащая для поддержанія средней части шнуровъ.

Эти станки также ставятъ рядами передъ сушильней и даютъ имъ нужное положеніе относительно солнцѣ. Шнуры на нихъ, такъ же, какъ и на носилкахъ, оставляются до тѣхъ поръ, пока не просохнутъ на столько, что могутъ уже окончателно быть высушенными въ сушильнѣ помощью открыванія дверей и отдушннъ, для чего между рядами повѣшенныхъ связокъ оставляются необходимые промежутки.

По третьему способу сушки табака каждый шнуръ привязывается къ жерди и кладется на етанки, идущіе рядами, параллельными сушильнѣ, и состоящіе изъ вбитыхъ въ землю столбовъ, на которые сверху прибиты латы.

На ночь и въ непогоду эти жерди съ табакомъ вносятся въ сушильню, гдѣ для помѣщенія ихъ имѣется вышеописанное устройство.

При внимательномъ осматриваніи этихъ приспособленій для сушки становится яснымъ, что всѣ они страдаютъ болѣе или менѣе важными недостатками, заключающимися, главнымъ образомъ, въ необходимой при нихъ переноскѣ, стоящей лишняго труда и безвредной для сушащагося табака, и въ томъ, что табакъ, сушась подъ открытымъ небомъ и не имѣя необходимой защиты, далеко не гарантированъ отъ дѣйствующихъ на него перемѣнъ погоды.

Такъ, при сильныхъ вѣтрахъ табакъ не имѣетъ достаточной защиты, особенно на высоко стоящихъ переносныхъ станкахъ, причѣмъ шнуры треплются, листья приходятъ въ беспорядокъ, сбиваются въ группы, теряя необходимые промежутки между собою, трутся другъ о друга и, если они сырые, то темнѣютъ по краямъ, а болѣе сухіе крошатся.

Укрытіе матами, цыновками мало помогаетъ въ этомъ случаѣ. На ночь отъ росы табакъ также вносится въ сушильню для охраненія его отъ сырости, портящей его цвѣтъ, вслѣдствіе отволаживанія. Отъ угрожающаго дождя онъ также долженъ быть укрытъ въ сушильнѣ, для чего приходится открывать много людей отъ другихъ неотложныхъ работъ, какъ пизаніе и сортировка листьевъ, чтобы окончить переноску во-время, или приходится немедленно бросить уборку листьевъ на плантаціи, находящейся часто на значительномъ разстояніи отъ сушильни. При этомъ бываетъ, что дождь начался радѣе прибытіи рабочихъ, и переноску уже подмочепнаго табака приходится производить во время дождя; иногда ожидаемый дождь не наступать, и табакъ снова выносить, совершая такимъ образомъ напрасную и убыточную работу, могущую притомъ повториться еще въ теченіе дня; или, наконецъ, табакъ оставляютъ невпесеннымъ въ надеждѣ на хорошую погоду,—и онъ весь бываетъ промоченъ. Если же является необходимость переноски табака въ праздничный день, а рабочіе большей частью поденные, а не сроковые, тогда почти некому поручить эту работу.

Но если бы и удавалось каждый разъ укрыть табакъ отъ непогоды, то все же онъ не обезпеченъ отъ порчи въ самой сушильнѣ, очень часто не имѣющей надлежащихъ устройствъ для вентилляціи, въ которой для сбереженія мѣста станки, напр., ставятся плотными рядами, и ихъ подпорки придвигаются ближе къ рамамъ, такъ что послѣдніи получаютъ болѣе, чѣмъ надо, прямостоячее положеніе, и разстоніе между шнурами тогда значительно уменьшается. Слѣдствіемъ этого бываетъ, что шнуры, находясь въ скученномъ положеніи,—а это при продолжительной ненастной погодѣ можетъ продлиться нѣсколько сутокъ, въ теченіе которыхъ между листьями застаивается непрерывно испаряющаяся влага,—и, не имѣя къ себѣ доступа свѣжаго сухого воздуха,—неминуемо подвергаются порчѣ, выражающейся въ видѣ темножелтыхъ или бурыхъ пятенъ, особенно въ срединѣ, вблизи главной жилки, благодаря которымъ листья, имѣвшіе передъ тѣмъ отличный цвѣтъ, становятся болѣе или менѣе малоцѣнными.

Потеря отъ продажи такого пострадавшаго при сушкѣ табака можетъ быть такъ значительна, что за равную ей сумму можно было бы устроить самую лучшую сушильню, въ которой табакъ могъ бы быть высушенъ

при меньшемъ уходѣ, съ большими удобствами, не подвергаясь никакому риску быть застигнутымъ непогодой.

Главный недостатокъ носилокъ, — необходимость очень частой переноски, отнимающей много времени, существуетъ здѣсь все же въ гораздо меньшей степени, чѣмъ въ случаѣ станковъ и жердей, благодаря чему на ясилахъ табакъ подвергается меньшей опасности быть застигнутымъ дождемъ. Но и этотъ недостатокъ можно ослабить, если часть одноярусныхъ носилокъ замѣнить многоярусными и завести тотъ порядокъ перевѣшивания шнуровъ въ извѣстный моментъ ихъ сушки, какой описатьъ уже въ статьѣ: «Улучшенный способъ сушки на переносныхъ носилкахъ».

Переносные станки, служащія для сушки табака, имѣютъ еще больше недостатковъ: 1) на станкахъ переноска неудобна и болѣе медленна, чѣмъ переноска носилокъ съ такимъ же количествомъ шнуровъ, а потому болѣе и рискъ порчи табака во время переноски; 2) на станкахъ табакъ болѣе подверженъ порчѣ отъ вѣтра и 3) устройство станковъ не допускаетъ тѣхъ улучшеній, какія возможны для носилокъ, а потому для помѣщенія на тѣхъ и другихъ одинаковаго числа шнуровъ станковъ требуется гораздо болѣе. Кромѣ этихъ существуютъ и другіе недостатки.

Что же касается сушки табака на жердяхъ, то этотъ способъ при кажущейся практичности и простотѣ страдаетъ такими значительными недостатками, что нужно удивляться, какъ онъ могъ войти въ общее употребленіе въ Турціи, а также во многихъ мѣстахъ южной Россіи. Эти недостатки слѣдующіе:

1) Высокая стоимость въ безлѣсной мѣстности большого числа жердей.

2) Значительная трата времени на привязываніе шнуровъ къ жердямъ; такъ какъ на привязываніе въ пяти мѣстахъ одного полоторасаженнаго шнура требуется около трехъ минутъ, — въ то время, какъ въ сушильнѣ новаго типа или на переносныхъ носилкахъ за тотъ же промежутокъ времени можно повѣсить впятеро больше, именно, до десяти двухаршинныхъ съ четвертью шнуровъ, равняющихся по длинѣ пяти полоторасаженнымъ шнурамъ.

3) Частая переноска жердей изъ сушильни на солнце и укладка ихъ для сушки на станки, при чемъ одинъ рабочій заразъ можетъ взять лишь двѣ жерди, и ихъ обратная переноска въ сушильню, каковая работа для каждаго шнура можетъ повториться въ благоприятное для сушки время 15—20 разъ, а въ непостоянную погоду и того болѣе. Въ сушильнѣ же новаго типа нѣтъ никакой переноски шнуровъ, и разъ помѣщенный табакъ остается въ ней до окончательной высушки на мѣстѣ. Если же табакъ сушится на переносныхъ носилкахъ, которыя, какъ и жерди, выносятся для сушки табака на солнце и обратно въ сушильню, то при одноярусныхъ носилкахъ, вмѣщающихъ 24—30 двухаршинныхъ съ четвертью шнуровъ или 12—15 полоторасаженныхъ, переноска ихъ двумя рабочими производится втрое, вчетверо скорѣе, чѣмъ переноска такого же числа шнуровъ на жердяхъ, а при трехъ-четырёхъярусныхъ носилкахъ, вмѣщающихъ 36—45 или 48—60, смотря по числу, ярусовъ полоторасаженныхъ шнуровъ, — переноска въ $4\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ разъ скорѣе, считая по четыре человекъ на каждыя носилки, которые въ то же время могли бы перенести только 8 жердей.

4) Рискъ испортить при медленной переноскѣ жердей болѣе или

меньшее количество табака, вовсе отсутствующій при надлежащей сушильнѣ или уменьшающійся въ 3—7 разъ при сушкѣ табака на носилкахъ одноярусныхъ и многоярусныхъ, благодаря большей ихъ вмѣстимости.

Вслѣдствіе такихъ важныхъ недостатковъ способа сушки табака на жердяхъ становится яснымъ, что примѣненіе его не имѣетъ никакого практическаго смысла, и потому, какъ самый невыгодный, онъ долженъ быть оставленъ. Полагать же, что способъ этотъ болѣе пригоденъ при незначительномъ производствѣ табака, также имѣть никакихъ основаній, такъ какъ и въ этомъ случаѣ простые одноярусныя носилки несравненно выгоднѣе

Вспомогательная сушна посредствомъ топки. Несмотря на сухой климатъ южной полосы Россіи, случается, что во время сушки табака и особенно поздней осенью бываетъ такая продолжительная сырая погода отъ дождей, тумановъ и влажнаго юго-западнаго вѣтра, что сушка табака прерывается. Если въ такую пору отдушины сушильни оставить открытыми, то въ нее проникаетъ вѣшній сырой воздухъ, отволаживая сушащійся табакъ, а если отдушины закрыть, то сушильня наполняется улетающей изъ сырого табака влагой, вслѣдствіе чего табакъ, находясь подъ вліяніемъ такихъ предпыхъ для него условій, начинаетъ портиться и болѣе или менѣе теряетъ способность получить при окончательной сушкѣ надлежащій цвѣтъ.

Для отвращенія подобнаго случая единственное средство—искусственное возстановленіе надлежащихъ условій сушки, чтобы не только непарающаяся изъ табака влага не могла скопляться, а имѣла свободный выходъ, но и чтобы вѣшной сырости былъ данъ отпоръ, и она не имѣла бы возможности проникнуть внутрь. Это средство—отопленіе сушильни. Если только имѣется въ виду охраненіе табака отъ сырости до возвращенія сухой погоды, для чего требуется только кратковременное отопленіе, то можно обойтись безъ дорого стоящихъ печныхъ устройствъ, замѣняя ихъ, смотря по величинѣ сушильни и нужной степени тепла, одной, двумя чугунными печами съ желѣзными трубами, проведенными вдоль стѣнъ внутри сушильни такъ, чтобы онѣ для безопасности отъ огня были на разстояніи до 2 аршинъ отъ стѣнъ, если послѣднія деревянные, камышевыя, мазаныя и т. п. Для этого трубу, состоящую изъ частей, вложенныхъ концами одна въ другую, кладутъ на низкихъ каменныхъ подкладкахъ близъ земли и выводятъ конецъ трубы черезъ стѣну наружу, обложивъ ее здѣсь камнемъ.

Тогда топленіемъ поднимаютъ температуру въ сушильнѣ настолько, чтобы она стала нѣсколько выше вѣшной, и скопившаяся въ сушильнѣ сырость свободно могла бы черезъ отдушины выйти наружу, причемъ, если табакъ еще очень сырой, температуру можно довести до 20°—25° и болѣе по Реомюру, т. е., до температуры, бывающей обыкновенно при хорошей погодѣ для воздушной сушки табака. Если же табакъ въ болѣе сухомъ состояніи, то для ускоренія окончательной сушки можно температуру еще поднять. Такимъ же образомъ необходимо просушить и совершенно уже готовый высушенный табакъ,—разумѣется, въ сушильнѣ, допускающей устройство въ ней огневой сушки,—когда его еще не успѣли снять и помѣстить въ магазинъ для храненія, и онъ сильно отсырѣлъ вслѣдствіе дурнаго устройства сушильни, пропускающей сырость.

Необходимо, во что бы то ни стало, не допускать отволаживанія табака, такъ какъ цвѣтъ листьевъ отъ повторяющагося отсырѣнія переходитъ

постепенно изъ свѣтложелтаго въ темножелтый матовый, изъ желтокраснаго въ красный, а красный въ темнокрасный и въ послѣдствіи бурый цвѣтъ.

Такая просушка табака, совершенно достаточная для самой южной полосы Россіи, можетъ оказаться, однако, неудовлетворительной для болѣе сѣверной, гдѣ ненастная, сырая погода бываетъ гораздо чаще и продолжительнѣе, а потому и требуются здѣсь устройства не только для вспомогательной, но и для окончательной сушки огнемъ.

Для этого необходимо, чтобы сушильни были небольшого размѣра и со стѣнами, не пропускающими внѣшней сырости, и имѣли печныя устройства на подобіе сѣверо-американскихъ, употребляемыхъ тамъ для сушки табака, снятаго съ плантаній кустами.

По минованіи сырой погоды топленіе печей прекращаютъ, такъ какъ продолженіе его составляло бы только лишній трудъ и расходъ на топливо, и предоставляютъ опять дальнѣйшую сушку табака внѣшнему сухому и теплomu воздуху, держа для этого днемъ двери и окна открытыми и закрывая ихъ на ночь, оставляя, однако, открытыми отдушины, чтобы сырость не могла отложиться на табакѣ.

Такъ какъ не всѣ роды сушильни по своему устройству пригодны для производства въ нихъ вспомогательной сушки табака,—и сюда относится большинство сушиленъ новаго типа,—то эти послѣднія пригодны, поэтому, для самой южной Россіи, а другія, могущія быть приспособленными для вспомогательной сушки, пригодны для болѣе сѣверной полосы.

Признаки сухости свѣже-высушеннаго табака. Узнать, высохъ ли табакъ совершенно или нѣтъ, не имѣло бы особеннаго значенія, если бы это не было необходимо нужно для складки его въ палуши или пачки, къ которой иногда приступаютъ ранней осенью немедленно послѣ уборки, или же для тѣснаго вѣшанія шнуровъ и храненія до весны въ магазинѣ.

Для этихъ двухъ цѣлей табакъ совершенно не долженъ содержать растительную влагу, иначе при тѣсномъ лежаніи и невозможности терять эту влагу испареніемъ еще сырые листья могутъ не только сами болѣе или менѣе портиться, но могутъ испортить и сосѣдніе листья, бывшіе при вѣшаніи шнуровъ уже совершенно сухими. Порча эта выражается вначалѣ тѣмъ, что въ срединѣ листа, возлѣ главной жилки, которая въ этомъ мѣстѣ еще сырая, на полотнѣ образуется свѣтло-коричневое пятно, которое при дальнѣйшемъ лежаніи табака все болѣе темнѣетъ и, наконецъ, если жила еще очень сырая, можетъ перейти въ гниль, и листъ дѣлается темяно-коричневымъ и сѣро-чернымъ, теряя упругость и маслянистость, такъ что крошится и изъ хорошаго по окраскѣ листа дѣлается двухцвѣтнымъ, получая въ срединѣ между изящными по цвѣту окраинами рѣзко выдѣляющееся темное овальное пятно, обезцвѣчивающее его совершенно.

Во избѣжаніе этого необходимо прежде тщательно освидѣтельствовать табакъ и удостовѣриться въ полной его сухости. При опытности это узнать легко, но, не имѣя ея, довольно трудно, ибо иногда табакъ кажется совершенно сухимъ, и крошится не только полотно его, но и часть его главной жилки,—и все-таки это еще не признакъ его полной сухости и того, что онъ уже совершенно потерялъ свою растительную влагу.

Настоящими же признаками сухости листа будутъ слѣдующіе.

Если мѣсто главной листовой жилы близъ прокола иглой, высыхающее

всегда послѣднимъ. при сухой погодѣ и малой маслянистости листа ломается такъ же, какъ и другія части его; если листъ маслянистъ и, поэтому, менѣе крошится и гнется, и на видъ оказанное мѣсто главной жилы не отличается отъ сосѣднихъ съ нимъ частей своею толщиною, морщинистостью и окраской и наощупь, хотя и не жестко-твердое, но плотное, клейкое; если, будучи перерѣзаннымъ, оно при сильномъ давленіи не обнаруживается на стеклѣ или пропускной бумагѣ ни малѣйшихъ слѣдовъ влаги; или, наконецъ, если жила на разрѣзѣ въ указанномъ мѣстѣ не тубкообразна, и виднѣется ея сжатая, свѣтло-желтая древесина и тонкая, болѣе темная сердцевина, а сверху тонкая засохшая желто-коричневая кора, плотно охватывающая внутреннюю часть жилы.—то такой листъ считается сухимъ.

Но кромѣ этихъ признаковъ сухость табака опредѣляется и временемъ, истекшимъ отъ его уборки. Это время при хорошей для сушки погодѣ для различныхъ по величинѣ, толщинѣ и степени маслянистости листьевъ равняется 11—15—21 днямъ, а при поздней уборкѣ и не столь благоприятной погодѣ—18—26 днямъ и болѣе.

Снятіе шнуровъ съ сухимъ табаномъ для храненія его отъ сырости до складни въ папуши. Когда уборка кончилась, и табакъ на пгурахъ уже совершенно высохъ, онъ переносится въ магазинъ или другое помѣщеніе. не пропускающее внѣшней сырости, гдѣ онъ до укладки его въ папуши охраняется и оберегается отъ отсырѣнія. Для перемѣщенія табакъ на пгурахъ долженъ быть отсырѣвшимъ лишь настолько, чтобы листья при еинманіи, переноскѣ или перевозкѣ и вѣшаніи не крошились, т. е., очень мало отволожень. Для вѣшанія соединяютъ по пяти или десяти шнуровъ вмѣстѣ, связываютъ ихъ концы съ одной стороны шнуркомъ, продолженіе котораго и служатъ для привязыванія связки за латы, положенныя поперекъ балокъ постройки, и затѣмъ сдвигаютъ завѣшенныя латы для лучшей защиты табака отъ сырости возможно ближе одна къ другой; или же къ связкамъ привязываютъ по деревянному крючку, которыми ихъ и нацѣпляютъ на латы. Тогда весь табакъ можно обложить еще сверху и съ боковъ брезентами, матами и пр., чтобы еще лучше укрыть его отъ сырости. Но связки съ табакомъ можно вѣшать также и въ сараѣ подъ соломенной крышей и съ плетеными и обмазанными глиной стѣнами, для чего зацѣпляютъ привязанные къ связкамъ (вязямъ) крючки, сначала за нижнія латы обѣихъ половинъ крыши, потомъ за слѣдующія верхнія и т. д., причѣмъ верхніе шнуры плотно придавливаются къ нижнимъ, и они получаютъ полулежащее положеніе. Такъ многіе плантаторы сохраняютъ, и довольно удачно, свой табакъ отъ сырости до конца зимы и ранней весны, до какихъ поръ у нихъ верѣдко продолжается и папушковка его. Но лучшее помѣщеніе для храненія табака—это магазинъ, имѣющій потолокъ и потому представляющій лучшую защиту отъ сырости, чѣмъ постройка безъ потолка, крыша которой, какова бы она ни была, всегда нѣсколько пропускаетъ внѣшнюю сырость, а тѣмъ болѣе во время продолжительной сырой погоды, бывающей осенью и въ теплую зиму.

Въ такомъ магазинѣ связки вѣшаются за крѣпкія четырехгранныя латы, на которыхъ покоится потолокъ, для чего сбоку ихъ вбиваются гвозди на извѣстныхъ другъ отъ друга разстояніяхъ. Или, что еще удобнѣе, табачныя связки кладутъ на дощатый помостъ, отстоящій отъ пола и стѣнъ, по крайней мѣрѣ, на аршинъ, въ правильныя кучи въ полулежащемъ положеніи и

связанными концами вверх и прикрывают брезентами или чѣмъ другимъ. Въ сухое время магазинъ надо провѣтривать, въ сырое — заботливо закрывать.

Что же касается табака, наизнаннаго и высушеннаго на проволокахъ, то наилучшій способъ храненія его отъ сырости—перевѣшиваніе его въ другое помѣщеніе, не пропускающее вѣшней сырости. Здѣсь проволоки кладутся на фальцы латъ въ такомъ же порядкѣ, въ какомъ онѣ первоначально вѣшались для сушки въ сушильнѣ или на переносныхъ носилкахъ, съ тою разницей, что для храненія отъ сырости проволоки съ табакомъ сдвигаются поближе другъ къ другу, и что разстояніе между ярусами можетъ быть меньше на 1—2 вершка. Но проволоки съ табакомъ, отсырѣвшимъ настолько, что онѣ не крошится, можно также уложить на помость, кладя ихъ въ параллельные ряды въ полустоячемъ положеніи листовыми стеблями вверхъ и провѣтривая ежедневно табачные ряды, пока они совершенно не высохнутъ. для чего между ними оставляютъ промежутки для свободной циркуляціи воздуха. Если же черезъ нѣсколько дней оказывается, что сырость въ кучахъ уменьшается слишкомъ медленно, то для предупрежденія порчи табака слѣдуетъ развѣшать проволоки съ табакомъ для сушки въ прежнемъ порядкѣ и послѣ достаточной просушки опять ихъ складывать для храненія отъ сырости.

Храненіе табака отъ сырости чрезвычайно важно для сохраненія въ немъ хорошаго цвѣта, и свѣжевысушенный табакъ, будучи разъ слегка отволоженъ для перемѣщенія и храненія его въ магазинъ и въ другой разъ, также до незначительной степени для удобной складки въ папуши. болѣе подвергается сырости не долженъ. Въ дурно же устроенномъ помѣщеніи, гдѣ табакъ то сырѣетъ, то высыхаетъ, онъ съ каждымъ отволаживаніемъ все болѣе теряетъ въ изяществѣ цвѣта и постепенно, если его еще далѣе оставить при этихъ условіяхъ, можетъ и совсѣмъ потерять свои достоинства, получая грязно-коричневый цвѣтъ съ пятнами, причѣмъ на листьяхъ появляется цвѣтъ, или нѣгсенъ сѣро-зеленаго цвѣта.

Но разъ или два, кратковременно и незначительно, можетъ отволаживаться всякій табакъ безъ замѣтной перемѣны его окраски къ худшему. хотя и этого не слѣдуетъ допускать безъ особой надобности. Для табака же съ неровнымъ цвѣтомъ или высохшаго въ прозелень отволаживаніе до извѣстной степени даже полезно, такъ какъ дѣлаетъ его окраску однообразнѣе.

Надо замѣтить, что табакъ имѣетъ овойство, такъ сказать, предчувствовать наступленіе сырой погоды, и уже въ ту пору, когда она совершенно ясная, но воздухъ уже нѣсколько сырой, онъ дѣлается немного мягкимъ и испускаетъ сильный и пріятный специфическій ароматъ.

Итакъ, для защиты табака отъ отсырѣнія, необходимо, чтобы при первомъ появленіи сырой погоды, когда онъ настолько отошелъ, что не крошится, убирать его изъ сушильни, гдѣ онъ не можетъ получить достаточную защиту отъ сырого воздуха, вслѣдствіе большихъ промежутковъ между развѣшенными шнурами.

Складна табака въ папуши и сортировка его. Складка и одновременная съ ней сортировка табака производятся осенью, вскорѣ послѣ уборки и окончательной высушки его, и продолжается при значительномъ количествѣ его и недостаткѣ рабочей силы зимою и раннею весною.

Осенью эта работа имѣть ту выгоду, что она производится еще во время довольно теплой погоды, когда удобно работать, и что сложенный и хорошо досмотренный табакъ за зиму успѣваетъ вылежаться; но невыгодная сторона та, что при бывающей тогда часто сырой погодѣ,—уходъ за табакомъ, сложеннымъ въ папуши, при просушкѣ и охранѣ его отъ отсырѣнія грудитѣ, и что при ненадлежащемъ присмотрѣ онъ легко можетъ потерять свой свѣтлый цвѣтъ.

Складка же табака въ папуши зимою и раннею весною выгодна тѣмъ, что онъ, пролежавши всю осень въ магазинѣ на шнурахъ или проволокахъ, не требуя все это время никакого ухода, кромѣ развѣ провѣтриванія помѣщенія, въ которомъ онъ находится, поступаетъ для складки въ папуши только по минованіи опасной для него осенней сырости съ сохранившимся цвѣтомъ и когда по близости весны его легко уже просушить и уберечь отъ вреднаго самосогрѣванія.

Но невыгода складки табака зимою въ томъ, что работа представляеть тогда много неудобствъ, и что табакъ позднѣ успѣваетъ вылеживаться и требуетъ значительнаго ухода тогда, когда наступаетъ время весеннихъ работъ для заложения парниковъ и грядъ и новаго посѣва табака. Кромѣ того, зимняя складка папушъ имѣетъ и ту нежелательную сторону, что она производится при условіяхъ, чрезвычайно вредно дѣйствующихъ на здоровье рабочихъ. Нельзя обойти молчаніемъ, что работа складки табака производится, за малыми исключеніями, въ совершенно антисанитарныхъ помѣщеніяхъ, которыя, хотя и отапливаются, но не имѣютъ, кромѣ дверей, ппкаккихъ другихъ приспособленій для очистки воздуха. Въ этихъ помѣщеніяхъ люди должны работать, иногда и спать, находясь по 15—18 часовъ въ сутки въ продолженіе 3—5 мѣсяцевъ въ душливой, ядовитой атмосферѣ табачныхъ испареній, чрезвычайно вредно дѣйствующей на ихъ здоровье, что выражается въ блѣдности лица, головокруженіи, рвотахъ и т. под. симптомахъ. Поэтому, слѣдуетъ, чтобы плантаторы или кому слѣдуетъ знать, обратили на это обстоятельство серьезное вниманіе, и чтобы обязательно при всѣхъ плантаціяхъ помѣщенія для складки табака въ папуши были устроены не иначе, какъ съ вполне удовлетворительными приспособленіями для вентиляціи.

Способъ и степень отволаживанія табака для складки въ папуши. Для складыванія въ папуши табачныхъ листьевъ требуется, чтобы они имѣли извѣстную упругость, или мягкость, получаемую ими посредствомъ отволаживанія въ сырую погоду или искусственнымъ образомъ, если погода сухая. Для этого въ первомъ случаѣ табачные шнуры или проволоки снимаютъ осторожно, чтобы листья не крошились, съ мѣста храненія и вѣшаютъ ихъ рѣдко и по мѣрѣ надобности такими партіями въ сушильнѣ для отволаживанія, чтобы не было остановки въ складкѣ ихъ въ папуши, а они лишь на столько отволожились, на сколько это необходимо, для чего въ сушильню выпускается по мѣрѣ надобности вѣпннй влажный воздухъ. Если же погода сухая, то табакъ переносится въ другое закрытое помѣщеніе, нарочно приспособленное для этой цѣли, и вѣшается здѣсь для отволаживанія,—если это шнуры, на латы потолка, въ которыя вбиты гвозди или крючья, или, если табакъ на проволокахъ,—на горизонтальныя латы, прибитыя ярусами къ столбикамъ.

Полъ помѣщенія устилають слоємъ мокраго песку, сырой сѣломѣй или чѣмъ-нибудь другимъ, испаренія которыхъ дѣлають воздухъ влажнымъ, причемъ, если холодно, помѣщеніе отапливають. При вѣшаніи шнуровъ или укладкѣ проволоки съ табакомъ надо, однако, имѣть въ виду, чтобы они не находились слишкомъ близко другъ къ другу, по могли бы равномерно пригнать влагу, иначе можетъ случиться, что листья въ однихъ мѣстахъ уже достаточно отволожились, а въ другихъ, болѣе закрытыхъ, еще сухи и крошатся, и пока эти также отсырѣють, первые оказываются уже слишкомъ отволожены. Держа двери помѣщенія закрытыми и поддерживая по мѣрѣ надобности влажность настилки посредствомъ поливанія пзъ полпвальпы, можно и въ самую сухую погоду всегда получать отволоженный табакъ.

Для зимней же складки табака въ папуши по большей части достаточно перенесеніе его изъ холоднаго магазина въ теплое рабочее помѣщеніе, чтобы табачный листъ получилъ достаточную мягкость для раскладки, особенно если онъ довольно маслянистъ; если же онъ недостаточно размягчается и крошится, то необходимо его отволожить. Слишкомъ отволоженный табакъ не слѣдуетъ брать для складки, а прежде довести сушеніемъ до надлежащей степени влажности.

Что же касается той степени влажности, какую табакъ долженъ имѣть для складки, то она считается тогда вполне достаточной, когда листъ размягчился на столько, что лишь не крошится, довольно легко разворачивается, но мало растягивается; болѣе же отволаживаться онъ не долженъ. Тогда шнуры и проволоки снимають, вносятъ въ сѣни рабочаго помѣщенія, укладываютъ здѣсь предварительно въ кучу до складки въ папуши и укрываютъ для болѣе равномернаго отсырѣнія листьевъ, а равно и для защиты отъ чрезмѣрнаго отволаживанія или высыханія.

Такимъ образомъ складку табака, которая у многихъ табакоторовъ бываетъ продолжительной, можно производить непрерывно до конца, несмотря ни на какую погоду.

Порядокъ распредѣленія работъ. Изъ различныхъ работъ, производящихся при складкѣ табака въ папуши, только одно расправленіе листьевъ и складка ихъ въ пачки легко доступны всѣмъ рабочимъ, не знакомымъ съ ними прежде. Для сортировки же требуется природная способность правильно отличать всѣ оттѣнки цвѣта листьевъ, каковую не всякій имѣеть. Перевязыванію папушъ, какъ оно теперь дѣлается, также надо прежде приучиться. Это обстоятельство служить причиною того, что при складкѣ табака въ папуши, а тѣмъ болѣе при раздѣленіи его на большое число сортовъ, эти три работы распредѣляются между двумя, тремя партіями людей, производящими каждая только одну работу или двѣ изъ нихъ. Вслѣдствіе этого одни рабочіе производятъ сортировку, другіе складываютъ и перевязываютъ табакъ въ папуши, сидя въ шлѣдовательномъ, соответствующемъ сорту табака порядкѣ, или же перевязываніе папушъ производится при каждомъ складываемомъ сортѣ отдѣльно третьей группой рабочихъ, лучше знающихъ эту работу.

Сортировка табака по цвѣту. Коль скоро табакъ, какъ упомянуто, подготовленъ для складки и сортировки, листья спускаются съ шнуровъ или проволоки и сортируются людьми, вполне знающими это дѣло. Для этого, разворачивая каждый листъ, опредѣляютъ сортъ, къ которому онъ относится по

цвѣту, и тутъ же кладутъ на полъ въ отдѣльныя кучи, откуда другіе рабочіе берутъ каждый сортъ отдѣльно и складываютъ листья въ папуши. Но иногда складываютъ листья предвременно, безъ различія цвѣта, въ перепреванныя пачки различной величины, и уже тогда ихъ сортируютъ и складываютъ въ опредѣленной величины папуши.

Послѣдній способъ приготовления табака къ сортировкѣ имѣетъ то преимущество, что въ раскрытомъ, выправленномъ листѣ легче и точнѣе познается и опредѣляется цвѣтъ, чѣмъ въ полуразвороченномъ, что существенно важно, когда табакъ раздѣляется на многіе сорта.

Если сортировка листьевъ производится, такъ сказать, плантаторская, при которой ихъ раздѣляютъ только по главнымъ цвѣтамъ на нѣсколько сортовъ, то табакъ, принадлежащій къ свѣтложелто-цвѣтному раздѣляется такъ: къ 1 сорту принадлежатъ изящно-желтые, золотистые и оранжевые листья, ко 2-му менѣе желтые, къ 3-му матово или блѣдно-желтые съ незначительными мѣстами другихъ цвѣтовъ, къ 4-му листья различныхъ окрасокъ: зеленые и вообще всякаго рода съ пятнами, раздѣляются также на отдѣльные цвѣта, отдѣляются отъ листьевъ зеленыхъ и темныхъ по окраскѣ.

Если же табакъ принадлежитъ въ общемъ къ краснопцѣтному, то къ 1 сорту принадлежатъ всѣ листья желтые съ краснымъ оттѣнкомъ и желто-красные, ко 2—красные, къ 3—темно-красные, къ 4—коричневые разныхъ оттѣнковъ.

Неподходящія къ этимъ сортамъ листья разныхъ оттѣнковъ, какъ зеленые и вообще всякаго рода съ пятнами раздѣляются также на отдѣльные сорта.

Когда же сортировка производится болѣе точная, такъ сказать, фабричная, при которой листья раздѣляются по цвѣту на большое число сортовъ или оттѣнковъ, отличающихся другъ отъ друга по окраскѣ лишь въ незначительной степени, то первые два сорта, полученные при простой, плантаторской сортировкѣ, при фабричной—дѣлятся по оттѣнкамъ еще на сорта, число которыхъ доходитъ до двѣнадцати и выше.

Если такая сортировка производится уже при осенней складкѣ табака, когда онъ еще очень свѣжъ, и цвѣтъ многихъ листьевъ еще не окончательно установился, или не совсѣмъ опредѣлился, то такую работу можно считать только бесполезной, такъ какъ уже весной слѣдующаго года такая тщательная сортировка по цвѣту не будетъ уже казаться такой чистой, какой она была осенью.

Подобную сортировку еще можно допустить въ концѣ зпмы или весной, когда цвѣтъ многихъ листьевъ уже сдѣлался болѣе постояннымъ, но ни въ какомъ случаѣ осенью вскорѣ послѣ уборки табака. Но еще лучше было бы, если бы плантаторъ вовсе не брался за такой трудъ и отказался отъ такой чрезвычайно кропотливой, дорого стоящей и непродводительной работы, предоставляя ее самому фабриканту, такъ какъ по настоящему за подобную сортировку только тогда слѣдуетъ приниматься, когда табакъ уже вполне вылежится, т. е. послѣ $1\frac{1}{2}$ —2-голичнаго лежанія его въ тюкахъ, необходимаго для образованія въ немъ всѣхъ хорошихъ качествъ, какъ вкуса, запаха и пр., каковыя свойства даже въ годовомъ табакѣ далеко не имѣютъ полного развитія.

Фабрикантъ, требуя отъ плантатора такой тщательной сортировки, дѣ-

ласть это, конечно, съ дѣлю скорѣе переработать табакъ и немедленно пустить его въ продажу; послѣ этого и не удивительно, что потребитель при употребленіи такого не вылежавшагося табака, не имѣющаго еще всѣхъ достоинствъ хорошаго товара, останется имъ недовольнымъ.

Такое раздѣленіе листьевъ по окраскѣ называется сортировкой по цвѣту, но кромѣ нея есть еще другая, при которой листья сортируются по своимъ природнымъ качествамъ.

Сортировка листьевъ по природнымъ качествамъ. Эта сортировка производится, какъ уже сказано, еще при самой уборкѣ листьевъ на плантаціи, если листья собирались въ постепенной послѣдовательности, такъ что, если нижніе, верхніе и средніе листья табачнаго растенія, отличающіеся другъ отъ друга своими природными качествами, были отдѣльно низаны, высушены и особо повѣшены для храненія, то они и окончателно, при складкѣ ихъ въ папуши, могутъ составить отдѣльные сорта по своимъ природнымъ качествамъ.

Но такъ какъ эти три по качеству сорта листьевъ,—изъ которыхъ наилучшими считаются средніе съ прилегающими ниже—и вышесредними, а за ними верхніе и наименѣе добротными нижніе (не считая самыхъ нижнихъ, у земли)—могутъ еще по цвѣту состоять изъ хорошихъ и дурныхъ, то поэтому каждый сортъ можетъ быть раздѣленъ еще на два, три и болѣе сорта по цвѣту.

Конечно, такой строгой сортировкѣ листьевъ по качеству и окраскѣ плантаторъ обыкновенно не дѣлаетъ, и она производится отчасти сама собою, такъ какъ наилучшій по качеству табакъ обыкновенно и по цвѣту лучше другихъ, да притомъ и въ большемъ, чѣмъ они, количествѣ. Если же сортировать листья только по цвѣту, причемъ всѣ листья лучшаго цвѣта, будь то средніе, верхніе или нижніе, считаются перваго сорта, а худшіе по цвѣту—болѣе низкихъ сортовъ, тогда очень часто случается, что первый сортъ выйдетъ по вкусу, аромату и другимъ качествамъ далеко не такимъ хорошимъ, какимъ онъ былъ бы при сортировкѣ по природнымъ качествамъ; прочіе же, низшіе сорта, наоборотъ, бываютъ по своимъ качествамъ выше, чѣмъ это можно заключить по ихъ цвѣту.

Такъ какъ не всѣ рабочіе, какъ сказано уже, годны къ сортировкѣ листьевъ, не обладая природной способностью отличать къ какому сорту каждый листъ принадлежитъ по цвѣту, то такимъ рабочимъ предоставляютъ другія занятія по складкѣ табака, а для сортировки выбираютъ самыхъ способныхъ къ этой работѣ. Кромѣ того, необходимо, чтобы надзоръ за правильной сортировкой былъ самый бдительный, и чтобы она производилась у всѣхъ рабочихъ по каждому сорту совершенно одинаково. Если же не ездить за этимъ, то неминуемо случится, что у одной сортировщицы извѣстный сортъ отобразитъ вѣрно, а у другой онъ съ примѣсью другихъ сортовъ, такъ что если табакъ этого сорта отъ всѣхъ рабочихъ собрать и сложить вмѣстѣ, онъ покажется вовсе не сортированнымъ. Поэтому, строго одинаковая окраска каждаго сорта у всѣхъ рабочихъ — главное условіе для сортировки.

Вечеромъ, при освѣщеніи табакъ не сортируютъ и людямъ даютъ складывать уже отсортированные листья.

Не лишнее упомянуть, что въ иной день табакъ кажется лучше цвѣ-

томъ, а въ другой—хуже, чѣмъ онъ есть въ дѣйствительности, и даже въ одинъ и тотъ же день различнымъ, именно, по утрамъ хуже, чѣмъ днемъ, а вечеромъ иногда превосходнымъ, вовсе не будучи таковымъ. Это обстоятельство надо при сортировкѣ имѣть въ виду, чтобы она шла безошибочно, несмотря ни на какую погоду.

Въ день одна сортировщица можетъ пересортировать, если листъ довольно большой, плотный и болѣе однообразенъ по цвѣту, четыре и пять пудовъ, малыхъ и тонкихъ листьевъ, съ различнымъ цвѣтомъ—гораздо менѣе.

Складна сортированного табака въ папуши. Для складыванія отсортированныхъ листьевъ въ папуши, люди садятся или на полъ и производить эту работу на колѣняхъ, или помѣщаются, что гораздо удобнѣе, на отдѣльныя скамейки передъ низкимъ, широкимъ и длиннымъ столомъ такой вышины, чтобы края его приходились близко надъ колѣнями сидящихъ, и онъ удобно могъ служить для складки табака. Такимъ образомъ, имѣется свободный доступъ и выходъ для доставки табака и выноски уже сложенныхъ папушъ.

Складка папушъ дѣлается такъ. Взявъ одинъ изъ большихъ и лучшихъ по цвѣту листьевъ и положивъ его лицевой стороной внизъ и стеблемъ къ себѣ, расправленнымъ на колѣни или на столъ, кладутъ другой листъ того же сорта уже лицевой стороной вверхъ, расправляя его аккуратно по краямъ и выглаживая руками и продолжаютъ такимъ образомъ класть и прочіе листья, покрывая одинъ другимъ, пока изъ нихъ не образуется пачка въ палецъ толщиной, у которой два крайніе листа лицевой стороной наружу. При складкѣ листьевъ надо, чтобы ихъ стебли не приходились другъ на другъ, а лежали врозь, одинъ возлѣ другого, и концы ихъ образовали одну ровную поверхность.

Папуши слѣдуетъ, какъ для лучшей вѣшности, такъ и для просушки ихъ дѣлать тонкія, изъ 12—25 листьевъ, т. е. крупныхъ мелѣе, мелкихъ болѣе, причемъ стебли ихъ перевязываютъ ниже указаннымъ образомъ.

Густо низанный на шнурахъ или проволокахъ табакъ, пмѣющій обыкновенно послѣ высушки красный цвѣтъ, можно, если онъ довольно дровепъ по окраскѣ, снить со шнуровъ и проволокъ пачками въ 10—15 листьевъ или даже разомъ па цѣлую папушу, не нарушая при этомъ ихъ порядка и положить ихъ сначала отдѣльно одна отъ другой на рабочей столъ. Затѣмъ, положивъ пачку на колѣни или на столъ, прижимаютъ ее сверху одной рукой, другую приводятъ въ ярядокъ всѣ листья, расправляя и разглаживая ихъ края, причемъ листья высушившіеся кладутся внутрь или сверху пачки. Такимъ образомъ, не имѣя надобности расправлять отдѣльно каждый листъ, такъ какъ листья густонизанные и безъ того уже находятся послѣ высушки въ болѣе или менѣе расправленномъ видѣ, одна работница можетъ сложить въ день отъ одного и болѣе пудовъ табака, въ то время какъ рѣдко низаннаго, складывая его по листу, можетъ сложить въ день не свыше 25 фунтовъ. Особенно выгодна расправка маленькихъ тонкихъ листьевъ цѣлыми пачками въ 10—15 листьевъ; складываніе же ихъ по листочку составляетъ очень медленную, дорого стоящую работу, ибо въ день тогда можно сложить не болѣе 5—12 фунтовъ.

Надо замѣтить, что чѣмъ лучше листь разложенъ, тѣмъ болѣе табакъ выигрываетъ въ иаружиомъ видѣ и охотнѣе покупается, такъ какъ лучше выходитъ въ крошкѣ, при фабричной обработкѣ.

Связываніе и предварительная укладка папушь. Сложенные въ пачки листьязвязываютъ лептой изъ мягкой кукурузной шелухи, скрученной въ гонкую шнуробразную перевязку, слѣдующимъ образомъ: одинъ коней вкладываютъ въ средину пачки и тогда обвертываютъ два, три раза туго конецъ стеблей, другой же конецъ перевязки, притянувъ, вкладываютъ также между листьями. Или иначе—концы стеблей обматываются этой перевязкой два раза, оставляя концы ея одинаковой длины, затѣмъ ихъ туго прикручиваютъ къ стеблямъ и, вытянувъ, вкладываютъ въ пачку. Если перевязки подготовлены заблаговременно, то въ часъ одинъ рабочій можетъ перевязать до 60 папушь, а за день, занимаясь только этимъ, до 600 и болѣе.

Перевязываніе папушь у самаго конца стеблей необходимо для того, чтобы передъ сортировкой и крошкой на фабрикѣ ихъ легко можно было развернуть пли разорвать, не ломая листовыхъ стеблей.

Окончательно сложенные и перевязанные папуши складываютъ предварительно по сортамъ въ небольшія кучи и въ такомъ порядкѣ, чтобы одна папуша покрывалась бокомъ другой, и тогда сверху кучки накладываютъ дощечку, чтобы папуши нѣсколько слеглись.

Перевязка табака въ небольшія пачки производится по той причинѣ, что съ нимъ легче тогда обращаться, чѣмъ съ неперевязаннымъ. Такъ, перевязанный табакъ удобнѣе переносится, скорѣе провѣтривается и высушивается, легче и быстрѣе укладывается въ тюки и кучи, а въ случаѣ надобности опять скоро и удобно развертывается и пр. Сохраняясь въ видѣ отдѣльныхъ перевязанныхъ частей, называемыхъ папушами, табакъ находится всегда въ должномъ порядкѣ. Кромѣ того, папушованный табакъ не такъ легко подвергается порчѣ отъ сырости, такъ какъ между папушами образуются промежутки, облегчающіе выходъ испаряющейся влаги. Не перевязанный же въ папуши табакъ при всѣхъ этихъ работахъ легко раздвигается, распадается и труднѣе приводится въ прежній порядокъ, а въ случаѣ отсырѣнія представляетъ большія затрудненія и причиняетъ лишнюю работу во время провѣтриванія или просушки его.

Несмотря на вышесказанное, табакъ иногда и не складываютъ въ папуши, а ограничиваются однимъ расправленіемъ отсортированныхъ листьевъ и складкой ихъ въ пачки произвольной величины, причемъ концы стеблей должны быть положены совершенно ровно снаружи. Эта складка представляетъ ту выгоду, что не требуетъ дорого стоящей перевязки папушь, и, если табакъ сложенъ достаточно сухимъ, и его сумѣютъ уберечь отъ отсырѣнія въ магазинѣ, то не только его можно сохранять въ кучахъ отъ порчи, но даже уложить въ тисы. Въ противномъ же случаѣ отсырѣвшій табакъ можетъ согрѣться и попортиться, если его заблаговременно не развернуть и не разложить для просушки, что стоитъ тогда не малаго труда. А потому связываніе табака въ папуши надо считать болѣе цѣлесообразнымъ.

Сложенный въ папуши табакъ поступаетъ по мѣрѣ заготовленія въ магазинъ или другое подходящее помѣщеніе, соответствующее этой надобности, т. е. не пропускающее вѣшной сырости и могущее быть провѣтрива-

емымъ. Здѣсь табакъ складывается, если онъ немного сырой, въ небольшія, около 4 вершк. вышины кучи такъ, чтобы корешки папушь находились снаружи. или же въ произвольной длинны ряды, состояще изъ 5—8 слоевъ папушь, чтобы изъ нихъ легко могла улечиваться излишняя влага, и чтобы въ нихъ листья нѣсколько улеглись и выровнялись. Но папуши складываютъ для просушки и въ коническія кучи приблизительно въ аршинъ вышины, которыя имѣють въ основаніи около $1\frac{1}{2}$ арш. въ діаметръ и, суживаясь постепенно кверху до одного аршина въ діаметръ, наверху имѣють отверстіе, служащее для выхода влаги изъ средины конуса. Для этой же надобности очень полезно вкладывать въ разныхъ мѣстахъ конуса по нѣсколько трубочекъ, имѣющихъ длину папуши, идущихъ отъ наружной стѣнки конуса къ центру и служащихъ для свободнаго входа воздуха и циркуляціи его внутри кучи.

Эти трубки бываютъ круглыя, около вершка въ діаметръ отверстія, но лучше ихъ дѣлать въ разрѣзѣ треугольными или полуовальными, съ одной плоской стороной, обращаемой внизъ, каковыя формы удобнѣе для закладки табакомъ. Онѣ могутъ состоять изъ трехъ тонкихъ дощечекъ, сбитыхъ въ треугольную трубку, или изъ пластинки жести, согнутой полукругло и прибитой къ дощечкѣ, служащей дномъ.

Слишкомъ же отсырѣвшій табакъ насаживаютъ для просушки папушами на крѣпкіе шнуръ, протянутые въ сушильнѣ отъ латы къ латѣ ярусами и здѣсь досушивается при помощи провѣтриванія, или же, если погода сырая—искусственно согрѣтымъ воздухомъ въ помѣщеніи, приспособленномъ для вспомогаельной сушки, до тѣхъ поръ, пока средніе листья и ихъ стебельки пь верхней внутренней части папуши не уравниются въ степени сухости съ наружными. Если же листья здѣсь успѣли пересохнуть, такъ что стали хрупкими, то ихъ опять настолько отволаживаютъ, чтобы они при снятіи со шнуровъ не крошились. Однимъ словомъ, табакъ долженъ быть лишь па столько влаженъ, чтобы при давленіи листь не прилипалъ къ листу, а отставалъ легко, а при болѣе сильномъ давленіи двумя пальцами па немъ не дѣлались бы темныя прозрачныя пятна, и на ощупь онъ имѣлъ бы нѣсколько жестко-шероховатую поверхность, если онъ не очень маслянистъ, по вмѣстѣ съ тѣмъ достаточную упругость, не дающую ему крошиться.

Только послѣ такой просушки табакъ можетъ быть уложенъ въ большіи кучи для вылеживанія до укладки въ тюки. Если же табакъ предполагають подвергать броженію, то онъ долженъ быть уложенъ въ кучи непременно болѣе сырымъ, безъ чего не можетъ прійти въ броженіе.

Укладна папушь въ большія вучи. Какъ только табакъ достаточно просохъ, его укладываютъ въ сухомъ помѣщеніи въ большія кучи для подготовки его посредствомъ вылеживанія къ укладкѣ въ тюки и предупрежденія его отъ порчи въ нихъ. Въ кучи папуши складываются двумя параллельными рядами стеблями наружу, верхушками внутрь и такъ, чтобы каждая папуша прикрывалась бокомъ предыдущей, и концы папушь одного ряда отчасти накрывали концы папушь второго, чтобы оба ряда образовали одинаковой толщины и плотности слой. Также точно и короткія боковыя стороны кучи закладываются папушами пь видѣ полукруга. Такимъ образомъ

кладуть слой яа слой, пока вышина кучи не достигнетъ для небольшихъ листьевъ одного аршина, а для болѣе крупныхъ—и выше.

Если помѣщеніе, въ которомъ складываются кучи, имѣетъ полъ деревянный, то на него предварительно кладутъ слой сухой соломы; если же полъ земляной, то сначала кладутъ слой соломы, затѣмъ доски или вмѣсто соломы кладутъ камни или куски дерева.

Для большаго удобства и быстроты складыванія кучъ и для полученія правильной формы и одинаковой величины ихъ, можно употребить родъ ящика безъ дна и верха, имѣющаго 4½—6 арш. длины, 1 арш. или нѣсколько болѣе вышины и 7—9 вершк. просвѣта въ ширину, равную длинѣ двухъ папушъ, концами отчасти налегающихъ одна на другую.

Узнія боковыя стѣнки ящика должны быть цѣльныя, а длинныя могутъ состоять изъ 2—3 досокъ, связанныхъ для подвижности завѣсами. Средняя и верхняя доска при укладкѣ нижней части кучи откидываются наружи внизъ, а для укладки средней и верхней части кучи поднимаются и прикрѣпляются къ боковымъ стѣнкамъ крючками или какъ-нибудь иначе. Вмѣсто трехъ досокъ можно взять и одну, постепенно поднимая и прикрѣпляя ее на разпой высотѣ къ боковымъ стѣнкамъ по мѣрѣ укладки кучи. Эти приспособленія вообще могутъ быть различной конструкціи, но всѣ они должны легко разбираться и собираться по мѣрѣ надобности.

Кучи лучше всего складывать поперекъ помѣщенія параллельными рядами, между которыми для прохода и досмотра оставляются промежутки, и притомъ на нѣкоторомъ разстояніи отъ стѣнъ, чтобы возлѣ нихъ не отсырѣлъ табакъ. Оконченныя кучи прикрываютъ сверху досками, чтобы слегка придавить свѣжія, мало слегніяся папуши, и закрываютъ затѣмъ отъ пыли циновками, полотномъ и пр.

Съ укладкой табака въ кучи начинается забота о сохраненіи его въ сухости. Если же отъ небрежнаго храненія или отъ дурнаго устройства помѣщенія, пропускающаго вѣшнюю сырость, табакъ успѣлъ отсырѣть и въ такомъ видѣ оставленъ безъ надлежащаго ухода, т. е. просушки, то нѣкоторыя качества его могутъ серьезно измѣниться къ худшему. А потому надо постоянно слѣдить за состояніемъ воздуха въ помѣщеніи, провѣтривать его во время сухой погоды и закрываніемъ въ сырую предупреждать отсырѣніе табака. Для того же, чтобы всегда знать, сухой или сырой воздухъ въ помѣщеніи, надо повѣсить въ немъ на извѣстномъ разстояніи отъ кучъ нѣсколько сухихъ папушъ табака, которыя указываютъ на сухость воздуха,—если остаются сухими, и на влажность его—дѣлаясь сырими.

Развитіе въ табанѣ его природныхъ качествъ посредствомъ вылежанія въ кучѣ. Съ момента укладки табака въ кучи, съ цѣлью подготовленія его къ укладкѣ въ тюки, для табака начинается тотъ періодъ, въ продолженіе котораго, вслѣдствіе плотнаго лежанія, въ немъ развиваются постепенно тѣ качества, которыя дѣлаютъ изъ него впоследствии, послѣ двухъ-трехдѣтняго и болѣе лежанія въ тюкахъ, окончательно готовый для употребленія продуктъ.

Находясь въ кучахъ въ довольно плотномъ состояніи и выдѣляя первоначально изъ себя еще вредную для него влагу и вмѣстѣ съ нею летучія вещества какого-то неопредѣленнаго специфическаго запаха, свойственнаго лишь молодому, свѣжему табаку,—по прекращеніи этихъ выдѣленій,

табакъ постепенно развиваетъ тотъ изящный табачный ароматъ, который служитъ признакомъ присутствія въ немъ эфирнаго масла, придающаго листьямъ лоскъ и гибкость, дѣлающіе изъ табака на ряду съ другими качествами. постепенно все сильнѣе развивающимися въ немъ, какъ удовлетворяющій вкусъ, ароматъ дыма, изящный цвѣтъ и пр.,—продуктъ, сосредоточивающій въ себѣ всѣ высшія достоинства, какія только онъ при данномъ климатѣ, свойствахъ почвы и обработкѣ его способенъ получить.

Развитіе всѣхъ этихъ качествъ происходитъ въ немъ само собою, безъ всякаго искусственнаго подготовленія — однимъ вылеживаніемъ первоначально въ кучахъ, а послѣ — въ тюкахъ, лишь бы въ продолженіе всего этого времени онъ былъ тщательно охраняемъ отъ сырости и вліянія постороннихъ пахучихъ веществъ, могучихъ оказаться до извѣстной степени вредными для его собственнаго запаха.

Совсѣмъ иное дѣйствіе, чѣмъ этотъ простой способъ вылеживанія мало влажнаго табака въ кучахъ, производятъ на него другой способъ, по которому его подвергаютъ самосогрѣванію, или броженію для того, чтобы подготовить табакъ для укладки и безопаснаго лежанія его въ тюкахъ и, будто бы, для улучшенія его качествъ.

Процессъ самосогрѣванія табака или, такъ называемое, второе броженіе (Fermentation). Свѣже-сложенный въ папуши табакъ, содержащій въ себѣ большее, чѣмъ слѣдуетъ, количество влаги, будучи сложенъ въ кучу, имѣетъ свойство, какъ и другіе растительные продукты, напр., подмоченное зерно, влажная мука, недостаточно просушеніе снопы проса и проч., подъ вліяніемъ находящейся въ нихъ влаги п атмосферной теплоты согрѣваться и приходитъ въ броженіе, и чѣмъ болѣе этой влаги, и выше температура воздуха, тѣмъ сильнѣе и быстрѣе происходитъ самосогрѣваніе, или, такъ паз., броженіе.

Если табакъ оставить въ такомъ видѣ безъ надлежащаго ухода и допустить, чтобы самосогрѣваніе въ немъ дошло до высшей степени, то по прекращеніи его и охлажденіи кучи табакъ представляетъ изъ себя вслѣдствіе поврежденій, или происшедшихъ въ немъ внутреннихъ пзмѣненій, болѣе или менѣе испорченный продуктъ,—измѣнивъ отчасти или совсѣмъ свой изящный цвѣтъ въ болѣе темный и даже коричневый и потерявъ до извѣстной степени и другія свои качества.

Въ виду такой способности свѣжаго сырого табака приходитъ въ такое опасное для него состояніе, установилось мнѣніе, что примѣненіе этого процесса необходимо для каждаго табака, чтобы въ немъ окончательно опредѣлились всѣ его достоинства, и что ходомъ этого броженія надо лишь умѣло руководить и держать въ извѣстныхъ границахъ, чтобы табакъ потерялъ способность въ будущемъ снова согрѣваться. Такое мнѣніе, какъ далѣе будетъ видно, па дѣлѣ далеко не оправдывается.

Для броженія табакъ складываютъ въ такія же кучи, какъ и для вылеживанія, и сверху ихъ также прикрываютъ сначала досками, а затѣмъ для болѣе сильнаго уплотненія табака накладываютъ еще тяжести, какъ, напр., камни, куски дерева и пр. Помѣщеніе, въ которомъ складываются кучи, должно вполне защищать ихъ отъ холоднаго вѣтра, тумана и пр., чтобы онѣ находились подъ вліяніемъ равномерной температуры и тихо стоящаго воздуха, и безпрепятственно могли притти въ броженіе, для ко-

того табака непременно долженъ быть сырымъ. такъ какъ сухимъ онъ согрѣться не можетъ. Согрѣваніе начинается,—смотря по степени влажности табака и температурѣ воздуха,—при болѣе высокой степени той и другой—ранѣе, при менѣе высокой—позже, и обнаруживается, если табакъ не очень влаженъ, свойственнымъ свѣжему табуку сырымъ запахомъ, который съ повышеіемъ температуры становится все сильнѣе и сопровождается слабымъ пріятнымъ ароматомъ. Когда же этотъ ароматъ, усиливаясь, дѣлается чистымъ, пріятнымъ, и температура кучи болѣе не повышается, но постепенно уменьшается, тогда считаютъ, что броженіе окончилось, и что оно въ табакѣ уже повториться не можетъ. Послѣ этого даютъ кучѣ выстояться и тогда укладываютъ табакъ. обыкновенно весной, въ тюки.

Если же табакъ болѣе или менѣе значительно отсырѣлъ и согрѣвается быстрѣе, то при сильномъ согрѣваніи, сопровождаемомъ удушливымъ, влажнымъ, острымъ запахомъ, надо, прервавъ броженіе, разобрать кучу для испаренія накопившейся влаги и охлажденія кучи, затѣмъ опять сложить ее для продолженія прерваннаго броженія, наблюдая при томъ, чтобы папуши, лежавшія прежде сверху и мало или совсѣмъ не участвовавшія въ броженіи, попали въ средину новой кучи. Вотъ тотъ процессъ, посредствомъ котораго предполагаютъ сообщать всякому табуку окончательно всѣ его достоинства.

Такъ какъ одна изъ главныхъ причинъ, почему табакъ подвергаютъ броженію, заключается въ томъ, что желаютъ посредствомъ этого же броженія дѣлать табакъ неспособнымъ болѣе согрѣваться, и такимъ образомъ обезпечить его отъ повторенія этого процесса, когда онъ уже уложенъ въ тюки, гдѣ уходъ за ними представлялъ бы большія неудобства, то спрашивается, дѣйствительно ли броженіе всегда въ состояніи гарантировать табакъ отъ новаго согрѣванія, если оно производилось только слабое?

При внимательномъ разсмотрѣніи этого дѣла возникаетъ вопросъ: если умѣренно отсырѣвшій табакъ подвергать броженію, и оно выражается только легкимъ согрѣваніемъ табака, и охлажденіе сопровождается хотя не сильнымъ, но чистымъ табачнымъ ароматомъ, а потому большей частью нѣтъ надобности ни въ перекладкѣ его, ни въ просушкѣ.—то можно ли такой табакъ считать окончательно перебродившимъ и обезпеченнымъ отъ новаго согрѣванія въ тюкахъ? Конечно, нѣтъ! Въ этомъ случаѣ табакъ подвергался только слабому броженію, такъ какъ малое количество влаги не въ состояніи было возбудить въ немъ болѣе сильное согрѣваніе и даже не было достаточнымъ для продолженія его. Поэтому, такое броженіе ничуть не можетъ обезпечить табакъ отъ будущаго согрѣванія, коль скоро онъ успѣлъ бы отсырѣть въ большей степени, чѣмъ прежде.

Если же подвергать броженію табакъ болѣе отсырѣвшій и, допустивъ броженіе до извѣстной степени, прервать его и, послѣ раскладки, охлажденія и новой складки табака въ кучу, возбудить въ немъ новое броженіе, то, конечно, такимъ образомъ можно довести его до полной невозможности согрѣваться еще. Но что же тогда выходитъ? Ради уничтоженія способности снова согрѣваться, табакъ лишается черезъ согрѣваніе и продолжительное лежаніе въ кучѣ въ сыромъ состояніи одного изъ самыхъ цѣнныхъ своихъ качествъ, именно, цвѣта!

Итакъ, въ обоихъ случаяхъ не достигается то, что имѣлось въ виду:

въ первомъ случаѣ не уничтожается возможность вторичнаго согрѣванія табака и его броженія, когда являются соответственными для этого также его чистый, приятный запахъ, переходящій въ тяжелый, протухлый, свойственный испорченному табаку, и послѣдній теряетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и извѣстную долю маслянистости, упругости, вкуса и пр.

Вслѣдствіе этого можно притти къ заключенію, что для свѣтлыхъ желтыхъ и желто-красныхъ табаковъ броженіе оказывается скорѣе вреднымъ, чѣмъ полезнымъ, и потому для нихъ непримѣнимымъ. Для подтвержденія этого мнѣнія не будетъ лишнимъ сдѣлать сравненіе между обоими способами подготовленія свѣже-сложеннаго въ папуши табака къ укладкѣ въ тюки.

По первому способу табакъ, сложенный при надлежащей степени влажности въ кучу и предохраняемый отъ сырости, по большей части не перекладывается до укладки въ тюки, чѣмъ значительно сокращается трудъ. При употребленіи же втораго способа тратится много труда на прерываніе хода броженія въ табакѣ—раскладку его, испареніе влаги, охлажденіе, просушку и новую складку въ кучи, при чемъ работа эта оказывается нерѣдко совершенно бесполезной вслѣдствіе того, что табакъ бывасть въ концѣ копцовъ болѣе или менѣе испорченъ, и цѣнность его не окупасть издержекъ производства. 2) Сложенный по первому способу въ кучу чуть влажнымъ табакъ не теряетъ своего свѣтлаго, изящнаго цвѣта, напротивъ, послѣдній еще болѣе выравнивается въ немъ; между тѣмъ сложенный для броженія по второму способу, т. е. въ болѣе сыромъ видѣ, табакъ отъ этой именно сырости теряетъ хорошей цвѣтъ, и даже и при непродолжительномъ лежаніи при этихъ условіяхъ цвѣтъ табака измѣняется къ худшему. Кромѣ того, наложенными сверху тяжестями сдавливаются,—особенно жилки листьевъ, дѣлающія на полоти ихъ длинныя прозрачныя темноватыя пятна, еще болѣе портящія ихъ цвѣтъ. 3) При обработкѣ по первому способу достигается полное развитіе хорошихъ качествъ табака исключительно простымъ вылеживаніемъ въ чуть влажномъ, почти сухомъ видѣ, между тѣмъ какъ при обработкѣ по второму способу этой цѣли предполагаютъ достигнуть посредствомъ броженія, т. е. процесса, весьма опаснаго для табака, потому что въ большей части случаевъ онъ оказываетъ на качества табака вредное вліяніе.

И если этотъ культурный пріемъ и примѣняется во многихъ странахъ табачнаго производства, между прочимъ, и на югѣ Россіи, чуть ли не безсознательно, изъ слѣлого подражанія, то во всякомъ случаѣ онъ можетъ годиться только для воздѣлыванія темно-цвѣтныхъ и сигарныхъ сортовъ табака и ни въ какомъ случаѣ не для изящныхъ свѣтло-желтыхъ, золотистыхъ и др., для которыхъ требуется лишь легкое возбуждающее дѣйствіе согрѣванія посредствомъ тѣснаго лежанія въ кучѣ, чтобы скрытыя достоинства табака получили полное развитіе.

А такъ какъ въ Россіи преобладаетъ требованіе на свѣтлые табакъ, имѣющіе большую цѣнность, чѣмъ темные, то для воздѣлыванія ихъ—первый способъ, т. е. вылеживаніе табака въ сухомъ видѣ, по цѣлесообразности и удобопримѣнимости, долженъ считаться лучшимъ.

Укладка табака въ тюки или въ бочки. Если табакъ складываютъ осенью въ папуши, а затѣмъ для временнаго вылеживанія просушеннымъ въ кучи, то лучше всего держать его въ такомъ видѣ до наступленія теплоты

весенней погоды: я когда, при температурѣ лѣтняго воздуха, табакъ остается сухимъ и съ приятнымъ ароматомъ и, слѣдовательно, нечего уже опасаться его вторичнаго согрѣванія впоследствии, то лишь тогда его можно укладывать въ тюки.

Если же табакъ уложенъ въ тюки осенью или зимою и недостаточно сухимъ, то легко можетъ случиться, что опъ, отсырѣвъ за это время еще болѣе, весною согрѣется, и для предупрежденія отъ порчи табака окажется необходимымъ распить тюки и заложить въ бока ихъ колышки для поднятія табака слоями и выпуска изъ него согрѣтаго сырого воздуха, или придется разложить табакъ для охлажденія и просушки, каковая работа причиняетъ тогда много хлопотъ.

Южно-русскій табакъ принято укладывать на подобіе турецкаго пѣ тюки, зашитые въ полотно или ряднину, и нельзя не одобрить подобной укладки, оказывающейся, несмотря на нѣкоторые недостатки, въ большинствѣ случаевъ удовлетворительной. Табакъ, уложенный небольшими частями въ видѣ тюковъ, представляетъ большія удобства для досмотра и въ сухомъ помѣщеніи, укрытый брезентами или чѣмъ другимъ, можетъ быть вполне сохраненъ отъ вліянія сырости, пыли и пр.

Недостатки же такой укладки состоятъ въ томъ, что тщательное, изящное складываніе тюковъ требуетъ болѣе искусства и времени, чѣмъ простая укладка въ бочки, и что при перевозкѣ тюковъ на обыкновенныхъ возахъ табакъ не гарантированъ отъ высыханія, отсырѣнія, протиранія, покражи и пр. если для этой цѣли не имѣется особаго рода фургоновъ съ ящиками и крышей, которые защищали бы его отъ вѣтра, дождя, тумановъ и т. д. Между тѣмъ въ бочкахъ табакъ даже при самой дальней дорогѣ и тѣхъ же неблагоприятныхъ условіяхъ вполне защищенъ отъ всѣхъ вредныхъ вліяній погоды, а потому такая укладка табака по своей практичности и другимъ преимуществамъ вполне заслуживаетъ предпочтенія *).

Для укладки табака въ тюки употребляется разборный ящикъ безъ дна и верха. На обоихъ боковыхъ концахъ короткихъ стѣнокъ ящика вырѣзывается по два шипа или выступа. Эти шипы вставляются въ соответственныя отверстія на концахъ длинныхъ стѣнокъ ящика и снаружи закрѣпляются задвижками. Послѣднія задвигаются сверху внизъ въ отверстія, сдѣланные въ шипахъ, выдвигающихся наружу длинныхъ стѣнокъ ящика. Можно составить ящикъ проще и скорѣе: короткія боковыя стѣнки ящика имѣютъ возлѣ внутреннихъ краевъ внизъ идущіе вырѣзы, въ которые и вставляются длинныя стѣнки ящика, и, чтобы стѣнки не разошлись.

*) Но тутъ есть одно обстоятельство, которое, вѣроятно, еще долго, а можетъ быть всегда, будетъ служить помѣхой введенію укладки табака въ бочки, а именно, недовѣріе купца къ производителю. Дѣло въ томъ, что, если уже теперь табакъ часто укладывается недобросовѣстно въ тюки, допускающіе легкій контроль, то чего же можно ожидать при болѣе затруднительномъ осмотрѣ товара, заложенаго въ количества 10—15 пудовъ въ бочки? Поэтому, можно съ увѣренностью сказать, что, пока на югѣ Россіи не образуется масса специалистовъ-плантаторовъ, для которыхъ ихъ промыселъ и хорошая репутація составляли бы жизненный вопросъ, и которые, поэтому, были бы вынуждены доставлять купцу товаръ, способный возбудить и укрѣпить по своимъ достоинствамъ полное довѣріе купца къ производителю, до тѣхъ поръ еще табакъ будетъ укладываться въ тюки, равнѣ самъ купецъ возьметъ на себя трудъ паковать табакъ въ бочки.

ихъ укрѣпляютъ крючками, придѣланными по два снизу и сверху близь наружныхъ угловъ ящика. Длина ящика внутри можетъ быть отъ $\frac{3}{4}$ арш. до 1 арш., ширина же 7—9 вершковъ для мелколистнаго табака; ширина сообразуется съ величиною табачныхъ листьевъ, т. е. съ длиною двухъ положенныхъ другъ протвъ друга папушъ, нѣсколько прикрывающихъ одна другую своими концами. Вышина ящика должна быть 10—12 вершк., т. с. на 3—4 вершка выше укладываемога тюка, чтобы оставалось еще достаточно мѣста для доски, накладываемой при прессовкѣ поверхъ уложеннаго въ ящикъ табака.

Для длиннolistнаго табака требуется, конечно, ящикъ большаго размѣра. Ящики должны быть сдѣланы изъ вершковыхъ досокъ и гладко выструганы, особенно внутри, чтобы при давленіи во время прессовки уложенный табакъ могъ осѣсть легко и равномерно.

Прессовка табака въ ящикѣ можетъ производиться тройко: 1) посредствомъ пресса, 2) рычагомъ и 3) наложеніемъ тяжестей на табакъ.

Прессовальный станокъ устроенъ слѣдующимъ образомъ. На толстую двухвершковую деревянную подставку, длина которой на каждомъ концѣ превышаетъ длину поставленнаго на нее ящика, и ширина которой также нѣсколько превышаетъ ширину послѣдняго, ставится по одному столбику на разстояніи двухъ вершковъ отъ обѣихъ короткихъ сторонъ ящика. Вышина столбиковъ нѣсколько болѣе двойной вышины ящика. Для прессовки табака сначала укладывается поверхъ него въ ящикъ крѣпкая, толстая доска, входящая въ него свободно, и затѣмъ надѣвается на столбики крѣпкая въ два вершка толщины деревянная планка, имѣющая для этого на концахъ отверстія, а въ срединѣ нарѣзанную гайку, въ которую впускаютъ вертикальный винтъ, упирающійся нижнимъ концомъ своимъ въ средину доски, покрывающей табакъ. Для удержанія же планки съ винтомъ отъ поднятія вверхъ при прессовкѣ въ столбикахъ дѣлаютъ сквозныя отверстія, въ которыя поверхъ планки вдвигаютъ крѣпкія желѣзныя задвижки.

Другое устройство станка для прессовки состоитъ въ томъ, что она производится при помощи рычага, а не винта. Для этого на крѣпкой деревянной подставкѣ, которая также дѣлается длиннѣе и шире поставленнаго на нее ящика, укрѣплены съ обѣихъ короткихъ сторонъ послѣдняго,—съ одной стороны ближе, съ другой дальше,—по два столбика, длина которыхъ въ полтора раза болѣе вышины ящика, отстоящихъ другъ отъ друга поперекъ подставки на $1\frac{1}{2}$ —2 вершка. Этотъ промежутокъ между столбиками одной стороны станка служитъ для владыванія конца рычага, для чего въ немъ и въ обоихъ столбикахъ сдѣланы отверстія, въ которыя вставляется крѣпкій желѣзный стержень, служащій какъ для удержанія рычага, такъ и осью при подниманіи и опусканіи его во время прессовки. Эти отверстія дѣлаются въ 3—4 мѣстахъ на равныхъ разстояніяхъ другъ отъ друга и начинаются выше ящика приблизительно на 3 вершка. Такія же отверстія имѣются на соотвѣтственной высотѣ и на столбикахъ другой стороны станка.

Въ эти отверстія, для прессованія, также вставляется надъ рукояткой рычага—стержень для удерживанія рычага въ горизонтальномъ положеніи. Рычагъ долженъ быть крѣпкій, деревянный или желѣзный около сажени длиною. Для болѣе удобнаго прессованія, на доску, прикрывающую табакъ,

ставять, смотря по толщинѣ слоя, еще деревянную подставку, вродѣ употребляемыхъ крестьянами для подпятія осей нагруженныхъ возовъ; или же кладется деревянная подушка, на которую непосредственно опирается рычагъ при прессованіи.

Третій способъ прессованія табака самый простой, но не всегда удобный и пригодный и состоятъ въ наложенія тяжестей на уложенный въ ящикъ табакъ.

Обшивка тюковъ. Приступая къ укладкѣ табака въ тюкъ, подстилаютъ подъ ящикъ, помѣщенный на станокъ, холстъ или ряднину для обшивки сложенного въ ящикъ табака. Обшивка эта можетъ состоять изъ одного куска, и въ такомъ случаѣ одинъ конецъ ея по лѣвую короткую стѣнку ящика выдвигается на полтора, два вершка наружу, другой же конецъ выходитъ завороченнымъ за правую лѣвую короткую стѣнку. Или обертка для тюка состоитъ изъ двухъ отдѣльных, равныхъ по величинѣ кусковъ, изъ которыхъ одинъ передъ укладкой табака разстилается подъ ящикъ, другимъ же кускомъ укрываютъ табакъ, спрессованный и готовый для зашиванья въ тюкъ. Въ первомъ случаѣ обшивка такой длины, что совершенно укрываетъ собой три стороны тюка—нижнюю, верхнюю и правую боковую, а лѣвую боковую только снизу и сверху на два вершка, такъ что съ этой стороны по окончаніи обшивки и стягиванія этихъ двухъ концовъ полотна табакъ остается открытымъ для показанія его цвѣта. Во второмъ случаѣ оба куска обшивки предназначаются для укрытія нижней и верхней стороны тюка, боковыя же укрываются только отчасти. Въ обоихъ случаяхъ ширина обшивки должна быть больше ширины тюка на два—три вершка, чтобы она захватывала и укрывала края длинныхъ боковыхъ сторонъ тюка. Для прочности края полотна обшиваются.

Укладка табака въ ящикъ. Перегнувъ одну папушу вдоль пополамъ, кладутъ ее на дно ящика съ лѣвой стороны такъ, чтобы концы корешковъ упирались въ длинную внутреннюю стѣнку его, а спинкою были бы прижаты въ уголъ лѣвой короткой стѣнки ящика. Затѣмъ возлѣ первой папуши кладется вторая, третья, согнутыя лѣвымъ бокомъ внизъ настолько, сколько это необходимо для ихъ помѣщенія по разстоянію отъ стѣны ящика; далѣе же папуши укладываются уже не согнутыми, пока не приблизятся къ другой боковой стѣнкѣ ящика, гдѣ онѣ по мѣрѣ приближенія къ ней ужъ правымъ бокомъ болѣе или менѣе снова сгибаются. Окопчивъ первый рядъ на одной сторонѣ ящика, а затѣмъ на другой, укладываютъ на него такимъ же порядкомъ, второй, третій слой и т. д., пока ящикъ не наполнится на одну четверть или третъ, послѣ чего на табакъ накладывается доска съ подставкой, и онъ прессуется въ теченіе 10—15 минутъ. Такимъ же образомъ поступаютъ и тогда, когда ящикъ уже наполнился на половину, на двѣ трети своей вмѣстимости, а по окончаніи укладки всего ящика табакъ подвергаютъ уже болѣе продолжительной прессовкѣ, чтобы онъ успѣлъ достаточно слечься и тѣмъ облегчилъ плотную обшивку тюка. При закладкѣ угловъ короткихъ сторонъ тюка нужно постоянно имѣть въ виду, чтобы они были нѣсколько выше поверхности срединныхъ папушъ тюка, для чего по угламъ кладутся, смотря по надобности, по двѣ или по три согнутыя папуши. иначе будущій тюкъ не получитъ устойчивыхъ угловъ, которые по плотности равнялись бы остальной части тюка. Для укладки боковъ тюка

надо употребить нѣсколько отволоженных папуши, которыя легче можно согнуть.

Короткія стороны тюка укладываются еще и другими способами; но какой бы способ ни употреблялся, для дѣла это не существенно. необходимо только, чтобы укладка табака была добросовѣсна относительно его достоинства, и чтобы въ одинъ и тотъ же тюкъ, особенно лучшихъ сортовъ, не примѣшивался табакъ другихъ, худшихъ сортовъ.

Когда отъ прессовки табакъ достаточно улеся, то для зашпыванья его разбирается ящикъ и прессъ и табакъ переносятъ на другое мѣсто, взявшись для этого съ двухъ сторонъ за подложенную обшивку. Развернувъ тогда сложенную часть обшивки и туго вытянувъ ее вверхъ, закрываютъ ею равномерно правый бокъ и верхъ тюка, опуская конецъ ея внизъ по лѣвую боковую сторону тюка, гдѣ находится другой, нѣсколько выдвинутый наружу копецъ обшивки. Тогда тюкъ зашивается крѣпкими бичевками при помощи толстой трехвершковой иголки, загнутой на концѣ. Продѣвъ иглу въ лѣвомъ углу верхней части обшивки и привязавъ здѣсь бичевку, пропускаютъ затѣмъ иглу въ нижней части того же угла и, стягивая углы по возможности ближе, продолжаютъ шить такъ, чтобы бичевка шла зигзагами, вершины угловъ которыхъ находились бы другъ отъ друга на одинаковомъ разстояніи; наконецъ, стягиваютъ также и оба правые угла нижней и верхней части обшивки. Затѣмъ, завязавъ на время петлю конецъ бичевки на послѣднемъ углѣ, начинаютъ притягивать бичевку, при чемъ одинъ рабочій постоянно выглаживаетъ и вытягиваетъ обвертку сверху внизъ, а другой повторяетъ затягиваніе бичевки до тѣхъ поръ, пока обшивка не обтянетъ тюкъ достаточно плотно, послѣ чего конецъ бичевки привязывается наглухо. Такимъ же образомъ зашиваются и оба длинные бока тюка, а также и тюки, зашиваемые въ двѣ обвертки; разница здѣсь только въ томъ, что у послѣднихъ зашиваются обыкновенно всѣ четыре стороны.

Обшивка тюковъ производится и другимъ способомъ—между деревянными брусками и пр., что безразлично для дѣла, вообще же обшивкой стараются придать тюкамъ приличную внѣшность. На каждомъ оконченномъ тюкѣ отмѣчается затѣмъ сортъ табака, вѣсъ, номеръ и имя производителя. Для храненія всѣ тюки складываютъ по сортамъ въ магазинъ, вполне предохраняющій табакъ отъ внѣшней сырости; съ этой цѣлью небезполезно укрыть табакъ брезентами и т. п.

Какъ извѣстно, табакъ въ евъжемъ видѣ еще не вполне годенъ для употребленія, такъ какъ не имѣетъ еще ни полного запаха, ни аромата дыма, ни вполне развившагося вкуса при куреніи, плохо горитъ и темнѣетъ при крошкѣ. Всѣ эти недостатки онъ теряетъ при лежаніи въ тюкахъ, бочкахъ и другихъ помѣщеніяхъ въ теченіе двухъ, трехъ лѣтъ и болѣе и только послѣ этого, получивъ полное развитіе своихъ природныхъ качествъ, становится годнымъ къ употребленію продуктомъ.

Въ продолженіе этого времени онъ теряетъ отъ высуханія довольно значительную часть своего вѣса, особенно за первый годъ, когда эта потеря доходитъ до одной шестой и даже пятой части первоначальнаго вѣса, что зависитъ отъ количества влаги, бывшей въ немъ съ самаго пачала, когда онъ былъ уложенъ въ тюки, и отъ условий, способствовавшихъ высуханію во время лежанія. Въ слѣдующіе за первымъ года потеря отъ усыханія уже незначительна. Свѣжій же табакъ, высушенный въ папу-

шахъ совершенно, до возможности легко растереть его въ порошокъ, теряетъ приблизительно до одной четвертой части своего вѣса. Табакъ, слѣдовательно, заключалъ около трехъ четвертей вѣса сухого вещества и одной четвертой части—влаги и летучаго масла.

Способы уборки и сушки табака кустами. Сколько извѣстно, плантаторы южной Россіи и до сихъ поръ придерживаются только одного способа уборки и сушки табака, при которомъ табакъ убирается и сушится листьями. При этомъ плантаторъ находится въ полной увѣренности, что способъ этотъ есть тотъ, котораго исключительно надо придерживаться, не вѣдая о томъ, что есть другой способъ воздѣлыванія табака, по которому табакъ убирается и сушится кустами, имѣющій много преимуществъ предъ нынѣ примѣняемымъ. Кустовымъ опособомъ можетъ быть воздѣланъ табакъ не только отличнаго качества, но и въ несравненно большемъ количествѣ, чѣмъ листовымъ. Сколько извѣстно, способъ уборки и сушки табака кустами еще нигдѣ на югѣ Россіи не введенъ, при производствѣ высшихъ сортовъ табака, и примѣняется только въ гораздо болѣе простой, несовершенной формѣ при уборкѣ простыхъ сортовъ табака, какъ махорка и т. п., въ Малороссіи и другихъ мѣстахъ. Между тѣмъ этотъ способъ въ усовершенствованномъ видѣ можетъ служить для воздѣлыванія самыхъ высшихъ сортовъ табака.

Выгоды, представляемая имъ, заключаются въ быстротѣ, съ которою табакъ убирается съ плантаціи, такъ что во столько же времени, сколько необходимо для уборки и низанія табака листьями, кустами можно при томъ же числѣ рабочихъ убрать и низать въ 4—6 разъ болѣе табака. Это даетъ возможность во столько же разъ увеличить табачныя пасаженія. Но понятно, что при увеличеніи площади плантаціи, понадобятся, исключая уборку и низаніе, и соотвѣтственно большія средства, такъ какъ стоимость другихъ работъ отъ начала производства до уборки и послѣ нея во время сушки при обоихъ способахъ уборки табака въ общемъ почти одна и та же.

Кромѣ того, кустовой способъ уборки табака выгоденъ и тѣмъ, что при немъ всѣ слѣдующія за уборкой, во время сушки, операции гораздо проще и малочисленнѣе, чѣмъ при листовомъ способѣ, такъ какъ при немъ убраные и низанные кусты не подвергаются солнечной сушкѣ, а немедленно вѣшаются въ сушильнѣ и высушиваются въ тѣни. По листовому же способу табакъ подвергается солнечной сушкѣ, для которой, если сушильня новаго типа, ежедневно производится открываніе крышъ и стѣнъ или выкатываніе вагоновъ; а если сушка производится при вынѣшнихъ сушильныхъ устройствахъ,—то ежедневная выноска шнуровъ съ табакомъ на солнце. При послѣднихъ устройствахъ для сушки, плантаторъ легко можетъ испортить значительную часть столь дорого стоящаго ему табака при дождѣ, бурѣ и пр. Но и во всякомъ случаѣ при листовой уборкѣ имѣется гораздо болѣе трудовъ и заботъ, начиная съ сортировки только что снятыхъ на плантаніи листьевъ, вѣшанія ихъ для томленія или укладки для желтвенія въ кучи, а потомъ при выниманіи, пересортировкѣ и низаніи готовыхъ листьевъ по одиночкѣ и вторичной укладкѣ неготовыхъ листьевъ въ кучу, вѣшанія шнуровъ въ тѣнь или на солнце, бдительнаго досмотра за измѣненіемъ цвѣта и кончая ежедневной переноской шнуровъ и другими занятіями, обходящимися недешево и требующими не малой опытности табаковеда.

При кустовомъ же способѣ часть этихъ работъ вовсе отсутствуетъ

или, если онѣ и производятся, то въ другомъ видѣ, такъ какъ послѣ уборки и нанизыванія цѣлыхъ кустовъ со всѣми находящимися на нихъ листьями и развѣшиванія табачныхъ вязей въ сушильнѣ, операція отдѣлки табака въ сушильни кончается, и дальнѣйшее обращеніе съ нимъ не представляетъ особыхъ затрудненій, такъ какъ сушка его производится не подъ открытымъ небомъ на солнцѣ, а въ тѣни сушильни, гдѣ она, не смотря ни на какія переменныя погоды, производится легко, лишь бы умѣло руководить ею до конца и охранять табакъ отъ сырости.

А если для сушки табака кустами и требуются сушильни большого размѣра, чѣмъ для сушки табака на шнурахъ, за то устройство ихъ для кустовъ гораздо проще и не дороже, чѣмъ сушиленъ для сушки листьевъ на шнурахъ, которыя, хотя и меньшаго размѣра, но болѣе сложнаго устройства.

Нѣтъ сомнѣнія, что способъ кустовой уборки и сушки табака можетъ быть принятъ и не въ одной только южной Россіи, но во всякомъ случаѣ нигдѣ съ такимъ успѣхомъ, какъ здѣсь, такъ какъ производство по этому способу цѣннаго табака требуетъ теплаго и сухого климата, какимъ обладаетъ эта часть Россіи; поэтому, чѣмъ далѣе на сѣверъ, тѣмъ менѣе этотъ способъ долженъ оказываться удобовыполнимымъ и, наконецъ, безъ огневой сушки даже невозможнымъ.

И такъ, обширный районъ южной Россіи съ его, во многихъ мѣстахъ, богато плодородными, удобными для табаководства землями и съ его теплымъ и даже жаркимъ климатомъ во время роста, посѣванія, уборки и сушки табака, составляетъ единственное въ Европейской Россіи мѣсто, пригодное для введенія этого способа культуры табака. Этотъ способъ, войдя въ общее употребленіе, легко можетъ произвести цѣлый переворотъ не только въ табаководствѣ, но и въ табачной промышленности, такъ какъ многимъ плантаторамъ тогда возможно будетъ завести несравненно болѣе значительныя табачныя насажденія, чѣмъ нынѣ, и, слѣдовательно, получать несравненно большія количества табаку, который не только удовлетворитъ тогда потребности внутри страны, но и послужитъ для вывоза за границу въ страны, не могущія обойтись безъ привознаго табака и получающія его преимущественно изъ Америки.

Для сбыта же табака въ тѣ страны, русскому плантатору надо будетъ тогда, конечно, производить по сходной цѣнѣ такіе сорта, которые подходили бы къ американскимъ, создавая себѣ, разумѣется, одновременно и мѣста сбыта и спросъ.

Но такое развитіе табаководства можетъ послужить причиною уменьшенія или паденія производства тѣхъ простыхъ сортовъ табака, которые, хотя и получили издавна извѣстность, однако, не заслуживаютъ этого въ отношеніи своихъ достоинствъ, и которыя воздѣлываются въ значительномъ количествѣ въ мѣстностяхъ, какъ Малороссія и др., не могущихъ по своему климату производить высшіе сорта; онѣ не въ состояніи будутъ выдерживать конкуренціи съ южно-русскими табаками, которые, будучи несравненно выше по достоинству, смогутъ быть производимы въ будущемъ въ большомъ количествѣ и такими же дешевыми и крѣпкими, какъ и махорка.

Послѣ всего сказаннаго нельзя не удивляться, какъ до сихъ поръ не обращалось серьезнаго вниманія на кустовой способъ обработки табака.

Способъ кустовой уборки табака введенъ мною въ Россіи еще въ 1856 году и выработанъ мною впоследствии въ различныхъ видахъ, пред-

ставляющих по большей части отличія отъ того же способа, употребляемаго мѣстами въ Турціи и въ Америкѣ. А такъ какъ этотъ способъ въ томъ видѣ, какъ я его примѣняю, насколько мнѣ извѣстно, нигдѣ не употребляется, за исключеніемъ нѣкоторыхъ его частей, то я вправѣ назвать его южнорусскимъ.

Главной побудительной причиной ко введенію его былъ ощутительный недостатокъ въ рабочихъ рукахъ и, слѣдовательно, невозможность своевременной уборки и обработки табака по листовому способу, отчего, конечно, получались перѣдко значительные убытки.

Сламываніе цвѣточныхъ верхушекъ на кустахъ. Всѣ работы воздѣлыванія табака въ полѣ при кустовомъ способѣ уборки его почти тѣ же, какъ при листовомъ. и разница только въ томъ, что при первомъ,—сламываніе цвѣточныхъ верхушекъ и число листьевъ, оставляемыхъ на кустахъ, ограничено строго опредѣленными правилами.

Заблаговременное удаленіе цвѣточной почки, ускоряющее, какъ и выламываніе листовыхъ и кустовыхъ побѣговъ, зрѣлость листьевъ и способствующее надлежащей ихъ обработкѣ, имѣетъ для качества и количества будущаго урожая табака важное значеніе. Неумѣлый уходъ можетъ повести только къ неудачамъ, и тогда вмѣсто ранней и одновременной зрѣлости листьевъ отличнаго цвѣта и другихъ хорошихъ качествъ получится табакъ поздно и неровно созрѣвшій, не совсѣмъ хорошаго цвѣта, съ неодинаковыми по качеству листьями и въ меньшемъ количествѣ.

Поэтому, для полученія хорошаго табака необходимо производить оныя цвѣточныхъ верхушекъ въ началѣ ихъ образованіи, снимая при этомъ 5—7 еще скрытыхъ и густооядających, неразвитыхъ листьевъ, чтобы оставшіеся затѣмъ на верху листья, слишкомъ оставшіе въ ростѣ отъ ореднихъ, могли сильнѣе развиться и ко времени уборки имѣть съ ними почти одинаковую зрѣлость, что считается необходимымъ условіемъ для надлежащей ихъ отдѣлки. При этомъ требуется, чтобы на кустѣ было оставлено лишь столько листьевъ, сколько одновременно можетъ поспѣть къ уборкѣ. Къ такимъ листьямъ принадлежатъ ниже-средніе, средніе, выше-средніе и часть верхнихъ; 5—6 самыхъ нижнихъ листьевъ снимается при кустовомъ способѣ уборки табака, какъ при листовомъ, всѣ разомъ или, отчасти, по одиночкѣ.

Среднее число листьевъ, оставляемыхъ на кустахъ, считается для многолиственнаго табака 16—24, для малолиственнаго—7—12, и лучшей высотой для кустовъ первыхъ породъ, послѣ снятія цвѣточной почки, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ арш.; при этой вышинѣ еще удобно обращаться съ ними при нанизываніи, переноскѣ и вѣннаніи.

Если же обламывать цвѣтъ въ болѣе развитомъ состояніи его, послѣ полного раскрытія его, когда на кустахъ уже образовались всѣ верхніе листья и отдѣлились другъ отъ друга, то въ этомъ случаѣ уборка табака получила бы ненормальный характеръ и должна была бы производиться трояко: 1) При уборкѣ всѣ листья должны имѣть одинаковую зрѣлость, для чего привилось бы вмѣстѣ со снятіемъ цвѣта снять гораздо большее число верхнихъ листьевъ, чѣмъ надо было бы при снятіи неразвитаго цвѣта, именно, снять и часть выше-среднихъ листьевъ, которые вслѣдствіе сильнаго развитія цвѣта и большого числа выросшихъ ненужныхъ верхнихъ листьевъ отстали въ своемъ ростѣ и потому стали негодными для оставленія

на стеблѣ, такъ какъ не могли бы поспѣть въ одно время съ другими, нижними. 2) Если послѣ снятія развитого цвѣта оставить на куствѣ большее число листьевъ, чѣмъ одновременно можетъ поспѣть къ уборкѣ, то пришлось бы убрать куствѣ, на которомъ одна часть листьевъ совершенно созрѣла, другая—только полусозрѣла, а третья состояла бы изъ листьевъ далеко не зрѣлыхъ и маленькихъ, и послѣ высушки листьевъ табакъ получился бы самый разнообразный какъ по величинѣ листьевъ, такъ по цвѣту ихъ и другимъ качествамъ. именно. тяжкая часть куста дала бы листья отличнаго цвѣта, верхнія—желто-зеленые и зеленовато-коричневые. 3) Если бы хотѣли дождаться зрѣлости самыхъ верхнихъ листьевъ, то, чтобы ниже-средние и часть среднихъ листьевъ не перезрѣли, надо было бы снимать ихъ постоянно поодиночкѣ по листовому способу и притомъ до одной трети высоты куста и даже выше, такъ что такая уборка уже не была бы исключительно кустовая, но смѣшанная, такъ сказать, листо-кустовая, которая уже ни въ какомъ случаѣ не была бы выгодна для примѣненія.

Поэтому, заблаговременное укорачиваніе табачнаго ствола, приблизительно на одну треть его высоты посредствомъ удаленія неразвитой еще цвѣточной почки вмѣстѣ съ извѣстнымъ числомъ верхнихъ неразвитыхъ листьевъ и съ оставленіемъ на кустахъ меньшаго числа листьевъ, которые всѣ, за исключеніемъ 5—6 нижнихъ, могли бы болѣе или менѣе одновременно достигнуть одинаковой зрѣлости и надлежащаго роста, считается необходимымъ условіемъ для подготовленія табака къ кустовой уборкѣ и надлежащаго его воздѣлыванія.

Снятіе нижнихъ листьевъ. Вмѣстѣ съ такой подготовкой табака къ кустовой уборкѣ снимаются съ него также по мѣрѣ созрѣванія столько нижнихъ листьевъ, чтобы стволъ былъ оголенъ на 4—5 вершк. отъ земли, а иногда и выше, и всѣ оставшіеся затѣмъ листья успѣли бы по возможности одновременно созрѣть къ уборкѣ, производимой кустами. Но случается, что нижніе листья снимаются еще нѣсколько выше, именно, когда верхніе еще не созрѣли, а снизу листья уже близки къ перезрѣванію. Кромѣ того, снятіе нижнихъ листьевъ на такую высоту необходимо и для того, чтобы при уборкѣ кустовъ и операніи превращенія цвѣта,—производящейся при одномъ изъ способовъ кустовой обработки табака еще на плантаціи, причемъ вялые листья висятъ внизъ,—самые нижніе изъ оставшихся на куствѣ листья не висѣли бы концами до земли, не терлись при вѣтрѣ о нее и при дождѣ не забрызгивались грязью. Нижняя часть куста, оголенная отъ листьевъ, служитъ и для наизыванія куста па палку, а также за нижнюю оголенную часть растенія берутъ его въ руку, чтобы отнюдь не надо было дотрогиваться до вялыхъ нижнихъ листьевъ, получающихъ очень легко при сдавливаніи пятна зелено-желто-коричневаго цвѣта. Обработка же спящихъ нижнихъ листьевъ производится, конечно, по листовому способу.

Отламываніе листовыхъ и корневыхъ побѣговъ. Послѣ снятія цвѣточныхъ почекъ въ скоромъ времени начинается выламываніе листовыхъ побѣговъ, которые съ особенной силой развиваются спустя нѣсколько дней послѣ укорачиванія стебля, а затѣмъ и обламываніе корневыхъ побѣговъ, продолжающееся до самой уборки табака. Когда листовые побѣги вырастаютъ на столько, что ихъ можно ухватить пальцами, ихъ немедленно выламываютъ, стараясь не повредить листьевъ, особенно нижнихъ, линкиихъ и ломкихъ върх-

пихъ. Черезъ 5—6 дней выламываніе повторяютъ, послѣ чего листья, особенно верхніе, быстро идутъ въ ростъ. Затѣмъ, если желательно имѣть крѣпкій табакъ, выламываніе производятъ въ третій и даже четвертый разъ, т. е. до самой уборки.

Если же хотятъ имѣть табакъ только средней крѣпости, то побѣги выламываютъ, когда они достигли 1½—3 вершковъ, сообразуясь при этомъ съ силою почвы и болѣе или менѣе благоприятной для растительности погодой. Выламываніе побѣговъ продолжается до тѣхъ поръ, пока всѣ листья не поспѣютъ къ кустовой уборкѣ, при которой всѣ вообще кусты должны быть очищены отъ побѣговъ, чтобы послѣ снимки кустовъ они не увеличивали собой напрасно тяжести табачныхъ вязей и своимъ присутствіемъ и выдѣленіемъ изъ себя влаги не повредили бы сушкѣ листьевъ.

Зрѣлость листьевъ табана, убираемаго кустами. Табакъ, убираемый кустами, долженъ имѣть такую же степень зрѣлости, какая требуется для табака, убираемаго листьями. Это относится, однако, къ среднимъ и соседнимъ съ ними ниже- и выше-среднимъ лпетьямъ, листья же, находящіяся выше полѣдныхъ, могутъ въ моментъ уборки и не имѣть признаковъ надлежащей зрѣлости, а только обнаруживать на полотнѣ слабо просвѣчивающія желтыя мѣста и въ общемъ быть лишь немного свѣтло-зелеными. Тѣмъ не менѣе, они готовы для уборки и дозрѣваютъ послѣ нея, получая хорошій цвѣтъ и другія достоинства, такъ какъ при такой зрѣлости листья еще достаточно сочны и не потеряли способности принимать растительные соки, стремящіеся въ нимъ изъ стебля.

Если же убрать табакъ при выше-средней или даже средней степени зрѣлости, когда средніе листья еще съ мало просвѣчивающими пятнами, а находящіяся выше на кустѣ еще темно-зеленаго цвѣта, то хотя и въ этомъ случаѣ отчасти еще можно получить листья съ желтымъ цвѣтомъ, все же они еще не могутъ имѣть вполне развитой вкусъ и другія нѣкоторыя качества хорошаго табака.

Несмотря на это, иногда приходится убирать табакъ и въ такомъ незрѣломъ состояніи изъ опасенія лишиться его вовсе отъ близкаго мороза, и въ этомъ случаѣ такой вынужденный сборъ поздно высаженного табака еще можетъ быть оправданъ, особенно если плантаторъ имѣетъ возможность сбыть его съ выгодой.

Уборка табана кустами по первому способу. Уборка табака кустами производится двоякимъ образомъ. Въ первомъ случаѣ срѣзанные съ корня кусты немедленно нанизываются на палки и въ видѣ вязей убираются съ плантацин, и уже въ сушилнѣ зеленый цвѣтъ ихъ листьевъ томленіемъ превращается въ желтый. Во второмъ случаѣ кусты, будучи вынуты вмѣстѣ съ корнями или срѣзаны при корнѣ, подвергаются еще на плантацин подъ открытымъ небомъ томленію для полученія желтаго цвѣта и лишь затѣмъ убираются для сушки въ сушильню.

Вслѣдствіе такого различія въ способѣ превращенія цвѣта листьевъ образовалось два способа уборки табака кустами, которые, однако, съ началомъ сушки, опять сливаются въ одну форму ухода за табакомъ.

Въ свѣтлые, а также и сухіе пасмурные дни табакъ убирается съ утра до вечера, за исключеніемъ того времени, когда листья еще не обсохли отъ росы или дождя, и съ ними неудобно обращаться, такъ какъ они тогда болѣе

ломки и, кромѣ того, легко загрязняются при складкѣ срѣзанныхъ кустовъ на землю. Кромѣ того, такой табакъ долженъ бы былъ немедленно быть развѣшанъ для просушки, такъ какъ не могъ бы безъ вреда для себя долгое время находиться въ кучахъ. Не слѣдуетъ также убирать табакъ въ самыя жаркіе часы дня, когда листья согрѣлись и повяли, потому что, если не развѣсить кусты сейчасъ же въ сушильнѣ для охлажденія, а поставить въ кучу, то листья въ самое короткое время могутъ согрѣться и потерять способность при томленіи получать слѣдующій желтый цвѣтъ. Но, кромѣ того, уборка табака въ такомъ вяломъ состояніи и въ томъ отношеніи вредна, что листья, высыхая сморщенными, расправляются при складываніи папушъ гораздо медленнѣе, чѣмъ листья, высохшіе въ болѣе свѣжемъ состояніи, а потому эта работа обходится въ первомъ случаѣ гораздо дороже. Если же этому обстоятельству не придавать значенія, то можно при близости сушильни убирать табакъ и въ жарніе часы дня безъ всякаго вреда для его достоинства, лишь бы вслѣдъ за сборомъ кустовъ съ корня немедленно нанизать ихъ и закрытыми отъ солнца отправить въ сушильню для безотлагательнаго развѣшиванія. Если же сушильня далеко, и перевозка продолжительна, причемъ табакъ можетъ сильно разогрѣться, то лучше не убирать табакъ въ такое время. Наконецъ, не слѣдуетъ убирать табакъ и вскорѣ послѣ продолжительныхъ дождей, а лишь спустя два-три дня, чтобы на листьяхъ успѣла образоваться хотя часть того клейкаго смолистаго вещества, которое должно было омыто съ нихъ, а между тѣмъ это вещество даетъ табаку аромать, лоскъ, гибкость и увеличиваетъ ихъ вѣсъ.

Хотя для снятія кустовъ и употребляются различныя орудія, какъ топоръ, садовый или обыкновенный ножъ, но работа съ ними большей частью неудобна и медленна и притомъ небезопасна для цѣлости листьевъ, въ особенности, если употреблять серпъ, косу и т. п. Оказывается, что изъ всѣхъ орудій наиболѣе подходящее для этой цѣли, работать которымъ удобно, легко и быстро, есть «сѣкачка» съ тонкимъ стальнымъ лезвіемъ, вродѣ кухонной, съ округленнымъ угломъ на концѣ верхней части, чтобы при рубкѣ не задѣть и не изуродовать листьевъ; можно пользоваться и довольно тяжелымъ, средней длины стальнымъ кухоннымъ пожомъ съ округленнымъ концомъ.

Этими орудіями срубаніе кустовъ производится безъ всякаго затрудненія.

Для срубанія кустовъ рабочіе занимаютъ по одному рядку, по начинають работу не разомъ, но постепенно, одинъ за другимъ, т. е. когда первый срубая, удалился на $1\frac{1}{2}$ —2 аршина, пачинаетъ второй; когда этотъ пройдетъ столько же отъ начала, пачинаетъ третій и т. д. Если бы всѣ рабочіе шли рядомъ, одинъ другому загородилъ бы дорогу срубленными кустами.

Чтобы срубить кустъ, рабочій осторожно беретъ лѣвою рукою между листьями за стволъ и, нагибая его отъ себя влѣво и впередъ, однимъ ударомъ, направленнымъ справа налѣво по нижней части стебля, отдѣляетъ его отъ корня и складываетъ тутъ же на лѣвой дорожкѣ такъ, чтобы онъ лежалъ не поперекъ ея, ибо тогда кусты попадутъ на острые пеньки снятыхъ кустовъ лѣваго ряда и повредятъ свои листья, а также и не вдоль ряда, а наклонно къ рядамъ верхушками впередъ, такъ, чтобы послѣднія лежали близъ срубленнаго лѣваго ряда, а нижній конецъ стебля у ногъ работника.

Снятые и сложенные подобнымъ образомъ кусты, отдѣльно лежащіе

другъ возлѣ друга, очень удобно брать для низанія всегда за одно и то же мѣсто, а именно, за толстый конецъ куста, на которомъ нѣтъ листьевъ. и, кромѣ того, всѣ листья при низаніи имѣютъ равномерную степень вялости.

Всѣ же другіе способы, какъ, напр., сниманіе однимъ рабочимъ одновременно двухъ или четырехъ рядовъ и переноска всѣхъ кустовъ на одну дорожку, а потомъ новое собираніе и складываніе кустовъ въ кучи для низанія, причемъ кусты переходятъ постоянно безъ всякой надобности пзъ рукъ въ руки, неизбѣжно ломаются, рвутся, придавливаются, мнутся и вообще всячески повреждаются на нихъ листья, — представляютъ такой вредный для качества табака и притомъ дорого стоящій трудъ, что такой уходъ вовсе нельзя считать возможнымъ.

Число кустовъ, снимаемое однимъ рабочимъ въ извѣстное время, весьма различно и зависитъ отъ большей или меньшей умѣлости и скорости его въ работѣ, такъ что за день или десять рабочихъ часовъ (считать болѣе не слѣдуетъ, имѣя въ виду часто бывающую утреннюю росу, мѣшающую уборкѣ, жаркіе часы дня и пр.) одинъ рабочій, работая съ умѣренной скоростью и аккуратно кладя кусты на землю, снимаетъ отъ 8 до 10 тысячъ кустовъ, иной же, работая быстрее, но мепѣе тщательно, сниметъ 20.000 кустовъ и даже болѣе.

Низаніе кустовъ и отправка въ сушильню. Низаніе производится посредствомъ толстой желѣзной съ стальнымъ остриемъ иглы, имѣющей на толстомъ концѣ своемъ внутри продольное углубленіе въ $\frac{1}{2}$ вершка длиной. Этимъ углубленіемъ игла, какъ наперстокъ на палецъ, насаживается на конецъ палки, служащей для называнія кустовъ.

Вслѣдствіе этого рабочіе эти иглы называютъ напертками». Длина иглы до 4 вершковъ, и на толстомъ концѣ она можетъ имѣть отъ $\frac{7}{16}$ до $\frac{8}{16}$ вершка въ діаметрѣ. Этотъ конецъ имѣть круглую или нѣсколько овальную форму; затѣмъ, постепенно суживаясь, игла переходитъ въ плоскій овалъ, оканчивающійся плоскимъ остриемъ.

Палки могутъ имѣть различную длину отъ $\frac{3}{4}$ арш. до $1\frac{1}{4}$ арш. и даже нѣсколько болѣе, что зависитъ отъ способности выдержать тяжесть 4—10 фунтовъ, не слишкомъ гибкаясь отъ нея. Такую тяжесть имѣютъ кусты мелко- и многолистнаго табака, названные на палку въ числѣ 14—16.

Наилучшія палки по прочности, упругости и прямизнѣ вырѣзываются изъ лозы лѣснаго орѣшника и нѣкоторыхъ другихъ кустарниковъ. Но такъ какъ въ степной части южной Россіи такія палки трудно имѣть въ значительномъ количествѣ, то здѣсь вмѣсто нихъ употребляютъ прутья вербы, толстый тростникъ, стебли нѣкоторыхъ дикихъ растений, напр., буркунъ и др. изъ которыхъ наилучшіе стебли дикорастущей копопли, бывающей толщиною въ палецъ, попадающейся, однако, довольно рѣдко и растущей на сильно унавоженныхъ черноземныхъ мѣстахъ. Чтобы имѣть стебли дикой копопли, слѣдуетъ нарочно разводить для низанія па несъ табачныхъ кустовъ.

Вслѣдъ за снятіемъ кустовъ начинается и ихъ низаніе, производимое слѣдующимъ образомъ. Поставивъ одинъ конецъ палки на землю и надѣвъ на другой конецъ иглу, берутъ правою рукою за толстый конецъ куста и, надавливая большимъ пальцемъ лѣвой руки и правой рукою стебель куста сверху внизъ обѣ острыя иглы, прокалываютъ его на разстояніи $2\frac{1}{2}$ —4 верш-

ковъ отъ конца, затѣмъ продвигаютъ нанизанный кустъ до другого, виднаго конца палки, оставляя на концѣ лишь $1\frac{1}{2}$ —2 вершка свободныхъ. Такъ нанизываютъ и другіе кусты, оставляя между ними промежутки. смотря по величинѣ кустовъ въ 1 — $1\frac{1}{2}$ вершка, пока вся палка не будетъ нанизана, причемъ и верхній конецъ ея не доизывается на $1\frac{1}{2}$ —2 вершка, что необходимо для вѣшанія табачныхъ вязей.

Для пизанія каждая пизальщица занимаетъ одинъ рядокъ снятыхъ кустовъ со стороны ихъ срубленныхъ концовъ такъ, чтобы послѣдніе приходились по правую сторону. При этомъ надо имѣть въ виду, что, если листья были вялыми отъ жары еще на стеблѣ, то кусты нанизываются немедленно послѣдъ за срубаніемъ; если же они сняты свѣжими, не завядшими, то ихъ надо нанизывать, когда они чуть привянутъ и сдѣлаются менѣ ломкими: впаде, лежа на землѣ при жаркой погодѣ долѣе, чѣмъ слѣдуетъ, листья неминуемо получаютъ солнечный обжогъ. Надо, слѣдовательно, соответственно число низальщицъ, чтобы пизаніе могло производиться своевременно.

Коль скоро собраны съ извѣстнаго мѣста кусты, необходимо собрать вслѣдъ и отломавшіеся листья, которые, конечно, обрабатываются затѣмъ по листовому способу уборки.

Такъ какъ одна вязальщица нанизываетъ въ день отъ 3 до 5 тысячъ кустовъ, а одинъ рубальщикъ за то же время снимаетъ съ корня отъ 8 до 20 тысячъ кустовъ и даже болѣе, то для безостановочной работы требуется, чтобы на одного рубальщика приходилось 3—5 низальщицъ, что регулируется при самой работѣ, не у всѣхъ идущей съ одинаковой скоростью.

Нанизанные вязи немедленно помѣщаются на возы особаго устройства съ платформой или, что гораздо лучше, со станками, подвезенные близко къ мѣсту пизанія. На возахъ перваго устройства табачныя вязи складываются въ кучи или полустоячемъ положеніи одна за другой такъ, чтобы корешками они были вверхъ, а верхушками внизъ, причемъ для избѣжанія порчи листьевъ дно устилается мягкой соломой.

Когда возы наполняются, ихъ немедленно отправляютъ въ сушильню, тщательно укрывая вязи во время накладки и перевозки отъ солнца, чтобы листья, оставшіеся обнаженными, не получили солнечнаго обжоба, оставляющаго на нихъ зелено-бурыя пятна.

Принявъ во вниманіе, что обыкновенные хозяйственные возы, какого бы рода они ни были, для перевозки табака съ плантаціи, или обыкновенныя носилки для переноски его представляютъ совершенно не подходящія для этой цѣли снаряды какъ по своей малой вмѣстимости, такъ и въ томъ отношеніи, что табакъ на нихъ легко подвергается при транспортировкѣ порчѣ, то поэтому оказывается безусловно необходимымъ имѣть особые, специально устроенные возы, передвигаемые людьми или животными, могущіе служить какъ для близкой, такъ и для далекой перевозки табака въ сушильню. На этихъ возахъ возможно помѣстить несравненно большее количество табака, не подвергая листья порчѣ, даже при далекой перевозкѣ. Устройство ихъ слѣдующее.

На ходу съ четырьмя низкими колесами, имѣющими широкіе ободья для того, чтобы легче было ѣхать по мягкому грунту плантаціи, и съ желѣзными осями устраивается платформа около 6 арш. длины и $3\frac{1}{2}$ ширины, если возъ устроенъ для перевозки животными, и 3 арш. длины и $2\frac{1}{4}$ арш. ши-

рины,—для перевозки людьми. Платформа дѣлается изъ верхковыхъ досокъ, которыя набиваются поперекъ на четыре бруска, идущихъ вдоль и прикрѣпленныхъ концами къ насадкамъ обѣихъ осей на равныхъ разстоянїяхъ другъ отъ друга. Для ручного же воза доски прикрѣпляются къ тремъ брускамъ. Платформа обносится дощатою стѣной, высота которой съ трехъ сторонъ можетъ быть равна ширинѣ доски, а съ четвертой, задней—въ 1 аршинъ и при томъ такъ, что верхняя часть ея наклонена наружу, чтобы при накладкѣ вязи получили полустоячее положеніе.

Другое же устройство возовъ состоятъ въ томъ, что вдоль платформы вдѣлываются четыре ряда столбиковъ по 5 штукъ въ каждомъ. Столбики имѣютъ въ высоту $1\frac{1}{2}$ арш. и отстоятъ другъ отъ друга на $1\frac{1}{2}$ аршина. Они вдѣланы въ платформу по линїямъ брусковъ, идущихъ подъ ними, и соединены вверху перилами. Эти ряды образуютъ такимъ образомъ три продольныхъ хода или промежутка, служащихъ для вѣшанїя табачныхъ вязей, для чего перила имѣютъ фальцы, куда и вкладываются поперекъ воза концы палочекъ табачныхъ вязей, длина которыхъ и должна сообразоваться съ шириною хода между перилами. Съ обоихъ концовъ станка входы въ промежутки закладываются особыми боковыми частями, которыя прикрѣпляются къ станку крючками, задвижками и т. п. Эти перегородки вынимаются при вносѣ и вѣшанїи вязей и вставляются по окончанїи этой работы. Стѣнки станка обшиты снаружи рядниной или тонкими досками и защищаютъ такимъ образомъ повѣшенныя вязи съ боковъ отъ солнца, вѣтра, дождя и пр. Сверху же станокъ послѣ закладки табакомъ закрывается непромокаемымъ полотномъ, края котораго прикрѣпляются къ стѣнкамъ станка посредствомъ петель, пуговицъ, веревокъ и пр. Такое же устройство дается и возамъ для ручной перевозки табака съ тою лишь разницей, что здѣсь только три ряда столбовъ, по три въ каждомъ, и потому только два хода или промежутка. Колеса должны быть гораздо меньшей величины, чтобы платформа была ниже, что необходимо для удобной накладки и разгрузки табачныхъ вязей. Хотя при такомъ устройствѣ ходъ ручныхъ и конныхъ возовъ тяжелѣе, чѣмъ у обыкновенныхъ фургоновъ, но это уравнивается меньшей тяжестью табачныхъ вязей, которая составляетъ не болѣе половины груза, накладываемаго на обыкновенныя возы. Количество вязей и кустовъ, умѣщающихся на возу со станкомъ при перевозкѣ животными, доходить до 90—110 вязей или 1100—1300 кустовъ, которые въ сыромъ видѣ представляютъ отъ 21—25 пудовъ вѣсу, а въ сухомъ около 2 пудовъ въ томъ случаѣ, если табакъ многолиственный. Это важно знать, чтобы плантаторъ могъ заблаговременно устроить необходимыя перевозочныя средства.

На ручной же повозкѣ умѣщается 30—35 вязей или 360—430 кустовъ, вѣсящихъ въ сыромъ видѣ 7—10 пудовъ. Такое количество при близости сушильни можетъ быть перевезено однимъ или двумя рабочими, между тѣмъ какъ при переноскѣ на обыкновенныхъ носилкахъ два человѣка переносятъ заразъ только 3—5 пудовъ сыраго табака, и то съ трудомъ, если работа продолжительна. При этомъ неизбѣжно портится немалое количество табачныхъ листьевъ. Поэтому переноска табака съ плантаціи носилками, на рукахъ, на двухъ жердяхъ и т. п. не должна быть примѣняема.

Низаніе кустовъ въ видѣ вязей еще на плантаціи и перевозка вязей есть способъ самый практичный по своей скорости, и табакъ обезпеченъ отъ

ломки и порчи, такъ какъ при этомъ кусты прямо съ нарубленныхъ рядовъ приводятся въ порядокъ и легко и удобно могутъ быть наложены вязами на платформу или станки возовъ, а также сняты по доставкѣ въ сушильню. Наоборотъ, указанныя работы при собираніи съ плантаціи не нанизанныхъ кустовъ, накладкѣ ихъ на возы и снятія въ сушильнѣ представляютъ большія неудобства и затрудненія и сопряжены съ значительной порчей листьевъ, которая еще увеличивается, когда въ сушильнѣ приходится вынимать кусты для низанія изъ сложенныхъ здѣсь кучъ, въ которыхъ они, будучи помѣщены вялыми, беспорядочно перепутаны между собой, такъ что при выниманіи ихъ приходится дергать и вытягивать часто въ изуродованномъ видѣ.

Устройство помѣщенія для вѣшанія вязей. Для развѣшиванія вязей каждое отдѣленіе сушильни,—описаніе послѣдней впереди,—имѣетъ нѣсколько рядовъ столбовъ, идущихъ поперекъ сушильни, на которыхъ, смотря по высотѣ ея, придѣланы два, три и болѣе горизонтальныхъ яруса латъ, расположенныхъ на $1\frac{1}{2}$ —2 арш. одинъ выше другого, что зависитъ отъ длины табачныхъ кустовъ на вязяхъ. Нижній ярусъ отстоитъ отъ земли настолько, чтобы концы вязей не доходили до нея, по крайней мѣрѣ, на 4 вершка. Ярусы состоятъ изъ толстыхъ, крѣпкихъ латъ, или тонкихъ балоковъ, впущенныхъ концами въ переднюю и заднюю стѣны и поддерживаемыхъ въ 3—4 мѣстахъ столбами, отстоящими на 2—3 арш. другъ отъ друга. На эти ярусы кладутся вдоль сушильни по двѣ крѣпкихъ перекладины въ 3—4 арш. длины, между которыми поперекъ и вѣшаются табачныя вязи.

Разстояніе вязи отъ вязи должно быть такое, чтобы онѣ не тѣснили другъ друга, а только нѣсколько касались, т. е. отъ $2\frac{3}{4}$ до $3\frac{1}{2}$ и много 4 вершковъ, что всецѣло зависитъ отъ величины листьевъ; на 3 аршинахъ могутъ помѣститься 12—18 вязей и болѣе. Вѣшаніе обыкновенно начинается съ нижняго яруса двумя рабочими для каждаго ряда, которымъ третій подаетъ вязи, а четвертый подноситъ ихъ третьему. Когда же завѣшиваются верхніе ярусы, вязи подаются вилами, имѣющими такое устройство, что онѣ захватываютъ вязь въ двухъ мѣстахъ подъ палкой, или одинъ рабочий становится на устроенные для этого подмости, откуда, получая вязи снизу, передаетъ ихъ выше; или поднимаютъ вязи блокомъ, навѣшивая ихъ по 6—10 на особаго рода вѣшалку, имѣющую съ двухъ сторонъ по двѣ ручки около полуаршина длиною, снабженныя слегка вверхъ загнутыми концами, удерживающими вязи отъ паденія. Вѣшалки эти веревкой поднимаются вверхъ *).

*) Кроме способа вѣшанія табачныхъ кустовъ, нанизываемыхъ на палки вязями, есть еще и другіе способы, но они по своей кропотливости и дороговизнѣ не заслуживаютъ примѣненія, такъ какъ требуютъ много лишняго матеріала въ видѣ жердей, бичевовъ, гвоздей и пр. Такъ, напр., дѣлаютъ ножомъ въ пижвей части ствола куста надрѣзъ, которымъ и вѣшаютъ кустъ на протянутой крѣпкой бичевкѣ, причемъ случается часто, что надрѣзъ расщепляется до конца, и кустъ падаетъ на землю. Далѣе шпагатомъ связываютъ по два куста вмѣстѣ, оставляя между ними промежутки, и насаживаютъ на лату; или каждый кустъ прибиваютъ гвоздемъ отдѣльно; или привязываютъ каждый кустъ шпагатомъ попеременно то съ одной, то съ другой стороны латы: или, наконецъ, забиваютъ въ толстый конецъ ствола косвенно заостренный колышекъ, которымъ и вѣшаютъ кустъ.

Каждое отдѣленіе сушильни нужно окончательно завѣсить, по крайней мѣрѣ, въ одинъ день. Это необходимо для того, чтобы табачныя вязы одновременно поступили для желтвѣнія и находились въ условіяхъ, возможно одинаковыхъ, а потому при уборкѣ должно непременно сообразоваться съ этимъ и производить ее въ размѣрѣ, соответствующемъ величинѣ помѣщенія. Для опредѣленія того, какое количество кустовъ много- и малолиственнаго табака можетъ помѣститься въ отдѣленія сушильни, послужить для руководства слѣдующее вычисленіе.

Если на квадратной сажени помѣститъ три ряда вязей, каждый въ аршинѣ ширины и по 12—20 вязей, т. е. всего 36—60 вязей, то при 12 кустахъ въ каждой вязи на одной квадратной сажени помѣстится 432—720 кустовъ въ одномъ ярусѣ; въ одной же кубической сажени, представляющей для многолистнаго табака два яруса, для мелколистнаго три, четыре.—въ первомъ случаѣ отъ 864 до 1440 кустовъ, во второмъ 1728—2160—2880 кустовъ, дающихъ отъ одного до двухъ пудовъ сухихъ листьевъ.

Превращеніе зеленого цвѣта листьевъ въ желтый. Привезенныя съ плантаціи въ сушильню вязы съ овѣжс-убранными кустами подвергаются здѣсь, въ тѣпл. не теряя времени, процессу превращенія зеленого цвѣта листьевъ въ желтый. Это производится длоякимъ образомъ, именно, посредствомъ развѣшиванія вязей въ замкнутомъ помѣщеніи, въ которомъ листья до полученія желтизны не могли бы сохнуть, или складываніемъ вязей полустоймя въ кучи до полученія желтаго цвѣта извѣстнаго оттѣнка. По первому способу табачныя вязы развѣшиваются въ сушильнѣ, состоящей, какъ уже сказано, изъ ряда самостоятельныхъ помѣщеній, идущихъ одно за другимъ и раздѣленныхъ одно отъ другого внутренними перегородками изъ досокъ или чего-нибудь другого. Въ стѣнахъ сушильни устраиваются ставни, посредствомъ которыхъ каждое отдѣленіе, смотря по надобности, можетъ быть отдѣльно закрыто или открыто. А по второму способу вязы помѣщаются также въ сушильнѣ, но не развѣшиваются немедленно, а ставятся напередъ для желтвѣнія въ кучѣ.

По первому способу, когда одно отдѣленіе будетъ окончательно завѣшено табачными вязями, сейчасъ же его закрываютъ, чтобы табачныя вязы находились подъ вліяніемъ замкнутаго, неподвижнаго, равномѣрнаго нагрѣтаго воздуха, ограждающаго ихъ отъ слишкомъ быстрого испаренія влаги, необходимой имъ для правильнаго хода томленія, при которомъ они получаютъ желтый цвѣтъ раньше, чѣмъ успѣютъ чрезмѣрно высохнуть; въ противномъ случаѣ они получили бы желто-зеленый, или даже частью зеленый цвѣтъ. Продолжительность процесса томленія листьевъ бываетъ весьма различна, именно, до полученія той степени желтизны, при которой они уже считаются готовыми для суяжки, процессъ длится отъ 4½ до 7 сутокъ. Это зависитъ отъ различныхъ причинъ, болѣе или менѣе вліяющихъ на скорость этого процесса. Такъ, при болѣе теплой погодѣ, когда маслянистое вещество листа находится въ болѣе рамяченномъ состояніи, или при полной зрѣлости листьевъ и пр. они желтѣютъ ранѣе, чѣмъ при болѣе низкой температурѣ воздуха, меньшей степени зрѣлости и т. д.

Уходъ же отъ начала томленія листьевъ до конца заключается въ томъ, чтобы отъ первоначальной замкнутости, въ которой они были отъ 1½—2 дней и во время которой находились въ сырой, удущливой атмосферѣ, пе-

рейти постепенно къ менѣе спертой, слегка отворяя для этого подъемныя ставни, давая выходъ скопившейся въ помѣщеніи влаги и впуская сухой воздухъ, когда на краяхъ листьевъ показывается чуть начавшееся желтѣніе, и учащая это провѣтриваніе, лишь только на листьяхъ показываются свѣжеобразовавшіяся желтыя мѣста, чтобы та пухъ не образовались красновато-коричневые пятна. Такъ продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока свѣтло-желтый нѣтъ не разольется по всемъ листьямъ, въ особенности среднимъ и ниже-среднимъ, дѣлающимся почти или совсемъ свѣже-желтыми, а верхнія на половину или болѣе, послѣ чего табачныя листья считаются готовыми для сушки. Затѣмъ открываютъ ставни, для впуска въ помѣщеніе потока теплаго сухого воздуха, избѣгая, если погода вѣтреная, сквозного вѣтра, дѣйствующаго чрезвычайно вредно на нѣтъ свѣжихъ листьевъ, и закрывая потомъ ставни со стороны вѣтра.

По второму способу, привезенныя съ плантаціи табачныя вязы ставятся немедленно въ правильныя кучи, если онѣ не согрѣлись отъ солнца или во время перевозки. Въ этомъ случаѣ ихъ непременно надо предварительно охладить посредствомъ развѣшиванія или разсташенія. Вязы ставятъ въ кучи на землѣ въ полустоячемъ положеніи одна за другою, верхушками внизъ, подстилая подъ нихъ мягкую солому и закрывая сверху полотномъ, матами и пр. Затѣмъ помѣщеніе плотно закрывается, чтобы кучи были защищены отъ вѣшняго воздуха и находились бы въ замкнутой, стоячей атмосферѣ, необходимой для лучшаго желтѣнія листьевъ, и лишь по окончаніи этого процесса вязы развѣшиваются тутъ же въ помѣщеніи по ярусамъ.

Если табакъ совершенно зрѣлый, то при теплой погодѣ желтѣніе начинается уже черезъ 3—4 дня, а потому табакъ надо тогда осматривать и удостоверить, въ какомъ фазисѣ находится желтѣніе. Если средніе листья на $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ или совсемъ пожелтѣли, а выше-средніе только по краямъ, или въ общемъ стали зелено-желтыми, то во избѣжаніе того, чтобы свѣжеобразовавшійся желтый цвѣтъ не перешелъ въ оранжево-желтый, и на листьяхъ не образовались болѣе или менѣе красно-коричневые налеты, слѣдуетъ немедленно повѣсить вязы точно такъ же, какъ онѣ вѣшаются для желтѣнія и сушки по первому способу, и когда черезъ 1—3 дня листья достигнутъ надлежащей степени желтизны, они готовы для сушки. Если же табакъ не совсемъ зрѣлый, снятый въ виду морозовъ, и въ кучѣ плохо и только отчасти желтѣетъ, то для того, чтобы готовые листья не перележали и не сдѣлались коричневыми, вязы развѣшиваются и держатъ ихъ настолько въ полузакнутомъ состояніи, чтобы листья не могли ни портиться, ни высухать зелено-желтыми. Такъ ихъ держатъ до тѣхъ поръ, пока большая часть не станетъ желтыми или въ прозелень; послѣ чего ихъ подвергаютъ сушкѣ. Если же такой табакъ оставить въ кучахъ, выжидая окончательнаго желтѣнія выше-среднихъ и верхнихъ листьевъ, то они вмѣсто желтыхъ становятся коричневыми, или даже черно-зелеными и на 7—9-й день пребыванія въ кучѣ при осмотри отдѣляются отъ ствола и падаютъ массама на землю, такъ что ихъ приходится низать на шнуры, доставляя себѣ тѣмъ много хлопотъ и непроизводительнаго труда, такъ какъ такой табакъ не имѣетъ почти никакой цѣнности.

Уборна нустовъ по второму способу. По этому способу табакъ подвергается еще на плантаціи превращенію натуральнаго цвѣта его листьевъ въ

желтый, производящемуся на солнцѣ посредствомъ подкапыванія кустовъ или посредствомъ срубанія ихъ при корнѣ и втыканія въ землю. Примѣненіе того или другого приѣма зависитъ отъ степени влажности почвы; влажность важна въ томъ отношеніи, что должна поддерживать въ отдѣленныхъ отъ земли кустахъ способность передавать выпающимъ листьямъ необходимое имъ количество влаги до тѣхъ поръ, пока они не приобретутъ известную степень желтизны, и лишь тогда табакъ убирается съ плантаціи.

Если же отъ неправильнаго выполненія этой операціи и недостатка черезъ то необходимой влаги въ листьяхъ они высыхаютъ раньше, чѣмъ успѣли получить надлежащій цвѣтъ, то они остаются послѣ сушки болѣе или менѣе желто-зелеными.

Превращеніе цвѣта листьевъ посредствомъ подкапыванія кустовъ употребляется, главнымъ образомъ, тогда, когда по сухости и твердости почвы другой приѣмъ употребить нельзя. Подкапываніе кустовъ можетъ производиться во всякое время дня, даже при небольшой росѣ и послѣ продолжительнаго дождя, хотя тогда и менѣе удобно работать, но не послѣ большого дождя, промочившаго землю настолько, что и корни табака находятся въ землѣ болѣе или менѣе сырой; тогда подкапываніе кустовъ можно замѣнить срубаніемъ и втыканіемъ срубленныхъ кустовъ въ сырую землю.

Наилучшій способъ подкапыванія кустовъ состоитъ въ томъ, чтобы каждый кустъ подкапывался одновременно двумя рабочими съ обѣихъ сторонъ, причемъ они, имѣя кустъ отъ себя по лѣвую руку, подвигаются одинъ впередъ по одной дорожкѣ, другой задомъ по другой. Запустивъ одновременно заступъ въ землю на разстояніи 4—5 вершковъ отъ ствола куста и столько же вглубь, причемъ перерѣзывается часть корней куста, рабочіе приподнимаютъ его съ обѣихъ сторонъ, пажимая правою рукою ручки заступовъ внизъ. При этомъ одинъ рабочій беретъ стволъ куста между листьями и поднимаетъ его вверхъ для удостовѣренія въ томъ, что онъ дѣйствительно отдѣленъ отъ нижняго слоя земли и опускаетъ его затѣмъ на прежнее мѣсто. При этомъ надо наблюдать, чтобы при опусканіи куста въ ямку не слишкомъ обнажались корни отъ земли, и онъ крѣпко и прямо держался бы на опоемъ мѣстѣ, не падая отъ собственной тяжести или легкаго вѣтра.

Если же при неосторожной работѣ или по рыхлости почвы корни обнажились, то надо, опуская кустъ въ землю, обложить корни кругомъ землею и уплотнить ее настолько, чтобы кустъ крѣпко стоялъ на мѣстѣ.

При подкапываніи рабочіе должны быть очень осторожны, чтобы не ломать или портить листья, которые хрупки и легко отламываются. Для этого за рабочими надо постоянно слѣдить, чтобы, поднимая кустъ, они не задѣли сосѣднихъ кустовъ ручками заступовъ, а также не брали подкопанный кустъ за листья, а осторожно между листьями за стволъ; въ противномъ случаѣ, на листьяхъ образуются въ томъ мѣстѣ, гдѣ они придавлены, темно-зеленныя пятна. Кромѣ того, надо слѣдить, чтобы рабочіе непременно поднимали вверхъ каждый подкопанный кустъ, не оставляя ни малѣйшаго корешка приросшимъ къ землѣ, иначе кустъ останется болѣе или менѣе свѣжимъ и не поопѣетъ съ другими къ уборкѣ или даже примется опять расти, если случится дождь. При отсутствіи же дождя такіе кусты черезъ 7—9 дней получаютъ на окраинахъ листьевъ желто-красныя пятна и, если кусты тогда снять, то, несмотря на совсѣмъ зеленый цвѣтъ остальной части листа, они

при сушкѣ получаютъ превосходный желтый цвѣтъ, причемъ только окраины остаются красными. Но все же невыгодно и опасно оттягивать долгое время ихъ уборку.

Припакомъ того, что кусты подкопаны, какъ слѣдуетъ, служить то, что они вскорѣ послѣ этой операціи становятся вялыми, опуская болѣе или менѣе свои листья; оставшіеся же между ними свѣжими или мало завядшими не подкопаны какъ слѣдуетъ и держатся еще корнями въ пижнемъ слоеъ земли, и потому немедленно должно ихъ снова подкопать.

Въ день двое рабочихъ, копая вмѣстѣ, могутъ окончить отъ 3 до 5 тысячъ кустовъ.

Если земля настолько сыра, что безъ особаго усилія можно срѣзанные кусты воткнуть корешками въ землю или, если для постановки кустовъ въ землѣ можно сдѣлать колышкомъ дыры, то въ такомъ случаѣ подкапываніе можно замѣнить срубаніемъ кустовъ близъ корня и втыканіемъ ихъ въ землю, каковая работа и скорѣе, и дешевле. Для этого кусты срубаются косвеннымъ ударомъ такъ, чтобы конецъ ствола получилъ заостренную форму, и ихъ легче и удобнѣе можно было бы воткнуть въ землю. На одного рубальщика надо при этомъ два рабочихъ, изъ которыхъ одинъ приготавливаетъ дыры, а другой вслѣдъ затѣмъ ставитъ въ нихъ кусты на такую глубину, чтобы они не могли упасть, т. е. около 3 вершковъ, сообразуясь съ вышиной и тяжестью кустовъ.

Влажность почвы необходима при этомъ для того, чтобы стволы кустовъ, втягивая ее, получили способность поддерживать свѣжесть листьевъ до тѣхъ норъ, пока они не получаютъ необходимаго для уборки цвѣта, что при сухости почвы невозможно было бы достигнуть въ надлежащей степени, ибо при жарѣ и вѣтрѣ листья слишкомъ быстро теряли бы свою влагу, не поддерживаемые соками изъ ствола и, преждевременно высыхая, неминуемо должны были бы остаться желто-зелеными.

Недостатокъ этого способа заключается главнымъ образомъ въ томъ, что послѣ срубанія кустовъ и втыканія ихъ въ землю, благодаря происшедшему укорачиванію стебля, нижніе листья, неподвижно свѣшиваясь вялыми до земли при жаркой погодѣ, обыкновенно не доходятъ до настоящей желтизны, а высыхаютъ желто-зелено-красными. Поэтому для примѣненія этого способа необходимо, чтобы стволы кустовъ снизу были болѣе оголены отъ листьевъ, и опособъ этотъ пригоденъ болѣе для лпетокустовой уборки т. е. смѣшанной, чѣмъ для исключительно кустовой.

Въ день рабочій можетъ срубить и поставить въ землю среднимъ числомъ отъ 2500 до 3000 и болѣе кустовъ.

Кромѣ этихъ двухъ способовъ подкапыванія и срубанія кустовъ для желгнія листьевъ на солнцѣ есть еще и другіе, употребляемые въ Турціи и Америкѣ, изъ которыхъ по одному табачные кусты наполовину выдергиваются изъ земли, или внизу ствола дѣлается кольцеобразный надрѣзъ, и снимается на этомъ мѣстѣ кора, послѣ чего листья скоро желтѣютъ; или срубленные и наизанные кусты вѣшаются на станкахъ передъ сушильной на солнцѣ. Но опытъ показалъ, что въ южной Россіи первый изъ этихъ приемовъ мало пригоденъ, потому что эта работа, т. е. поддегиваніе кустовъ, если она продолжительна, и корни глубоко развѣтвляются въ землѣ, оказывается слишкомъ трудной и непосильной для большинства рабочихъ. Кромѣ того, при этомъ неминуемо отламывается и повреждается много листьевъ.

Но и при всемъ томъ, если кусты только наполовину выдергивать, т. е. оставлять на мѣстѣ, то они или вовсе не вянутъ, или очень мало и долго не желтѣютъ. Что касается надрѣзовъ и сниманія коры, то это, по-первыхъ, очень медленная и дорого стоящая работа и едва ли примѣнимая гдѣ большіхъ размѣрахъ, и, во-вторыхъ, вовсе не подходящій для юга Россіи культурный приемъ, такъ какъ при этомъ листья вовсе не вянутъ и продолжаютъ оставаться свѣжими. Что касается американскаго способа желтѣнія и сушки листьевъ табачныхъ вязей на солнцѣ и вѣшанія послѣднихъ для этого на высокихъ станкахъ передъ сушильней, то, для поздѣлыванія мелколистнаго табака съ изящнымъ цвѣтомъ, онъ въ южной Россіи совершенно не годится. Не имѣя при такомъ устройствѣ ни днемъ, ни ночью защиты отъ вредно дѣйствующихъ на него переменъ погоды, кромѣ прикрывающихъ его сверху и сбоковъ досокъ, матовъ и т. п., неудовлетворяющихъ своему назначенію и пригодныхъ лишь для небольшихъ партій табака, послѣдній не можетъ получить ту свѣтлую окраску, которая требуется для курительнаго табака, приготовляемаго къ крошкѣ, такъ какъ отъ дѣйствія солнца желтый цвѣтъ листьевъ скоро переходитъ въ красный, матовый, и листья, не имѣя отъ упомянутыхъ прикрытій никакой защиты, ночью отъ сырости, тумана и росы теряютъ свой хорошій цвѣтъ, если приобрѣли его въ теченіе дня. Также вреденъ имъ и сильный вѣтеръ, могущій скрошить сухія части листьевъ, и дождь, который уже окончательно ихъ портитъ. Вносить же вязи въ сушильню каждый вечеръ, а въ случаѣ дождя, бури и днемъ, и выносить опять на дворъ при хорошей погодѣ можно только, если имѣютъ дѣло съ небольшимъ количествомъ табака, а не съ сколько-нибудь значительными партіями табачныхъ вязей, которыхъ въ случаѣ внезапной надобности нельзя было бы даже своевременно внести и привести развѣшаніемъ въ должный порядокъ безъ болѣе или менѣе значительной порчи табака. А потому, при подобныхъ условіяхъ желтѣнія, и солнечная сушка табака оказывается не только не подходящей для воздѣлыванія желтыхъ табаковъ, но также и для темно-цвѣтныхъ, предназначаемыхъ для фабрикановъ сигаръ. Если же такой способъ и употребляется въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, то надо принять во вниманіе всемірную извѣстность этихъ табаковъ, дающую имъ, какими бы они не вышли изъ обработки, вѣрный сбытъ. въ то время какъ при воздѣлываніи табака этимъ способомъ въ южной Россіи онъ для приготовленія въ крошкѣ не имѣлъ бы почти никакой цѣнности.

Уходъ за подготовленными на желтѣнію табаномъ. Лучшее время для желтѣнія листьевъ, при которомъ они не подвергаются порчѣ,—это свѣтлая, теплая погода съ легкимъ движеніемъ воздуха, уменьшающимъ возлѣ нихъ солнечный зной, или теплая пасмурная погода: при всякой же другой табакъ можетъ подвергаться порчѣ, если за нимъ нѣтъ извѣстнаго ухода.

Если отъ вѣтра или собственной тяжести нѣкоторые кусты упадутъ на землю, то ихъ надо немедленно поставить на мѣсто, въ противномъ случаѣ, при такой жаркой погодѣ листья, неподвижно лежа на горячей землѣ, ползучаю въ самое короткое время солнечный обжогъ и, высыхая, дѣлаются зелено-коричневаго цвѣта.

Если погода съ небольшимъ вѣтромъ и свѣтлая, и листья охлаждаются движеніемъ воздуха, или если погода пасмурная, то, хотя такая погода и не опасна для лежащихъ на землѣ кустовъ, все же лучше не довѣрять ей и поставить кусты снова на мѣсто, такъ какъ вѣтеръ можетъ утихнуть, и

небо очиститься отъ облаковъ. Эта работа производится, смотря по надобности, съ утра до вечера, и се никогда не слѣдуетъ запускать, такъ какъ иначе можетъ быть неуправка, и исподпятае кусты могутъ пострадать.

Если же случится сильный вѣтеръ, то въ такомъ случаѣ необходимо пагнуть все кусты безотлагательно на землю, чтобы они, лежа неподвижно, были защищены отъ вреднаго дѣйствія вѣтра, иначе, если кусты оставлены въ стоячемъ положеніи, вялые листья до такой степени бываютъ поматы непрерывнымъ трепашемъ ихъ по воздуху, что въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ получаютъ грязный желто-зеленый или буровато-зеленый цвѣтъ.

Если же на первый или второй день послѣ подкапыванія или срубанія кустовъ случится сильный дождь, и сильно отсырѣвшая земля сообщить кустамъ новые соки, вслѣдствіе чего листья, бывшіе вялыми, снова приподнимутся, то необходимо, если табакъ подкопанъ, поднять послѣ дождя все кусты со своихъ мѣстъ и поставить обратно, послѣ чего они опять скоро завянутъ и будутъ желтѣть. Если же ихъ оставить нетронутыми, то въ самое короткое время они выпускаютъ во множествѣ новыя корневныя нити и прирастаютъ къ землѣ, получая тогда столько новыхъ питательныхъ соковъ, что листья уже, конечно, желтѣть не будутъ.

Дождь, прошедшій до желтѣнія листьевъ, вреденъ только въ томъ отношеніи, что смываетъ съ листьевъ часть маслянистаго налета, вслѣдствіе чего они становятся послѣ сушки менѣе гибки и легче вѣсомъ. Въ другихъ отношеніяхъ дождь не причиняетъ листьямъ особаго вреда, равно какъ не опасенъ и незначительный дождь для листьевъ уже желтѣющихъ.

Но если на готовый или полуготовый желтый или полужелтый табакъ упадетъ большой, продолжительный суточный дождь, сопровождаемый обыкновенно сильнымъ вѣтромъ, то въ этомъ случаѣ табакъ подвергается сильнѣйшей порчѣ; самые лучшіе листья дѣлаются темнокоричневыми съ темными пятнами съ стеклообразно прозрачными участками и теряютъ всякую цѣнность; въ такой же почти мѣрѣ портятся и полужелтые листья, дѣлаясь на половинѣ, бывшей желтой, коричнево-черными, а зеленая часть листа получаетъ въ послѣдствіи нерѣдко изящный желтый цвѣтъ.

Брошенные же вѣтромъ на землю кусты бываютъ, кромѣ того, запачканы землею.

Видъ такого табака послѣ дождя самый печальный, а потому для избѣжанія такого случая, который, впрочемъ, можетъ охватить только нѣкоторую часть плантаціи, табаководъ долженъ быть всегда насторожѣнъ и, запасшись барометромъ, зорко слѣдить за его указаніями, и если онъ предвѣщаетъ большую сырость и бурю, то заблаговременно слѣдуетъ принять все мѣры, чтобы передъ началомъ ненастной погоды весь табакъ, какъ готовый желтый, такъ и вялый полужелтый и зеленый, былъ снятъ, напизанъ и повѣшенъ отдѣльно по своей окраскѣ въ сушильнѣ. Здѣсь поступаютъ съ нимъ, сообразно съ его готовностью къ сушкѣ, т. е. если онъ еще очень зеленый, то его подвергаютъ дальнѣйшему желтѣнію, а если желтый — пемедленно сушкѣ.

Такимъ образомъ можно и при такой погодѣ, дѣйствуя энергично и осмотрительно, спасти подготовленный къ желтѣнію и готовый къ уборкѣ на плантаціи табакъ отъ вѣрной гибели.

Желтѣніе листьевъ на нустахъ. При благоприятной погодѣ желтѣніе листьевъ на плантаціи начинается уже на второй и третій день послѣ под-

каныванія или втыканія срубленныхъ кустовъ въ землю, и отдѣльные экземпляры бываютъ тогда уже совсѣмъ готовы къ уборкѣ. Это желтѣніе быстро идетъ впередъ, такъ что на четвертый день на многихъ кустахъ всѣ листья уже поспѣли, и если весь табакъ росъ при одинаковыхъ условіяхъ, и кусты правильно подкопаны или сняты съ корня и поставлены въ землю,— и весь табакъ готовъ къ уборкѣ.

Эти условія состоятъ въ томъ, что приготовленный къ желтѣнію табакъ долженъ имѣть одинаковую зрѣлость и происходить отъ рассады одинаковаго возраста, затѣмъ надо, чтобы рассада была одновременно высажена на плантацію, чтобы растенія получили равномерную обработку, т. е. чтобы цвѣточныя верхушки одновременно снимались на равной высотѣ ствола, съ оставленіемъ на кустѣ равнаго числа листьевъ, чтобы сламывались листовые побѣги одного развитія и, наконецъ, чтобы кусты были одновременно и правильно подкопаны или сняты съ корня и поставлены въ землю,— и лишь тогда табакъ поспѣваетъ почти въ одно время къ уборкѣ.

Если же эти необходимыя условія для равномернаго желтѣнія листьевъ не выполнены въ надлежащей мѣрѣ (здѣсь не лишне прибавить, что у многихъ табачныхъ кустовъ еще въ юномъ возрастѣ отъ бури, града могли быть сломаны стволы на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ и болѣе, и что они снова выросли изъ оставленныхъ для этой цѣли листовыхъ побѣговъ), то желтѣніе листьевъ у подобныхъ кустовъ, отставшихъ въ зрѣлости отъ неповрежденныхъ и подкопанныхъ или срубленныхъ вмѣстѣ съ зрѣлыми, конечно, не можетъ быть одновременно. Поэтому слѣдуетъ, чтобы такіе кусты еще не были сняты или подкопаны, пока не получаютъ надлежащей зрѣлости; но такъ какъ это трудно выполнимо и представляло бы по разбросанности кустовъ на плантаніи и ихъ сравнительной малочисленности едва ли оплачивающійся трудъ, тѣмъ болѣе, что при подкапываніи или срубаніи невозможно всегда услѣдить за рабочими, которые все-таки снимаютъ и часть этихъ, не совсѣмъ зрѣлыхъ кустовъ, то поэтому они обыкновенно снимаются также одновременно съ зрѣлыми кустами.

Уборка кустовъ. Готовыми къ уборкѣ считаются кусты, пожелтѣвшіе до послѣдняго листа или на $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ куста, хотя бы верхніе листья у нихъ были еще только въ прозелень или полужелтые. Кусты же, пожелтѣвшіе мало или только на $\frac{1}{3}$, и у которыхъ остальные листья еще мало пожелтѣли или совсѣмъ зеленые, считаются еще не совсѣмъ готовыми къ уборкѣ и оставляются для большаго развитія въ нихъ желтаго цвѣта листьевъ до слѣдующаго утра, полдня или вечера.

Уборку кустовъ производить но мѣрѣ поспѣванія ихъ немедленно, не допуская высыханія окраинъ листьевъ до такого размѣра, чтобы листья при снятіи и низаніи кустовъ крошились, а главное, наблюдая, чтобы ихъ свѣтло-желтый цвѣтъ не подвергался вредному дѣйствію солнечныхъ лучей, отъ котораго они теряютъ эту цѣнную окраску. Но если отъ неуправки въ работѣ окраины листьевъ успѣли настолько высохнуть, что крошатся, то для избѣжанія потери и порчи поневолѣ приходится приостановить уборку такихъ кустовъ, продолжая, однако, сниманіе тѣхъ, которые еще не крошатся и оставляя первые до слѣдующаго утра, когда отъ ночной сырости или росы они сдѣлаются гибкими. Сниманіе такихъ кустовъ можетъ продолжаться до новаго высыханія, т. е. до 9—10 часовъ утра, неснятые же оставляются до слѣдующей росы, причемъ такой пересыхающій табакъ подвергается серь-

езнымъ опасностямъ, если, напр., въ какое-либо утро или подрядъ нѣсколько дней не было ожидаемой росы и, наконецъ, вмѣсто нея идетъ дождь (предвѣстникомъ котораго обыкновенно и бываетъ отсутствіе росы); причемъ полусухіе листья уже окончательно теряютъ свой цвѣтъ, превратившись уже рапѣ отъ солнца изъ свѣтло-желтаго въ матовый свѣтло-красный, а теперь, послѣ дождя, сдѣлавшійся матово-красно-коричневымъ съ прозрачными стекловидными участками. Далѣе вмѣсто дождя можетъ случиться сильный вѣтеръ, крошащій сухія части листьевъ, развѣвая ихъ по плантаціи и рвуціи листья такъ, что вмѣсто нихъ на кустахъ остаются лишь части листовыхъ жилъ съ ключьями листового полотна.

А потому, имѣя въ перспективѣ этотъ случай, не слѣдуетъ ни подъ какимъ видомъ допускать желтѣющій табакъ, чтобы онъ уже крошился, а пужно стараться не упустить тотъ момснтъ, когда кусты готовы къ уборкѣ, или свимать ихъ нѣсколько раньше и доводить ихъ до окончательной желтизны лучше въ сушильнѣ.

Подкопанные готовые къ уборкѣ кусты срубаются при корнѣ, а срѣзанные раньше и въ землю воткнутые вынимаются изъ земли, нанизываются вслѣдъ затѣмъ на палки и вѣшаются вязями для отправки въ сушильню на станкахъ возовъ. Класть же ихъ для перевозки на вozy съ платформой въ полустоячемъ положеніи или вязъ на вязъ ни подъ какимъ видомъ не слѣдуетъ, потому что листья, желтѣвшіе на кустахъ на солнцѣ, до такой степени нѣжны, то чрезвычайно легко получаютъ пятна отъ взаимнаго давленія. Вязи, перевезенныя съ плантаціи, тотчасъ же вѣшаются для сушки. причемъ во время вѣшанія и переноски необходимо имѣть самый бдительный надзоръ за рабочими, чтобы они не брали вязи иначе, какъ за палки, на которыя нанизаны кусты. Если же вязи оставить не повѣшенными, разставляя ихъ на время въ сушильнѣ въ кучки, то листья, быстро высыхая по краямъ, при переноскѣ и вѣшаніи крошатся. Если вязи оставить не повѣшенными на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ дня, то они отъ взаимнаго давленія легко получаютъ пятна и, кромѣ того, подвергаясь дальнѣйшему измѣненію цвѣта, изъ свѣтло-желтаго переходятъ въ темно-желтый и, слѣдовательно, ухудшаются. Вообще, пужно держаться правила: свѣже-нанизанный табакъ, получившій уже на солнцѣ желтый цвѣтъ, слѣдуетъ вѣшать тотчасъ же на мѣсто, чтобы не было ни потери времени, ни порчи табака, и сушильня всегда должна находиться въ полномъ порядкѣ.

Если же по причинѣ ненастной погоды кусты были сняты съ плантаціи въ неготовомъ для сушки видѣ, то, сообразуясь со степенью ихъ неподготовленности, ихъ подвергаютъ еще въ сушильнѣ добавочному томленію посредствомъ закрытія дверей и ставспъ на день-два, пока они не получаютъ необходимый для сушки желтый цвѣтъ.

Сравнительная оцѣнка выгодности листовой и нустовой уборки. Если бы одинъ и тотъ же рабочій долженъ былъ одновременно выполнять двѣ работы—рубку и нанизаніе снятыхъ кустовъ, то, производя ихъ попеременно, онъ оканчивалъ бы въ часъ до 300 кустовъ, или въ рабочій день изъ 10 часевъ—до 3000 кустовъ. Принимая во вниманіе, что 600 кустовъ многолиственный табака дадутъ, считая въ среднемъ по 18 листьевъ на куствѣ, одинъ пудъ сухого табака, получимъ, что 3000 кустовъ должны дать 5 пудовъ сухого табака. Въ случаѣ же малолиственного табака, считая по 9 листьевъ на куствѣ, получимъ, что 1200 кустовъ дадутъ одинъ пудъ, а 300 кустовъ—

2½ пуда сухого табака. Если же къ этимъ двумъ работамъ—рубкѣ п низалю—отнимающимъ $\frac{3}{5}$ всего рабочаго времени, присоединить еще остальные работы: переноску, накладку для перевозки вязей, ихъ спиманіе, вѣшаніе и проч., состояющіи около $\frac{2}{5}$ общаго количества всей работы, то выйдетъ, что одинъ рабочій въ среднемъ кончить въ день не три тысячи, а только 1800 кустовъ, или 3 пуда сухого многолиственнаго табака и 1½ пуда малолетвеннаго табака. Такимъ образомъ, казалось бы, что одинъ рабочій въ продолженіе только 30 дней могъ бы убрать вышесказанныхъ двухъ сортовъ 90 или 45 пудовъ. Но на дѣлѣ выходитъ большею частью не такъ, ибо, что въ состояніи едѣлать одинъ—другой хорошій работникъ. того отъ рядового работника ждать нельзя. Поэтому не будемъ далеки отъ истины, если вышеуказанное количество табака, снимаемое, въ среднемъ, однимъ хорошимъ рабочимъ, въ общей работѣ нехъ уменьшимъ па $\frac{1}{3}$ или даже $\frac{1}{2}$, хотя и въ этомъ случаѣ сборъ будетъ еще очень значителенъ въ сравненіи со сборомъ при листовой уборкѣ табака, что и подтверждается слѣдующимъ фактомъ.

За 11½ часовъ работы 38 мальчинокъ и дѣвушекъ срубили, спизали, перенесли съ плантаціи и повѣсили вязями 46,500 кустовъ, причемъ работы между ними распредѣлились такъ: 4 рубили, 20 низали, 6 носили въ ту же находившуюся сушильню, 4 вѣшали вязи, 2 подавали ихъ наверхъ и 2 подносили вязи. Это былъ многолиственный табакъ, албапекій, выше-средняго роста, котораго на одинъ пудъ сухого табака шло около 600 кустовъ. Весь этотъ табакъ послѣ высушки вѣсилъ приблизительно 75—77 пудовъ, причемъ на cadaго рабочаго въ день среднимъ числомъ приходилось по 2 пуда снятаго табака, а за все время уборки 50—60 пуд.

Результатъ былъ бы, конечно, лучше, если бы вмѣсто полурабочихъ, которые преимущественно производили работу, были бы настоящіе взрослые рабочіе.

Что касается мнѣнія тѣхъ, которые полагаютъ, что кустовымъ способомъ табакъ убирается во столько разъ скорѣе и выгоднѣе, чѣмъ листовымъ, сколько листьевъ при уборкѣ находится на кустѣ, т. е. въ 7—12—21 разъ, то оно совершенно ошибочно, ибо если одинъ рабочій сниметъ, нанижетъ, отвезетъ въ сушильню и повѣситъ 1200—1800 кустовъ въ день, то другой рабочій во столько же времени можетъ по листовому способу убрать, отнести въ сушильню, нанизать на шнуры и навѣситъ всѣ листья съ 400 кустовъ многолиственнаго табака или съ 800 кустовъ малолетвеннаго, что въ день составляетъ около 20 фунтовъ и болѣе сухого табака. Итакъ, выходитъ, что кустовая уборка много и малолиственнаго табака производится приблизительно въ 4—6 разъ скорѣе, чѣмъ листовая, п, слѣдовательно, оказывается не столько разъ выгоднѣе послѣдней.

Кустовая уборка крупнолистныхъ американскихъ сортовъ табака и превращеніе зеленаго цвѣта листьевъ въ коричневый для фабрикаціи сигаръ. Всѣ работы при воздѣлываніи американскихъ сортовъ табака, какъ, напр., снятіе цвѣточныхъ верхушекъ, сл. мываніе листовыхъ и корневыхъ побѣговъ и снятіе нижнихъ листьевъ почти тѣ же, что и при обработкѣ мелколистныхъ турецкихъ и другихъ сортовъ. Разница лишь та, что для полученія у крупнолистныхъ табаковъ болѣе тонкихъ листьевъ и листовыхъ нервовъ, которые годились бы для обертки или заворачиванія куклы, т. е. внутренней части сигаръ, послѣ снятія верховъ и перныхъ и вторыхъ листовыхъ побѣ-

говъ, обусловливающаго развитие листьевъ, дозволяютъ третьимъ разрастись на 3—5 верш., сообразуясь съ силой почвы и погодой, чтобы тѣмъ уменьшить притокъ питательныхъ соковъ къ листьямъ и не дать имъ утолщаться, если они предназначаются для обертки сигаръ или некрѣпкой внутренней части ихъ.

Хотя крупнолистному табаку тоже можно придать болѣе или менѣе свѣтло-желтый цвѣтъ, требуемый отъ табака мелколистнаго, идущаго въ крошку, но по особеннымъ свойствамъ своимъ крупнолистный табакъ въ Россіи мало употребляется въ крошечномъ видѣ, именно, по специфическому своему вкусу и аромату дыма, которыми слишкомъ рѣзко отличается отъ мелколистнаго табака, идущаго въ крошеномъ видѣ для куренія, тѣмъ болѣе, что къ послѣднему потребитель уже издавна привыкъ. Отсюда ясно, что нѣтъ надобности придавать крупнолистному табаку въ Россіи свѣтлую окраску вмѣсто той, какую ему обыкновенно придаютъ, и которая требуется для табака, назначаемаго для фабрикаціи сигаръ. Эта окраска, какъ извѣстно, коричневая всевозможныхъ оттѣнковъ, начиная отъ свѣтло до темно и даже черно-матово-бураго цвѣта, изъ которыхъ цвѣтъ мускатнаго орѣха—самый цѣнный.

Вслѣдствіе особенностей крупнолистнаго табака, нѣкоторые сорта котораго достигаютъ значительнаго роста, а листья—аршинъ и болѣе длины, и отъ которыхъ требуется темная окраска, оказывается, что не всѣ способы превращенія цвѣта, употребляемые для мелколистнаго табака, пригодны для крупнолистнаго *). Такъ, способъ подкапыванія кустовъ для него непримѣнимъ потому, что листья получили бы свѣтлую окраску и въ вяломъ состояніи, стоя наклонно, касались бы земли, вслѣдствіе чего ихъ надо было бы спясть съ куста на аршинъ и болѣе отъ земли, причѣмъ кромѣ нижнихъ листьевъ снималась бы и часть среднихъ, а слѣдовательно, прибавилась бы и листовая уборка и отдѣльный уходъ за снятыми листьями, а равно и сооруженія для сушки. Способъ же срубанія кустовъ и втыканія ихъ въ землю еще менѣе годился бы, такъ какъ при меньшей длинѣ ствола пришлось бы еще болѣе спясть съ кустовъ листьевъ, чтобы они не висѣли до земли. Но способъ томленія въ сушильнѣхъ повѣшенныхъ зеленыхъ кустовъ и доведеніе листьевъ въ тѣни до жалаемой окраски, дающей имъ при сушкѣ коричневый сигарный цвѣтъ, вполне годенъ для примѣненія; также годенъ способъ, по которому вязи для желтѣнія предварительно ставятъ въ кучи.

При ерубаніи кустовъ надо придерживать ихъ лѣвой рукой, чтобы они тихо ложились на землю, и не ломались бы ихъ роскошные большіе листья. Какъ только листья завянутъ настолько, что сдѣлаются менѣе ломкими, съ ними станетъ удобнѣе обращаться, кусты немедленно нанизываютъ на палки. Для этого употребляются иглы нѣсколько большаго размѣра, чѣмъ тѣ, которыми низжутъ кусты мелколистнаго табака, точно также и палки и жерди должны быть толще и длины соразмѣрной ихъ крѣпости, чтобы онѣ могли

*) Толщина и вышина стебли табака коннектикутскаго, мерленда, гаманскаго и др. были таковы. При основаніи стволъ имѣлъ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ вершка въ діаметръ и 4 и болѣе вершка въ обхватѣ, а на $1\frac{1}{2}$ аршина отъ земли— $\frac{3}{4}$ вершка въ діаметръ. Вышина многихъ кустовъ болѣе 1 сажени—3 арш. и 5—9 вершковъ, и были кусты, имѣвшіе безъ корня 4 арш. $3\frac{3}{4}$ вершка вышины. Листья были длиною до 1 арш. и 2— $4\frac{1}{4}$ вершка, и 6 крупныхъ листьевъ вѣсили въ сыромъ видѣ равно 1 фунтъ, а послѣ высушки $\frac{1}{2}$ фунта.

выдержать тяжесть известнаго числа кустовъ. На палку въ 1¹/₂ арш. длины и ¹/₂ вершка толщины можно низать 8—10 кустовъ, а на 2-аршинную и толщиною пѣсколько болѣе ¹/₂ вершка—10—12 кустовъ, причѣмъ разстояніе между серединами двухъ сосѣднихъ стеблей около 3 вершковъ. Такъ какъ послѣдствіе тяжести и длины кустовъ одному рабочему трудно производить работу низанія, то несравненно лучше, если ее выноляютъ по два рабочихъ. Если низаніе производится въ сушильнѣ, то одинъ рабочій накладываетъ для этой цѣли конецъ палки на лату, прибитую на надлежащей высотѣ къ стѣнѣ горизонтально, въ дыры, просверленныя для этой надобности въ латѣ или между двумя гвоздями, наполовину своей длины вбитыми въ нее, и подставляютъ затѣмъ другой конецъ палки другому рабочему, который надавливаетъ на нее кусть, низываетъ и подвигаетъ на указанное мѣсто. Если же низаніе производится на плантаціи, что несравненно лучше въ томъ отношеніи, что перевозка, сниманіе и вѣшаніе дѣлаются въ послѣдовательномъ порядкѣ, и бываетъ несравненно меньше порчи табака, то для него употребляются приспособленія, подобныя тѣмъ, какія существуютъ для низанія въ сараѣ.

Для низыванія кустовъ крупнолистнаго табака съ длинными и толстыми стволами нужны взрослые рабочіе, слабосильные же полурабочіе не могутъ его ни низать, какъ слѣдуетъ, ни носить тяжелыя вязы, вышина которыхъ часто превышаетъ ихъ собственный ростъ, и они поневолѣ, поэтому, полокутъ концы кустовъ по землѣ, уродуя при этомъ листья. Такіе полурабочіе могли бы скорѣе снять и низать такой табакъ листьями на шнуры безъ всякой порчи, чѣмъ кустами съ этимъ же числомъ листьевъ.

Надо еще замѣтить, что если кусты по ихъ толщинѣ трудно низать, то въ такомъ случаѣ ихъ лучше разрѣзать еще на плантаціи вдоль пополамъ, какъ это дѣлается въ Сѣверной Америкѣ.

Привезенныя съ плантаціи табачныя вязы вѣшаются немедленно въ сушильнѣ, которая закрывается наглухо, какъ только будетъ наполнена, чтобы табакъ, находясь въ спертой атмосферѣ, не могъ сохнуть, но только томленіемъ измѣнилъ бы зеленый цвѣтъ свой въ темно-желтый съ легкимъ налетомъ темнѣющихъ пятенъ на полотнѣ листьевъ. Для указанной цѣли въ то время, какъ нижніе листья на кустахъ уже окрасились этимъ цвѣтомъ, между тѣмъ какъ вышесидящіе еще только наполовину пожелтели, необходимо, чтобы избѣжать порчи готовыхъ листьевъ вслѣдствіе накопленія въ сушильнѣ влаги, отворить на пѣкоторое время ставни для входа сухого и выхода сырого воздуха, регулируя такимъ закрываніемъ и открываніемъ ставень ходъ измѣненія цвѣта остальныхъ листьевъ. Когда же они также дойдутъ до нужнаго цвѣта, то вся партія поступаетъ въ сушку, для чего при хорошей погодѣ и держатъ сушильную постоянно открытой.

Вмѣсто немедленнаго вѣшанія вязей, ихъ также складываютъ предварительно въ кучи въ полустоячемъ положеніи, верхушками кустовъ внизъ, укрывая ихъ чѣмъ-нибудь сверху и съ боковъ, а также наглухо закрываютъ сушильню, чтобы получить въ ней спертую атмосферу. Когда по прошествіи 4—6 дней, смотря по теплотѣ погоды, нижніе и средніе листья получаютъ уже темно-желтый цвѣтъ, и на нихъ появляются коричневыя пятна, вязы немедленно развѣшиваются, и еще неготовые листья доводятся до конца посѣванія—открываніемъ ставень и впусканіемъ сухого и вышусканіемъ сырого воздуха, подобно тому, какъ это описано выше для перваго способа. послѣ

чего табакъ подвергается сушкѣ. Если же допустить вѣзи лежать въ кучахъ до получения коричневаго цвѣта, какой нуженъ, то табакъ теряетъ въ маслянистости и упругости и въ послѣдствіи дѣлается сухимъ и ломкимъ.

Табакъ, получая послѣ высушки болѣе или менѣе темно-красный цвѣтъ, переходитъ въ слѣдствіи въ свѣтлый или болѣе темный коричневый, если его подвергнуть 2—3 раза умѣренному отсырѣнію, выпуская для этого виѣшнюю сырость. Тотъ цвѣтъ возможно довести до еще болѣе темпаго оттѣнка, если класть табакъ въ папуши, а затѣмъ въ кучи нѣсколько сырмъ, чтобы вѣнихъ онъ нѣсколько согрѣлся, не допуская, однако же, развитія такой теплоты, при которой изъ кучи выдѣляется острый, удушливый, нѣсколько прѣлый запахъ, а вынимая его раньше и подвергая надлежащей просушкѣ и охлажденію. Во время этого отсырѣнія табака и лежанія его въ кучѣ надо зорко слѣдить, чтобы на главной листовой жилкѣ и на полотнѣ листа не образовалась цвѣль. Въ продолженіе же одного-двухъ лѣтъ табакъ получаетъ окончательно тотъ коричневый цвѣтъ, который нуженъ табаку, предназначенному для фабриканіи сигаръ.

Уборка табака въ виду близкаго мороза. Въ виду могущаго быть вѣкорѣ мороза, отъ котораго оставшіяся на плантаціи табакъ можетъ быть при-мороженъ или совсѣмъ замерзнуть, онъ безотлагательно убирается.

Если это будутъ подкопанные или срѣзанные и поставленные въ землю кусты табака, которые приходится убрать преждевременно, т. е. когда ихъ листья еще не успѣли получить необходимый для уборки цвѣтъ, то кусты снимаются, нижутся на палки и вѣшаются въ сушильню для окончательнаго пожелтѣнія листьевъ. Для этого сушильню закрываютъ настолько, насколько это необходимо для окончательнаго томленія даппой партіи табака, а затѣмъ ее открываютъ для сушки табака.

Если же по недостатку времени или въ слѣдствіе значительнаго количества табака нѣтъ возможности его нанизать, то кусты тутъ же на плантаціи ставятъ въ кучи и укрываютъ ихъ сверху и съ боковъ отъ мороза. На другой же день кучи открываются для низанія кустовъ, и вѣзи помѣщаютъ въ сушильню для сушки, если листья желтые, или для томленія, если они еще не готовы.

Если же оставшіяся на корнѣ зрѣлый табакъ, убиранный листовымъ способомъ, уже нельзя успѣть снять листьями, то его убираютъ кустами, пользуясь для этого въ случаѣ надобности и почнымъ временемъ, и ставятъ тутъ же на плантаціи въ кучи. Для этого рубятъ кусты обычнымъ способомъ при корнѣ и, когда листья нѣсколько завянутъ, и даже раньше этого, кладутъ по 15—20 кустовъ на импровизированныя носилки, состоящія изъ куска рядины, мѣшка и т. п., и наваливаютъ кусты, для чего къ однѣмъ носилкамъ требуется по два рабочихъ, на центрѣ будущей кучи, состоящей изъ небольшого числа кустовъ, поставленныхъ коренками вверхъ, наклонно къ центру. Вокругъ этихъ кустовъ, служащихъ для закладки кучи, прочіе кусты тапаются также полустоймя и верхушкой внизъ. Кучи эти могутъ быть произвольной величины, но для болѣе быстрой складки выгоды дѣлать ихъ небольшими, чтобы не было надобности въ далекой переноскѣ табака и напрасной ходкѣ рабочихъ, употребляя для этого кусты, находящіяся недалеко отъ закладываемой кучи. Сложенныя кучи закрываютъ травой, соломой настолько, чтобы онѣ были защищены отъ мороза, солнца и вѣтра.

На другой или третій день послѣ складки кустовъ въ кучи, съ нихъ счи-

мають всі листья, сортирують послѣдніе на ниже-средніе, средніе, выше-средніе и верхніе и отвозятъ ихъ въ рабочее помѣщеніе. Здѣсь выжуть ихъ зелеными по сортамъ на шпурѣ, вѣшаютъ послѣдніе на носилки и помѣщаютъ въ замкнутое помѣщеніе для томленія, а затѣмъ сушатъ по листовому способу.

Такъ складываютъ въ кучи и свѣже-срубленные кусты зрѣлаго табака, предназначеннаго для воздѣлыванія кустовымъ способомъ, если его до мороза не успѣли навязать на палки и помѣстить въ сушильню для желтѣнія листьевъ по тому или другому способу. Сложенный же въ кучи на плантаціи табакъ можно оставить въ нихъ до конца желтѣнія листьевъ и тогда навязать кусты на палки и помѣстить въ сушильнѣ для сушки.

Что же касается ухода за снятымъ болѣе или менѣе незрѣлымъ табакомъ, то его оставляютъ въ кучѣ до тѣхъ поръ, пока ниже-средніе, средніе и выше-средніе листья получаютъ желтый цвѣтъ, и тогда выжуть его на палки и вѣшаютъ въ сушильнѣ для сушки. Раздѣлять же кусты на двѣ части—одну съ желтыми и полужелтыми листьями, а другую съ зелеными и помѣщать первую часть вязями въ сушильню, а вторую опять въ кучи для желтѣнія—совершенно не стоитъ, такъ какъ верхніе незрѣлыя листья обыкновенно не желтѣютъ, а переходятъ въ зелено-коричневый цвѣтъ и черезъ 6—9 дней опадаютъ, причиняя этимъ много лишней работы.

Если же такой болѣе или менѣе незрѣлый табакъ оставить въ кучахъ для желтѣнія, снимая съ кустовъ листья по мѣрѣ ихъ поспѣванія, навязывая ихъ на шпурѣ и подвергая листовому способу сушки, тогда уходъ становится еще болѣе труднымъ вслѣдствіе необходимости частаго пересмотра кучъ, складки ихъ и отсортировки полужелто-желтыхъ и потемнѣвшихъ листьевъ.

Поэтому выгоднѣе, какъ только лучшіе и болѣе зрѣлые листья на кустахъ въ кучахъ пожелтѣли, производить ихъ сушку кустовымъ способомъ въ сушильнѣ, причѣмъ незрѣлые листья отъ сока стволѣвъ еще успѣютъ нѣсколько дозрѣть и получить отчасти довольно хорошій цвѣтъ.

Надо, однако, замѣтить, что осенью желтѣніе листьевъ всякаго рода табака, снятаго въ виду мороза, лучше всего производить подъ открытымъ небомъ, такъ какъ въ сушильнѣ тогда температура ниже, чѣмъ внѣ ея, и листья легко могутъ высохнуть въ прозелень или зелеными. Поэтому, если на кустахъ еще много полужелтыхъ и зеленыхъ листьевъ и иритомъ въ сушильнѣ холодно, какъ обыкновенно это уже бываетъ съ сентября, въ такомъ случаѣ не слѣдуетъ допускать, чтобы листья сохли зелеными, и вязи пужно навѣсить на станкахъ на солнцѣ. Станки должны имѣть такое устройство, чтобы въ случаѣ надобности ихъ можно было укрыть и дать находящемуся на нихъ табаку полную защиту отъ мороза, дождя и проч. Когда листья уже получили желтый цвѣтъ, вязи переносятся въ сушильню, гдѣ они и въ холодномъ и сухомъ воздухѣ такъ же высыхаютъ, какъ и при высокой температурѣ, и получаютъ хорошій цвѣтъ.

Но если почему-либо нельзя устроить такихъ станковъ, тогда поневолѣ приходится идти на рискъ и раскладывать вязи на дворѣ на солнцѣ. Лежа на землѣ одна возлѣ другой, при удачѣ, вязи очень скоро, т. е. въ нѣсколько дней пріобрѣтаютъ желтый цвѣтъ и тогда поступаютъ въ сушильню. Но для этого требуются условія, на которыя не всегда можно разчитывать, именно, хорошая погода, каковая, впрочемъ, нерѣдко бываетъ послѣ одного, другого приморозка. Однако, можетъ случиться, что вмѣсто хорошей погоды пойдутъ

дожди, за ними опять будутъ заморозки, вслѣдствіе чего пришлось бы одновременно перенести табакъ въ сушильню, что, однако, также не всегда удается.

Такимъ образомъ примѣненіе этого способа желтѣнія листьевъ оказывается крайне рискованнымъ.

Въ заключеніе не будетъ бесполезно еще разъ посоветовать гг. табаководамъ принять за правило закладывать возможно раньше парники или паровыя гряды, чтобы расаду возможно было высадить уже отъ 20-хъ чиселъ апрѣля и окончить садку до 20 мая, если высаживаемые сорта поздно поспѣвающие, и нѣсколько позднѣе, если рано поспѣвающие, чтобы уборка могла начаться въ первыхъ числахъ іюля и окончиться, смотря по климату въ 20-хъ числахъ августа или первыхъ числахъ сентября. Въ сентябрѣ уже очень часто бываетъ неблагоприятная погода и заморозки и даже настоящіе морозы; и потому не слѣдуетъ доводить уборку до такого поздняго времени, когда приходится бороться со всевозможными неблагоприятными условиями и часто совершенно непроизводительно тратить трудъ и средства для достиженія того, что бываетъ уже недостижимо, т. е. для полученія такого хорошаго табака, какой можно получить только при созрѣваніи, уборкѣ и сушкѣ его, еще при высокой лѣтней температурѣ.

Вліяніе мороза на табачный листь. Вредъ, причиняемый рапнымъ осеннимъ заморозкомъ поздно высаженному, а, слѣдовательно, поздно поспѣвающему табаку, бываетъ иногда очень значителенъ, и нѣтъ почти года, чтобы у того или другого плантатора не пострадала часть не убраннаго табака. Первые заморозки наступаютъ иногда уже въ концѣ августа, вначалѣ же сильныя, но все-таки отъ нихъ уже страдаютъ или даже совершенно гибнутъ чувствительныя къ холоду растенія, какъ кукуруза, картофельная ботва, листья тыквенныхъ растеній, какъ и листья табака, которые на видѣ будто, и не пострадали, въ дѣйствительности же часто бываютъ также поражены настолько, что послѣ процесса желтѣнія на ихъ лицевой сторонѣ обнаруживаются мутныя зелено-желтыя, коричневыя пятна, служащія несомнѣннымъ признакомъ ихъ примороженности и не позволяющія имъ получить послѣ высушки изящный цвѣтъ. Болѣе же сильный морозъ дѣйствуетъ на листья табака такъ губительно, что они дѣлаются какъ по вкусу, такъ и по аромату дыма никуда негодными, издавая при куреніи отвратительный, совершенно не похожій на табачный запахъ. папоминающій запахъ жженыхъ перьевъ, хотя, быстро высыхая на кустахъ на плантаціи, они и получаютъ перѣдко желто-красный цвѣтъ—или послѣ дождей или тумановъ—красно-бурый и, слѣдовательно, по цвѣту еще могли бы годиться, что доказывається впрямую, существующій иногда на подобный табакъ.

Приморозки бываютъ раннею осенью обыкновенно послѣ холоднаго дождя, понизившаго температуру воздуха или послѣ холоднаго сѣверо-западнаго вѣтра (въ Херсонской губ.), дувшаго нѣсколько дней сряду, и когда къ вечеру или ночью вѣтеръ утихаетъ, и бывшее покрытымъ тучами небо очищается отъ нихъ и становится яснымъ.

Въ первомъ случаѣ роса обыкновенно осаждается на табачный листь раньше, чѣмъ температура успѣетъ понизиться до нуля или ниже, и тогда замерзшая роса, покрывая листья ледяной корой, оттаивающей съ восходомъ солнца, ограждаетъ ихъ отъ замерзанія. Во второмъ случаѣ, если вѣтеръ утихаетъ слишкомъ поздно, не допуская своевременнаго осажденія росы, листья,

будучи сухими. неминуемо болѣе или менѣе сильно поражаются морозомъ.

При вѣтронной же погодѣ и яслямъ небѣ ранней осенью заморозковъ не бываетъ. Дѣйствіе мороза не для всякаго мѣстоположенія одинаково и сильнѣе для низменнаго, чѣмъ для возвышеннаго, такъ что, когда на низкомъ мѣстѣ табакъ бываетъ уже нѣсколько пораженъ или сильно пострадать, на высокомъ онъ еще остается неповрежденнымъ или только слегка примороженнымъ. Точно также приморозки дѣйствуютъ сильнѣе на табакъ, растущій въ затѣни, гдѣ нѣтъ движенія воздуха, напр. въ мѣстности, окруженной деревьями, чѣмъ на открытомъ мѣстѣ, гдѣ движеніе воздуха больше. Далѣе, скорѣе поражается табакъ подкопальный, вялый, опирающийся неподвижно на другой кустъ, или упавшій на землю, чѣмъ растущій еще табакъ, листья котораго, будучи охвачены воздушнымъ теченіемъ, легкимъ вѣтромъ, приводятся имъ въ нѣкоторое движеніе.

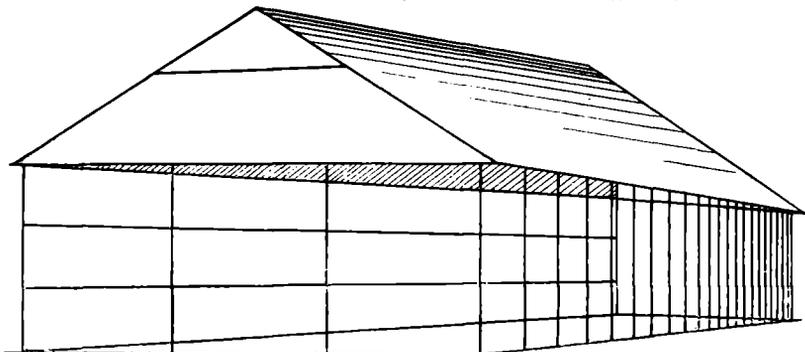
Если же послѣ вѣтра, обыкновенно сѣверо-западнаго, дувшаго при облачномъ небѣ нѣсколько дней, температура воздуха настолько понизилась, что въ срединѣ дня термометръ показываетъ только 11° R., въ 6 часовъ вечера 9° , въ 9 ч. 5° , 6° , и вѣтеръ при этомъ утихаетъ, небо становится яснымъ, роса не успѣваетъ прикрыть листья, или ея по сухости воздуха не было, и къ утру передъ восходомъ солнца температура не выше 0° , то табакъ неминуемо въ продолженіе ночи или передъ разсвѣтомъ погибнетъ отъ мороза. А потому, чтобы не допустить до этого надо внимательно слѣдить за указаніями термометра, и, если температура среди дня уже понизилась до 12° — 14° , вечеромъ до 6° — 7° , а передъ самымъ восходомъ солнца до 3° — 4° , то надо безотлагательно приступить къ снятію еще оставшагося на плантаціи табака, чтобы возможно было, не портя его, заблаговременно привести въ должный порядокъ.

Воздушная сушка табака кустами. Хотя сушка табака фактически начинается уже вслѣдъ за снятіемъ его съ корня, когда прекращается притокъ къ нему растительныхъ соковъ, вслѣдствіе чего листья вянутъ, остающаяся въ нихъ влага постепенно улетучивается,—однако же, началомъ сушки принято считать тотъ моментъ, когда цвѣтъ сырыхъ, зеленыхъ листьевъ только что успѣлъ перейти въ тотъ свѣтло-желтый, при которомъ они немедленно должны быть подвергнуты сушкѣ, чтобы могли сохранить этотъ цвѣтъ и въ сухомъ видѣ. Если же листья высыхаютъ, не дойдя до этого свѣтло-желтаго цвѣта, или когда они его уже утратили, сдѣлавшись темно-желтыми, то въ сухомъ видѣ они уже не могутъ быть изящнаго цвѣта.

Такимъ образомъ моментъ появленія въ листьяхъ свѣже-желтаго цвѣта имѣетъ важное значеніе, и если сушку начать немедленно послѣ этого, и она до конца будетъ сопровождаться и другими необходимыми условіями, то листья получатъ изящный желтый цвѣтъ. Условія эти состоятъ въ томъ, чтобы воздухъ былъ сухимъ и теплымъ, чтобы движеніе его не было значительно, чтобы табакъ во время сушки былъ защищенъ отъ дождя, тумана, росы, вѣтра и чтобы съ табакъ чѣ и сушильными устройствами обращались умѣло и съ знаніемъ дѣла. Кромѣ того, необходимо, чтобы уборка и сушка табака производились своевременно, т. е., въ лучшую лѣтнюю пору, когда имѣются на лицо всѣ эти благоприятныя условія, и легче устранить вредныя влиянія, и чтобы имѣлись устроеныя цѣлесообразно и соотвѣтственно климату данной мѣстности сунпильныя заведенія, при помощи которыхъ, воз-

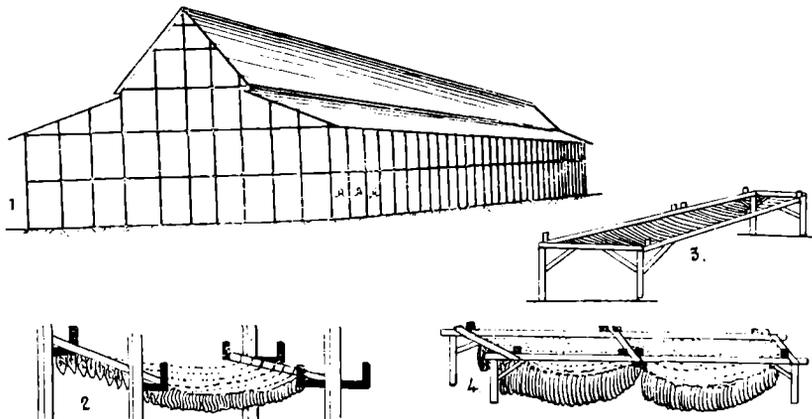
можно было бы вполне воспользоваться всеми благоприятными условиями и избежать вредных.

Тогда весь уход за табаком становится очень простым и сводится при хорошей погоде к открыванию сушильни не только днем, но и ночью



Черт. 95. Сарай для сушки кустовъ съ десятнѣв табака.

для впуска въ нее извнѣ теплаго и сухого внѣшняго воздуха, закрыванію сушильни при сильномъ вѣтрѣ съ подвѣтренной стороны и къ полному закрыванію ея во время дождя, тумана, почной сырости, влажнаго вѣтра и бури, а въ случаѣ продолжительной сырой погоды—и къ вспомогательной



Черт. 96—99. 1) Сушильня для кустового табака. 2—4) Рамы для переноски и сушки табака.

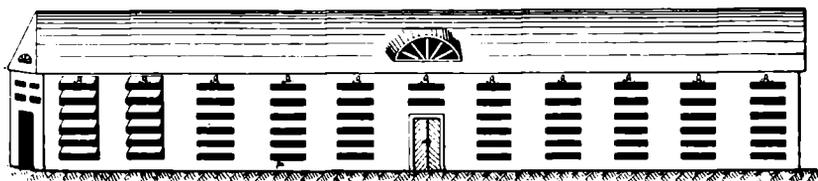
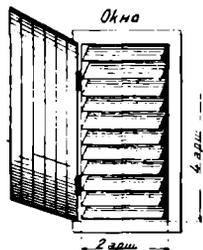
сушки огнемъ. Такая сушка можетъ понадобиться ежегодно, особенно въ сѣверной части южной Россіи, гдѣ ненастная погода случается чаще и бываетъ продолжительнѣе, чѣмъ въ болѣе южной полосѣ.

Сушку продолжаютъ до окончательной высушки листьевъ или же до совершенной высушки табачнаго ствола. Въ первомъ случаѣ листья отдѣляютъ еще отъ сырого ствола и отволаживаютъ настолько, чтобы они не

крошились, и сохраняют в совершенно сухом помещеніи. не допускающем проникновенія сырого воздуха извнѣ или, если надо, складываютъ въ папуши. Во второмъ случаѣ, листья снимаются для складки въ папуши, или же вязи засохшихъ кустовъ снимаются и хранятся до складки листьевъ въ сухомъ помещеніи.

При отволаживаніи табака оказывается чрезвычайно полезнымъ, если сушильня раздѣлена перегородками на особая самостоятельныя отдѣленія для того, чтобы табакъ каждаго отдѣленія, въ случаѣ надобности, могъ быть отдѣльно отволаженъ или оставленъ сухимъ. Въ сушильнѣ безъ отдѣльныхъ помещеній этого невозможно было бы сдѣлать, послѣдствіе чего пришлось бы безъ всякой надобности отволаживать весь табакъ и такимъ образомъ портить его цвѣтъ.

При теплой и сухой погодѣ небольшіе тонкіе листья совершенно высыхаютъ уже въ 11—13 дней, а болѣе крупныя и плотныя въ 16—21 день, такъ что ихъ сейчасъ же можно складывать въ папуши. Но такъ какъ между ними все еще могутъ попасться листья съ нѣсколько сырыми жилками, а именно, на снятыхъ незрѣлыхъ кустахъ, то, конечно, складки въ большихъ размерахъ еще не производятъ. Стебли же высушаются, смотря по толщинѣ и ранней или поздней уборкѣ ихъ въ 1½—2½ мѣсяца, а на кустахъ, снятыхъ незрѣ-



Черт. 100—101. Общій видъ сушильни для кустового табака. Сверху—детали окозь А—А—А.

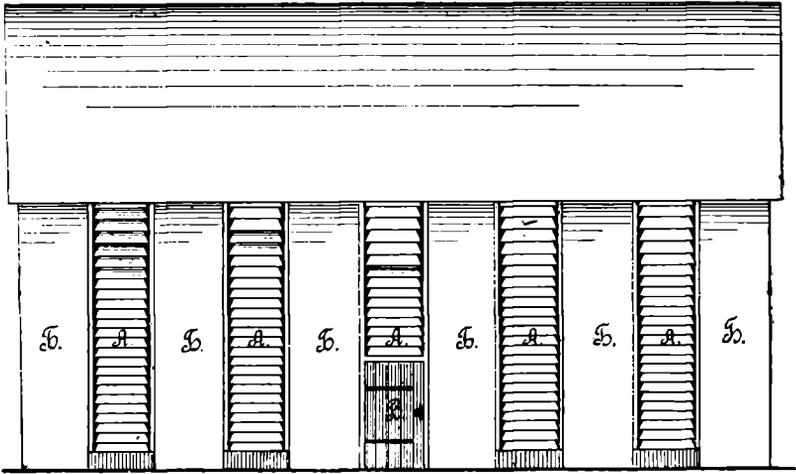
лыми—и того долѣе, такъ что и послѣ Рождества еще можно найти сырые табачные стволы.

Устройство сушильни для воздушной сушки табака кустами. Какъ для листовой сушки табака на шнурахъ, такъ и для сушки его дѣльными кустами сушильня должна доставлять табаку полную защиту отъ вредно дѣйствующихъ на него влійній погоды, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, она должна также давать и свободный доступъ теплomu и сухому наружному воздуху, необходимому для сушки. Такая сушильня не можетъ, поэтому, состоять изъ сплошныхъ массивныхъ стѣлъ, бревенчатыхъ, каменныхъ и т. п., такъ какъ хотя она и будетъ защищать табакъ отъ дождя, бури и огня наружнаго сырого воздуха, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, и лишитъ его до значительной степени необходимаго вѣшняго сухого воздуха и, слѣдовательно, не дастъ возможности подвергнуть его настоящей сушкѣ, такъ какъ отъ образованія внутри сушильни сырости табакъ неминуемо подвергнется порчѣ. Съ другой стороны, сушильня не можетъ также состоять изъ открытыхъ или полуоткрытыхъ стѣлъ, трост-

никовыхъ пли плетеныхъ изъ лозы и т. п., потому что онѣ хотя и пропускаютъ внутрь наружный сухой воздухъ, но не въ состояніи предохранить табакъ отъ сырого воздуха, тумана и влажнаго юго-западнаго вѣтра.

А потому для воздушной сушки сушильня должна имѣть такое устройство, чтобы стѣны ея могли открываться для впускающаго сухого воздуха и плотно закрываться отъ вѣтшной сырости, что и достигается посредствомъ створчатыхъ или подъемныхъ ставней, открываемыхъ большхъ дверей, за которыми находятся рѣшетчатая стѣны, и другими устройствами различной конструкции.

Основаніемъ такой сушильни служатъ четырехугольные столбы, закопанные въ землю на глубину $1\frac{1}{2}$ —2 арш. и имѣющіе сверху шипы, на которые насаживаютъ и прикрѣпляютъ въ горизонтальномъ положеніи пѣнсы—



Черт. 102. Сушильня на 100 пуд. сухого табаку. Длина— $3\frac{1}{2}$ саж., шир.—4 саж., высота стѣны—2 саж.

срубъ изъ брусевъ. Столбы отстоятъ на 3 аршина другъ отъ друга и имѣютъ $1\frac{1}{2}$ —2 сажени въ вышину. Поперекъ пѣнсы и сушильни кладутся балки, дающія обѣимъ длиннымъ стѣнамъ связь и имѣющія на концахъ гнѣзда для вставки стропилъ крыши. Въ промежутки между столбами вкладываютъ створчатыя или подъемныя ставни, нисящія на петляхъ и плотно входящія въ фальцы столбовъ, брусевъ порога и пѣнсы. Ставни, состоящія изъ набитыхъ на рамку хорошо фугованныхъ досокъ, покрываются масляной краской, чтобы отъ дождя и тумана они не могли отсырѣть. Ставни снабжаются подставками, крючками, задвижками, чтобы при поднятіи и закрываніи они не могли быть сорваны вѣтромъ; для того же, чтобы въ мѣстахъ соединенія ставней со столбами не проникала сырость, можно края рамки обить войлокомъ. Крыша можетъ состоять изъ досокъ, драш и пр. и можетъ быть высокая, острая или же плоская, что въ данномъ случаѣ безразлично, лишь бы она не пропускала дождя.

Внутри же сушильня раздѣляется поперечными стѣнками па отдѣльные помѣщенія, величина которыхъ произвольная,—2—3 и болѣе саженой. Эти поперечныя стѣны, какъ уже упомянуто, служатъ для того, чтобы возможно было одновременно поставить свѣжеснятый и повѣшпный въ сушильнѣ табакъ въ одинаковыя условія томленія листьевъ, а равно и для того, чтобы, при снятіи табака для хранения или при складкѣ въ папуши, его можно было отволаживать частями, а не весь сразу, что могло бы очень вредно повліять на его цвѣтъ, если бы табакъ продолжительное время долженъ былъ находиться въ отсырѣвшемъ видѣ. Эти простѣнки дѣлаются отъ низу до самой крыши и соединяются съ ея внутренней стороною и состоятъ изъ досокъ, равномерно обмазанныхъ слоемъ глины съ пескомъ, навозомъ, или изъ тростника, обмазаннаго тѣмъ же.

Для вѣшанія же табачныхъ вязей каждое помѣщеніе, смотря по его длинѣ, раздѣляется еще па 2—3 и болѣе меньшихъ, равныхъ между собою, частей, или отдѣленій, посредствомъ рядовъ столбовъ, идущихъ поперекъ сушильни и по одной лияи съ вѣшными столбами и отстоящихъ въ каждомъ рядкѣ на разстояніи $1\frac{1}{2}$ —2 арш. другъ отъ друга. Столбы нѣсколько закопаны въ землю и впушены верхними концами въ поперечныя балки сушильни и служатъ послѣднимъ опорой. Къ каждому ряду столбовъ, состоящему изъ толстыхъ латъ или топкихъ брусевъ, прибиваются горизонтально 2—4 и болѣе рядовъ крѣпкихъ латъ, и число этихъ рядовъ зависитъ отъ длины табачныхъ вязей и отъ вышины постройкы. Латы эти прибавятся на равныхъ разстояніяхъ одна выше другой, образуя ярусъ, на которые и вѣшаются табачныя вязи. Но гораздо лучше, вмѣсто одиночныхъ, ставить столбы попарно, соединяя ихъ между собою посредствомъ прибитыхъ къ нимъ деревянныхъ вкладицъ, ширины достаточной, чтобы можно было вкладывать между столбами латы для вѣшанія вязей. Для многолиственнаго табака нижній ярусъ долженъ отстоять отъ земли на $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ арш., а для малолиственнаго па 1— $1\frac{1}{4}$ арш., чтобы табачныя вязи не касались земли, каждый же слѣдующій долженъ находиться для многолиственнаго табака на $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ арш. выше предыдущаго, для малолиственнаго—на $\frac{3}{4}$ —1 арш. Если палки табачныхъ вязей имѣютъ менѣе $1\frac{1}{2}$ арш. длины, то для болѣе удобнаго ихъ вѣшанія отъ латъ одного яруса къ соответственнымъ латамъ другого кладутся двѣ перекладины изъ крѣпкихъ жердей пли латъ. Поперекъ этихъ перекладицъ концами своихъ палокъ и вѣшаются табачныя вязи, получая такимъ образомъ направленіе поперекъ сушильни, способствующее болѣе легкому доступу къ нимъ сухого воздуха. Если же палки вязей имѣютъ $1\frac{1}{2}$ арш. длины или даже нѣсколько болѣе, и притомъ настолько толсты и крѣпки, что мало гнбаются, то упомянутыя отдѣленія въ помѣщеніяхъ сушильни могутъ быть раздѣлены рядами столбовъ съ набитыми на нихъ ярусами латъ на двѣ равныя части каждое, которыя будутъ соответствовать длинѣ палокъ вязей. Въ этомъ случаѣ вязи прямо навѣшиваются отъ одного рядка какого либо яруса, начиная съ нижняго, къ противоположному рядку того же самаго яруса, получая тогда направленіе вдоль сушильни. Само собой разумѣется, что и возлѣ поперечныхъ стѣнъ помѣщенія также должны находиться столбы съ прибитыми или вдѣланными ярусамъ латъ. Для входа прямо въ эти отдѣленія и вѣшанія табачныхъ вязей открываются съ обѣихъ длинныхъ сторонъ створчатыя части стѣнъ. Если крыша высокая.

то и подъ ней вѣшаютъ два, три яруса вязей, прибывая для этого латы къ стропиламъ; при плоской же крышѣ можно прибить лишь одинъ ярусъ или ни одного.

Величина сушильни должна соответствовать количеству воздѣлываемаго табака, опредѣляющемуся ея размѣры. Для получения ста пудовъ сухого табака нужна сушильня приблизительно въ 5 саженой длины, четыре сажени ширины и около двухъ саженой вышины до крыши. Въ такой сушильнѣ помѣщается 60,000 кустовъ многолиственного табака и 100,000 п болѣе малолиственного.

Вспомогательная сушка кустовъ огнемъ. Если кратковременная сырая погода и дурно устроенная сушильня, болѣе или менѣе пропускающая вѣшнюю сырость, и не въ состояніи иногда бывать замѣтно измѣнить къ худшему вѣтъ сохнущаго и отволоженнаго табака, то, напротивъ, продолжительная сырая погода и при самой лучшей сушильнѣ, охраняющей его вполне отъ вѣшней сырости, можетъ причинить ему очень значительный вредъ. Вредъ заключается въ томъ, что, вкорѣ послѣ закрытія сушильни, она наполняется влагой, выделяющейся изъ табачныхъ кустовъ, при чемъ листья, находясь въ спертomъ воздухѣ, насыщенномъ постоянно испареніемъ, не могутъ испарять свою собственную влагу.

Вредъ, причиняемый табаку такими ненормальными условіями, особенно замѣтенъ на табакѣ, находящемся въ первой стадіи сушки и имѣющимъ еще сырые, но уже желтые листья съ начавшими сохнуть краями. Вслѣдствіе невозможности испарять свою влагу и продолжать сохнуть, листья дѣлаются темно-желтыми, потомъ покрываются коричневыми пятнами и получаютъ послѣ высушки болѣе или менѣе темный вѣтъ. Полусухіе листья менѣе сильно измѣняются къ худшему, получая вполнѣ болѣе красный отгѣнокъ, а еще менѣе страдаютъ листья почти уже сухіе, но у которыхъ часть средней жилки еще сырая и получаютъ новые соки изъ очень еще сырыхъ табачныхъ стволовъ.

А потому, чтобы не только предохранить табакъ отъ вѣшней сырости въ случаѣ продолжительной сырой погоды, но также и отъ дѣйствія влаги, выделяемой самими табачными растеніями, необходимо удалять изъ сушильни влажный воздухъ и замѣнять его овѣжичъ, сухимъ. Достигается это вспомогательной сушкой посредствомъ огня, при которомъ легко можно поддерживать сухость воздуха на надлежащей высотѣ.

Для производства искусственной сушки въ сушильнѣ устраиваются приспособленія для топки, посредствомъ которой она нагрѣвается до наступленія хорошей, сухой погоды, когда уже можно снова перейти къ воздушной сушкѣ. Если воздухъ въ сушильнѣ во время топки настолько сухъ, что листья табака шелестятъ и, видимо, сохнуть, то отдушники можно временно закрыть: если же листья, бывшіе сухими, станутъ мягкими, и, слѣдовательно, воздухъ въ сушильнѣ сырой, то отдушники должны быть заблаговременно открыты.

Сушильня, которая могла бы служить для сушки по тому и другому способу, должна заключать въ себѣ приспособленія какъ для воздушной сушки, такъ и огневой съ нѣкоторыми измѣненіями.

Устройство сушильни для воздушной сушки съ ея почти сплошь створчатыми стѣнами мало соответствуетъ требованіямъ сушки посредствомъ

огня, для которой, напротив, нужны болѣе плотныя, массивныя, неподвижныя стѣны, которыя могли бы хорошо удерживать тепло. Но такая сушильня, въ свою очередь, не годилась бы для воздушной сушки. Чтобы возможно болѣе удовлетворить требованіямъ обоихъ этихъ способовъ сушки, надо было бы въ сушильнѣ для воздушной сушки по возможности уменьшать створчатость ея стѣнъ, дѣлая ихъ болѣе массивными и глухими, въ сушильнѣ же для огневой сушки, требующей, напротивъ, болѣе плотныхъ массивныхъ стѣнъ, пришлось бы дѣлать ихъ по возможности створчатыми. Оба условія можно выполнить, если обѣ стороны наружныхъ столбовъ задѣлать настолько, чтобы оставшееся затѣмъ между ними пустое пространство составляло половинную часть стѣны, куда и вдѣлываются створчатые ставни, плотно входящія въ фальцы рамъ. Створчатые ставни можно сдѣлать ниже на $\frac{1}{3}$ и тогда заложить наглухо также и эту верхнюю часть стѣны. Но необходимо тогда увеличить число и размѣры отдушинъ вверху сушильни, чтобы при одной огневой сушкѣ не было въ сушильнѣ застоя воздуха, и онъ могъ бы двигаться свободно.

Что касается отопленія такой сушильни, то оно можетъ производиться двоякимъ образомъ.

1) Для этой цѣли служатъ желѣзныя печи съ трубами изъ чугуна или толстой жести въ діаметрѣ 4 вершка и болѣе. Печи ставятся на двухъ противоположныхъ углахъ каждаго отдѣленія на разстояніи 1—1½ аршина отъ каждой стѣны его, и отъ обѣихъ печей проводятъ трубы, лежащія на каменныхъ или глиняныхъ подставкахъ въ 12 вершковъ вышины и на разстояніи 1—1½ аршина отъ стѣнъ, такимъ образомъ, что труба отъ одной печи, огибая двѣ стѣны, достигаетъ другой печи и нѣсколько выше ея выходитъ сквозь стѣну наружу, труба же второй печи, точно также огибая двѣ другія стѣны помѣщенія, выходитъ наружу надъ первой печью. Такое же устройство имѣетъ каждое отдѣленіе.

Отапливая дровами или каменнымъ углемъ, можно довести температуру въ сушильнѣ до той высоты, которая оказывается достаточной для поддержанія сухости воздуха и охраны табака отъ порчи. Отдушины же открываются, когда при довольно высокой температурѣ (которая во всякомъ случаѣ должна быть выше вѣшней) воздухъ въ сушильнѣ сталъ замѣтно сырѣмъ, тяжелѣмъ и удушливымъ, и закрываютъ, коль скоро воздухъ очистился. Подобную вентиляцію повторяютъ почаще, не поижая, однако, температуры очень замѣтно, чтобы сухія части листьевъ не отволглн, а, напротивъ, замѣтно сохли, что узнаютъ по шелесту ихъ, трогая ихъ слегка рукою.

Отопленіе продолжаютъ, если надо, безъ перерыва день и ночь для того, чтобы сырость не могла проникнуть пзвнѣ въ сушильню, и прекращаютъ только съ наступленіемъ опять сухой и теплой погоды. Для топки назначаютъ самые надежныя люди, притомъ для дневной топки одни, для ночной другіе: каждый рабочій можетъ поддерживать горѣніе въ нѣсколькихъ печахъ. При этомъ, во избѣжаніе пожара, необходимо тщательно осматривать съ фонаремъ трубы и удостовѣряться, что на нихъ гдѣ либо не упалъ табачный кусокъ или цѣлая вязъ. Но, кромѣ того, было бы крайне полезно для безопасности устроить какъ надъ печами, такъ и трубами, на разстояніи около $\frac{3}{4}$ арш. и болѣе отъ нихъ, щиты изъ проволочной сѣтки. Они должны

быть устроены уже во время завѣшиванія отдѣленія табакомъ и при укладкѣ трубъ, для чего, вокругъ стѣны надъ трубами и, вообще, гдѣ нужно, нижній ярусъ не долженъ быть завѣшенъ на извѣстномъ протяженіи. Такое приспособленіе необходимо какъ для безопасности отъ пожара, такъ и для удобства пристража за исправностью трубъ, которыя въ мѣстахъ соединеній обыкновенно дымятъ и потому должны быть обмазаны смѣсью глины съ пескомъ и навозомъ, чтобы табакъ не пострадалъ отъ дыма.

2) Нагрѣваніе сушильни можно производить и обыкновенными печами со сводами, сложенными изъ тонкихъ кирпичей. Танія печи устраиваются въ срединѣ каждаго помѣщенія съ трубой изъ желѣза для отвода дыма, и вблизи и выше ихъ не долженъ находиться ни табакъ, ни дерево. Кромѣ того, надо еще надъ печами, на $\frac{3}{4}$ аршина выше ихъ, сдѣлать щитъ для того, чтобы табачные кусты или вязы, въ случаѣ паденія на печь или трубу, не произвели пожара. Топка этихъ печей производится въ небольшихъ, въ ростъ человѣка вышиной, подвалахъ, ходъ въ которые устроены снаружи подъ задней стѣной сушильни. Въ потолкѣ подваловъ находятся небольшія отверстія съ дверями, черезъ которыя можно подняться въ сушильню для осмотра и открыванія, и закрыванія печей. Въ другое время двери всегда закрыты, чтобы ни дымъ отъ топки, ни наружный сырой воздухъ не могли проникнуть внутрь сушильни. Чтобы предохранить внутренность сушильни отъ вліянія наружнаго воздуха, входъ снаружи въ подвалъ также долженъ имѣть дверь.

Такія печи можно устроить и въ самомъ подвалѣ, но, для полученія отъ нихъ наибольшаго количества теплоты, онѣ должны стоять совершенно изолированно отъ стѣны. Потолокъ долженъ отстоять отъ верха печи, по крайней мѣрѣ, на $\frac{3}{4}$ аршина. На 1 аршинъ въ сторону отъ края верха печи находится отверстие съ дверью, выходящее прямо на средину сушильни, которое послѣ топки открывается для впусканія въ сушильню нагрѣтаго воздуха. Но при такомъ устройствѣ топки надо, чтобы въ то время, какъ дверь въ въ потолкѣ открыта, другія двери были всегда закрыты съ тою цѣлью, чтобы сырой наружный воздухъ не могъ проникнуть внутрь сушильни. Для этой цѣли лучше имѣть въ подвалѣ двое дверей, одні запираютъ самый подвалъ, другія—выходъ изъ него. Топка производится дровами, каменнымъ углемъ, кирпичемъ изъ навоза («кизякомъ»), но не соломой, тростникомъ или бурьяномъ. Если стѣны сушильни плотно закрыты отъ проникновенія вѣшней сырости, отдѣленія не велики, и печи достаточно большія, то при дву- или трехкратной топкѣ въ сутки можно довести температуру воздуха до такой высоты, что не только воздухъ внутри отдѣленія будетъ сухой, но и сушка табака совершится безпріяятственно и вполне успѣшно.

Надо замѣтить, что высокая стоимость трубъ, печей, подваловъ и всего прочаго, нужнаго для вспомогательной сушки, не должна служить препятствіемъ къ устройству послѣдней, такъ какъ въ случаѣ ненастной погоды табакъ, благодаря сушильнѣ, не потеряетъ своего цвѣта, играющаго такую важную роль при продажѣ его, и съ избыткомъ окупитъ все расходы на устройство вспомогательной сушки. Въ этомъ можно убѣдиться на основаніи слѣдующаго простаго разчета.

Все приспособленія по устройству вспомогательной сушки для одного отдѣленія, имѣющаго 5 саж. длины, 4 с. ширины и 2 с. вышины и вмѣщающаго до 100 пудовъ сухого табака, обойдутся въ 40—50 рублей, считая

сюда и стоимость топлива и ухода во время сушки. Между тѣмъ, благодаря сохраненію хорошаго цвѣта, цѣнность каждаго пуда табака возвысится на 3 и болѣе рубля, что на 100 пудовъ составитъ не менѣе 300 рублей выигрыша, оплачивающаго понесенные расходы въ 6—7 и болѣе разъ.

Если же не дѣлать нужныхъ приспособленій для сушки и сохраненія цвѣта въ табакѣ, то отдѣленіе сушильни, пмѣющее указанные выше размеры, вмѣсто приведеннаго выигрыша легко можетъ дать такой же убытокъ.

Огневая сушка табака кустами. Въ южной полосѣ Россіи съ ея теплымъ и сухимъ лѣтомъ нѣтъ никакой надобности въ исключительно искусственной сушкѣ табака посредствомъ огня, такъ какъ здѣсь, за рѣдкими исключеніями, табакъ и при одной воздушной сушкѣ высыхаетъ скоро, получая при правильномъ уходѣ прекрасный цвѣтъ. Но, тѣмъ не менѣе, нельзя отвергать того, что вспомогательная сушка посредствомъ огня въ сырую погоду, продолжающуюся дня 2—3, въ іюлѣ, августѣ и, особенно, въ сентябрѣ является весьма полезной и даже необходимой, въ особенности, по отношенію къ очень еще сырому табаку и къ мало сырому для предохраненія его отъ отсырѣнія. Впрочемъ, при хорошо устроенной сушильнѣ, не позволяющей наружной сырости проникать внутрь, непродолжительная сырая погода обыкновенно не оказываетъ замѣтнаго дурнаго вліянія въ смыслѣ ухудшенія цвѣта табака. Но сѣвернѣе, гдѣ дожди бывають чаще и продолжительнѣе, сырость послѣ впхъ долго не исчезаетъ, и воздухъ долгое время насыщенъ влагой,—тамъ, безъ сомнѣнія, во время ненастной погоды при кустовомъ способѣ уборки и сушки табака не только искусственная вспомогательная сушка отнемъ оказывается необходимой, но и исключительно огневая, и потому для этой надобности требуются совсѣмъ другое устройство сушильни, чѣмъ на югѣ. Впрочемъ, при разведеніи скороспѣлыхъ сортовъ табака и, слѣдовательно, при ранней уборкѣ кустовъ и тутъ отчасти возможно было бы ограничиться воздушной сушкой, прибѣгая къ вспомогательной огневой только во время продолжительной сырой погоды. Въ особенности это относится къ тому случаю, когда сушку продолжаютъ до окончательной высушки листьевъ, по не кустовыхъ стеблей, послѣ которой листья отдѣляются отъ послѣднихъ.

Для исключительно огневой сушки по сѣверо-американскому способу сушильня должна быть такой величины, чтобы могла быть завѣшена и наполнена свѣже-убранными кустами, по крайней мѣрѣ, въ одинъ день, и весь табакъ съ начала сушки до конца находился бы въ одинаковыхъ условіяхъ. Сушка по сѣверо-американскому способу продолжается только 4—5 дней, послѣ чего табакъ выбирается *), и сушильня вповѣ завѣшивается свѣжеснятымъ табакомъ для подобной же сушки, а по окончаніи ея—третьей партией и т. д., и такъ сушать нѣсколько партій подрядъ **).

*) А такъ какъ только что высушенный табакъ, благодаря тому, что онъ крошится, выбирать нельзя, то приходится его прежде отволочить (т. е. сдѣлать влажнымъ) настолько, чтобы его можно было безъ порчи снять и перенести въ другое помѣщеніе. Такое отволочиваніе, если погода не сырая, производится искусственно, одновременно со снятѣемъ, переноской вязки и приведеніемъ ихъ въ порядокъ, а затѣмъ снова сушильню завѣшиваютъ свѣжеснятымъ табакомъ дня 2—3, и, такимъ образомъ, отъ начала завѣшиванія одной партіи табака до начала завѣшиванія другой требуется не 4—5 дней, а 8—9 дней.

**) Въ болѣе сѣверныхъ мѣстахъ, гдѣ лѣто короче и менѣе теплое, табакъ созреваетъ позже, ненастная погода осенью наступаетъ раньше, и, слѣдовательно, для

Сушка по этому способу начинается съ температуры нѣсколько выше 20° R. и доводится для превращенія цвѣта листьевъ до 30° и выше, пока не окончится процессъ томленія, что продолжается, смотря по свойству табака и погодѣ, отъ 18 до 30 и 48 часовъ,—до окрашиванія, по крайней мѣрѣ, среднихъ листьевъ въ свѣже-желтый цвѣтъ. При этомъ не допускается прерывать томленіе гашеніемъ огня, такъ какъ отъ значительнаго пониженія температуры можетъ пострадать цвѣтъ табака, а именно, сдѣлаться темнѣе *). Тогда начинается сушка листового полотна, мелкихъ жиллокъ и части главной жилки, для чего температуру постепенно доводятъ до 40° и болѣе и поддерживаютъ на этой высотѣ около 18 часовъ; затѣмъ, наконецъ, высушиваютъ главную жилу листа и стволъ, для чего температуру доводятъ до 52°—61° R.

Такая сушка табака, употребляемая въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, представляетъ во всѣхъ своихъ стадіяхъ большую опасность порчи табака и требуетъ для удачнаго выполненія большого опыта и тонкой сообразительности, такъ какъ здѣсь приходится принимать во вниманіе многія обстоятельства, вліяющія на продолжительность процесса томленія. Эти обстоятельства слѣдующія: сильный или слабый ростъ табачнаго растенія, степень сочности или сухости его листьевъ, температура дня и ночи, сухость или влажность воздуха и пр. Всѣ эти условія сушки очень шатки и неопредѣленны, а между тѣмъ ими приходится руководиться. Вслѣдствіе всего сказаннаго такой способъ сушки табака въ большинствѣ случаевъ оказывается трудно выполнимымъ, и уже вслѣдствіе одного этого едва ли скоро получитъ сколько-нибудь значительное распространеніе въ Россіи, а легко можетъ статься, что и никогда, такъ какъ въ будущемъ, вѣроятно же всего, обширный поясъ юга Россіи всецѣло будетъ занятъ производствомъ высшихъ сортовъ табака, для которыхъ исключительно огневая сушка вовсе не требуется по климатическимъ условіямъ.

Снятие въ сушильнѣ сухого табака для выкладки въ папуши и храненія въ магазинѣ. Для складки табака въ папуши нѣтъ надобности, чтобы весь кустъ былъ совершенно сухимъ,—достаточно высушить только листья, стебель же

сушки имѣется меньше времени, чѣмъ на югѣ; тамъ сушильни, приспособленныя къ исключительно огневой сушкѣ, должны быть такой величины, чтобы заранѣе можно было помѣстить весь зрѣлый и готовый къ уборкѣ табакъ. Если же, по пемѣншію мѣста, въ сушильнѣ зрѣлый табакъ оставить необраннымъ, дожидаясь окончательной высушки табака, вынрашія его изъ сушильни и проч. работы, на что понадобится 8—9 дней, то такой табакъ въ этотъ промежутокъ времени неминуемо нерезрѣетъ и потеряетъ часть своихъ достоинствъ. А потому во избѣжаніе этого необходимо, чтобы садка табака производилась на участкахъ плантанія такой величины, чтобы каждый участокъ, созрѣвая раньше другихъ, разомъ могъ бы наполнить сушильню, и чтобы табакъ каждой новой партіи постѣввалъ лишь ко времени окончанія высушки предыдущей. Но такъ какъ созрѣваніе табака зависитъ отъ состоянія погоды во время роста и, слѣдовательно, наступаетъ то раньше, то позже, то лучше имѣть не одну, а двѣ и болѣе сушильни, чтобы весь зрѣлый табакъ можно было своевременно подвергнуть сушкѣ.

*) При томленіи же подкованнаго или срубленнаго и поставленнаго въ землю табака такою колебаніи температуры не производятъ на ходъ желтѣнія листьевъ никакого вреднаго дѣйствія, а, напротивъ, скорѣе даже полезны тѣмъ, что при значительномъ пониженіи температуры ночью табачный листъ менѣе испаряетъ влаги и, наоборотъ, даже болѣе вытягиваетъ влаги изъ ствола, вслѣдствіе чего получаетъ большую свѣжесть и способность приобрести изысканный свѣтло-желтый цвѣтъ раньше, чѣмъ изъ него успѣетъ улетучиться нужная влага.

можетъ быть высушенъ и не вполнѣ. Для храненія же въ магазинѣ, вязи съ табакомъ должны быть совершенно сухими, т. е. не только листья, но и стебли кустовъ. Сухость стеблей легко узнается по сухости сердцевины и древесины. Чтобы листья при сниманіи вязей не крошились, ихъ слегка отволаживаютъ, впуская въ то отдѣленіе сушильни, изъ котораго желаютъ выбрать табакъ, внѣшній влажный воздухъ, или, если сухая погода, искусственнымъ образомъ, какъ это дѣлается при отволаживаніи листьевъ, налитыхъ па шнуры. Для храненія въ магазинѣ вязи съ табакомъ ставятъ правильными рядами, полустоймя, корешками вверхъ одну возлѣ другой на доскахъ, положенныхъ на камни, чтобы табакъ не могъ притянуть влажности изъ пола. Кучи укрываются въ предохраненіе отъ сырости палатками, цинковками и пр. Въ сухое время магазинъ провѣтриваютъ, а при сырой держатъ его тщательно закрытымъ.

Все сказанное относится, однако, только къ рано убранному табаку, который уже въ концѣ сентября можетъ быть сложенъ въ палуши или поступить для храненія въ магазинъ. что же касается поздно убраемыхъ кустовъ, на которыхъ еще въ октябрѣ не всѣ листья высохли, то въ виду того, что сушильня, устроенная для воздушной сушки, въ позднее осеннее время съ его неблагоприятными для сушки условіями, уже не можетъ представить табаку достаточную защиту отъ продолжительной ненастной погоды, и онъ легко можетъ потерять свой изящный цвѣтъ,—будетъ вполнѣ цѣлесообразнымъ ускорить высушку табака, снимая со стволы листьевъ и подвергая ихъ кратковременной и окончательной дополнительной сушкѣ посредствомъ пагрѣтаго воздуха. Для этого всѣ листья, снятые съ кустовъ, кладутъ стеблями въ одну сторону и вяжутъ мочалкой или шнурами въ небольшие па очень тугія пачки, изъ 25—30 листьевъ каждая. Эти пачки насаживаются рядомъ на тѣ же палки, на которыя были нанизаны кусты, па вѣшаются для окончательной сушки тѣмъ же способомъ, какъ вѣшались вязи съ табакомъ. Или же листья кладутъ, не связывая, тонкимъ слоемъ въ 1—2 вершка вышины въ два ряда корешками наружу па 3—4 палки, положенныя параллельно другъ другу па разстояніи вершка или болѣе па ярусы сушильни, гдѣ и остаются до высушки. Сырые же табачные стволы удаляютъ изъ сушильни, сберегая только для будущаго урожая табака палки, на которыя кусты были нанизаны. Послѣ окончательной высушки листьевъ, можно ихъ слегка отволожить и тогда уже складывать въ палуши или убрать изъ сушильни для храненія въ магазинѣ.

И тутъ оказывается, что раздѣленіе сушильни на нѣсколько отдѣленій посредствомъ поперечныхъ перегородокъ является вполнѣ цѣлесообразнымъ и полезнымъ, такъ какъ уходъ за табакомъ каждаго отдѣленія можетъ быть совершенно самостоятеленъ. Такъ, напр., когда въ одномъ отдѣленіи табакъ отволаживается, въ другомъ въ это время его уже снимаютъ для складки въ палуши или сохраненія въ магазинѣ, въ третьемъ раскладываютъ для сушки, въ четвертомъ подвергаютъ искусственной сушкѣ и т. д.

Если же сушильня не раздѣлена па отдѣльныя помещенія, то является невозможнымъ подвергать самый разнообразный по своему состоянію табакъ отдѣльно по частямъ различнымъ операціямъ, и весь табакъ находится въ однихъ и тѣхъ же условіяхъ, которыя для одной части его необходимы, для другой менѣе полезны, а для остальной вредны или даже губительны.

Сортировка и складка в папуши. Хотя всё работы при складкѣ в папуши табака, убранныа кустами, тѣ же, что и при листовой уборкѣ, однако, относительно времени, нужнаго для выполнения этихъ работъ, особенно для расправления листьевъ, существуетъ значительная разница. Дѣло въ томъ, что эти работы при папушовкѣ шнуроваго табака требуютъ менѣе времени, чѣмъ при табакѣ, убраннымъ кустами. Расправление листьевъ, сушившихся на кустахъ, обходится по своей медленности чрезвычайно дорого, такъ что можетъ въ два раза превысить стоимость всѣхъ предшествующихъ работъ отъ начала обработки табака до срыванія листьевъ съ вязей. Причина медленности и дороговизны этой работы заключается въ неровности, морщинистости, скрученности листьевъ вслѣдствіе ихъ высыханія на кустахъ въ вяломъ видѣ, особенно на табакѣ, подвергавшемся томленію и превращенію цвѣта на плантаціи, и менѣе на табакѣ свѣже-убраннымъ и помѣщенномъ немедленно послѣ его снятія съ корня въ сушильнѣ. Кромѣ того, морщинистость листьевъ еще увеличивается отъ отволаживанія и предшествующихъ складкѣ работъ, какъ переноска вязей, срываніе листьевъ съ кустовъ и пр.; расправление такихъ сморщенныхъ листьевъ производится чрезвычайно медленно и обходится, поэтому, очень дорого, между тѣмъ какъ менѣе тщательное выравниваніе листьевъ стоило бы гораздо дешевле, ничуть не испортивъ послѣ крошки ихъ видъ табака.

При обрываніи листьевъ съ кустовъ снимается и та часть листового полотна, которая охватываетъ стволъ. Видъ папушъ изъ листьевъ кустовой уборки совсѣмъ другой, чѣмъ папушъ табака листовой уборки, и при хорошей обработкѣ первый имѣютъ очень изящный цвѣтъ и вѣжно-бархатистую поверхность, какихъ никогда не могутъ имѣть вторыя. Кромѣ того, первый табакъ маслянистѣе, болѣе упругъ, съ большимъ лоскомъ, и листовой стebelъ, если табакъ не голостебельный, окаймленъ бахромкой,—продолженіемъ листового полотна.

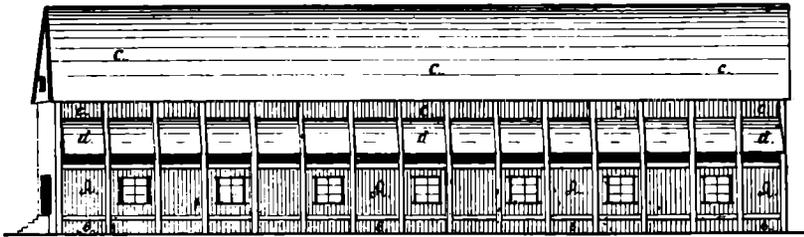
Въ часъ одна работница можетъ расправить и сложить въ папуши листья не очень плотныхъ и съ кустовъ средней величины не болѣе $\frac{1}{2}$ фунта. въ день же изъ 10 рабочихъ часопъ—5 фунтовъ, болѣе крупныхъ листьевъ 7—10 ф., между тѣмъ какъ со шнуровъ во столько же времени расправить и сложить въ папуши можно 15—20 и болѣе фунтовъ. Въ первомъ случаѣ, складка одного пуда табака въ папуши обойдется отъ 2 до 3 рублей, во второмъ—гораздо менѣе.

Вслѣдствіе этого стоимость обработки одной десятины по тому и другому способу почти одинаковая, но преимущество все-таки остается на сторонѣ кустоваго способа, такъ какъ быстрота, съ которой при немъ табакъ убирается съ плантаціи, даетъ возможность увеличить табачныя насажденія въ 3 раза и болѣе и такъ какъ вмѣсто одного пуда табака листовой уборки можно въ то же время убрать 2—3 пуда и болѣе по кустовой; при этомъ первый табакъ обходится дороже при уборкѣ, второй при складкѣ въ папушп.

Тѣмъ не менѣе, стоимость складки въ папуши останется самымъ большимъ мѣстомъ кустоваго способа уборки и сушки табака, такъ какъ у насъ въ Россіи требованія изящной внѣшности отъ товара распространяется даже на сырой необработанный фабричнымъ образомъ табакъ въ листьяхъ, гдѣ это вовсе не важно. Такая изящная отдѣлка папушъ играетъ неумѣстно боль-

шую роль, и только въ томъ отношеніи имѣеть практическій смыслъ, что выгодно торговцамъ при перепродажѣ табака.

Эти требованія купцовъ на табакъ съ красиво сложенными и завязанными папушами, состоящими изъ тщательно выровненныхъ листьевъ, составляютъ, можетъ быть, одну изъ главныхъ причинъ, если не единственную, почему до сихъ поръ въ Россіи не введенъ способъ уборки и сушки табака кустами для высшихъ сортовъ его, такъ какъ приготовленіе папушъ изъ листьевъ при такой обработкѣ требуетъ много усидчиваго, хотя и легкаго, труда, обходящагося недорого. Американскій табакъ является на иностранныхъ рынкахъ очень незатѣливой, простой работы, и если бы такъ приготовлялись высшіе сорта табака въ Россіи, едва ли бы можно было его выгодно продать. Южнорусскій табакъ, по тщательности вѣшней отдѣлки какъ папушъ, такъ и тюковъ, подходитъ къ турецкому, который отличается, кромѣ своей вѣшности, и другими высокими качествами, занимая въ этомъ отноше-



Черт. 103. Полное табачное заведеніе, въ которомъ подъ одной крышей соединены всѣ помѣщенія для обработки табака.

A—помѣщеніе для укладки только что снятаго съ плантаціи табака для желтѣнія (броженія), для низаша шнуровъ, сортировки и складыванія сухихъ шнуровъ въ папуши.

B—Помѣщеніе для подкатныхъ рамъ, на которыхъ помѣщаются сырые шнуры для выкатыванія ихъ на солнце.

C—Сушильня, куда шнуры съ подкатныхъ рамъ переходятъ для окончательной сушки.

ніи первое мѣсто. отдѣлка же американскаго табака имѣеть преимущество въ отношеніи практичности.

Съ началомъ складки папушъ уходъ за табакомъ при кустовой уборкѣ тотъ же, какъ и при листовою, такъ что всѣ послѣдующія работы, какъ раскладка папушъ для просушки, укладка ихъ въ кучи для вылеживания, уходъ за кучами, укладка табака въ тюки и храненіе его, производятся совершенно одинаково при употребленіи того и другого способа уборки.

Доходъ съ табака. Между всѣми сельскохозяйственными растениями едва ли есть другое, которое относительно доходности могло бы сравниться съ производствомъ табака, и надо много десятинъ хлѣбныхъ посѣвовъ и значительныя денежныя средства, чтобы получить тотъ доходъ, который получается съ сравнительно небольшимъ участкомъ земли, примѣрно одной десятины, засаженной табакомъ, и притомъ ежегодно, такъ какъ табакъ отъ другихъ растений отличается и несравненно большимъ постоянствомъ своихъ урожаевъ, не будучи такъ подверженъ различнымъ вреднымъ вліяніямъ,

уменьшающимъ такъ часто урожай хлѣбныхъ растений или совсѣмъ уничтожающимъ его, какъ продолжительныя засухи, вѣтры, насѣкомыя и пр. Въ то время, какъ хлѣба, не дозрѣвая, глбнуть, табакъ остается совершенно свѣжымъ, зеленымъ и неповрежденнымъ и, роскошно развиваясь въ самое знойное время, тогда и получаетъ свои высшія качества. Но, кромѣ того, и самый размѣръ урожая табака зависитъ, главнымъ образомъ, не отъ природы, а отъ человѣка, который, зная потребности этого растенія, умѣлымъ уходомъ управляетъ его ростомъ и, такимъ образомъ, можетъ нѣкоторыми культурными приемами въ значительной степени повысить урожай его въ качественномъ и количественномъ отношеніи.

О доходности же этой статьи самымъ убѣдительнымъ образомъ говоритъ стоимость производства одного пуда табака и цѣны, по которымъ онъ продается. Такъ какъ изъ счета расходовъ на обработку одной десятины табака при урожаѣ въ 70 пудовъ видно, что пудъ обходится около шести рублей, а продажная цѣна одного пуда хорошаго табака колеблется отъ 7 до 12 и болѣе рублей и притомъ табака, еще находящагося на шпуряхъ, который купецъ самъ сортируетъ и складываетъ въ папуши, то на затраченный на производство табака капиталъ получается отъ 20 до 100 и болѣе процентовъ, каковой доходъ едва ли даетъ какая-либо другая сельскохозяйственная отрасль, особенно, если сосредоточить всѣ усилія на производствѣ возможно болѣе доброкачественнаго табака, обеспечивающаго своею цѣнностью всегда хорошій доходъ. Этотъ доходъ можетъ быть настолько значителенъ, что не только покроетъ съ прибылью издержки на производство табака, но и въ первомъ же году предпріятія окупитъ всю стоимость сушильных устройствъ и прочаго инвентаря и даже можетъ быть еще болѣе значителенъ.

А. А. Мертцъ.

НАСѢКОМЫЯ, ВРЕДЯЩІЯ ТАБАКУ.

Серьезныхъ враговъ у этого растенія среди насѣкомыхъ имѣется сравнительно мало, но первое мѣсто, несомнѣнно, занимаетъ Табачный трипсъ, въ Бессарабіи падука» (*Thrips tabaci* Lind). Блѣдно-желтый, тѣло вытянутое, плоское; крылья, въ количествѣ двухъ паръ, очень узкія, усаженыя по заднему краю длинными волосками. Усики нитевидные. Длина 1 мм. Личинка напоминаетъ взрослаго трипса, безъ крыльевъ и безцвѣтна.

Табачный трипсъ даетъ въ теченіе лѣта три поколѣнія, при чемъ весеннее поколѣніе держится на нижней, лѣтнее—на средней, а осеннее—на верхней партіи листьевъ табачнаго растенія. Первые двѣ генераціи живутъ на нижней сторонѣ, а третья—на верхней сторонѣ листьевъ.

Трипсъ даетъ за лѣто значительное потомство; насѣкомыя живутъ колоніями, располагаясь вдоль срединнаго и боковыхъ первовъ пластинки листа и высасывая изъ нея своимъ хоботкомъ сокъ. Къ началу іюля на обитаемыхъ трипсомъ листьяхъ начинаютъ вдоль жилокъ показываться желтовато-бѣлыя, извилистыя, узкія, зубчатая каемки, которыя позже приобретаютъ ржавый цвѣтъ.

Это явленіе, извѣстное у крымскихъ татаръ-табаководовъ подъ назва-

нiемъ «демиръ-пастъ» (желѣзная ржавчина табака), обусловливается потерю сока, вслѣдствіе сосанія трипса.

Табакъ, полученный изъ такихъ листьевъ—маловѣсный, легкій, горитъ, какъ бумага, и идетъ по ничтожной рыночной цѣнѣ.

Табачный трипсъ размножается сильно при засухѣ, а также въ томъ случаѣ, если табакъ произрастаетъ на удобренной навозомъ землѣ: дождливая погода задерживаетъ размноженіе этого насѣкомаго.

Поражая всѣ сорта табака, трипсъ живеть также на листьяхъ баклажановъ, картофеля, бѣлены и чернаго паслена, но здѣсь отъ его сосанія не получается ржавыхъ полосокъ. Особенно сильно страдаетъ табакъ вблизи парниковъ и разсадниковъ, въ которыхъ размножается трипсъ изъ года въ годъ: отсюда, при посадкѣ табака, трипсъ переносится въ открытый грунтъ.

Борьба съ табачнымъ трипсомъ состоитъ въ дезинфекціи парниковъ сѣристымъ углеродомъ, что дѣлается до начала высадки табака и при полной изоляціи помещенія отъ вѣшняго воздуха; на каждые 100 куб. футовъ слѣдуетъ взять 1 фунтъ сѣроуглерода и разливать его по глинянымъ или фарфоровымъ блюдамъ, разсташепнымъ въ парникѣ.

Вмѣсто этого приема примѣняется обеззараживаніе табачной разсады погруженіемъ каждо растеніица передъ посадкой въ квассіевую эмульсію или въ табачный растворъ: для этой цѣли служить и персидскій порошокъ, которымъ осыпаютъ растеніица при помощи очень частаго сита.

Чтобы приготовить квассіевую эмульсію, берутъ 3 фунта опилокъ суринамскаго квассіеваго дерева (*Quassia amara*—можно получить въ аптекарскихъ магазинахъ) замачиваютъ на ночь, и утромъ варятъ ихъ часа три въ 2-хъ ведрахъ мягкой воды; послѣ варки добавляютъ къ отвару укипѣвшее количество воды. перемѣшиваютъ все, за слѣмъ отцѣживаютъ отваръ отъ опилокъ, распускаютъ въ немъ 2 фунта зеленого или простого мыла и эту смѣсь, наконецъ, разбавляютъ 6-ю ведрами воды, получается, такимъ образомъ, всего 8 ведеръ инсектпенда.

Табачный растворъ получается путемъ варки табака-махорки или табачной пыли, которой берется 1 фунтъ на 1 ведро воды; варка продолжается минутъ 30—40, послѣ чего отцѣживаютъ табакъ, чтобы получилось въ общемъ три ведра жидкости. Табакъ или табачную пыль должно также предварительно замачивать, какъ опилки квассіи.

Этими жидкостями слѣдуетъ опрыскивать плантацію о б и л ь н о раза три съ промежутками въ 10—16 часовъ между отдѣльными опрыскиваніями. Опрыскиваніе производится въ первой трети мая и позже, когда установлено появленіе трипсовъ, на которыхъ направляютъ струю жидкости. Въ качествѣ опрыскиванія могутъ служить пневматическіе ранцы К. Платцъ Аутомаксъ» или «Помонаксъ» Альтмана или, накопецъ, Бр. Гольдера № 2 и 3 и т. под.

Настоящій трипсъ вредитъ, главнымъ образомъ, южному табаководству, въ другихъ нашихъ табачныхъ районахъ вредъ отъ него, насколько извѣстно, почти не наблюдался.

Американскій табачный трипсъ, *Tabacco thrips* (*Physopus nicotianae* Hinds), достигаетъ до 1 мм. длины, встрѣчается въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ: Южная Георгія, Флорида и Техасъ, гдѣ является серьезнымъ врагомъ оберточного табака, употребляемаго на фабрикахъ для обертыванія сигаръ. Самецъ настоящаго трипса неизвѣстенъ. Самка—свѣтло-бурая, съ

темно-бурым брюшком, размножается партеногенезомъ, давая въ теченіи лѣта нѣльый рядъ генераній. при чемъ на развитіе каждой изъ нихъ требуется не больше 12 дней времени. Трипсъ зимуетъ во взросломъ состояніи, появляется весною въ апрѣлѣ и нападаетъ на расаду пышеупмянутаго сорта табака, воспитываемую обычно въ затѣненныхъ мѣстахъ: позже переселяется вмѣстѣ съ расадой на табачную плантанію. Взрослый трипсъ живетъ на нижней, а личинки его—предпочтительно на верхней сторонѣ листьевъ: водится, кромѣ табака, также на пшевицѣ, овсѣ, дикой горчицѣ, пастушьей сумкѣ и друг. Высасываніемъ сока изъ главныхъ и боковыхъ жилокъ листа табака, трипсъ обуславливаетъ особое явленіе, извѣстное у американцевъ подъ названіемъ *white veins* (бѣлыя жилки), обнаруживающееся лишь въ послѣдствіи на поврежденныхъ листьяхъ при ихъ обработкѣ. Для противодѣйствія вредителю рекомендуютъ: 1) соблюденіе чистоты отъ вышеуказанныхъ сорныхъ травъ какъ среди табачныхъ культуръ и въ расадникахъ, такъ вблизи ихъ; 2) избѣгать также вблизи этихъ культуръ посѣва пшеницы и овса; 3) уничтоженіе самого трипса посредствомъ жидкостей, употребляемыхъ противъ предыдущаго вида.

Табачная тля (*Siphonophora scabiosae* Buckt)—яйцевидная, выпуклая, темнаго цвѣта съ зеленымъ рисункомъ. Длина 1 мм. Размножается въ теченіе всего лѣта партеногенетически (дѣвственнымъ способомъ), давая нѣльый рядъ поколѣній, изъ которыхъ особи первыхъ не имѣютъ крыльевъ, а особи послѣдующихъ поколѣній съ крыльями; крылатыя особи расселяются, основываютъ новыя колоніи, распространяя, такимъ образомъ, заразу.

Вредъ, приносимый этой тлей, бываетъ мѣстами весьма чувствительный, какъ это наблюдалось у ташкентскихъ табаководовъ.

Обезцвѣчиваются листья табака не только отъ сосанія тли, но и отъ ея сладкихъ, липкихъ выдѣленій («медвяной росы»), на которыхъ скопляются шкурки, сбрасываемыя личинками, и размножается особый грибокъ, обуславливающий почервленіе табачныхъ листьевъ. Табачная тля размножается также на мальвѣ, лебедѣ, пасленѣ, подорожникѣ и др. Поэтому, въ цѣляхъ пртиводѣйствія злу, слѣдуетъ неуклонно уничтожать только что названныя растенія, а также мѣнять время отъ времени мѣста для выращиванія расады: по снятіи урожая табака, убирать и сжигать, оставшіеся въ полѣ, табачные стебли. Для умерщвленія тли на плантаціяхъ примѣняются тѣ же средства, что и противъ трипса.

Къ вредителямъ табака слѣдуетъ также отнести нѣкоторыхъ жуковъ изъ чернотѣлокъ (*Tenebrionidae*).

Табачная чернотѣлка (*Opatrum intermedium* Fisch)—жукъ около 10 мм. длины, удлинненно-овальный, темнаго цвѣта, надкрылья съ продольными рядами вдавленій; распространенъ въ южной Россіи; зимуетъ въ землѣ и появляется весною въ апрѣлѣ. Послѣ спариванія самка откладываетъ свои яички въ землю въ мѣстахъ, свободныхъ отъ растительности. Личинка шестиногачъ твердая, какъ проволочный червь (см. это), почти цилиндрическая буроватая, низъ спѣтлѣе; голова съ четырьмя роженками; послѣднее кольцо тѣла съ темнымъ щетинками, расположенными полукругомъ. Длина 15 мм.

Эта личинка держится въ поверхностномъ слое почвы табачныхъ плантацій и расадниковъ табака, гдѣ подѣдаетъ подземныя части стебля, рѣже

корни молодых табачных растений, обуславливая их увядание; это явление, легко бросающееся в глаза, носит у табаководов название «чахотка табака». Иногда подгнившие растения переносят причиненный им вред, но бывают настолько ослаблены, что дают ничтожный урожай листьев.

Личинка вредит также всходам подсолнечника, пшеницы, разным огородным и полевым растениям. В июне—июле она становится взрослой, окукливается в земле, а через две недели из куколки окрыляется жук.

В качестве предупредительной меры рекомендуют засыпать ранней весной горчицей или рапсом поле, предназначенное в этом году под

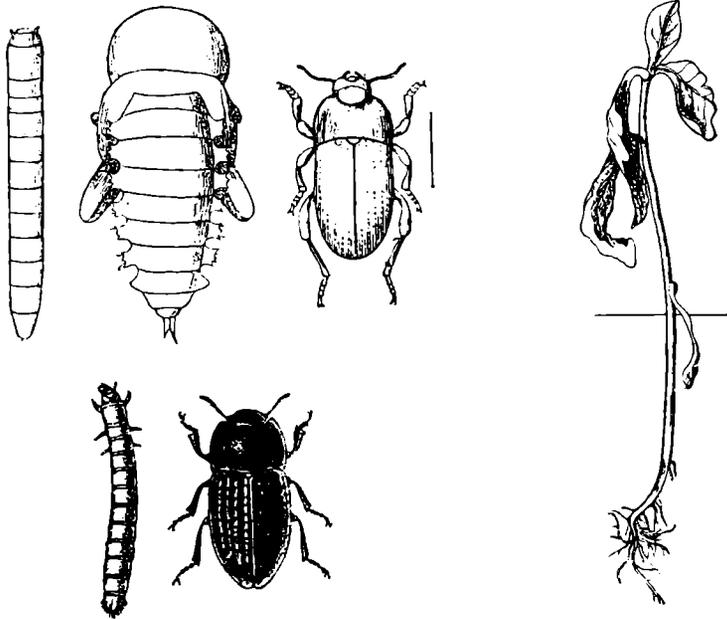


Рис. 104—106. Сверху слева: кукурузная черпотёлка, её личинка и куколка. Справа: табачное растение, поврежденное табачной черпотёлкой. Слева внизу: жук и личинка табачной черпотёлки.

табак. Этим путем, ко времени появления жуков, получается густой растительный покров, мешающий самкам откладывать свои яички. По мере надобности, растения эти убирают, и поле занимают табаком.

Против личинок советуют применять кипяток, поливая им почву на глубину до $\frac{1}{2}$ вершка; разумеется, это возможно лишь на малых площадях. Введение сернистого углерода в почву, вероятно, повело бы к более радикальному истреблению вредителей.

Кукурузная черпотёлка (*Pedinus femoralis* L.)—жук черный, удлиненно-овальной формы, выпуклый; надкрылья с густыми, мелкими, углубленными точками; сяжки нитевидные. Задние бедра у самца спутри с густым белым войлочком. Длина 8—9 мм.

Личинка, напоминающая своею ви́шностью проволочнаго червя, нападает на подземныя части табачных растений и своими поврежденіями вызывает гибель этихъ растений. Личинка развивается, главнымъ образомъ, на счетъ кукурузы (откуда и название наськомаго), поэтому не слѣдуетъ сажать табакъ непосредственно послѣ кукурузы. Затѣмъ, въ качествѣ предупредительной мѣры рекомендуютъ посѣвъ горчицы или рапса, какъ это советуютъ противъ табачной чернотѣлки.

Малая чернотѣлка (*Opatrum pusillum* F.) вредитъ въ состояніи личинки корнямъ табаку, но сравнительно рѣже, чѣмъ личинки предыдущихъ видовъ.

Образъ жизни и мѣры борьбы тѣ же, что и у табачной чернотѣлки.

Выпуклая чернотѣлка (*Platyscelis gages* Fisch.)—житель южной Россіи, имѣетъ сходный съ кукурузной чернотѣлкой образъ жизни, но менѣе обыкновененъ, чѣмъ этотъ жучекъ, и значеніе его для табаководовъ не велико.

Проволочные черви или костяники. Личинки, главнымъ образомъ, шелкуновъ: полосатаго (*Agriotes lineatus* L.) и чернаго (*Athons niger* L.), являются иногда очень серьезными врагами табака. Личинка полосатаго шелкуна цилиндрической формы, свѣтло-бурая, на концѣ суженная, съ двумя темно-бурыми углубленіями на нижней сторонѣ послѣдняго сегмента. Живетъ въ землѣ 4—5 лѣтъ, послѣ чего окуклывается. Куколка встрѣчается въ іюлѣ—августѣ не глубоко въ почвѣ.

Куколка бѣлая съ двумя шпювидными отростками съ каждой стороны въ заднемъ углу грудного щита и двумя заостренными же отростками на вершинѣ брюшка.

Личинка чернаго шелкуна болѣе темно-бурая, слегка плоская, вершина послѣдняго сплюсненнаго кольца съ двумя зубчатыми отростками.

Личинки этихъ шелкуновъ проявляютъ свою вредную дѣятельность особенно сильно въ весенній періодъ, когда повреждаютъ подземныя части молодыхъ растений табака, благодаря чему они отмираютъ.

Въ цѣляхъ борьбы съ проволочными червями рекомендуютъ: 1) Приманки изъ кусковъ картофеля, которые зарываютъ въ разныхъ пунктахъ плантаціи въ пахатный слой почвы, отмѣчаютъ хотя бы колышками, а потомъ черезъ каждыя 2—3 дня контролируютъ приманки, отбирая паловленныхъ червей и скармливая ихъ домашней птицѣ. Вмѣсто картофеля съ успѣхомъ примѣняютъ рапсовые жмыхи, которые «черви» очень любятъ, но отъ которыхъ погибаютъ, какъ отъ яда.

2) Польза прикатыванія почвы тяжелыми катками въ новѣйшее время у насъ отрицается нѣкоторыми энтомологами; между тѣмъ, за границей получаютъ хорошіе результаты. Тамъ прикатываніе примѣняется и притомъ повторно въ періодъ окуклочнаго покоя шелкуновъ, т. е. съ начала іюля до конца августа. Нѣжпыя куколки, лежащія обычно очень не глубоко въ мягкой почвѣ, погибаютъ подъ давленіемъ ватка.

3) Отравленіе проволочныхъ червей сѣроуглеродомъ: берутъ смѣсь изъ двухъ частей этого вещества и одной части керосина; смѣсь держать въ широкогорлой склянкѣ съ хорошей пробкой, туда же бросаютъ шарики величиною съ грецкій орѣхъ, скатанные изъ слегка дегтемъ смоченной пакли или дешевой ваты (безъ дегтя шарики распадаются). Шарикъ вынимаютъ при помощи проволочнаго крючечка и по одному раскладываютъ въ пучныхъ мѣ-

сахъ въ ямки, сдѣланныя на почвѣ предварительно коломъ; послѣ этого ямки немедленно засыпаютъ землею и притаптываютъ. На каждый квадратный аршинъ, такимъ образомъ, размѣщаютъ 5—6 шариковъ съ соблюденіемъ необходимой осторожности въ отношеніи огня, въ присутствіи коего пары сѣроуглерода даютъ не безопасные взрывы. Въмѣсто шариковъ употребляютъ желатиновые капсулы, наполненные сѣроуглеродомъ. Лучшимъ фабрикатомъ считаются пилюли Жамена, содержащія по 2½ грамма сѣроуглерода и продающіяся по 10 руб. (примѣрно) 2000 штукъ. Мѣсто укладки пилюль необходимо притаптывать, дабы разрывать пилюли и освободить сѣрнистый углеродъ. Послѣдній, наконецъ, вводится въ почву также при помощи инжектора. Лучшимъ въ настоящее время считается инжекторъ К. Платца.

При случаѣ табаку вредятъ также личинки хрущей майскаго каштановаго, бѣлаго и др. (*Melolontha vulgaris* Fabr., *Melolontha hippocastani* Fabr., *Polyphylla alba* Motsch.), достигающія своей предѣльной величины лишь черезъ 4 года; эти бѣлыя буроголовыя, длинноногія, подвижныя личинки становятся очень вредными, начиная со второго года ихъ жизни.

По окончаніи развитія, личинки превращаются въ характерныхъ желтоватыхъ куколокъ; куколки майскихъ жуковъ помѣщаются довольно глубоко, а куколки бѣлыхъ хрущей очень поверхностно въ почвѣ.

Какъ мѣры борьбы рекомендуютъ: 1) уничтоженіе личинокъ при перенашкѣ почвы плантаціи; 2) введеніе сѣроуглерода въ почву, какъ описано выше (см. «щелкуны»); 3) примѣненіе мертвой покрывки и затѣмъ устройство рыхлыхъ площадей для приманки самокъ и кладки ими своихъ яицъ; 4) повторное рыхленіе почвы плантаціи въ теченіе вегетаціоннаго періода, которое отгоняетъ личинокъ; разумѣется, послѣдняя мѣра должна быть примѣняема лишь въ то время, когда у самокъ закончена кладка яицъ.

Какъ и многія другія растенія, табакъ подвергается нападенію другихъ насѣкомыхъ, которыя могутъ быть названы его случайными врагами: сюда относятся:

Бабочка озимая совна (*Agrotis segetum* Schiff.)—съ свѣтло-сѣровато-бурыми передними крыльями, на которыхъ выдѣляются поперечныя линіи и пятна темно-сѣро-окаймленныя. Задніи крылья почти бѣлыя, по краямъ сѣроватыя. Усики у самца перистые, у самки—нитевидныя. Длина 18 мм., размахъ переднихъ крыльевъ 30—40 мм.

Взрослая гусеница грязно-сѣровато-зеленоватая съ тремя неясными продольными спинными линіями; многочисленныя роковыя пластинки или бородавки блестяще-черныя, голова рыжеватая: длина до 50 мм.

Куколка блестящая, красно-бурая, конецъ брюшка съ двумя прямыми темными шипиками; поконты въ землѣ въ пещеркѣ безъ кокона. Длина около 18 мм.

Озимая совка развивается на сѣверѣ въ одномъ, а въ южной половинѣ Россіи—въ 2-хъ поколѣніяхъ; гусеница ея носитъ названіе «озимаго или ржаного червя», такъ какъ живеть, главнымъ образомъ, на счетъ всходовъ ржи (отчего получила свое народное названіе); она очень многоядна, ѣстъ различныя травянистыя растенія какъ въ поляхъ, такъ и въ садахъ и огородахъ, и повсюду съ нею приходится считаться. На табачныхъ плантаціяхъ

гусеница переѣдаетъ при основаніи стебли молодыхъ растений, которыя падаютъ на землю.

Изъ мѣръ борьбы рекомендуются: 1) приманочныя кучи изъ различныхъ травянистыхъ, въ особенности изъ широколистныхъ растений,—раскладываемыя между табачными рядами; подъ этими приманками гусеницы собираются на день и здѣсь могутъ быть уничтожены раздавливаніемъ; 2) примѣненіе охранительныхъ канавъ, коими окружаютъ появляющіяся въ началѣ мая и позже на плантаціи «плѣшины», дабы остановить вредную дѣятельность гусеницъ совки; 3) примѣненіе охранительныхъ канавъ, которыми окружаютъ всю плантацію кругомъ; для охраненія послѣдней отъ вторженія гусеницъ, канавы должны быть съ отвѣсными стѣнками и съ ямками-колодцами на днѣ; попавшихъ гусеницъ уничтожать раздавливаніемъ; 4) вылавливаніе бабочекъ, для чего выставляютъ на плантаціи небольшие корытца, наполненныя черной патокой (мелиссой) съ нѣкоторымъ количествомъ воды (1 часть мялсы и $\frac{1}{4}$ часть воды). На эти приманки по ночамъ слѣтаются въ большомъ числѣ бабочки, кормятся патокой и въ ней погибаютъ.

Корытца должны быть выставлены въ маѣ—юнѣ, фонарей при нихъ не требуется, нужно лишь своевременно удалять мертвыхъ бабочекъ и слѣдить за тѣмъ, чтобы корытца были снаряжены; 5) чистота плантаціи отъ сорной растительности, могущей служить озимой совкѣ для откладки ея своихъ яицъ.

Спутницей предыдущей бабочкѣ является восклицательная совка (*Agrotis exclamatoris* L.), гусеницу которой также называютъ «озимымъ червемъ», ведетъ такой же образъ жизни, какъ озимая совка, и мѣры борьбы тѣ же, что и съ послѣдней.

Иногда на табакъ нападаетъ и капустная совка (*Mamestra brassicae* L.), отличающаяся своими сѣро-бурыми передними крыльями съ зазубренными поперечными полосками и двумя темно-окаймленными пятнами—почковиднымъ свѣтлымъ и кольцеобразнымъ темнымъ; первое пятно съ двумя бѣлыми точками внизу у наружнаго края. Желтовато-бѣлая волнистая липія близъ наружнаго края этихъ же крыльевъ образуетъ лежащую французскую букву W. Длина 28, размахъ переднихъ крыльевъ—50 мм.

Гусеница зеленая до темно-бураго или чернаго цвѣта съ косыми синими штрихами и вдоль боковъ съ широкой желтой или бѣловато-желтой полоской. Длина до 51 мм.

Куколка ярко-бурая до 22 мм. длины.

Бабочка даетъ въ сѣверной половинѣ Россіи одно, а въ южной—два поколѣнія; откладываетъ свои свѣтлыя круглыя, внизу приплюснутыя, яйца кучами на нижней сторонѣ листьевъ весьма многочисленныхъ растений, которыми впослѣдствіи и питаются вышедшія гусеницы, но онѣ чаще встрѣчаются на разныхъ сортахъ капусты, которымъ вредятъ; вредятъ онѣ также свеклѣ, салату, маку, подсолнечнику, гороху, табаку, бобамъ и мн. друг. листья которыхъ объѣдаютъ.

Взрослая гусеница окукливается въ землѣ; куколка второго поколѣнія здѣсь зимуетъ.

Противъ гусеницъ на табачной плантаціи примѣняютъ: 1) приманки изъ растений для ловли гусеницъ, какъ описано выше (см. «озимая совка»); 2) инсектисидъ швейфуртской зелени 4 зол. на 1 ведро воды + 8 золоти.

свѣжегашеной извести), которымъ опрыскиваютъ растенія для отравленія вредителя.

Въ качествѣ вредителя табака слѣдуетъ еще упомянуть «горчакову ю совку» (*Mamestra persicariae* L.), гусеница которой очень многоядна: ѣстъ коноплю, горохъ, астры, георгины, салатъ, малину, бузину, крапиву и мн. друг.

Гусеница цилиндрическая, 16-ногая, отъ свѣтло до темно-зеленаго цвѣта, голова свѣтло-бурая. Вредитъ табаку во второй половинѣ лѣта. Летъ бабочки въ июнѣ; у нея переднія крылья почти черныя съ бѣлымъ почковиднымъ пятномъ.

Средствами борьбы съ этой вредной совкой являются или ручной сборъ ея открыто-живущихъ гусеницъ, пли лучше всего—опрыскиваніе растеній инсектисидомъ швейнфуртской зелени.

Хлопковая совка (*Heliothis armiger* Hübn.)—переднія крылья зеленовато-желто-сѣрыя съ ясными кольцеобразнымъ и почковиднымъ пятнами и ржаво-бурой, сильно зазубренной, поперечной полоской. Длина 18 мм.

Буро-красная гусеница съ тремя зеленовато-сѣрыми продольными линиями и желтой боковой съ каждой стороны полоской. Длина 40—42 мм.

Хлопковая совка очень распространенный видъ, извѣстна какъ серьезный врагъ хлопчатника, головки котораго выѣдаетъ гусеница. Последняя чрезвычайно многоядна, повреждая кукурузу, просо, боръ, бобы, бараній горошекъ, капусту, салатъ, горохъ, помидоры, разные хлѣба, коноплю, люцерну, табакъ.

Бабочка летаетъ преимущественно по вечерамъ, откладываетъ въ среднемъ 1.100 яицъ одиночно на растенія.

Гусенички сначала питаются листьями, а затѣмъ пропикаютъ въ мягкія, нѣжныя части растеній. Взрослая гусеница окукливается въ землѣ; спустя двѣ недѣли изъ куколки появляется бабочка. Число генерацій измѣнчиво и въ зависимости отъ мѣста и климата колеблется между 1—5.

Гусеница первой генераціи настоящей совки проникаетъ черезъ нераспустившіеся листья въ почки табаку и уничтожаетъ ихъ; послѣдующія генераціи выѣдаютъ сѣмянные коробочки табака.

Въ цѣляхъ борьбы съ этой бабочкой на табачныхъ плантаціяхъ рекомендуютъ: 1) Прежде всего перепашку почвы осенью и выворачиваніе при этомъ свѣтло-бурыхъ куколокъ, предоставляя ихъ птицамъ и разнымъ другимъ насѣкомояднымъ животнымъ—мышамъ, ежамъ и т. п., а также атмосфернымъ агентамъ, дѣйствующимъ губительно на вынутыхъ изъ своей колыбельки куколокъ.

Перепашка весною препятствуетъ также выходу окрылившихся бабочекъ въ томъ случаѣ, если куколки остаются въ опрокинутомъ пластѣ почвы.

2) Протпвъ молодыхъ гусеницъ, мѣняющихъ свои мѣста обитанія и кормежки, примѣняется инсектисидъ швейнфуртской зелени, какъ описано выше (см. «капустная совка»).

Луговой мотылекъ (*Phlyctacodes sticticalis* Hübn) — эта, у насъ очень обыкновенная, бабочка является случайнымъ врагомъ табака.

Бабочка, дающая 2—3 генераціи въ теченіе лѣта, съ ржаво-буроватыми свѣтло-разриоованными передними крыльями; у самца обыкновенно темнѣе, чѣмъ у самки. Длина 8—12 мм.

Шестнадцатиногоя цилиндрическая гусеница во взрослом состоянии сверху темно-серая с черной головой, спинной широкой продольной черной полоской, окаймленной извилистой зеленовато-желтой полоской; вдоль боков проходит по одной широкой желтой полоске. Длина 20—25 мм.

Бабочки появляются весной из куколок, откладывают свои желтые яички, в числѣ до 200 штукъ, на различные дикорастущія растенія, въ особенности на вьюнки, горчакъ, спорышъ, щавель, марь, лебеду, подорожники, курай, польны, дошки и мн. др.; чрезвычайно многоядная гусеница развивается, на первыхъ порахъ, на указанныхъ растеніяхъ, а потомъ онѣ нападаютъ обычно на всевозможныя культурныя растенія.

Въ послѣдней трети своей жизни гусеницы становятся очень подвижными, передвигаясь, подобно пѣше саранчѣ, огромными стройными полчищами, при чемъ онѣ уничтожаютъ на своемъ пути всякую культурную растительность, кромѣ злаковъ.

Взрослыя гусеницы окукляются въ твердой или мягкой почвѣ въ цилиндрическомъ шелковистомъ коконѣ, облѣпленномъ снаружи землей.

Вылетъ бабочки происходитъ черезъ три недѣли.

Луговой мотылекъ страдаетъ отъ многочисленныхъ паразитовъ изъ міра насекомыхъ и отъ паразита — микрокласси, обуславливающаго безплодіе бабочекъ-самокъ.

Изъ мѣръ борьбы рекомендуютъ: 1) химическій методъ—опрыскиваніе растений инсектицидомъ, составленнымъ изъ 5—6 золотниковъ швейнфуртской зелени + 10—12 золотниковъ свѣжегашеной извести на 1 ведро воды; 2) охранительныя каналы—противъ странствующихъ гусеницъ; 3) противъ куколокъ, главнымъ образомъ, весенней и осенней генерации—перепашка мѣстъ, занятыхъ залежами коконовъ съ куколками метлицы; пластъ опрокидывается верхомъ внизъ, вслѣдствіе чего окрыляющіяся бабочки не въ состояніи выходить на дневную поверхность; 4) выставленіе съ фонаремъ корытцъ, наполненныхъ черной патокой—для ловли окрылившихся бабочекъ.

Наконецъ, табакъ иногда страдаетъ отъ капустной огневки (*Pionea forficalis* L.) многоядная гусеница которой дырявятъ его листья.

Бабочка съ охряно-желтыми передними крыльями, на которыхъ замѣтны по бурому расплывчатому пятну и по двѣ косыхъ линіи. Длина тѣла 10 мм. Газмахъ крыльевъ до 26 мм.

Бабочки появляются весной, откладываютъ группами до 80 бѣлыхъ приплюснутыхъ яичекъ, прилѣпляя ихъ на листьяхъ разныхъ сортовъ капусты, рѣпы, брюквы и другихъ крестоцвѣтныхъ, на счетъ которыхъ, главнымъ образомъ, гусеницы и живутъ.

Гусеницы ѣдятъ также сельдерей, щавель, хрѣнъ, подсолнечникъ и разныя дикорастущія травы.

Взрослая гусеница желтовато-зеленая съ неясными свѣтлыми и темными продольными полосками; голова свѣтло-бурая; длина 20 мм. Она живетъ съ весны до первой половины лѣта подъ легкой паутинкой на листьяхъ упомянутыхъ растеній. Взрослая гусеница окукляется въ землѣ въ легкомъ шелковистомъ коконѣ, покрытомъ снаружи частицами почвы.

Во второй половинѣ лѣта появляется вторая генерация бабочекъ, гусеницы которыхъ вырастаютъ къ концу лѣта и зимуютъ въ цилиндрическомъ коконѣ въ почвѣ; весной происходитъ окукленіе. Куколка до 10 мм. длины, темно-желто-бурого цвѣта безъ шпиковъ на концѣ брюшка.

Единственная мѣра борьбы съ этой бабочкой состоятъ въ отравленіи ея гусениць путемъ опрыскиванія листьевъ растений съ обѣихъ сторонъ инсектицидомъ швейнфуртской зелени (см. выше).

Главнѣйшая литература: К е п п е н ь. Вредныя насѣкомыя, т. II и III; П о р ч и н с к і й. Сѣрнистый углеродъ въ борьбѣ съ вредными животными. Изд. 3-е. Спб. 1910 г.; Л и н д е м а н ь. О главнѣйшихъ насѣкомыхъ, вредящихъ табуку въ Бессарабіи («Записки Общ. Сел. Хоз. Южн. Россіи» 1888 г. №№ 5—10); М о к р ж е ц к і й. Демиръ-пасъ; П о л о в ц е в ь. Болѣзни на табакъ въ ташкентскомъ табачномъ районѣ (Сел. Хоз. и Лѣс. 1895 г. № 2); S o r a u e r. Handbuch d. Pflanzenkrankheiten, Band III; H i n d s. Proc. biolog. Soc. Washingt. V. 18, 1905.

Я. Шрейнеръ.

ГРИБНЫЯ, БАНТЕРІАЛЬНЫЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЯ БОЛѢЗНИ ТАБАКА.

Монографія А. А. Ячевскаго.

По сравненію съ другими воздѣлываемыми растеніями табакъ поражается меньшимъ количествомъ грибныхъ паразитовъ; нѣкоторые изъ нихъ въ особенности тѣ, которые поражаютъ сѣянцы, являются тѣмъ не менѣе весьма опасными и требуютъ для своего уничтоженія самаго тщательнаго исполненія мѣръ борьбы. Бактеріи причиняютъ нерѣдко серьезныя поврежденія, но, болышею частью, ихъ развитіе связано съ случайными ранами, уколами насѣкомыхъ, и для совершенно здоровыхъ растеній онѣ опасности не представляютъ, вслѣдствіе чего распространеніе бактеріальныхъ заболѣваній (Б а к т е р і о з ы) болѣе ограничено и носить отчасти случайный характеръ. Несравненно важнѣе и опаснѣе такъ называемыя функциональныя заболѣванія, находящіяся въ зависимости отъ почвенныхъ и климатическихъ условій и появляющіяся вслѣдствіе нарушенія питательныхъ функцій. Среди нихъ особеннаго вниманія заслуживаютъ, какъ наиболѣе распространенныя п пагубныя—м о з а и ч н а я б о л ѣ з н ь и р я б у х а. Примѣръ нынѣшняго года, когда рябуха появилась почти повсемѣстно въ центральной Россіи и Малороссіи, показываетъ съ очевидностью, какіе огромные убытки могутъ причинить эти болѣзни. Если къ этому же прибавить, что и нѣкоторыя цвѣтковые растенія, какъ виды заразики и повиляки, повреждаютъ табачныя плантаціи, то станетъ яснымъ, что борьба съ различными болѣзнями и поврежденіями табака является насущной необходимостью, вызываемой постоянной угрозой потери значительной части урожая. Но мѣры борьбы исполняются аккуратно только въ томъ случаѣ, когда сельскіе хозяева вполне убѣждены въ ихъ цѣлесообразности, а, съ другой стороны, ихъ примѣненіе находится въ зависимости отъ условій cadaго даннаго заболѣванія; поэтому, при болѣзняхъ и поврежденіяхъ растеній одной голой рецептурой ограничиться нельзя, а необходимо дать возможность сельскому хозяину разобраться въ признакахъ тѣхъ или иныхъ болѣзней и при указаніи способовъ борьбы отгнѣить тѣ

принципы, на которых они основываются. Въ настоящей работѣ, слѣдую изложенной программѣ, предполагается дать краткое, общедоступное описаніе главнѣйшихъ болѣзней табака и указать наиболѣе практичныя мѣры борьбы. По отношенію къ послѣднимъ, слѣдуетъ имѣть въ виду, что, въ частности для табака, не представляется возможнымъ пользоваться, столь распространенными для другихъ культуръ, опрыскиваніями мѣдными растворами и другими веществами, такъ какъ въ табачномъ растеніи главную цѣнность имѣютъ именно листья, и опрыскиваніе ихъ вредно можетъ отразиться на ихъ дальнѣйшей обработкѣ. Поэтому при выработкѣ мѣръ борьбы съ грибными паразитами табака центр тяжести лежитъ въ примѣненіи гигиеническихъ предосторожностей, которымъ слѣдуетъ отвести первенствующую роль.

На табакѣ, какъ и на другихъ растеніяхъ, очень часто встрѣчаются различныя сапрофитныя грибки ¹⁾, развивающіеся уже на отмершихъ тканяхъ: такіе грибки здѣсь не приняты вовсе во вниманіе, и описаны лишь опасныя паразиты, уже обнаруженные въ Россіи, или появленіе которыхъ представляется возможнымъ. Чтобы облегчить распознаваніе болѣзней по макроскопическимъ признакамъ, составленъ особый опредѣлитель съ распределеніемъ поврежденій по пораженнымъ органамъ и по степени развитія табака; соответствующіе нумера опредѣлителя отсылаютъ къ подробнымъ описаніямъ, сдѣланнымъ преимущественно также по макроскопическимъ признакамъ. Микроскопическіе признаки грибовъ сдѣланы лишь въ самыхъ краткихъ чертахъ и только, чтобы дать возможность разобраться предварительно; дальнѣйшія же подробности какъ по общей морфологій и физиологій грибовъ, такъ и по ихъ систематикѣ слѣдуетъ искать въ специальныхъ руководствахъ ²⁾.

Замѣтимъ еще, что легко можетъ статься, что, въ особенности въ началѣ, распознаваніе болѣзней и поврежденій табака встрѣтитъ у практиковъ болѣе или менѣе значительныя затрудненія; въ такихъ случаяхъ необходимо послать хорошо засушенные образцы поврежденныхъ растеній для опредѣленія въ Бюро по Микологій и Фитопатологій Ученаго Комитета Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія (С.-Петербургъ, Англійскій пр., 29), въ областную опытную станцію (такія станціи имѣютъ отдѣленія для фитопатологическихъ изслѣдованій), или, наконецъ, въ мѣстную земскую станцію (Бюро) для защиты растеній, если таковая имѣется по соседству. Образцы обязательно должны сопровождаться подробнымъ описаніемъ признаковъ болѣзни и условій ея развитія.

¹⁾ Такъ, напр., въ Италіи на табакѣ обнаруженъ былъ даже трутовка *Polyporus lucidus* Fries, обычно встрѣчающійся на живыхъ листовыхъ древесныхъ породахъ и на обработанной древесинѣ. Его разсматриваютъ какъ отдѣльную разновидность *var. nicotianae* Engl.

²⁾ Ячевскій, А. А.—Краткій очеркъ микологій въ примѣненіи къ изученію болѣзней растеній. Одесса, 1912.

Его-же. Болѣзни растеній. Т. I (Спб., 1910). Т. II (Спб., 1912).

Его-же. Опредѣлитель грибовъ. Т. I. Спб., 1913.

Его-же. Ежегодникъ свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ растеній. Т. I—VIII. Спб., 1908—1912.

Ключь для предварительнаго опредѣленія болѣзней и поврежденій табака по внѣшнимъ признакамъ.

1. Болѣзни и поврежденія, наблюдаемыя на живыхъ растеніяхъ .	2
— Болѣзни и поврежденія листьевъ во время сушки	20
2. Болѣзни сѣянцевъ и табачной расады	3
Болѣзни, наблюдаемыя на табачныхъ плантаніяхъ на взрослыхъ растеніяхъ	7
3. Весь сѣянецъ покрывается оливковымъ, бархатистымъ налетомъ и засыхаетъ.	
(<i>Пятно Alternaria tenuis</i>)	XVI
— На сѣянцахъ нѣтъ оливковаго бархатистаго налета	4
4. У корневой шейки замѣтно образованіе темно-коричневыхъ или черноватыхъ, нѣсколько щетинистыхъ подушечекъ, при появленіи которыхъ сѣянцы увядаютъ.	
(<i>Желтая мокрая или бурая гниль</i>) <i>Thielavia basicola</i>	VI
— Темно-коричневаго или чернаго налета нѣтъ, но основаніе стебелька утончается въ нить и чернѣетъ, вълѣдствіе чего сѣянцы поникаютъ (Черная ножка)	
На поверхности почернѣвшей части стебелька выступаетъ болѣе или менѣе обильный бѣлый, паутинистый налетъ, простирающійся въ почву (налетъ зтогъ въ особенности замѣтенъ въ сырую погоду)	
На поверхности почернѣвшей части стебелька вовсе нѣтъ какихъ бы то ни было налетовъ.	
(<i>Желтуха расады</i>) <i>Oplidium brassicae</i>	1
6. На вѣтвяхъ очень тонкой грибницы имѣются шаровидные или цилиндрическіе зооспорангій, или, преимущественно, половыя споры (ооспоры).	
(<i>Pythium de Baryanum</i> и <i>Pythium perniciosum</i>)	1
— Грибница, утолщенная безъ всякихъ плодоносеній, иногда распадающаяся на отдѣльные членики.	
<i>Расадочный грибокъ</i>	1
На корняхъ табачныхъ растеній развиваются, выступающія надъ поверхностью земли, цвѣтковыя растенія съ блѣдно-желтыми, часто вѣтвистыми стеблями, съ листьями въ видѣ чешуекъ и съ свѣтло-голубоватыми цвѣтами.	
<i>Заразига</i>	II
— На корняхъ замѣчается образованіе фиолетоваго войлока.	
<i>Ризоктонія</i>	III
— Паразитовъ на корняхъ нѣтъ	8
8. Наблюдается быстрое увяданіе всего растенія безъ особаго намѣненія его отдѣльныхъ частей	9
У основанія стебля, а иногда на листьяхъ, наблюдается образованіе обильнаго, бѣлаго, войлочнаго налета, среди котораго развиваются черныя, округлыя или продолговатыя желваки съ бѣлой сердцевинкой. Такіе же желваки (склероніи) находятся и въ сердцевинѣ стебля. Пораженныя растенія обыкновенно загниваютъ у основанія стебля и поникаютъ.	
(<i>Мокрая гниль</i>) <i>Склеротинія</i>	IV
— Пятна или налеты на листьяхъ или коробочкахъ, въ иныхъ случаяхъ измѣняютъ формы листьевъ или развитіе кустистости полифиллія	11
9. На разрывахъ нижней части стеблей замѣтны черныя продольныя полосы.	
<i>Граневильская гниль</i>	V
— На разрывахъ нижней части стеблей черныхъ продольныхъ полосъ нѣтъ.	10
10. Весь корень загниваетъ, принимая коричневую окраску. У корневой шейки образуется плотный, бархатистый, темно-коричневый или черноватый войлочный налетъ. При выдергиваніи растеніе обрывается у основанія стебля.	
<i>Thielavia basicola</i>	VI

- Увяданіе растеній сопровождается утонченіемъ корневой шейки, на поверхности которой выступаетъ розовый, восковатый налетъ. VII
- Fusarium tabacivorum*
11. На коробочкахъ табака расплывчатая, коричневатая пятна, усыянная черными мелкими точками. XV
- Phyllosticta capsulicola* 12
- Признаки поврежденій обнаруживаются на листьяхъ
12. Листья становятся ланцетовидными, ленточными и часто разрѣзанными, въ особенности въ верхней части стебля, и блѣднѣютъ или же желтѣютъ частично или на всей своей поверхности. VIII
- Шурпаль* (см. также *Мозаичная болѣзнь*) 13
- Форма и контуры листьевъ нормальны
13. Листья желтѣютъ, утолщаются и грубѣютъ, становясь волнистыми. IX
- Байгушъ* 14
- На листьяхъ появляются различнаго рода пятна или налеты
14. На листьяхъ простирается черная, тонкая, легко отдѣляющаяся пленка. X
- Чернь* 15
- Налеты иного рода или пятна
15. На листьяхъ появляется бѣлый, мучнисто-паутинистый налетъ, нерѣдко усыянный мелкими черными точками. XI
- Мучнистая роса*
- Налетъ на листьяхъ сѣровато-оливковый.
- Склеротиниу (Botrytis)* IV
- Налетовъ нѣтъ, только пятна 16
16. На листьяхъ появляются свѣтло-зеленые или желтоватые участки, сливающіеся въ мозаичный узоръ; въ послѣдствіи свѣтлыя части бурѣютъ и вываливаются, а зеленые участки становятся волнистыми. XII
- Мозаичная болѣзнь* 17
- Пятна округлыя или угловатая, не образующія мозаичнаго рисунка
17. Пятна желтоватая или округлыя, покрытыя съ нижней стороны болѣе или менѣе обильнымъ сѣроватымъ войлокомъ. XIII
- Пероноспорыи* 18
- На нижней поверхности пятенъ никогда нѣтъ сѣраго войлочнаго налета
18. Пятна округлыя или угловатая, сливающіяся, бѣловатая или коричневая, въ послѣдствіи продыравленные, безъ всякихъ черныхъ точекъ или налетовъ на верхней поверхности. XIV
- Рябуза* 19
- Пятна округлыя или угловатая, съ бархатистымъ оливковымъ налетомъ или усыянная болѣе или менѣе многочисленными, мелкими, черными точками
19. На пятнахъ имѣются черныя, мелкія, выступающія точки. XV
- Виды *Phyllosticta* и *Ascochyta*
- На пятнахъ имѣется зеленовато-оливковый налетъ. XVI
- Alternaria* и *Macrosporium*
20. На листьяхъ образуются вдоль жилокъ или на самой пластинкѣ черныя бородавки (склероціи), часто сопровождаемая сѣро-оливковымъ налетомъ. IV
- Склеротиниу* } 17
- На листьяхъ появляется черный, обильный порошокъ. XVII
- (Черная плѣсень) Sterigmatocystis nigra*

I. Загниваніе расады весьма распространенная болѣзнь табака, которая характеризуется тѣмъ, что стебелекъ у корневой шейки чернѣетъ, утончается въ нить (рис. 1) и засыхаетъ или загниваетъ, причѣмъ все растение поникаетъ и гибнетъ. Болѣзнь эта извѣстна также подъ названіемъ черной ножки. Она причиняется различными грибами; чаще всего наблюдается поврежденіе грибомъ *Pythium de Baryanum* Hesse изъ семейства *Pythiaceae*, порядка *Saprolegninae*, класса *Фикомицетовъ*

(см. Ячевскій. Опредѣлитель грибовъ. 4. стр. 40). На пораженныхъ частяхъ стебля выступаетъ, въ особенности въ сырую погоду, болѣе или менѣе обильный бѣлый войлочный налетъ, состоящій изъ вѣтвистой, одноклѣтной, очень тонкой, грибницы, на которой, на концахъ вѣтвей, образуются шаровидныя вмѣстелища въ 15—25 мкр.*) въ диаметрѣ, легко отдѣляющіяся и спаженные короткимъ боковымъ хоботкомъ (рис. 2); эти вмѣстелища являются такъ называемыми зооспорангіями, такъ какъ послѣ ихъ отпаденія, или до него, то есть, оставаясь на грибницѣ, онѣ выпускаютъ черезъ хоботокъ свое содержимое въ видѣ протоплазмическаго пузыря, оболочка котораго растворяется въ водѣ, причемъ изъ него образуются почковидныя зооспоры, плавающія свободно при помощи двухъ рѣсничекъ и прорастающія затѣмъ въ новую грибницу. На старой грибницѣ зооспорангій замѣняется половыми спорами, ооспорами,



Рис. 1. Табачная рассада, пораженная болѣзью черная ножка. Ориг. рис.

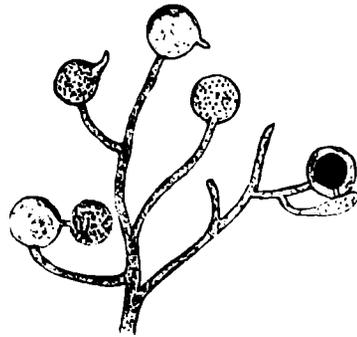


Рис. 2. Вѣтвистые концы грибницы (*Pythium de Vauquelin*) съ зооспорангіями и съ однимъ оогоніемъ (направо). Увелич. въ 1000 разъ. Ориг. рис.

происходящими отъ слиянія антеридія съ оогоніемъ и имѣющими 14—18 мкр. въ диаметрѣ (см. рис. 2 направо). Описанный грибокъ является крайне опаснымъ для табачной рассады въ парникахъ и молодыхъ насажденіяхъ, такъ какъ зараженіе передается по соудству, причиняя большія опустошенія. Грибокъ наблюдается ежегодно на южномъ берегу Крыма, гдѣ отъ него страдаетъ главнымъ образомъ рассада, выращиваемая татарами, которые набиваютъ свои парники чистымъ овечьимъ навозомъ и производятъ чрезмѣрно густой посѣвъ. Картина болѣзни, по Сербипову, состоитъ въ томъ, что «черезъ нѣсколько дней послѣ появленія первыхъ всходовъ, въ особенности въ тѣхъ парникахъ, гдѣ проростаніе сѣмянъ идетъ дружно, нетрудно бываетъ подчасъ замѣтить нѣсколько поникшихъ и увядающихъ сѣянцевъ. Число такихъ больныхъ проростковъ съ каждымъ днемъ обыкновенно сильно увеличивается, а черезъ нѣсколько дней, иногда даже черезъ 1½—2 недѣли па зеленомъ коврѣ табачной рассады появляется плѣшь, постепенно увеличивающаяся въ размѣрахъ. Такая плѣшь окаймляется мокро-сгнивающимъ

*) Мкр.—микронъ (тысячная доля миллиметра)

сѣянцами, а въ серединѣ ея обнажается земля парника. Подобныя, одна или нѣсколько лѣтшей, имѣющія округлыя очертанія, съ теченіемъ времени такъ увеличиваются въ размѣрахъ, что иногда 2—2½ недѣли послѣ посѣва охватываетъ собою большую часть парника; здоровые сѣянцы остаются лишь по краямъ деревяннаго ящика».—Больныя растенія, будучи пересажены на плантаціяхъ, продолжаютъ болѣть, не развиваются и обычно погибаютъ. «Какъ только табакъ высаженъ на плантацію, пишетъ далѣе И. Л. Сербиновъ, онъ первоначально вянетъ весь, и большыя экземпляры трудно бываетъ отличить отъ здоровыхъ. Когда же табакъ укоренится, и, достаточно окрѣпнувъ, начнетъ выгонять новые листочки, большыя экземпляры рѣзко бросаются тогда въ глаза. Они не трогаются въ ростъ, продолжаютъ вянуть, а потомъ окончательно поникаютъ и засыхаютъ въ 1—2 дня».

Pythium de Baryanum встрѣчается на сѣянцахъ разнообразныхъ растеній, въ особенности крестоцвѣтныхъ, причиняя на всѣхъ подобное только что описанному заболѣванію. Въ 1903 году И. Л. Сербиновъ, изслѣдуя въ Крыму гибель табачной расады, обнаружилъ, что кромѣ *P. de Baryanum* имѣется еще другой видъ, близкій къ нему, но вполне обособленный, названный имъ *Pythium perniciosum* Serbinow, переходящій, по видимому, также на различныя растенія, какъ то вытекаетъ изъ опытовъ Сербинова, который заражалъ сѣянцы беладоны, томата, наслепы, блены, различныхъ крестоцвѣтныхъ, мака, лебеды, винограда и заростки папоротниковъ: не заражались только молочай и злаки. Интересно отмѣтить, что тогда какъ махорка почти совсѣмъ не повреждается этимъ грибомъ, болѣе нѣжные сорта, какъ, напр., дюбеки, сильно страдаютъ отъ него. *Pythium perniciosum* отличается отъ *P. de Baryanum* главнымъ образомъ тѣмъ, что зооспорангіи у него не шаровидны, а нитевидны, составляя лишь окончаніе вѣтвей грибки и одной съ ними ширины. Ооспоры имѣютъ въ діаметрѣ 18, 12—23, 5 мкр. и представляются угловатыми.

На Явѣ на табачныхъ сѣянцахъ встрѣчается еще третій видъ — *Pythium vexans* DB., весьма близкій къ *P. de Baryanum*.

Виды *Pythium* являются далеко не единственными грибами, причиняющими загниваніе сѣянцевъ и явленіе черной ножки табачной расады. Такое же поврежденіе вызывается еще грибомъ *Olpidium brassicae* Dangeard, встрѣчающимся еще на корняхъ капусты, портулака и па салатѣ. Грибокъ принадлежитъ къ слизнетовымъ и тридевятымъ (см. Определитель грибовъ, т. I, стр. 7) и отличается тѣмъ, что у него нѣтъ настоящей грибки; маленькія зооспоры, снабженныя одной рѣсничкой, при прорастаніи даютъ комочекъ протоплазмы, проникающій въ одну изъ кѣтокъ субстрата, гдѣ онъ, разрастаясь, превращается въ шаровидный зооспорангіи, снабженный болѣе или менѣе удлиненнымъ хоботкомъ, черезъ который зооспоры выходятъ наружу. Иногда изъ комочка протоплазмы вмѣсто зооспорангія образуется толстостѣнная, шаровидная, покоящаяся спора, которая сохраняется въ тканяхъ субстрата и освобождается послѣ ихъ затягиванія. Этотъ видъ черной ножки легко обнаружить по отсутствію на поверхности растенія и въ ихъ тканяхъ грибки и по имѣющимся въ пораженныхъ кѣткахъ зооспорангіямъ съ выводной шейкой. Грибокъ былъ обнаруженъ въ Австріи на табачной расадѣ и названъ Прейссекеромъ *Olpidium nicotianae* Preiss., но опы, по видимому, тождественъ съ *Olpidium brassicae* или, въ крайнемъ случаѣ, является лишь его разновид-

постью. О распространении этого паразита в России на табачной рассаде сведений не имеется, так как его находили у нас лишь на капусте.

Загнивание табачной рассады обуславливается еще одним довольно загадочным грибом, который получил название рассадного грибка (*Vermehrungspilz*), потому что он часто очень развивается в парниках и рассадниках на всевозможных растениях, причиняя огромные опустошения. Картина заболывания все та же, то есть рассада отмирает, при чем стебелек у корневой шейки утончается в нить и червеет. В влажную погоду на поверхности пораженных стеблей и окружающей почвы наблюдается обильный пушистый белый налет. При исследовании поврежденных тканей, в них обнаруживается вистая гнильница, состоящая из толстых, бесцветных гифов с более или менее многочисленными каплями масла и перегородками. Более старые гифы принимают коричневую окраску; иногда гифы распадаются на отдельные членики (опидии), служащие, очевидно, для размножения. На стеблях парников и на загнивших растениях наблюдаются изредка маленькие, червотаче или коричневатые склероции, прорастание которых до сих пор не удавалось. Других форм плодоношения никогда не наблюдалось, даже в искусственных культурах, и поэтому положение грибка в классификации остается невыясненным. Во Франции ¹⁾ склонны видеть в нем бесплодную стадию *Sclerotinia Libertiana* F называя ее характерным названием в тоиле. вследствие обычного расположения гнильницы на поверхности почвы в виде пленки. Сорауэр ²⁾ тоже полагает, что грибок принадлежит к роду *Sclerotinia*. Возможно, что это так и есть, хотя, с другой стороны, характер гнильницы скорее напоминает тип *Fusarium*.

Рассадный грибок опасен тем, что развивается крайне быстро, уничтожая иногда в одну ночь целые парники, и заражает всякого рода саженцы, переходя от одних к другим, как то доказано опытами. Зараженная земля передает заболывание постыдующим посевам. Рассадный грибок обнаружен в России в Кубанской области, где он приносит значительный убыток с 1909 года, обнаруживаясь преимущественно при густой посадке и чрезмерной сырости.

Меры борьбы со всеми грибами, обуславливающими загнивание корневой шейки табачной рассады, сводятся к следующему:

1) Во избежание развития грибка следует чаще проветривать парники, избегать густую посадку и обильную поливку.

2) Пленки в парниках полезно посыпать срой, вырывая предварительно и сжигая загнившую рассаду.

3) Заболевшую, но не вполне погибшую рассаду, а также больные саженцы на плантациях окучивают землей выше корневой шейки, чтобы растение развивало новые корни.

4) Полезно засыпать поверхность парниковой земли тонким песком, мелким толченым углем или, наконец, золой, слоем толщиной приблизительно до $\frac{1}{2}$ вершка.

5) Когда грибки обнаружены в парниках, то, до производства новых посевов, необходимо землю переменить или же, по крайней мере, про-

¹⁾ *Beauverie*.—Essais d'immunisation des végétaux contre les maladies cryptogamiques. Paris, 1901, p. 107.

²⁾ *Sorauer*.—Der vermehrungspilz. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1899, p. 321.

известить тщательную ея дезинфекцію, равно какъ стѣны и рамы. Для дезинфекціи очень полезно прибѣгать къ нагрѣванію почвы приблизительно до 75° по Реомюру въ теченіе одного часа; для этой цѣли прокладываются въ почву трубы, черезъ которыя проходитъ паръ. Отъ этой дезинфекціи уничтожаются сорныя травы и споры грибовъ, такъ что достигается вполне удовлетворительное дѣйствіе. Во избѣжаніе прокладки трубъ, можно еще прибѣгнуть къ протравливанію горячей водой, доведенной до температуры кипятка, которой поливають землю обильно раза два. Послѣ этого черезъ нѣсколько дней приступаютъ къ умеренному удобренію почвы минеральными туками и производятъ посѣвъ. вмѣсто горячей воды можно также пользоваться формалиномъ, путемъ обильной поливки почвы растворомъ одной части формалина на сто частей воды. Еще лучше протравливать формалиномъ такъ: коломъ продѣлываютъ въ почвѣ ямки до 5 верш. глубины, по четыре на квадратный аршинъ, и въ каждую такую ямку вливають одну столовую ложку раствора 1 части формалина на 10 частей воды, послѣ чего ямки плотно затаптываются. Черезъ двѣ недѣли послѣ дезинфекціи парники могутъ быть примѣнены для новой расады; само собою разумѣется, что боковыя стѣнки парниковъ и рамы должны быть промыты тѣмъ же составомъ. Протравливаніе формалиномъ можетъ дать хорошіе результаты противъ *Oididium brassicae* видовъ *Rythium* и *Fusarium*, но противъ расадочнаго грибка оно мало дѣйствительно и лучше примѣнять нагрѣваніе почвы.

II. На корняхъ табака нерѣдко развивается цвѣтковое растеніе, известное въ просторѣчьяхъ подъ названіемъ заразики, волчка, а въ Туркестанѣ шангуя, и представляющееся въ видѣ блѣдно-желтоватыхъ, обыкновенно вѣтвистыхъ, стеблей въ 10—20 сантиметровой высоты, снабженныхъ небольшими чешуйками вмѣсто листьевъ и несущихъ у вершины рѣдкій колосъ свѣтло-голубыхъ или блѣловатыхъ цвѣтовъ. На одномъ табачномъ растеніи можно находить цѣлыя гнѣзда заразики, совершенно истощающихъ табакъ, вслѣдствіе чего онъ плохо развивается и даже можетъ совершенно погибнуть. Убытокъ отъ заразики можетъ получиться громадный, и если не слѣдить за ея появленіемъ, то, размножаясь все больше съ каждымъ годомъ, она въ концѣ концовъ заставитъ отказаться отъ воздѣлыванія табака. Существуетъ довольно много видовъ заразики, приспособленныхъ къ паразитизму на различныхъ растеніяхъ. На табакѣ у насъ встрѣчается такъ называемая вѣтвистая заразика (*Orobanche ramosa* L. Рис. 3), которая развивается также на корняхъ конопля, кукурузы, томатовъ, а иногда и на виноградной лозѣ. Одной изъ лучшихъ мѣръ борьбы считается плодо-смѣна, но, введя его, необходимо, конечно, считаться съ только что отмѣченной возможностью перехода заразики на табакъ отъ перечисленныхъ выше растеній. По изслѣдованіямъ американца Гармана, сѣмена заразики сохраняютъ способность къ прорастанію въ теченіе 13 лѣтъ, и эту норму слѣдуетъ принять въ расчетъ при составленіи плана сѣвооборота. Необходимо также очистка табачныхъ сѣмянъ отъ заразики путемъ провѣиванія или просѣиванія; у заразики сѣмена чрезвычайно мелкія и получаютъ обыкновенно въ огромномъ количествѣ, засаривая урожай табачныхъ сѣмянъ; во избѣжаніе этого, желательно, по возможности, вырѣзывать на табачныхъ плантаніяхъ, выходящія изъ земли, стебли заразики до цвѣтенія ея и сжечь ихъ. Американцы примѣняютъ протравливаніе сѣмянъ конопля, томатовъ,

турнепса, табака и хлопчатника нередко посѣвомъ въ 2,5% растворѣ мѣднаго купороса въ теченіе пяти минутъ или въ продолженіе 10 минутъ въ водѣ при температурѣ 60° по Цельсію; отъ такого протравливанія сѣмена воздѣлываемыхъ растений не страдаютъ, но зародыши заразили не выдерживаютъ. Можно было бы пользоваться для протравливанія и слабыми растворами формалина (0,15%), какъ то примѣняется противъ подсолнечной заразили. Хорошей мѣрой считается глубокая перешака. На табакѣ указаны еще другіе виды *Orobanche* (*Or. Mutelisch*, *Or. cernua* Loeffl. var. *cumana* Beck.), встрѣчающіеся въ Россіи на другихъ растенияхъ.

Изъ цвѣтковыхъ растений, паразитирующихъ на воздѣлываемыхъ растенияхъ, важное значеніе имѣютъ п о в л и к и, причиняющія иногда огромныя убытки. На табакѣ встрѣчается повилика европейская (*Cuscuta europaea* L.), обнаруженная также въ Россіи. Для описанія повилики и указанія мѣры борьбы отсылаемъ къ работѣ Д. К. Ларіонова. — Главнѣйшіе виды русскихъ повиликъ, и мѣры борьбы съ ними. Записки станицы для испытанія сѣмянъ при Императорскомъ Ботаническомъ Саду. Спб. 1912 г.

III. На корняхъ самыхъ разнообразныхъ растений обнаруживается присутствіе болѣе или менѣе обильнаго и плотнаго, фіолетоваго войлочнаго налета, состоящаго изъ безплодной вѣтвистой грибницы, причиняющей увяданіе всего растенія, листья котораго попкаютъ и желтѣютъ; все развитіе приостанавливается и черезъ болѣе или менѣе продолжительное время растеніе засыхаетъ; гифы грибницы распространяются въ почвѣ по сосѣдству и заражаютъ близлежащія корни, такъ что болѣзнь расширяется въ посадкахъ въ видѣ чаши; въ пораженныхъ поляхъ и огородахъ увяданіе растеній наблюдается изъ года въ годъ. Войлочная грибница извѣстна подъ названіемъ *Rhizoctonia violacea* Tul (Ризоктопія). Нѣмцкій ученый Фу-кель находилъ на поврежденныхъ ризоктопіей корняхъ и корневищахъ сумчатый грибокъ *Leptosphaeria circinans* Fück., который, по его мнѣнію,



Рис. Табачная заразили естественную величину.

представлялв плодопошеніе этого паразита; хотя примыхъ доказательствъ взаимоотношеній *Leptosphaeria* и *Rhizoctonia*, помимо ихъ совмѣстнаго пахожденія па однихъ п тѣхъ же субстратахъ, не было, однако, взгляды Фукеля установились довольно прочно. Болѣе тщательныя изслѣдованія, произведенныя въ Сѣв. Америкѣ и въ послѣднее время въ Швеціи ¹⁾, показали, что подъ названіемъ *Rhizoctonia violacea* смѣшивается нѣсколько обособленныхъ формъ. Тогда какъ форма на люцернѣ (извѣстная также подъ названіемъ *Rh. medicaginis* D.) представляетъ дѣйствительно, повидимому, стадію какого-то сумчатаго гриба, другія формы *Rhizoctonia*, поражающія самыя разнообразныя растенія, какъ свеклу, фасоль, морковь, капусту, хлопчатникъ, латукъ, редисъ, картофель, тыкву, арбузъ, горохъ и др., оказываются стадіей развитія базидіальнаго грибка *Hurochnus solani* Prill. Del. (*Syn. Corticium vagum* Berk. et Curtis var. *solani* Burt., *Hurochnus violaceus* Eriks.), плодоношенія котораго, въ видѣ паутинисто-войлочной пленки, развивающаяся, повидимому, лишь па уже отмершихъ корняхъ убитыхъ ризоктоніей растеній.

На табакѣ неоднократно встрѣчалась ризоктонія въ С. Америкѣ и въ Западной Европѣ (въ Россіи она не отмѣчена), но какая форма ея (сумчатая или базидіальная) съ достовѣрностью не установлено, хотя правдоподобнѣе, что это именно базидіальная, какъ болѣе распространенная на разнообразныхъ растеніяхъ. Мѣры борьбы, которыя могли бы быть примѣнены. въ случаѣ появления болѣзпи, сводятся къ слѣдующему:

1) Тщательно уничтожить всѣ увядшія растенія, на корняхъ которыхъ обнаружится войлочный фіолетовый палеть.

2) Произвести тщательное обеззараживаніе формалиномъ пораженныхъ участковъ плантаціи.

3) Ввести плодосмѣнъ съ промежуточными посѣвами клевера и злаковъ, какъ неподдающихся пораженію ризоктоніей.

IV. На листьяхъ и стебляхъ табака появляются иногда бѣлые, небольшіе размѣровъ, налеты, состоящіе изъ сплетеній грибницы, па которой образуются черныя, округлыя или продолговатыя, нѣсколько бугорчатые, склероціи, представляющіе собою покоящуюся стадію развитія грибка *Sclerotinia nicotinae* Oud. et Koning изъ подпорядка Дискомицетовъ. Склероціи внутри бѣлыя, въ 10 мм. длины, 5 — 6 мм. ширины. Если проращивать послѣ перезимовки подобные склероніи, то изъ нихъ вырастаютъ до 20 кубковидныхъ апотеціевъ въ 0,8 мм. въ діаметрѣ, коричневатая, цвѣта, на нитевидной такого же цвѣта ножкѣ въ 4—6 сант. длины. На апотеціяхъ, па вдавленной ихъ поверхности, образуются цилиндрическія сумки въ 160—180/6—7 мкр., окруженныя нитевидными парафизами и содержащими 8 эллипсоидальныхъ, одноклѣтныхъ безцвѣтныхъ споръ въ 5—7/3—4 мкр. Грибокъ былъ обнаруженъ въ 1903 году въ Голландіи и оказался тамъ весьма опаснымъ, причиняя своимъ развитіемъ загниваніе стеблей и листьевъ и распространяясь въ теченіе вегетативнаго сезона особыми ондіальнымп образованіями, развивающимися четковиднымп рядами на вѣтвяхъ грибницы. Какъ вообще всѣ виды *Sclerotinia*, этотъ грибокъ развивается при излшкѣ сырости окружающей среды и при замкнутости воз-

¹⁾ Eriksson.—Etudes sur la maladie produite par la Rhizoctone violacée. Revue générale de Botanique. Paris. 1913, p. 14.

духа; поэтому, во избѣжаніе распространенія паразита, необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы не была произведена слишкомъ густая посадка. Грибокъ обнаруженъ въ Киевской губ., но чаще его замѣняютъ близкій видъ *Sclerotinia Libertiana* Fuck., весьма распространенный на различныхъ растеніяхъ, какъ капуста, подсолнечникъ, картофель, свекловица, конопля, морковь и т. д., и наблюдаемый также на табакѣ. При этомъ, точно также, на листьяхъ и стебляхъ появляется обильный бѣлый, войлочный налетъ, пронизывающій всѣ ткани, и на немъ развиваются большіе, округлые или продолговатые, черные, шероховатые склероции, изъ которыхъ послѣ перезимовки можно выращивать апотеци (см. описание въ Определителѣ грибовъ. Т. I, стр. 365). Въ мѣстахъ развитія склероциевъ (появляющихся также и внутри стеблей—въ сердцевинѣ) происходитъ сильное загниваніе тканей, которыя размягчаются и уничтожаются; если грибокъ поражаетъ основаніе стебля, то растеніе быстро поникаетъ, какъ подкошенное. Образованію склероциевъ предшествуетъ нерѣдко появленіе обильнаго сѣраго налета, покрывающаго пораженныя ткани и состоящаго изъ развѣтвленныхъ оливковыхъ конидіеспосцевъ, песущихъ на концахъ овоихъ вздутыхъ развѣтвленій головки одноклѣтнихъ яйцевидныхъ, оливковыхъ конидій. Эта конидіальная стадія извѣсна подъ названіемъ *Botrytis cinerea* Pers. Она развивается иногда съ особенной силой въ парникахъ, какъ то наблюдалось на Явѣ. Мѣры борьбы съ этимъ опаснымъ паразитомъ, обнаруженнымъ въ Россіи на различныхъ растеніяхъ, сводятся къ прорѣживанію культуръ во избѣжаніе застою воздуха и накопленія сырости, и въ сѣвоборотѣ, такъ какъ зимующіе въ почвѣ склероции могутъ передавать болѣзнь въ слѣдующемъ году. Но для такого сѣвоборота слѣдуетъ брать, по преимуществу, злаки и бобовыя, менѣе подверженные паразиту, тогда какъ корнеплоды и крестоцвѣтныя могутъ заразиться, принимая во вниманіе, что грибокъ является мало разборчивымъ по отношенію къ субстрату. Само собою разумѣется, что всѣ остатки растительные на плантаніяхъ, па которыхъ склероции могутъ сохраняться до слѣдующаго года, должны быть сожжены.

Появленіе склероциевъ па листьяхъ и стебляхъ табака, помимо непосредственнаго вреда въ смыслѣ пріостановки развитія растеній, является еще весьма опаснымъ въ томъ смыслѣ, что эти склероции продолжаютъ образоваться во время сушки табака и причиняютъ здѣсь огромный вредъ. Уже давно замѣчено, что даже въ лучшихъ сушильняхъ табачные листья, при неблагоприятной, сырой погодѣ, подвергаются повальному загниванію, которое получило характерное пѣмецкое названіе *Dachbrand* (Крышенный ожогъ). Занесенные съ плантаціи большыя склеротиніей листья передаютъ заболѣваніе сосѣднимъ листьямъ, что происходитъ тѣмъ болѣе легко, что собранные въ пачкахъ листья выдѣляютъ накапливающуюся сырость. Очень часто склероции наблюдаются лишь на болѣе крупныхъ жилкахъ (*Rippenfäule*) и затѣмъ уже распространяются по пластинкѣ листьевъ, вызывая, въ зависимости отъ условій окружающей среды, либо мокрую гниль, сопровождаемую сильнымъ выдѣленіемъ жидкости, какъ бы растворяющей ткани, либо сухую гниль. Иногда появ. яются только склероции, а въ иныхъ случаяхъ они сопровождаются конидіальной стадіей *Botrytis cinerea* Pers.¹⁾

¹⁾ Въ настоящее время многіе изслѣдователи считаютъ установленнымъ, что на различныхъ растеніяхъ встрѣчаются два очень близкихъ другъ къ другу вида склеро-

Впоследствии, на загнивающих листьях появляются плесневые грибки *Penicillium glaucum* и *Aspergillus glaucus*, но, по исследованиям Берпса, это только сапрофиты, довершающие дело склеротиний.

Во избежание загнивания табака во время сушки, необходимо при сборе тщательно отделять те листья, на которых имеются склероции или бѣлыя, подушечкоидныя скопления грибницы, наконецъ, сѣровато-оливковый налетъ, и не связывать ихъ въ пучки со здоровыми; затѣмъ установить хорошую вентиляцію въ сушильныхъ помѣщеніяхъ.

V. Въ Сѣверной Америкѣ подъ названіемъ Гранвилльскаго увяданія табака (*Granville Tobacco Wilt*) извѣстна довольно распространенная болѣзнь въ Гранвилльскомъ округѣ штата Сѣверной Каролины; признаки болѣзни состоятъ въ томъ, что листья поникаютъ и становятся вялыми, начиная съ вершины стебля; растеніе приостанавливается въ развитіи и довольно быстро погибаетъ, какъ бы отъ недостатка воды (рис. 4). На разрывахъ стеблей замѣтны болѣе или менѣе многочисленныя черныя полосы, просиравшіяся отъ корней и доходящія иногда до периферіи въ видѣ продолговатыхъ нитей. Корни представляются губчатыми и почерпѣвшимъ. Еще Стевенсъ и Сакетъ указали, что болѣзнь эта причиняется бактеріями, которыя наблюдались въ загнившихъ корняхъ и стебляхъ, а впоследствии Э. Смитъ доказалъ, что бактеріи эти принадлежатъ къ виду *Bacillus solanacearum* E. Smith, обуславливающему корневую и стеблевую гниль картофеля, томатовъ и яичнаго растенія. Это повидимому та же болѣзнь, которая была описана во Франціи Делакруа и приписана особой бактеріей (*Bacillus tabacivorus* Delacroix), по всей вѣроятности не отличающейся отъ *B. solanacearum*. Бактеріи проникаютъ въ ткани изъ почвы черезъ случайныя раны или уколы насекомыхъ. Делакруа полагаетъ, что первоначальной причиной пораженія является преимущественно поврежденіе корней табака личинками озимой совки (*Agrotis segetum*) и совѣтуетъ вести главнымъ образомъ борьбу съ ней. Изъ другихъ мѣръ борьбы самой рациональной является сѣвооборотъ, при исключеніи изъ него картофеля и томатовъ. Уничтоженіе пораженныхъ растеній сжиганіемъ необходимо, равно какъ и протравливаніе сѣмянъ формалиномъ.

Въ Россіи болѣзнь не кажется особенно распространенной; по крайней мѣрѣ, о ней получились свѣдѣнія лишь изъ Кубанской области въ 1910 году, когда мѣстный пнетрукторъ г. Чубковъ обратилъ вниманіе на значительное увяданіе растеній въ табачныхъ плантаціяхъ. «Болѣзнь, сообщаетъ онъ, выражается остановкою въ ростѣ, при чемъ растеніе начинаетъ давать мелкіе листочки, болѣе же крупныя отмираютъ; въ лучшемъ случаѣ, послѣ

тинии: *Sci. Libertiana* Fuckel, не обладающій конидіальной стадіей и *Sci. Fuckeliana*, сопровождаемый всегда конидіальной стадіей типа *Botrytis cinerea* Pers. Но типичный *Sci. Fuckeliana*, первоначально описанный на виноградной лозѣ, имѣетъ склероции и апотеци совершенно различныя отъ *Sci. Libertiana*. Между тѣмъ на самыхъ разнообразныхъ растеніяхъ можно наблюдать склероции типа *Sci. Libertiana*, которые въ иныхъ случаяхъ имѣютъ конидіальную стадію, а иногда ея не обладаютъ, что наблюдается также въ чистыхъ культурахъ. Поэтому вопросъ о выдѣленіи видовъ, только руководствуясь присутствіемъ или отсутствіемъ конидіальной стадіи, остается пока открытымъ и кажется болѣе правильнымъ, пока сохранить видовое названіе *Sci. Fuckeliana* опредѣленному паразиту на виноградной лозѣ и разматривать *Sci. Libertiana* какъ сборный видъ, состоящій изъ двухъ формъ—одна съ конидіальной стадіей типа *Botrytis*, другая безъ нея.

нѣсколькихъ листочковъ появляется соцвѣтіе, въ худшемъ, растение со-
всѣмъ погибаетъ. Стеблевая часть, находящаяся въ землѣ, погибаетъ и
загниваетъ. Отъ этой болѣзни у меня пропало болѣе 20% сѣянцевъ».

Характерное увяданіе растений, наблюдаемое при этой болѣзни, обу-
словливается тѣмъ, что бактерии сосредоточиваются въ сосудистыхъ пуч-
кахъ и, закупоривая ихъ, мѣшаютъ доставленію питательныхъ соковъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что на табакѣ было описано нѣсколько бактеріаль-
ныхъ заболѣваній стеблей, но описаніе ихъ далеко не достаточное, и трудно
пока установить, представляютъ ли эти заболѣванія дѣйствительно различ-
ные патологическіе процессы или только формы одной и той же болѣзни.



Рис. 4. Увяданіе табака (въ уменьш. видѣ).

Такъ Делакура описалъ подъ названіемъ *ракъ* загниваніе стеблей, при-
писываемое имъ дѣйствию бактерии *Bacillus aeruginosus* Del., которая
поражаетъ также срединную жилку листьевъ, образуя на нихъ продолгова-
тыя желто-коричневые или красно-коричневые пятна и продольныя тре-
щины, переходяція на черешки. Иногда болѣзнь переходитъ и на пластинку
листа въ видѣ желтоватыхъ или коричневыхъ пятенъ (бурая ржавчина, по
Делакура). Въ Спичлиіи наблюдается такъ называемая *пеллагра* табака,
состоящая въ томъ, что корни загниваютъ, покрываясь ракообразными взду-
тіями, при чемъ все растеніе вянетъ; въ сосудистыхъ пучкахъ образуются
отложенія камеди. По мнѣнію Комеса, болѣзнь причиняется бактеріей
Bacillus gummi Comes. *Ракъ* и *пеллагра* въ Россіи пока не отмѣчены.

Ивановскій, правда, указываетъ на распространенную въ Бессарабиі болѣзнь, которую онъ называетъ просто гнилью, и состоящую въ загниваніи стебля, листьевъ и даже сѣменныхъ корбочекъ. Гниль охватываетъ только кору или также камбій, древесину и сердцевину; она переходитъ иногда и на корни. Авторъ полагаетъ, что это бактеріозъ, но это явленіе требуетъ болѣе подробныхъ изслѣдованій.

VI. На корняхъ табачныхъ растений всѣхъ возрастовъ развивается также грибокъ *Thielavia basicola* Zopf., который причиняетъ загниваніе корней и корневой шейки, ткани которыхъ бурьютъ, размягчаются и разлагаются, такъ что при выдергиваніи растения обыкновенно обрывается основаніе стебля. Подъ вліяніемъ загниванія корней, происходитъ пожелтѣніе листьевъ, и ростъ всего растения приостанавливается. Въ тканяхъ пораженныхъ наблюдается коричневая вѣтвистая грибница, образующая и на поверхности, у корней шейки; плотные черные или темно-коричневые

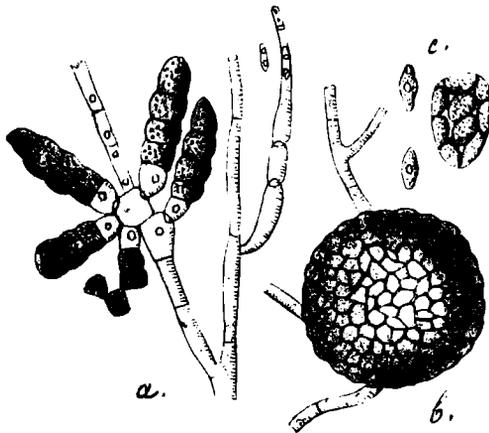


Рис. 5. *Thielavia basicola*: а) конидіи, б) перитеціи, в) сумка и двѣ споры. Увел. въ 1000 разъ. Ориг. рис.

войлочные налеты, среди которыхъ появляются шаровидныя коричневые хламидоопоры, расположенныя четковидными рядами по 3—5 (рис. 5а). Кромѣ того, на той же грибницѣ, нерѣдко встрѣчаются гифы, отдѣляющія внутреннія конидіи (эндоконидіи), выходящія изъ гифъ черезъ вершину (см. рис. 5а). Нѣсколько поздне на отмершихъ растенияхъ въ войлочной грибницѣ образуются еще шаровидныя вмѣстилища (перитеціи) въ 80—130 мкр. въ діаметрѣ (рис. 5б), безъ отверстія, и содержащія округлыя сумки съ 8 одноклѣтными лимонovidными спорами коричневаго цвѣта (рис. 5в). Грибокъ этотъ, принадлежащій къ подпорядку *Plectascineae*, къ семейству *Eu. Aspergillaceae* (см. Определитель грибовъ, т. I, стр. 111) встрѣчается на корняхъ различныхъ цвѣтковыхъ растений, напр., сложнопцѣтныхъ, бобовыхъ, фіалокъ и т. д. Въ С. Америкѣ и въ З. Европѣ его считаютъ опаснымъ вредителемъ табака, но въ Россіи онъ пока не обнаруженъ съ достовѣрностью. Мѣры борьбы предлагаются слѣдующія: 1. Уничтоженіе пораженныхъ растений, при чемъ образовавшіяся при этомъ лунки полезно за-

сыпать негашеной известью. 2. Ввести плодосмѣвъ. 3. Парники хорошо провѣтривать и производить умѣренную поливку. 4. Большую разсаду отнюдь не разсаживать на плантаціи. 5. Производить програвливаніе формалиномъ земли въ парникахъ, какъ то примѣняется вообще противъ загниванія сѣянцевъ.

Перро полагаетъ, что наиболѣе практичный способъ борьбы съ этимъ паразитомъ—это селекція для полученія устойчивыхъ сортовъ; въ Итали отъ скрещиванія разновидностей *Italia* и *Kentucky*—Айелли Доннарумма удалось получить устойчивыя формы.

VII. Делакруа (loc. cit.) описалъ характерное увяданіе табачныхъ растений, обусловливаемое загниваніемъ стебля у корневой шейки вслѣдствіе развитія въ этомъ мѣстѣ въ тканяхъ грибицы паразитнаго грибка, названнаго имъ *Fusarium tabacivorum* Del. Зараженіе происходитъ черезъ случайныя раны, причиняемыя корневой шейкѣ насекомыми; въ пораженномъ мѣстѣ происходитъ засыханіе клѣтокъ, которыя съеживаются. вслѣдствіе чего происходитъ характерное, болѣе или менѣе рѣзкое, утонченіе основанія стебля. На разрѣзѣ стебель представляется желтовато-сѣроватымъ; такъ какъ грибица развивается преимущественно въ сосудистыхъ пучкахъ, закупоривая ихъ, то питаніе растенія приостановлено, и оно желтѣетъ и быстро засыхаетъ. На поверхности стеблей у корневой шейки образуются бѣловатая или розоватая подушечки, состоящія изъ скопленія серповидныхъ, безцвѣтныхъ споръ (конидій), закругленныхъ на концахъ и снабженныхъ болѣею частью тремя поперечными перегородками. Размѣры этихъ конидій 25—35/4,5—6 мкр. На грибицѣ образуются еще единичныя или четковиднорасположенныя, толстостѣбныя, шаровидныя хламидоспоры въ 6—9 мкр. въ диаметръ: онѣ безцвѣтныя или желтоватая, слабо бородавчатая и обладаютъ болѣею способностью къ сохраненію паразита въ теченіе зимняго времени и къ передачѣ болѣзни изъ года въ годъ, заражая почву. Делакруа наблюдалъ эту болѣзнь два раза во Франціи, и помимо его, въ другихъ странахъ ее не отмѣчали; но слѣдуетъ имѣть въ виду, что совершенно аналогичныя болѣзни, причиняемыя видами *Fusarium*, указаны, между прочимъ, и въ Россіи на самыхъ разнообразныхъ растеніяхъ (увяданіе льна, лузина, огурцовъ и т. д.) Грибки *Fusarium* являются весьма опасными полупаразитами, причиняющими воздѣлываемымъ растеніямъ огромный вредъ, но проникающими въ ткани лишь при помощи случайныхъ ранъ, уколовъ насекомыхъ и т. д. Вслѣдствіе этого они, какъ кажется, менѣе приурочены къ какому-либо специальному виду растенія и не такъ разборчивы къ выбору субстрата, такъ что возможно допустить передачу заболѣванія различнымъ растеніямъ; съ другой стороны у многихъ *Fusarium* морфологическіе признаки настолько тождественны, что разграниченіе видовъ представляется затруднительнымъ и даже невозможнымъ. Въ данномъ случаѣ Делакруа отмѣчаетъ большое сходство своего *Fus. tabacivorum* съ *Fusarium dianthi* Del., причиняющимъ увяданіе гвоздики, и этотъ послѣдній грибокъ весьма сходенъ, если не тождественъ, съ борнымъ видомъ *Fusarium vasinfectum* Atk., встрѣчающимся на хлопчатникѣ, кунжутѣ, бобовыхъ и т. д. При такихъ условіяхъ направляется мысль, что во всѣхъ этихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ однимъ и тѣмъ же грибкомъ, обладающимъ, можетъ быть, особыми біологическими расами, приспособленными къ паразитизму на раз-

личныхъ растеніяхъ, но во всякомъ случаѣ имѣющимъ чрезвычайной характерной особенностью развивать свою грибницу въ почвѣ и изъ нея переходить въ растенія, чѣмъ и объясняется зараженіе растеній на плантаціяхъ постоянно увеличивающимися чашами. Разъ почва заражена, благодаря этой грибницѣ и въ особенности хламидоспорамъ, болѣзнь, какъ это наблюдается на практикѣ, передается изъ года въ годъ, все усиливаясь, и для предупрежденія этого является необходимость, либо протравливать почву формалиномъ (какъ то указано выше), либо ввести строгій плодосмѣнъ, рассчитанный на долгій періодъ времени (8—12 лѣтъ), но при этомъ приходится установить путемъ опыта, какія растенія заболѣваютъ на зараженномъ участкѣ, дабы исключить ихъ изъ сѣвооборота, такъ какъ иначе цѣль не будетъ достигнута, и почва останется зараженной. Въ част-



3.

Рис. 6. Шургалъ. Видъ измененнаго болѣзью табачнаго растенія. Уменьш. по Половцову.

ности, для предохраненія табачныхъ плантацій отъ увяданія, если таковое наблюдается, слѣдуетъ при составленіи плана плодосмѣна исключить бобы и огуречныя и ввести предпочтительно злаки и иодсолнечникъ.

VIII. Къ чисто функціональнымъ заболѣваніямъ слѣдуетъ отнести закручиваніе листьевъ или шургалъ, пораженіе, наблюдаемое въ Закавказьѣ, исключительно на высшихъ сортахъ табака, и состоящее въ томъ, что листья сначала блѣднѣютъ, затѣмъ желтѣютъ, при чемъ ростъ пластинки прекращается въ шпирину; вслѣдствіе этого получаютъ лентовидные или ланцетовидные листья, нерѣдко вырѣзанные на краяхъ (рис. 6). Такіе измененные листья обыкновенно появляются въ верхней части стебля, тогда какъ нижніе листья большею частью нормальны. Больное растеніе, хотя и имѣетъ видъ увядшій, тѣмъ не мѣнѣе, продолжаетъ жить до конца вегетативнаго періода, по листья, конечно, уже не пригодны. Такое измененіе въ формѣ листа наблюдается и въ мозаичной болѣзни, считается паи-

болѣе тяжелой формой ея. Весьма возможно, что шургалъ есть именно только разновидность мозаичной болѣзни, но для подтвержденія такого предположенія необходимо произвести дополнительные изслѣдованія.

Замѣтимъ, впрочемъ, что, по даннымъ Половцова, табачныя растенія вылѣчиваются отъ шургала, тогда какъ мозаичная болѣзнь считается неизлѣчимой. Явленія, близкія по своимъ признакамъ къ шургалу, наблюдались во Франціи, въ Австріи и на Явѣ.

Половцовъ рекомендуетъ слѣдующія мѣры борьбы противъ шургала:

1. Удобреніе плантацій органическими веществами.
2. Тщательную обработку земли до высадки рассады табачной.
3. Плодосмѣну.
4. Частое и своевременное разрыхленіе почвы вокругъ табачныхъ растеній.

IX. Другая функціональная болѣзнь, распространенная въ Кахетин, причины которой пока не выяснены, это б а й г у ш ъ. Она состоитъ въ томъ, что, въ іюль или въ августѣ передъ самымъ созрѣваніемъ табака, листья свѣтлѣютъ и принимаютъ лимонно-желтую или коричневатую окраску, утолщаются, грубѣютъ и коробятся. Соцвѣтіе прекращаетъ свое развитіе, и пыльники не образуются. Пораженные листья впитываютъ влагу при сушкѣ и являются совершенно негодными при выдѣлкѣ табака, вызывая даже порчу здоровыхъ листьевъ при совмѣстной обработкѣ. Мѣры борьбы съ этой болѣзью, за недостаточностью изслѣдованій, пока не выработаны.

Возможно, что это та самая болѣзнь, которая извѣстна въ Германіи, преимущественно въ Баденѣ, подъ названіемъ Mauche или Maucke, которая по своимъ признакамъ очень сходна. Въ Германіи эту болѣзнь приписываютъ утомленію почвы въ парникахъ при повторныхъ посѣвахъ табака. вслѣдствіе чего развиваются слабыя растенія, и совѣтуютъ возобновлять землю для табачныхъ посѣвовъ. Весьма вѣроятно, что противъ байгуша, шургала, а также противъ рябухи было бы полезно примѣнять калийныя удобрения, такъ какъ всѣ эти болѣзни папоминаютъ поврежденія другихъ растеній отъ недостатка въ почвѣ калия.

Нѣсколько сходное поврежденіе листьевъ табака, характеризованное ихъ утолщеніемъ, наблюдалось въ Македоніи подъ названіемъ Б а с с а р а или В е р д е р а м а. Листья становятся грубыми и при засыханіи сохраняютъ обычно зеленый цвѣтъ въ видѣ пятенъ на общемъ коричневомъ фонѣ. Такіе листья считаются негодными для выработки. Причины поврежденія не выяснены, но онѣ, невидимому, также функціональныя.

X. На листьяхъ табака наблюдается иногда появленіе черныхъ, болѣе или менѣе плотныхъ, пленокъ въ видѣ саж, происходящихъ отъ развитія сумчатого грибка изъ подпорядка Пиреномицетовъ—*Asiosporium salicis* Кзе (см. Ячевскій, Определитель грибовъ, т. I, стр. 131), встрѣчающагося въ большинствѣ случаевъ въ конидіальной стадіи (*Fructigo*). Этотъ грибокъ, часто развивающійся и на многочисленныхъ другихъ разводимыхъ и дикорастущихъ растеніяхъ, не паразитъ, а только сапрофитъ, растущій на сахаристыхъ выдѣленіяхъ глей, сосущихъ листья и побѣги, но, тѣмъ не менѣе, присутствіе его на листьяхъ не желательно и даже вредно, такъ какъ пленки, мѣшая доступу воздуха и свѣта, значительно уменьшаютъ ассимиляцію и

процессъ дыханія, какъ то было доказано недавно Никола¹⁾. Въ Россіи, чернь явленіе довольно обычное; между прочимъ, Половцовъ наблюдалъ его въ Туркестанѣ на листьяхъ табака, пораженныхъ тлей *Siphonophora scabiosaе* Buckton. Наиболее рациональный способъ уничтоженія черни, это борьба съ тлей при помощи опрыскиваній мыльной водой или керосиновой эмульсіей.

И н г л е з е, на основаніи своихъ опытовъ, полагаетъ, что чернь можетъ также появляться независимо отъ присутствія тлей, когда сахаристая жидкость выдѣляется листьями вслѣдствіе функциональныхъ нарушеній, какъ ему приходилось это наблюдать въ Италіи.

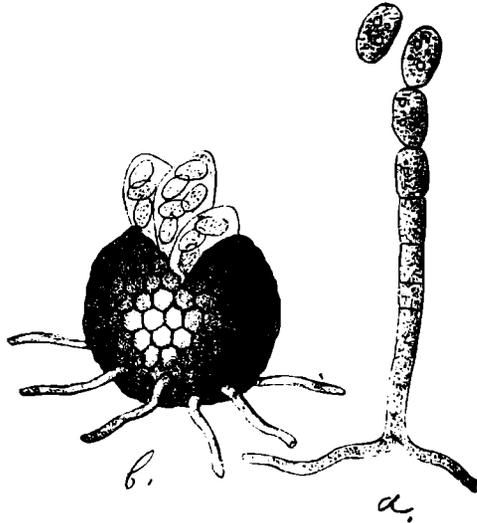


Рис. 7. Мучнистая роса табака: а) часть грибницы съ конидіями, б) перитецци съ выходящими сумками. Увел. въ 1000 разъ. Ориг. рис.

XI. Мучнистая роса наблюдается на табакѣ во всѣхъ возрастахъ и въ общемъ довольно часто, между прочимъ въ Крыму, гдѣ она повредила за послѣдніе годы въ значительной степени урожай въ окрестностяхъ Ялты. Болѣзнь выражается тѣмъ, что на верхней поверхности листьевъ появляется бѣлый паутиновый налетъ, состоящій изъ поверхностной грибницы паразитнаго грибка изъ подпорядка *Пиреномицетовъ*, семейства *Erysiphaceae*. Грибница эта прикрѣпляется къ эпидермическимъ клѣткамъ листьевъ особыми присосками, служащими также для питанія паразита. Клѣтки, въ которыя проникаютъ присоски, и сосѣднія съ ними быстро бурѣютъ и отмираютъ, вслѣдствіе чего пораженные листья обычно представляются пятнистыми и вскорѣ засыхаютъ. Чаще всего на грибницѣ, въ особенности лѣтомъ, образуется лишь конидіальная стадія (рис. 7а), въ видѣ четковидно расположен-

¹⁾ *Nicolas, M. G.*—De l'influence qu'exercent les fumigines sur l'assimilation chlorophyllienne et la respiration. *Revue générale de Botanique.* Paris. 1913, p. 385.

ныхъ, одноклѣтныхъ, безцвѣтныхъ, цилиндрическихъ или эллипсоидальныхъ конидій въ 11—14/4—5 мкр., часто скопляющихся на листьяхъ въ видѣ мучнистаго налета. Эта стадія извѣстна подъ названіемъ *Oidium tabaci* Thuenen. Позднѣе, къ концу лѣта, появляется на тѣхъ же листьяхъ между грибами тифами перитеніальная стадія, въ видѣ маленькихъ, шаровидныхъ, коричневыхъ или черноватыхъ, совершенно замкнутыхъ плодиковъ въ 80—180 мкр. въ діаметрѣ (рис. 7b), снабженныхъ болѣе или менѣе многочисленными, нитевидными, безцвѣтными или коричневыми удлинненными, рѣже короткими, придатками. Внутри перитеціевъ находится отъ 10 до 15 эллипсоидальныхъ или округлыхъ сумокъ въ 58—90/30—50 мкр. на короткой ножкѣ. Въ каждой сумкѣ находится двѣ-три, рѣже 8, эллипсоидальныхъ, безцвѣтныхъ, одноклѣтныхъ споръ въ 20—28/12—20 мкр. Грибокъ извѣстенъ подъ названіемъ *Egwiephe cichogasearum* DC.; онъ поражаетъ многочисленныя разводимыя и дикорастущія растенія и, невидимому, переходитъ отъ одного растенія къ другому, что, конечно, осложняетъ борьбу съ нимъ. Въ частности на табакъ онъ, напр., можетъ, вѣроятно, легко переходить съ бѣлены (*Huovesyamus niger*), на которомъ его часто наблюдаютъ. Мучнистая роса причиняетъ иногда огромный вредъ табачнымъ плантаціямъ, обусловливая внезапное засыханіе листьевъ. Противъ мучнисто-росяныхъ грибовъ обычно рекомендуется обсыпка растеній сѣрымъ цвѣтомъ, который дѣйствительно очень быстро уничтожаетъ этихъ паразитовъ. На практикѣ утверждаютъ, что запахъ сѣры отражается на ароматѣ табака при куреніи, и если это дѣйствительно такъ, то, конечно, употребленіе сѣры въ данномъ случаѣ не можетъ быть рекомендовано, равно какъ и примѣненіе различныхъ сѣристыхъ соединеній, которыя, какъ, напр., полисульфиды, сѣрная печень, нерѣдко замѣняютъ сѣрный цвѣтъ. Но за послѣднее время выяснилось, что противъ мучнисто-росяныхъ грибовъ отлично дѣйствуетъ растворъ соды (7 золотниковъ на ведро воды съ примѣсью горсти муки или ложки патоки). Этимъ составомъ опрыскиваютъ растенія нѣсколько разъ при появленіи болѣзни. Хотя опыты надъ табакомъ не были сдѣланы, но нѣтъ основанія предполагать, что растворъ соды окажется опаснымъ для этого растенія. Татары въ Крыму при появленіи мучнистой росы (Табачная пепелица) прорѣживаютъ растенія и обламываютъ лишніе верхушки и листья.

По Ивановскому, мучнистая роса появляется только въ сырое время и на затѣненныхъ мѣстахъ; въ сухую же погоду она наблюдается рѣдко. Первые признаки болѣзни въ Крыму замѣчаются въ іюль.

XII. Мозаичная болѣзнь (по-французски—*Nielle*, *Mal della bela* по-итальянски, по-нѣмецки *Mosaik-Krankheit*, по-англійски *mottled-top*, по-татарски *Бозухъ*, *Calico* у американцевъ) наблюдается повсюду въ Западной Европѣ, въ Америкѣ и въ Индіи и является, повидимому, наиболѣе распространенной болѣзнью табака. Въ Россіи она отмѣчена въ Крыму и по Кавказскому побережью Чернаго моря, въ Закавказскомъ округѣ, въ Имеретин; въ Полтавской губ. она была также обнаружена; только въ Бессарабіи она, какъ полагаютъ нѣкоторые авторы, отсутствуетъ, что приписывается климатическимъ особенностямъ этого района.

Первые признаки болѣзни состоятъ въ томъ, что, вмѣсто сплошной зеленой окраски, на листьяхъ появляются выцвѣтающіе, свѣтло-зеленые или желтоватые участки, сначала разбросанные, а впоследствии сливающимися въ

одинъ общій мозаичный узоръ (рис. 8), при чемъ нормальная зеленая окраска сохраняется преимущественно вдоль жилокъ. Такое обезцвѣчиваніе обычно наблюдается недѣли черезъ 2—3 послѣ пересадки рассады изъ парниковъ, по

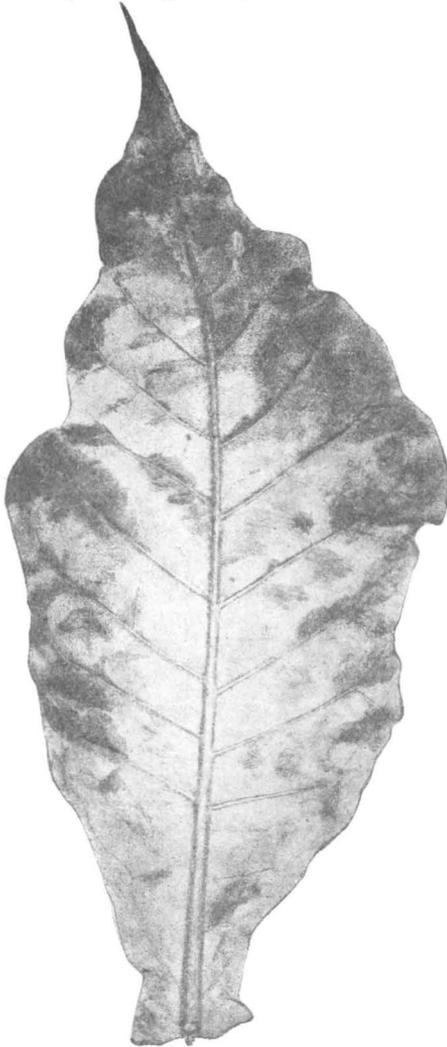


Рис. 8. Листъ табака, пораженный мозаичной болѣзью. По Ивановскому.

есть указанія, что болѣзнь можетъ обнаружиться еще въ парникахъ. Въ мѣстахъ обезцвѣчиванія наблюдается задержка роста, тогда какъ нормально-зеленые части пластинки продолжаютъ развиваться, вслѣдствіе чего получается характерная волнистость или курчавость листьевъ. Замѣтимъ, что, на обезцвѣченныхъ участкахъ, толщина листовой пластинки много меньше нормальной, а зеленые участки значительно утолщены, и кѣтки ихъ увеличены. Въ особенности бросается въ глаза разница между больными и здоровыми частями пластинки, если разсматривать листъ на свѣтъ. При обрываніи листьевъ, образующіяся боковыя почки представляютъ всѣ признаки болѣзни. Больныя части пластинки листа вскорѣ отмираютъ и становятся коричневыми или даже продырявливаются; въ этой формѣ заболѣваніе нѣсколько напоминаетъ рябуху (см. XIV), съ которой ее, конечно, не слѣдуетъ смѣшивать. Отличительнымъ признакомъ между обѣими болѣзнями можетъ, между прочимъ, служить тотъ признакъ, что при рябухѣ никогда не бываетъ волнистости или курчавости, и пластинка листа всегда остается гладкой. При сильномъ развитіи мозаичной болѣзни можно наблюдать измѣненіе формы, въ особенности верхнихъ листьевъ, которые удлинняются, становятся ланцетовидными, зазубренными или даже разрѣзными, въ какомъ видѣ напоминаютъ болѣзнь шургалъ. Въ иныхъ случаяхъ отмѣчается полифиллія, то есть чрезмѣрная кустистость, съ удлинненіемъ боковыхъ развѣтвленій, остающихся при нормальныхъ условіяхъ короткими. Удлиненіе листьевъ и полифиллія считаются признаками болѣе тяжкаго заболѣванія; хотя при за-

болѣзнь можетъ обнаружиться еще въ парникахъ. Въ мѣстахъ обезцвѣчиванія наблюдается задержка роста, тогда какъ нормально-зеленые части пластинки продолжаютъ развиваться, вслѣдствіе чего получается характерная волнистость или курчавость листьевъ. Замѣтимъ, что, на обезцвѣченныхъ участкахъ, толщина листовой пластинки много меньше нормальной, а зеленые участки значительно утолщены, и кѣтки ихъ увеличены. Въ особенности бросается въ глаза разница между больными и здоровыми частями пластинки, если разсматривать листъ на свѣтъ. При обрываніи листьевъ, образующіяся боковыя почки представляютъ всѣ признаки болѣзни. Больныя части пластинки листа вскорѣ отмираютъ и становятся коричневыми или даже продырявливаются; въ этой формѣ заболѣваніе нѣсколько напоминаетъ рябуху (см. XIV), съ которой ее, конечно, не слѣдуетъ смѣшивать. Отличительнымъ признакомъ между обѣими болѣзнями можетъ, между прочимъ, служить тотъ признакъ, что при рябухѣ никогда не бываетъ волнистости или курчавости, и пластинка листа всегда остается гладкой. При сильномъ развитіи мозаичной болѣзни можно наблюдать измѣненіе формы, въ особенности верхнихъ листьевъ, которые удлинняются, становятся ланцето-

болѣваніи мозаичной болѣзнию весь ростъ растенія замѣтно приостанавливается, однако, прѣбтвеніе обычно происходитъ нормально, и въ коробочкахъ образуются сѣмена, ничѣмъ не отличающіяся отъ нормальныхъ, но. по мнѣнію Ивановскаго, подтвержденному непосредственными опытами Хунгера, подъ вліяніемъ болѣзнии получается меньшій процентъ всхожести; тѣмъ не менѣе, изъ сѣмянъ, происходящихъ отъ больныхъ растений, могутъ получиться вполне здоровые саженцы.

Пораженные мозаичной болѣзнию листья негодны для приготовленія табака; послѣ броженія они расщепляются или рассыпаются и даютъ вообще плохой продуктъ. Дымъ отъ куренія мозаичныхъ листьевъ пріобрѣтаетъ непріятный запахъ. Развитие болѣзнии находится въ связи съ внѣшними условіями роста; влажная почва и влажный воздухъ, равно какъ и высокая температура, способствуютъ распространенію поврежденія, которое наблюдается въ особенности на сильно освѣщенныхъ мѣстахъ: при затѣненіи разница въ окраскѣ листьевъ нѣсколько сглаживается, но полного выздоровливанія, невидимо, не наблюдалось. На рыхлой, проницаемой почвѣ мозаичная болѣзнь усиливается, тогда какъ на тяжелой почвѣ она развивается медленнѣе. Сильное возбуждающее дѣйствіе оказываетъ чрезмѣрное примѣненіе азотистыхъ удобреній. Болѣзнии подвергаются въ большей или меньшей степени всѣ сорта табака, въ особенности вида *Nicotiana tabacum*; относительно вида *Nicotiana glauca* существуетъ предположеніе, что оны не поражается болѣзною пил, по крайней мѣрѣ, въ меньшей степени.

Относительно причинъ мозаичной болѣзнии, несмотря на большое ея распространеніе и многочисленныя изслѣдованія, мнѣнія раздѣлились, и вопросъ въ сущности остается открытымъ. Нѣкоторые авторы, какъ Ко м е с тъ, г-жа Парацолли и отчасти Хунгеръ, придаютъ особенное значеніе поврежденіямъ корней при пересадкѣ, но такое объясненіе критики не выдерживаетъ; первый Майеръ высказалъ предположеніе еще въ 1886 году, что болѣзнь вызывается бактеріями, хотя оны указывають на нерѣдкое ея спорадическое появленіе, и самихъ бактерій въ поирежденныхъ тканяхъ не находилъ. Пр. Ивановскій, изслѣдуя больныя клѣтки, находилъ въ нихъ скопленія бактерій, которыя, будучи выдѣлены изъ растительнаго сока и привиты къ здоровымъ растеніямъ, давали, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, полную и типичную картину заболѣванія. Мнѣніе о бактеріальномъ происхожденіи мозаичной болѣзнии раздѣляется и другими изслѣдователями, какъ: Ко н и н гъ, Ру, фонъ-Бреда, де-Гапъ, при чемъ большинство объясняетъ затрудненіе въ находженіи этихъ бактерій въ тканяхъ ихъ малыми размѣрами. Бсейерикъ отрицаетъ присутствіе бактерій и, основываясь на томъ, что прививка сока съ больного растенія можетъ вызвать заболѣваніе у здоровой особи, высказывается за то, что болѣзнетворнымъ началомъ является, въ данномъ случаѣ, жидкое вещество (*Contagium fluidum*), растворимое въ водѣ. Вудсъ и нѣсколько позднѣе Гейяцель пришли къ заключенію, что болѣзнь чисто функциональная и вызывается нарушеніемъ нормальныхъ физиологическихкихъ функций, вслѣдствіе образованія въ растительномъ сокѣ чрезмѣрнаго количества особыхъ энзимовъ. Извѣстно, что энзимы или ферменты являются возбудителями переработки питательныхъ веществъ, необходимыхъ для жизни растеній, и выдѣляются самими растительными клѣтками. При нормальныхъ условіяхъ эти энзимы находятся лишь въ томъ количествѣ, которое необходимо для переработки

тѣхъ веществъ, на которыя они дѣйствуютъ; но при нарушении равновѣсія, вслѣдствіе неправильнаго питанія, можно допустить чрезмѣрное образованіе тѣхъ или иныхъ энзимовъ, которые губительно дѣйствуютъ на самую клѣтку. Условіями, благопріятствующими чрезмѣрному образованію энзимовъ, считаются обиліе азотистыхъ удобреній, чрезмѣрная влажность почвы и окружающей среды, высокая температура и вообще все то, что влияетъ на ускореніе роста растений. Въ послѣднее время указанъ цѣлый рядъ энзиматическихъ болѣзней, происходящихъ отъ чрезмѣрнаго развитія энзимовъ въ растительныхъ клѣткахъ. Между прочимъ, существуетъ мнѣніе, что явленія побѣлѣнія листьевъ (*albicatio*, *rapachure*), скручиванія листьевъ тутоваго дерева, пожелтѣнія листьвы косточковыхъ породъ, камедетеченія, смолотеченія и др. суть послѣдствія патологической дѣятельности энзимовъ. Къ этому же разряду болѣзней относится, по мнѣнію двухъ вышеназванныхъ авторовъ, и мозаичная болѣзнь, чѣмъ и объясняется, во-первыхъ, что болѣзнь является въ высшей степени заразной и передается въ томъ случаѣ, если сокъ больного растенія попадетъ, даже въ самомъ незначительномъ количествѣ, на здоровыя растенія и придетъ въ соприкосновеніе съ случайной ранкой, уколomъ наѣкомыхъ и т. д., во-вторыхъ, что болѣзнь передается также черенками. Нѣкоторые изслѣдователи указываютъ даже, что передача болѣзни можетъ состояться и безъ наличія всякихъ ранъ и уколовъ, а просто, если сокъ больного растенія попадетъ на совершенно неповрежденную поверхность здороваго растенія. И, дѣйствительно, наблюденія показываютъ, что болѣзнь легко передается на плантаціяхъ; такъ, напр., при прикосновеніи руками рабочихъ, сначала къ больнымъ, а затѣмъ къ здоровымъ растеніямъ, наблюдается зараженіе. Вообще можно сказать, что мозаичная болѣзнь по своимъ особенностямъ приближается къ и н ф е к ц і о н н о м у х л о р о з у м а л ь в о в ы х ь р а с т е н і й, о п и с а н н о м у в ь 1906 г о д у Б а у э р о м ь ¹⁾ и состоящему въ томъ, что листья одного вида *Abutilon striatum* являются нерѣдко съ желтыми и зелеными полосками. При размноженіи сѣменами пятнистость не сохраняется, но если производить размноженіе черенками, получаютъ пятнистыя растенія. Интересно еще отмѣтить, что, при прививкѣ такихъ хлоротическихъ черенковъ къ другимъ видамъ нормальнымъ, пятнистость передается привою. Не менѣе интересный фактъ приводится Т р а б у ²⁾, который наблюдалъ инфекционную форму хлороза на питрусахъ (*Citrus*). Авторъ производилъ многолѣтнія изслѣдованія надъ этой болѣзнью и замѣтилъ, что хлорозъ, или пожелтѣніе листьевъ, передается черенками и распространяется отъ нихъ къ привою; если привой перепривить здоровыми черенками, то и эти послѣдніе заболѣваютъ.

Х у н г е р ь подробно изучилъ болѣзнь и, на основаніи своихъ опытовъ, вынесъ заключеніе, что тѣла, принятая Ивановскимъ за бактеріи, не являются таковыми, а представляютъ лишь продукты разложенія пораженныхъ клѣтокъ. По его мнѣнію, болѣзнь во всякомъ случаѣ функциональная и происходитъ отъ нарушенія нормальнаго питанія и обмѣна веществъ, вслѣдствіе чего въ клѣткахъ вырабатывается особый токсинъ (фитоток-

¹⁾ *Bauer, E.*—Ueber die infectiose Chlorose der Malvaceen. Sitzungsberichte der Königlischen Preussischen Akademie der Wissenschaften. 1906.

²⁾ *Trabut.*—Sur la chlorose infectieuse du Citrus. Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Academie des Sciences. Paris. 1913, p. 243.

силъ), имѣющей способность переходить изъ одной клѣтки въ другую осмозомъ. Попадая въ здоровую клѣтку, этотъ фитотоксинъ немедленно вызываетъ образованіе такого же токсина. Такимъ образомъ, здѣсь имѣетъ мѣсто какъ бы авто-интоксикація растенія, подобная той, которая наблюдается и у животныхъ организмозъ при нарушении нормальнаго пищеваренія. Хунгеръ полагаетъ, что однихъ внѣшнихъ условій для развитія мозаичной болѣзни еще недостаточно, и что при появленіи указанныхъ выше признаковъ особенно важную роль играетъ средрасположеніе самого растенія, чѣмъ и объясняется, отчасти, доказанное на практикѣ положеніе, что мозаичною болѣзнию страдаютъ болѣе нѣжные сорта, тогда какъ формы *Nicotiana glauca* съ грубыми листьями менѣе подвержены заболѣванію.

Изъ всѣхъ этихъ, отчасти разнорѣчивыхъ, данныхъ трудно при настоящемъ положеніи дѣла высказать какое-либо определенное мнѣніе о первоначальной причинѣ заболѣванія; можно лишь сказать, что больше вѣроятности въ предположеніи, что болѣзнь не вызывается бактеріями, а исключительно функциональная и происходящая отъ нарушенія нормальныхъ питательныхъ функцій. При этомъ, имѣются ли дѣйствительно на лицо энзимы или токсины—пока установить трудно; неизвѣстность относительно причины болѣзни отзывается, конечно, на мѣрахъ борьбы, которыя основаны главнымъ образомъ на практическихъ выводахъ, но пока лишены теоретической обоснованности. Лучшимъ способомъ борьбы считается известкованіе почвы и удобреніе ея костяной мукой или томасшлакомъ; удобрения навозомъ, въ особенности евѣжимъ, слѣдуетъ избѣгать, равно какъ и посадки на сыромъ мѣстѣ. Также весьма важно устраивать табачныя плантаціи въ затѣненныхъ мѣстахъ, не подверженныхъ непосредственному дѣйствию солнечныхъ лучей. Необходимо еще установить правильный плодосмѣнъ, а для парниковъ брать всегда свѣжую землю. Желательно уничтоженіе больныхъ растеній. Нѣкоторые авторы совѣтуютъ еще собирать сѣмена исключительно отъ здоровыхъ растеній.

Замѣтимъ, что такая же болѣзнь отмѣчена Вестердйкъ¹⁾ на томатѣхъ, но здѣсь поврежденіе наследственное и передается съ сѣменами.

На табакѣ можетъ также встрѣчаться и обыкновенный хлорозъ, который характеризуется общимъ пожелтѣніемъ всего листа и не имѣетъ, конечно, никакого отношенія къ мозаичной болѣзни. Хлорозъ явленіе общее для многихъ растеній, и потому, не останавливаясь здѣсь на немъ, отсылаемъ читателей къ специальной работѣ по этому вопросу²⁾.

XIII. На Явѣ и сосѣднихъ островахъ листья табака довольно сильно повреждаются грибомъ *Phytophthora nicotianae* Breda изъ семейства Пероноспорозовыхъ (см. Определитель грибовъ, т. I, ст. 57), который вызываетъ образованіе желтоватыхъ, впоследствии, при засыханіи, коричневыхъ, пятенъ, покрытыхъ съ нижней стороны сѣрымъ войлочнымъ налетомъ отъ скопленія конидиеносцевъ. Часто поражаются также стебли, въ особенности въ нижней ихъ части, и корни, подвергающіеся загниванію. Грибокъ въ Россіи пока не обнаруженъ, но на душистомъ табакѣ (*Nicotiana affinis*)

¹⁾ *Westerdijk*.—Die Mosaik Krankheit der Tomaten. Bot. Centralblatt. 1911, p. 59. Таже. Mededeel, uit het Phytopath. Labor. Amsterdam. I. 1910.

²⁾ *Ячевскій*, А. А.—Антракнозъ и хлорозъ. Труды Боро по микологіи. № 9. Спб. 1911.

г. Требу былъ найденъ въ Лифляндской губ. очень близкій видъ, *Ph. infestans* DB., тотъ самый, который производитъ загниваніе ботвы и клубней картофеля и извѣстѣнъ подъ названіемъ картофельнаго грибка. На листьяхъ табака появляются округлыя, норичневыя пятна, нижняя поверхность которыхъ въ сырую погоду покрыта бѣловато-сѣрымъ налетомъ конидіеносцевъ. Разъ грибокъ попадаетъ на *N. affinis*, онъ, конечно, можетъ встрѣчаться на другихъ видахъ табака, и появленіе видовъ Пероноспорых¹⁾, могущихъ принести значительный ущербъ, слѣдуетъ имѣть въ виду. Изъ предупредительныхъ мѣръ борьбы можно лишь указать на протравливаніе сѣмянъ передъ посѣвомъ формалиномъ и на плодосмѣнъ. Кромѣ того, желательно держать табачныя плантаціи въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ картофельныхъ полей.

XIV. Весьма опасной функціональной болѣзнью табака является рябуха (бѣлая оспа или пестрица), которая характеризуется тѣмъ, что приблизительно съ середины іюня на листьяхъ появляются болѣе или менѣе многочисленныя округлыя или угловатыя пятна, постепенно сливающіяся, бѣлаго или коричневаго цвѣта; при сильномъ развитіи болѣзни весь листъ оказывается пятнистымъ и въ концѣ концовъ продыравленнымъ, такъ какъ засохшія ткани увеличиваются (рис. 9). Отъ появленія этихъ пятенъ табакъ совершенно обезцвѣчивается, такъ какъ исковерканныя листья не выдерживаютъ обычныхъ приѣмовъ изготовленія и просушки, а къ тому же теряютъ свои наркотическія свойства. Пятна появляются на всѣхъ листьяхъ, но преимущественно на нижнихъ, болѣе старыхъ. На открытыхъ плантаціяхъ онѣ наблюдаются въ большемъ количествѣ, нежели въ затѣненныхъ, окруженныхъ лѣсомъ, мѣстностяхъ. Передача болѣзни по сосѣдству не наблюдается, и даже при сильномъ пораженіи цѣлыхъ плантацій можно всегда находить среди больныхъ растений вполне здоровыя, что доказываетъ не паразитическое происхожденіе поврежденія; изъ всѣхъ сортовъ табака, болѣе всѣхъ подвергается этому заболѣванію махорка.

Рябуха—болѣзнь весьма распространенная въ Западной Европѣ, гдѣ она наблюдалась во Франціи, въ Италіи, въ Голландіи, Германіи и въ другихъ странахъ; она также извѣстна въ Сѣверной Америкѣ. Въ Россіи она извѣстна издавна въ Малороссіи и обнаружена также въ Бессарабіи, въ Крыму и на Кавказѣ. Въ нынѣшнемъ году болѣзнь наблюдалась въ огромныхъ размѣрахъ во всей центральной Россіи и въ Полтавской и въ Харьковской губ., она въ особенности свирѣпствовала на табачныхъ плантаціяхъ безъ плодосмѣна, на мало-плодородныхъ почвахъ и при поздней высадкѣ расады изъ парниковъ; больше всѣхъ страдала разновидность *Nicotiana glauca*, извѣстная подъ названіемъ черной или синеи; первое появленіе пятнистости совпало съ чередованіемъ дождя и погоды.

При осмотрѣ больныхъ листьевъ, на пятнахъ не удается обнаружить какихъ-либо паразитовъ. Лишь впоследствии, на совершенно засохшихъ пятнахъ, попадаютъ зеленоватыя подушечки *Alternaria* или *Macrosporium*, но далеко не всегда, и очевидно, что эти грибки являются въ данномъ слу-

¹⁾ На табакѣ указаны еще *Peronospora nicotianae* Speg., на *Nicotiana longiflora* въ Южной Америкѣ, обнаруженный также въ послѣднее время въ Италіи, и *Peronospora huosuyami* DB., обычно встрѣчающійся у насъ и въ З. Европѣ на бѣленѣ, но обнаруженный въ С. Америкѣ на *Nicotiana glauca*.

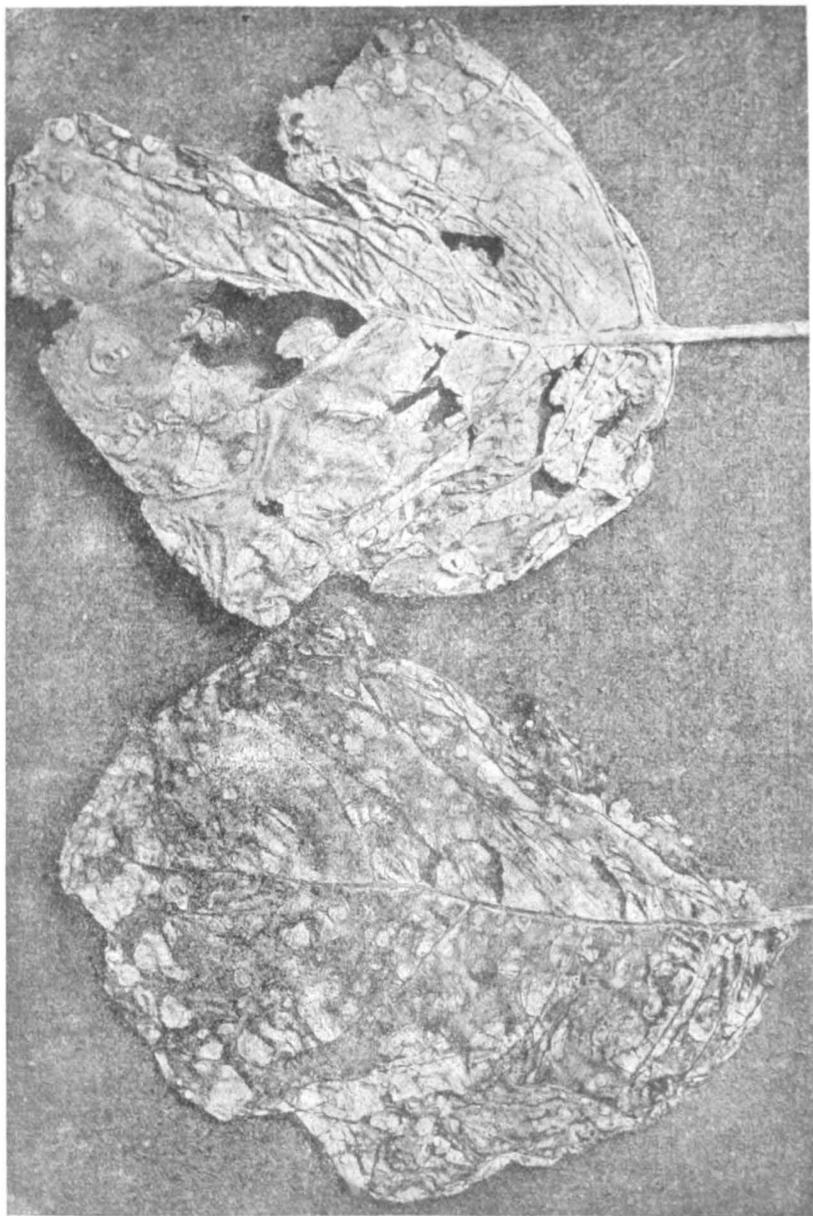


Рис. 9. Два листа изъ Полтавской губ. урожая 1913 года, пораженные рабухой в сильной степени. Ориг. фот.

чаѣ лишь сапрофитами. Правда, Делакруа (loc. cit.) находилъ въ пораженныхъ тканяхъ особый видъ бактерій (*Bacillus maculicola* Delacroix), которому онъ склоненъ приписывать болѣзнь, но доводы его нельзя считать убѣдительными, и опыты зараженія, хотя отчасти удавшіеся, однако, не были обставлены достаточно безупречно, чтобы считаться доказательными. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ въ пораженныхъ тканяхъ бактерій нѣтъ, и если таковыя встрѣчаются, то только случайно, и поэтому это явленіе второстепенное. Всѣ данныя указываютъ, что болѣзнь чисто функциональная, вызванная нарушеніемъ нормальныхъ физиологическихъ условий. По изслѣдованіямъ Ивановскаго и Половцова, причины болѣзни кроются въ чрезмѣрномъ испареніи при наступленіи рѣзкаго перехода отъ сырости къ жаркой сухой погодѣ, какъ это, напр., бываетъ при чередованіи прохладныхъ, росистыхъ ночей съ жаркими днями. Пятнистость усиливается еще при недостаточномъ развитіи корневой системы, доставляющей необходимаго притока воды листьямъ. Бѣдность почвы въ питательныхъ веществахъ является также условіемъ, увеличивающимъ болѣзнь. Замѣтимъ, что рябуха не присуща одному только табаку, но при одинаковыхъ условіяхъ должна встрѣчаться, и въ дѣйствительности наблюдается, на другихъ растеніяхъ; совершенно такая же пятнистость отмѣчена на бѣленѣ, дурманѣ, лебедѣ; изъ воздѣлываемыхъ растений ею страдаютъ въ особенности яблони, декоративныя растенія, какъ конскій каштанъ, липа и др.

Мѣры борьбы съ рябухой сводятся къ разрыхленію почвы, къ доставленію ей возможно большаго количества влаги, къ выбору соответствующаго, защищеннаго мѣста, мѣста подъ плантаціи и въ особенности къ установленію правильнаго сѣвооборота. Полезно также окучивать табачныя растенія для усиленія корневой системы и производить предварительную осеннюю вспашку полей, предназначенныхъ подъ плантаціи.

Рябуха извѣстна во Франціи подъ названіемъ *maladie des tâches blanches*, которая неоднократно отождествлялась съ мозаичной болѣзью и съ другимъ видомъ пятнистости, получившимъ названіе бѣлой ржавчины. Мозаичная болѣзнь представляетъ собою совершенно иной типъ заболѣванія, вполне характерный; что же касается болѣзни, извѣстной подъ названіемъ бѣлой ржавчины, то пока довольно трудно установить въ точности ея признаки и происхожденіе; по Делакруа, ржавчина отличается появленіемъ округлыхъ немногочисленныхъ, сначала ржавыхъ, затѣмъ бѣлыхъ, пятенъ съ темнымъ ободкомъ; разница между этой болѣзью и рябухой заключается лишь въ томъ, что у этой послѣдней пятна многочленные, болѣе угловатыя или неправильной формы и сливающимися. Необходимо имѣть въ виду, что это названіе р ж а в ч и н а совершенно не подходитъ, такъ какъ въ микологии терминъ р ж а в ч и н а имѣетъ вполне опредѣленное значеніе и должно быть сохранено для поврежденій, причиняемыхъ ржавчинными грибами (*Uredineae*). Замѣтимъ по этому поводу, что въ Италіи одинъ ржавчинный грибокъ (*Uredo nicotianae* An.) былъ обнаруженъ на *Nicotiana quadrivalvis* и *N. silvestris*. Делакруа склоненъ установить тождественность бѣлой ржавчины съ однимъ поврежденіемъ листьевъ табака, извѣстнымъ въ С. Америкѣ подъ названіемъ *frog eye* (лягушечій глазъ), и полагаетъ, что она бактеріальнаго происхожденія, но ему не удалось изслѣдовать ее вполне. Вообще надо сказать, что въ различныхъ странахъ были довольно

поверхностно описаны различныя пятнистости, характеръ которыхъ, равно какъ и причина, остаются пока недостаточно выясненными; возможно, что это лишь разновидности рябухи. Изъ числа этихъ пятенъ, вниманія заслуживаютъ тѣ, которыя наблюдаются въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Америки и причиняются ожогами листьевъ отъ приставшаго къ нимъ раскаленнаго песку; получаютъ мелкія, округлыя, коричневатыя пятна, также похожія на лягушечій глазъ и придающія листьямъ, применяемымъ для обертки

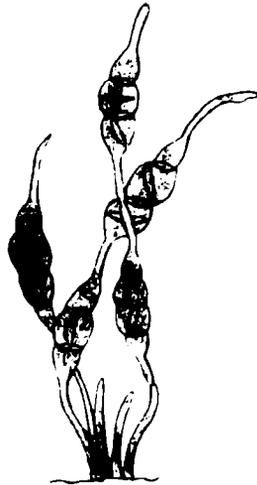
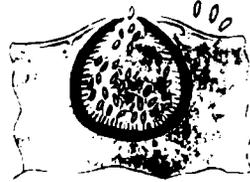
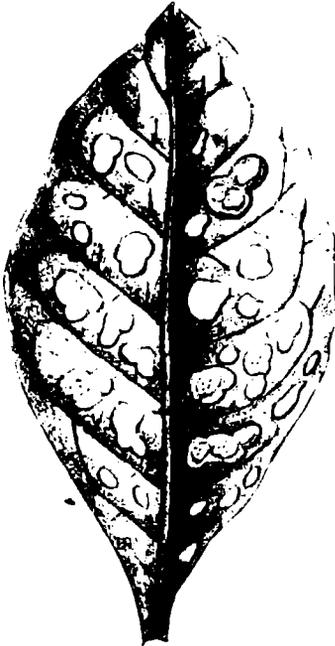


Рис. 10. Листъ табака, пораженный бѣлой пятнистостью. Въ уменьшен. видѣ.

Ориг. рис.

Рис. 11. Разрѣзъ черезъ пикниду *Phyllosticta tabaci* и отдѣльныя стилоспоры.

Увелич. 750 разъ. Ориг. рис.

Рис. 12. Пучокъ конидіеносцевъ съ конидіями (*Alternaria tenuis*). Увелич. въ

750 разъ. Ориг. рис.

сигаръ, особую цѣнность. Эти пятна на засохшихъ листьяхъ представляются поблекшими, округлыми мѣстами, и ихъ появленіе вызывается даже искусственно—посыпкой на листья песку.

XV. На табачныхъ листьяхъ появляются многочисленныя, округлыя или угловатыя, нерѣдко сливающіяся, коричневатыя, затѣмъ бѣловатыя пятна, на которыхъ замѣтны очень мелкія черныя точки (рис. 10), представляющія собою плодовѣстища (пикниды) паразитнаго грибка изъ отдѣла несовершенныхъ грибовъ, группы *Sphaeropsidae*. Эти пикниды (рис. 11), въ 70—100 мкр. въ діаметрѣ, снабжены у вершины небольшимъ

округлымъ устьищемъ, черезъ которое выходятъ въ больиомъ количествѣ яйцевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя стилоспоры въ $7/3$ мкр., образующіяся на радіально-расположенныхъ, нитевидныхъ конидіеносцахъ. Часто появляются пятна безъ всякаго слѣда пикниды, но, въ такомъ случаѣ, въ тканяхъ все-таки удается прослѣдить коричневатую, развѣтвленную грибицу. Грибокъ, извѣстный подъ названіемъ *Phyllosticta tabaci* Pass., былъ найденъ впервые въ Италіи, но обнаруженъ также и въ Россіи, между прочимъ, въ Полтавской и Воронежской губ., также въ Бессарабіи (Деккенбахомъ), въ Крыму (Новиковымъ) и въ Закавказьѣ. Пораженные листья обезцвѣниваются, такъ какъ покрываются иногда сплошь пятнами. Изъ мѣръ борьбы можно лишь рекомендовать обрываніе листьевъ и сжиганіе ихъ, въ цѣляхъ помѣшать распространенію паразита разсѣиваніемъ стилоспоръ изъ пикниды; весьма важенъ также плодосмѣнъ. Опрыскиванія бордосской жидкостью не были произведены и едва ли здѣсь умѣстны, принимая во вниманіе, что при опрыскиваніи остается извѣстное количество мѣды на листьяхъ, которое можетъ оказать нѣкоторое вліяніе на броженіе во время производства табака; во всякомъ случаѣ, для широкаго примѣненія на практикѣ опрыскиванія табака мѣдными растворами, необходимы опыты для выясненія роли мѣдныхъ солей при разработкѣ листьевъ. Другой видъ *Phyllosticta* (*Phyllosticta nicotiana* Ell. et Everh.), причиняющей подобную же пятнистость, былъ описанъ на листьяхъ табака въ Сѣверной Америкѣ, но въ Европѣ пока не обнаруженъ. Онъ отличается своими стилоспорами въ $3,5—5/1,5$ мкр. Пикниды въ 200 мкр. въ діаметрѣ; пятна снабжены темно-коричневымъ ободкомъ. На коробочкахъ табака обнаруженъ въ С. Италіи еще третій видъ *Phyllosticta* (*Ph. capsulicola* Sacc. et Speg.), образующій невятные коричневатыя, расплывчатыя пятна, на которыхъ появляются многочисленные, шаровидныя пикниды въ $70—100$ мкр. въ діаметрѣ, содержащія яйцевидныя, одноклѣтныя, безцвѣтныя, нѣсколько согнутыя стилоспоры въ $7—11/3—4,5$ мкр. Возможно, что этотъ грибокъ распространенъ и въ Россіи, но пока его не обнаруживали.

Пятнистость листьевъ табака вызывается еще другимъ представителемъ той же группы *Sphaeropsideae*, *Ascochyta nicotiana* Pass., вызывающимъ появленіе коричневыхъ пятенъ неправильныхъ очертаній, усыянныхъ такими же пикнидами въ видѣ черныхъ точекъ, какъ у *Phyllosticta*. Въ этихъ пикнидахъ имѣются яйцевидно-продолговатыя, безцвѣтныя стилоспоры, съ поперечной перегородкой и съ перетяжкой. Паразитъ, обнаруженный впервые въ С. Италіи, былъ также найденъ въ различныхъ мѣстахъ Закавказья и въ Курской губ. (на *Nicotiana affinis*), но особеннаго вреда не причинилъ. Борьба съ нимъ та же, что и съ *Phyllosticta*. Замѣтимъ еще, что подобная же пятнистость обусловливается также видами *Cercospora* (родъ изъ группы Гифомицетовъ), образующими округлыя, небольшія, коричневыя, затѣмъ бѣлѣющія пятна въ 1—3 сант. въ діаметрѣ, но безъ черныхъ точекъ; подъ микроскопомъ можно видѣть, что въ мѣстахъ этихъ пятенъ изъ устьицъ на нижней и верхней поверхности листьевъ выходятъ пучки конидіеносцевъ, несущихъ продолговатыя, булавовидныя, конидіи. Въ С. Америкѣ, на Явѣ, Цейлонѣ и т. д. извѣстенъ видъ *Cercospora nicotianae* Ell. et Everh., причиняющій довольно много вреда, а въ Австріи обнаруженъ видъ *Cer. Raciborskii* Sacc. et Sydow, можетъ быть, представляющій лишь разновидность предыдущаго.

XVI. На листьях табака можно нередко видѣть округлыя или угловатыя, нередко сливающіяся, коричневыя или сѣроватыя пятна безъ ободка, покрытыя болѣе или менѣе замѣтнымъ зеленовато-оливковымъ налетомъ, состоящимъ изъ скопленія конидіеносцевъ, выходящихъ изъ тканей листа и несущихъ характерныя булавовидныя конидіи (рис. 12) грибка *Alternaria tenuis* Nees изъ отдѣла несовершенныхъ грибовъ, группы гифомицетовъ. Грибокъ этотъ встрѣчается повсемѣстно въ природѣ, главнымъ образомъ въ видѣ сапрофита на засохшихъ листьяхъ, отмершихъ стебляхъ самыхъ разнообразныхъ растений, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, во многихъ случаяхъ его встрѣчали на живыхъ тканяхъ, либо пораненныхъ, либо вообще ослабленныхъ, вслѣдствіе какихъ-либо почвенныхъ или климатическихъ условий, задерживающихъ жизнедѣятельность растенія; между прочимъ, Делакруа (loc. cit.) указываетъ, что пятна, причиняемыя *Alternaria*, часто наблюдаются, какъ послѣдствія отъ вліянія вѣтра при взаимномъ треніи листьевъ, когда получается частичное поврежденіе кутикулы. Въ Германіи и Италіи отмѣчены случаи пораженія и загниванія сѣянцевъ табака вслѣдствіе развитія *Alternaria*. Повидимому и здѣсь первоначальной причиной поврежденія было ослабленіе сѣянцевъ. Въ Россіи грибокъ *Alternaria tenuis* встрѣчается довольно часто на табачныхъ плантаціяхъ, равно какъ и близкій къ нему грибокъ *Macrosporium commune* Rabh., причиняющій тая же поврежденія и различаемый только при помощи микроскопа. Лучшей мѣрой противъ этихъ грибовъ является собираніе и сжиганіе остатковъ на поляхъ и плантаціяхъ, такъ какъ на нихъ развиваются преимущественно эти сапрофиты, споры которыхъ затѣмъ заносятся на живыя растенія. Помимо этого, необходимо соответствующимъ уходомъ и удобреніемъ поддерживать растенія въ нормальномъ развитіи, и тогда полусапрофиты для нихъ не окажутся опасными.

На загнивающихъ листьяхъ табака въ Голландіи указаны еще два вида плѣсневыхъ грибовъ, *Cladosporium tabaci* Oud. и *Cl. nicotianae* Oud., образующихъ бархатистыя, коричневатыя подушечки. Эти виды очень близки къ обычной плѣсни *Cladosporium herbarum* Link, встрѣчающейся часто, въ качествѣ сапрофита и даже отчасти паразита, на листьяхъ самыхъ разнообразныхъ растеній въ Россіи, въ томъ числѣ и на табакѣ, нередко въ сопровожденіи *Alternaria*.

XVII. За послѣдніе два года въ Венгріи¹⁾ табачныя листья подвергаются во время ферментаціи чрезвычайно сильному пораженію грибомъ *Sterigmatocystis nigra* van Tieghem, который превращаетъ ихъ въ черный порошокъ и приводитъ въ полную негодность. Грибокъ этотъ, извѣстный также подъ названіемъ *Aspergillus niger* van Tieghem, является въ сущности сапрофитомъ, развивающимся на весьма разнообразныхъ субстратахъ, какъ то на хлѣбѣ, гниющихъ листьяхъ, лимонахъ и т. д., и былъ неоднократно обнаруженъ и въ Россіи. На табакѣ его до сихъ поръ не наблюдали въ Европѣ, но въ Сѣверной Америкѣ онъ уже былъ извѣстенъ, какъ разрушитель листьевъ, причина поврежденія, которому американцы дали названіе black spot. Мѣры борьбы противъ этого вредителя еще не выра-

¹⁾ *Ropaics Raymund. A dabány kosmos rothadásá. Budapest. 1913, p. 2. (Рапайскъ Раймундъ) Sterigmatocystis nigra, какъ вредитель табака въ Венгріи.*

ботаны. Возможно, что означенный грибокъ окажется когда-либо опаснымъ для табачной промышленности и въ Россіи, и на развитіе его слѣдовало бы обратить вниманіе; по всей вѣроятности, споры грибка поселяются во время сушки листьевъ, будучи занесены на нихъ воздушными теченіями, и, если листья складываются недостаточно просушенными, споры имѣютъ возможность быстро прорасти; поэтому, необходимо прежде всего слѣдить за правильной просушкой листьевъ.



БИБЛІОГРАФІЯ.

- Aielli-Donnorumma*. Meticei pesanti refratari alla Thielavia al camp. Boll. tecnico della coltiv. dei Tab. Salerno. 1911, p. 277.
- Alland, H. A.* The mosaic disease of tobacco. Science, 1912, p. 875.
- Anastasia, G.* Dell' Erysiphe lamprocarpa Lev. f. nicotianae Comes et sua forma conidiadora Oidium. Bull. tecnico della coltiv. dei Tab. Salerno. 1902, p. 1.
- Parassiti vegetali del Tabacco. Boll. tech. della coltiv. dei Tab. Salerno. 1903.
- *G. et Splendore*. Uredo nicotianae Anasl. Boll. tecn. della coltiv. dei Tab. Salerno. 1904. № 4.
- Benincosa, M.* 9 semenzai di Sabbia considerati quale mezzo di difeca contra il marciume radicali causata della *Thielavia basicola*. Boll. tecnico della coltiv. de Tab. Salerno. 1911, p. 1.
- Ricerche sui mezzi per difenderoi semenzai di Tabacco del marciume radicali causata della *Thielavia basicola*, Boll. tecnico della coltiv. de Tab. Salerno. 1902, p. 12.
- Beyerinck, M. W.* Ueber ein Contagium vivum fluidum als Ursache der Fleckenkrankheit der Tabacksblätter. Centralblatt für Bacteriologie II, 1899, p. 27; Verhandl. de Kön. Akad. Amsterdam. 1898.
- Bemerkungen zu dem Aufsatz von Herrn Iwanowsky über die Mosaikkkrankheit der Tabaks-Pflanze. Centralblatt für Bacteriologie II, 1899, p. 310.
- Behrens*. Trockene und nasse Faule des Tabaks. Der Dachbrand, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1893, p. 82.
- Ueber den Schwam der Tabaksetzlinge. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1892, p. 927.
- Breda de-Haan, von.* Vorloopige Mededeeling over het Peh-Sem af de Mosaikziekte bij de Deli Tabak. Teysmannia 1899.
- Bouygues, H.* Sur la Nielle des feuilles du Tabac. Comptes rendus de l'Academie des Sciences, 1903, p. 1303.
- La culture du Tabac et la Nielle. Procès verbaux de la Société Linneenne de Bordeaux, 1904.
- Sur la nielle des feuilles du Tabac. Journal d'Agriculture pratique, 1904, p. 43.
- Bouygues et Perreau*. Contribution à l'étude de la nielle des feuilles de tabac. Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences. 1904, p. 309 et Journal d'Agriculture pratique, 1904, p. 152.
- Briggs, L. S.* Field treatment of tobacco root-rot (*Thielavia basicola*). Circular of the Depart. of Agricult. Washington. 1908.
- Bussy de L. P. und Honing, I. A.* Voorschriften en Recepten voer de Behandeling von Tabaksgaadbedden. Mededeel. Deli Proefstation. 1912, 6 p. 145.
- Curnaroli, E.* L'orobanche del Tabacco—II. Raccogliitore. Padua. 1910.
- Clinton, G. P.* Root-rot of Tobacco, *Thielavia basicola*. Exper. Sta Connecticut. New-Haven. 1907, стр. 342.
- Root-rot of Tobacco. II. ibidem. 1907—1908, p. 849.
- Notes on fungus disease for 1908. Ibidem. 1908—1909, p. 849.
- Comes, O.* Mortalita delle piantir. di Tabacco nei semenzai cagionata da marciume della radice. Napoli. 1893.
- Cooke, M. T. and W. T. Horne.* Insects and diseases of Tobacco. English Edition. Bull. Estat. Agron. Cuba. 1905, p. 1.
- Coppola, G.* Teratologia di una pianta di Tabacco. Boll. tecnico. Salerno. 1906.
- De-Toni.* La malattie erittogamiche della pianta del tabacco. Padova. 1892.

- Delacroix, G.* Sur une maladie bacterienne du tabac, le chancre ou anthracnose. Comptes rendus de l'Académie des Sciences. 1909, p. 454.
- La rouille blanche du tabac et la Nielle ou la maladie de la mosaïque. Comptes-rendus de l'Académie des Sciences. 1905, p. 678.
- Recherches sur quelques maladies du tabac en France. Paris. 1906.
- Gilbert, W. W.* The Root-rot of tobacco caused by *Thielavia basicola*. Bull. 158 U. S. Bureau of Plant-Industry. Washington. 1909.
- Goutière, F.* Sur quelques maladies du tabac. Journal d'Agriculture. 1900, p. 569.
- Heinzel, K.* Kontagiöse Pflanzenkrankheiten ohne Microben unter besonderer Berücksichtigung der Mosaikkrankheit der Tabaksblätter. Erlangen. 1900.
- Honing, J. A.* Die Ursache der Gummosis des Tabaks und Versuche zu ihrer Bekämpfung. Mededeel. Deli Versuchst. Medan. 1910.
- Ibidem. Medan. 1911. p. 169.
- Hunger, F. W. T.* Overziekht der Ziekten en Beschadigingen van het blad bij Deli-tabak. Batavia. 1901.
- De Mozaickziekte bij Deli Tabak. Mededeel. uit's Lands Plant. Batavia. 1903.
- On the spreading of the Mosaic disease (Calico) on a tobacco field. Bull. Zust. Buitenzorg. 1903.
- Bemerkung zur Wood'schen Theorie über die Mosaikkrankheit des Tabaks. Bull. Inst. Buitenzorg. 1903.
- Een voorla pize verklaring omtrent het veelvuldig optreden der mosaikziekte bij Sumatra tabak. Tijdsch voor nijverheids Landbouw. 1903.
- Het rupsen-zoeken bij de tabak in verband met het later optreden die Mosaikziekte. Teysmannia. 1903.
- Die Verbreitung der Mosaikkrankheit infolge der Behandlung des Tabaks. Centralbl. für Bacter. H, p. 405. 1904.
- Insloed van het verspenen van tabaksbibit. Teysmannia. 1904.
- Ueber Profligation bei Tabaksblüthen. Ann. Buitenzorg. 1904, p. 57.
- Untersuchungen und Betrachtungen über die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1905, p. 257.
- Neue Theorie zur Aetiologie der Mosaikkrankheit des Tabaks. Berichte der Deutschen Bot. Gesell. 1905, p. 415.
- Onderzaeking en beschawingen over der mozaickziekte der Tabaksplant. Amsterdam. 1906.
- Mozaickziekte Archief voor de Java Suikenindustrie Surabaya. 1907, p. 78.
- Jensen, H.* Ueber die Bekämpfung der Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Centralbl. für Bact. II. 1905, p. 440.
- Versuche mit drei Tabakskrankheiten. Jaarb. Dep. Land. Nederland. India. 1908. p. 100.
- Versuche für Bekämpfung der Phytophthora auf Tabak. Jaarb. Dep. Land. Nederl. India. 1909, p. 192.
- *et Ott de Vries.* Onderzoekingen ove tabak der Vorstenlanden. Batavia. 1912.
- Inglese, E.* Polyporus lucidus sulla Nicotiana tabacum. Boll. tecnico della colt. Salerno. 1902. p. 37.
- La Peziza vesiculosa nei semenzai di Tabacco. ibidem. Salerno. 1903.
- La pellagra del tabacco. Ibidem. Salerno. 1909, p. 95.
- La fumagine del tabacco. Ibidem. 1911. p. 81.
- Aeterivici contributio allos studio delle fumagine del tabacco. Ibidem. 1911. p. 255.
- Iwanowski, D.* Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Centralbl. für Bacter. II. 1899, p. 250.
- Sur la maladie du tabac dite la mosaïque. Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences dt. Peto. Nouvelle Série III (XXXV). 1892. p. 67.
- Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Mélanges biologiques du Bulletin de l'Académie Impériale de St.-Petersbourg. T. XIII. 1893, p. 237.
- Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Centralbl. für Bacter. II. 1901, p. 148.
- Die Mosaik und die Pockenkrankheit der Tabakspflanze, Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. XII. 1902, p. 202.
- Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. XIII. 1903, p. 1.
- D. et W. Polowtzow.* Die Pockenkrankheit der Tabakspflanze. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. 1890.

- Keller, G. N.* Tobacco growing in Ireland Dep. of Agr. and Tech. Ind. of Ireland. Dublin. 1911, p. 488.
- Köck, G.* Die wichtigsten pilzparasitären Erkrankungen unserer gebraüchl. Handespflanzen und ihre Bekämpfung. Mitt. der K. K. Pflanzenschutzstation. Wien. 1910—1911.
- Koning, C. I.* Die Flecken oder Mosaikkkrankheit des holländischen Tabaks. Zeitschrift für Pflanzenkrankh. p., 65, 1899.
- Ibidem. Centralbl. für Bacter. II. 1900, p. 27.
 - Der Tabak. Studien über seine Kultur und Biologie. Amsterdam und Leipzig. 1900.
 - Wood's destruction of Chlorophyll. De Indische Mercur. 1899.
 - Bladvlekken of Tabak. Amsterdam. 1903.
- Leemhoff, I. van.* Ascochyta nicotianae in Porto-Rico. Rep. of Un. St. Dep. of Agriculture. Washington. 1905, p. 418.
- Lilienfeld, T.* Ueber eine Anomalie des Blattgewebes bei Nicotiana Tabacum und Corylus avellana var. laciniata. Akad. der. Wissen. Krakau. Math. Naturwiss. Klasse. B. 1910, p. 714.
- Lodewijks, I. A.* Onderzoekingen over de Phytophthora der Vorstenlandsche Tabak. Mededeel. van het otlgemeen Proefstation of Java te Salatiga. 1909.
- Zur Mosaikkkrankheit des Tabaks. Revue des trav. bot. néerlandais. 1907, p. 107.
- Lounsbury, C. P.* Tobacco wilt in Kat rives Valley. Agricultur. Journal. Capetown. 1906.
- Mac Kennedy, R. E. R.* The wilt disease of Tobacco and its control. Bull. plant. Pathology. Washington. 1903. II.
- Mac Kennedy.* The wilt disease of Tobacco and its control. Bull. Bureau of Plant Industry. Washington. 1905, p. 5.
- Marchal, E.* La mosaïque du tabac. Revue Mycologique. 1897, p. 13.
- Mosaïque du tabac. Bull. de l'Agriculture. Bruxelles. 1895.
- Mayer, A.* Ueber die Mosaikkkrankheit des Tabaks. Die Landw. Versuchsstationen. 1886, p. 451.
- Heilung der Mosaikkkrankheit. Die Landw. Versuchsstationen. 1888, p. 339.
- Miciol.* Note sur les végétaux qui se développent pendant la fabricaton du tabac. Mémoires des Manuf. de l'Etat. II. 1891, p. 182.
- Milhofer.* Die Mosaikkkrankheit des Tabaks. Deutsche Landw. Presse. 1903, p. 600.
- Müller-Thurgau.* Ueber das Verhalten von Stärke und Zucker in reifenden und trocknenden Tabaksblättern. Landw. Jahrbücher. 1885, p. 785.
- Oudemans et Koning.* On a Sclerotinia hitherto unknown and injurious to the cultivation of Tobacco. Kon. Acc. van Vetensch. Amsterdam. 1903.
- Perreau, M.* Note sur la nielle du tabac. Bull. Soc. Myc. France. 1909, p. 53.
- Peters, L. and M. Schwartz.* Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks. Mitteil. aus der Kaiserl. Biol. Anstalt für Land und Forstw. Berlin. 1912.
- Pirazzolli, T.* Male della bolla e del mosaico. Boll. tecnico. Salerno. 1904, p. 3.
- Preisseecker, C.* Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss des Tabaksbaues im Zwickauer Tabaksbaugebiete. Fachl. Mitteil. K. K. Oesterr. Tabakregie. Wien. 1904.
- Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss des Tabakbaues im Imoskaner Tabakbaugebiete. Fachliche M. M. Wien. 1909.
 - Tabak auf den Samdainseln. Ibid. 1910. p. 98.
 - In Dalmatien und Galicien im Jahre 1909 aufgetretene Schädlinge, Krankheiten und anderweitigen Beschäd. des Tabaks. Ibidem. 1910, p. 51.
 - Ibidem im Jahre. 1908. Wien. 1910, p. 122.
 - Ibidem im Jahre. 1910. Wien. 1911, p. 127.
- Raciborski, M.* Les maladies du tabac en Galicie. Lemberg. 1902.
- Selby, A. H.* Tobacco diseases and tobacco breeding. Bull. Experim. St. Ohio. 1905. p. 87.
- Soil treatment of tobacco plant beds. № 59. Circular of the Exper. Stat. Ohio. 1906.
- Smith, E. T.* The Granville Tobacco. Wilt. Bull. 141. of the Bureau of Plant. Industry. Washington. 1908, p. 17.
- Splendore, A.* Il sajorno; II Tabacco. Rom. 1899.
- Ibidem Centralbl. Bacter. II. 1900, p. 379.

- Bassara o vorderama dei tabacchi orientali. Boll. tecnico. Salerno. 1911 p. 191.
- Stevens, F. L.* Report of the Biological Division. Experiment Stat. North Carolina. Raleigh.
- Stevens (and Sackett).* The Granville tobacco Wilt. Bull. 188 of the Exper. Station of North Carolina. 1903, p. 81.
- Sturgis, W. C.* Preliminary Report on the so called „pale burn“ of tobacco. Connecticut Agricult. Station. 1891, p. 168.
- Stem rot of tobacco. Ibidem. 1891, p. 184.
- Preliminary notes on two diseases of Tobacco. Ibidem. 1899, p. 242.
- Further notes on the pole-burn of Tobacco. Ibidem. 1900, p. 265.
- Uira, G. d'.* A molestia do mosaico do fumo. Bollet. da Agricultura San Paolo Campinas. 1904, p. 51.
- Uyeda, G.* On the Tobacco-Wilt disease caused by a bacteria. Centralbl. für Bact. II. 1904, p. 327.
- Bacillus nicotianae sp. nov., die Ursache der Tabakkrankheit oder Schwarzbeinigkeit in Japan. Imperial Central Agron. Exper. Station. Tokyo. 1905
- Figiani, D.* I semenzai di tabacco. Revista di Agricolt. e Zootechnica. Barullo. 1911, p. 23.
- Woods, A. F.* Observations on the Mosaic disease of Tobacco. Bureau of Plant Industry U. S. America. Washington. 1902.

- Воронишинъ, Н. Н.* О мозачной болѣзни табака. Журналъ болѣзней растений 1909, стр. 17.
- Ивановскій, Д.* О болѣзняхъ табачныхъ растений. Труды С.-Петербургскаго общества естествоиспытателей. 1888, стр. 18.
- О двухъ болѣзняхъ табака. Журналъ „Сельское Хозяйство и Лѣсоводство“ 1892, стр. 108.
- Мозачная болѣзнь табачнаго растенія. Журналъ „Сельское Хозяйство и Лѣсоводство“. 1893. стр. 94.
- О мозачной болѣзни. Предварительное сообщеніе. СПб. 1900.
- Ивановскій, Д. и Половцовъ, В.* Рябуха, болѣзнь табака, ея причины и мѣры борьбы съ нею. Записки Академіи Наукъ. СПб. 1890.
- Рябуха, болѣзнь табака, ея причины и средства борьбы съ нею. Труды Вольно-Экономическаго Общества. СПб. 1899. стр. 220.
- Болѣзнь табака, называемая пестрицей (Вессарабія), оспой (Крымъ), рябухой (Малороссія). Записки Импер. Общ. Сельск. Хоз. Южной Россіи. 1890. стр. 117. № 3.
- Мерцъ, А.* Важнѣйшіе враги и болѣзни табачныхъ растений. „Журн. Землед.“ СПб. 1907.
- Половцовъ, В.* О болѣзняхъ табачныхъ растений. Труды С.-Петербургскаго общества Естествоиспытателей. СПб. 1888, стр. 19.
- Болѣзни на табакѣ въ Ташкентскомъ табачномъ районѣ, ихъ причины и мѣры борьбы съ ними. СПб. 1895.
- Изслѣдованіе табачной болѣзни, извѣстной въ Кахетіи подъ названіемъ „шургалъ“.
- Порчинскій, І. А.* О пасѣкомомъ, появившемся на табачныхъ плантаціяхъ въ Бессарабіи, и о причинахъ неурожая табака вообще. СПб. 1883. Также Земледѣльческая газета. 1882.
- Сербиновъ, П. Л.* Гниль табачной рассады на южномъ берегу Крыма. Листокъ для борьбы съ болѣзнями растений. СПб. 1906, стр. 37.
- Къ морфологіи и биологіи грибовъ *Pythiaceae*. *Pythium perniciosum* nov. sp. паразитъ табачныхъ сѣянцевъ. СПб. 1911. Bot. Записки Ими. Bot. Унив. въ СПб.
- Щербачевъ.* Обзоръ табаководства въ Россіи. 1889, стр. 21—113.
- Ячевскій, А. А.* Ежегодники свѣдѣній о болѣзняхъ растений. СПб. 1903—1913.

О Г Л А В Л Е Н И Е.

	Стр.
Предисловіе редакціи.	3
Предисловіе автора.	4
Происхождение и распространение табака и его породы, дающія высшіе курительные сорта.	7
Сѣверный предѣлъ разведенія высшихъ сортовъ табака въ Россіи.	9
О сортахъ, подходящихъ къ климатическимъ условіямъ южной Россіи.	10
Качества южно-русскаго табака.	13
Выборъ земли для плантаціи.	14
Подготовка земли подъ плантацію.	17
Удобреніе.	20
Способы удобренія земли.	21
Удобрительныя средства, нхъ свойства, сила дѣйствія и способъ задѣлки.	25
Растительное удобреніе.	—
Животное удобреніе.	28
Навозъ.	32
Удобрительныя полвки.	39
Минеральное удобреніе.	40
Концентрированные туки.	44
Компостъ.	45
Выборъ мѣста для разсадниковъ.	49
Роды разсадниковъ.	50
Время устройства разсадниковъ.	51
Устройство нхъ.	52
Табачная расада.	53
Уходъ за нею.	65
Окончательное приготовленіе почвы для посадки табака.	75
Посадка табака на плантаціи.	81
Очищеніе плантаціи отъ сорныхъ травъ и окучиваніе табака.	87
Отламываніе пѣста и пасыкопаніе.	91
Правила для полученія различныхъ степеней крѣпости въ табакѣ.	96
Мѣры для предупрежденія или остановки мнимой зрѣлости табачныхъ листьевъ.	98
Вредное вліяніе на табакъ вѣтра (99), дождя (100), засухи и жары (100) и града (102).	99
Выращиваніе сѣмянъ табака.	104
Время созрѣванія листьевъ.	105
Подготовленіе къ уборкѣ.	108
Способы уборки табака.	—
Два способа листовой уборки.	109
Способы превращенія зеленого цвѣта свѣжеубранныхъ листьевъ въ желтый желаемого оттѣнка.	114
Низаніе табачныхъ листьевъ на проволоки.	123
Сушка табака и ея условія.	125
Сушильни.	126
Улучшенный способъ сушки на переносныхъ сушильныхъ станкахъ.	153
Сушильни для сушки табака, низаннаго на проволоки.	158

	Стр.
Сушка табака на носилкахъ	160
Недостатки сушки на переносныхъ рамахъ, козлахъ и жердяхъ.	—
Вспомогательная сушка посредствомъ топки.	164
Признаки сухости свѣже-высушеннаго табака.	165
Снятие шпуровъ съ сухимъ табакомъ для храненія его отъ сырости до складки въ папуши.	166
Складка табака въ папуши и сортировка его.	167
Связываніе и предварительная укладка папушъ.	173
Укладка папушъ въ большія кучи.	174
Развитіе въ табакѣ его природныхъ качествъ посредствомъ вылеживанія въ кучѣ.	175
Процессъ самосогрѣванія табака или вторичное броженіе.	176
Укладка табака въ тюки или бочки.	178
Укладка табака въ ящкы.	181
Способы уборки и сушки табака кустами.	183
Сравнительная оцѣнка выгоды листовой кустовой уборки.	200
Кустовая уборка крупнолистныхъ американскихъ сортовъ табака.	201
Уборка табака въ виду близкаго мороза.	204
Воздушная сушка табака кустами.	207
Вспомогательная сушка кустовъ огнемъ.	212
Огневая сушка табака кустами.	215
Снятие въ сушпльцѣ сухого табака для складки въ папуши и храненіе въ магазинѣ.	216
Сортировка и складка въ папуши.	218
Доходъ съ табака.	219
Насѣкомыя, вредящія табуку. Статья Я. Ѳ. Шрейнера.	220
Грибныя, бактеріальныя и функциональныя болѣзни табака. Монографія А. А. Ячевскаго.	229
Библіографія по вопросу о болѣзняхъ табака.	259



the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased from 10.5 million to 12.5 million (12% of the population). The public sector has also become an increasingly important employer of women, with the proportion of women employed in the public sector rising from 10.5 million in 1990 to 12.5 million in 2000 (12% of the population).

There are a number of reasons why the public sector has become an increasingly important employer of women. One reason is that the public sector has become an increasingly important employer of people in the 'service' sector of the economy. The service sector has become an increasingly important part of the UK economy, and the public sector has become an increasingly important employer of people in this sector. This is because the public sector provides a wide range of services, including health care, education, and social care, which are all essential for the well-being of the population.

Another reason why the public sector has become an increasingly important employer of women is that it has become an increasingly important employer of people with children. The public sector provides a wide range of services for children, including day care, education, and health care. This has led to an increasing number of women working in the public sector, as they are able to combine their work with their family commitments.

Finally, the public sector has become an increasingly important employer of women because it has become an increasingly important employer of people with disabilities. The public sector provides a wide range of services for people with disabilities, including health care, education, and social care. This has led to an increasing number of women working in the public sector, as they are able to combine their work with their family commitments.

In conclusion, the public sector has become an increasingly important employer of women in the UK. This is because the public sector provides a wide range of services, including health care, education, and social care, which are all essential for the well-being of the population. The public sector has also become an increasingly important employer of people with children and people with disabilities, which has led to an increasing number of women working in the public sector.

Journal of Economic Surveys (2008) Vol. 22, No. 1, pp. 110–132
© 2008 The Authors. Journal compilation © 2008 Blackwell Publishing Ltd

КГУ "УНБ им. П. Я. Фрако"



046707

ХРЫМСКИЙ
ОБЛКНИГОТОРГ

БУКНИГА

ЦЕНА 2-50

Def

