

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА

КУЛЬТУРА

ВЫСШИХ СОРТОВ ТАБАКА

Практическое руководство

к выращиванию и обработке высших сортов табака

С оригинальными чертежами

СОСТАВИЛ

на основании полувекового личного опыта

А. А. Мертц

Издательство П. П. Сойкина

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКЦИИ.....	6
ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.....	7
КУЛЬТУРА ВЫСШИХ СОРТОВ ТАБАКА.....	10
Происхождение и распространение табака и его породы, дающие высшие курительные сорта.....	10
Северные пределы разведения высших сортов табака в России.....	12
О сортах подходящих к климатическим условиям южной России.....	14
Качество южно-русского табака.....	17
Выбор почвы для плантаций.....	18
Подготовка земли под плантацию.....	22
Удобрение.....	25
Способы сплошного, рядового и местного удобрения земли.....	27
Сплошное удобрение.....	27
Рядовое удобрение.....	28
Местное, или гнездовое удобрение.....	30
Удобрительные средства, их свойства, сила действия и способ заделки.....	31
1. Растительное удобрение.....	32
А) Зеленое удобрение.....	32
В) Удобрение растительными остатками.....	34
2. Животное удобрение.....	35
Мясо павших животных.....	36
Кровь.....	37
Костяная мука.....	38
Навоз.....	39
1. Конский навоз.....	40
2. Навоз рогатого скота.....	43
3. Овечий навоз.....	44
4. Свиной навоз.....	45
5. Экскременты человека.....	46
6. Гуано.....	47
7. Голубиный помет.....	48
8. Куриный помет.....	48
Удобрительные поливки.....	49
3. Минеральное удобрение.....	50
Известь.....	50
Гипс, или сернокислая известь.....	51
Зола.....	52
Мергель.....	52
Покупные концентрированные туки, естественные и искусственно приготовленные.....	55
4. Компост.....	55
Выбор места для рассадника.....	61
Роды рассадников.....	62
Парник.....	62
Паровая грядка.....	63
Простая грядка без навоза, но покрытая рамами.....	63
Простая грядка без рам, но с матами.....	63
Время устройства рассадников.....	64
Устройство рассадников.....	65
Паровая грядка.....	67
Простая грядка без навоза, но с рамами.....	68

Простая грядка без навоза и рам.....	68
Время посева табачной рассады.....	69
Значение раннего посева рассады и дурные последствия позднего.....	70
Выбор табачных семян для посева.....	71
Испытание годности табачных семян, предназначенных для посева.....	72
Количество семян и площадь рассадника, соответствующая одной десятине табака.....	72
Проращивание табачных семян.....	74
Окончательное приготовление земли рассадников для посева рассады.....	76
Посев табачных семян.....	78
Уход за посевом по всхода его.....	80
Условия одновременности всего посева или постепенного выполнения его.....	81
Всход семян и уход за рассадой.....	82
Полотье рассады.....	84
Прореживание слишком густо взошедшей рассады.....	85
Вредители табачных посевов.....	86
Уход за рассадой в её среднем возрасте.....	88
Гниение рассады.....	89
Уход за рассадой в последнем периоде развития.....	90
Возраст, в котором рассада считается готовой для высаживания; посадка недоросшей и переросшей рассады.....	91
Окончательное приготовление почвы для посадки табака.....	92
Разделение плантации на участки.....	93
Орошение.....	94
Посадка табака на плантации.....	100
Очищение плантации от сорной трав и окучивание табака.....	106
Отламывание цвета и пасынкование, т. е. отламывание побегов.....	111
Правила для получения различных степеней крепости в табаке.....	117
Меры для предупреждения или остановки т. н. мнимой зрелости табачных листьев.....	119
Преждевременное снятие цветочных верхов с табака запоздалой посадки.....	120
Вредное влияние ветра.....	121
Вред от дождей для табака.....	122
Влияние продолжительной засухи и жары на табак.....	122
Повреждения градобитиями.....	124
Выращивание семян табака.....	126
Время созревания листьев.....	128
Признаки зрелости листьев.....	129
Дурные последствия несвоевременного развития и созревания табака, как результат поздней посадки его.....	130
ОБ УБОРКЕ ТАБАКА.....	131
Подготовка к уборке.....	131
Продолжительность наилучшего времени уборки.....	131
Способы уборки табака.....	132
Первый способ листовой уборки.....	133
Второй способ листовой уборки.....	136
Способы превращения зеленого цвета свежесобранных листьев в желтый желаемого оттенка.....	138
Пора вынимания желтых листьев из кучи.....	142
Сортировка вынутых из кучи листьев.....	144
Низание отсортированных листьев.....	145
Шнуры и иголки для низания.....	146
Второй способ превращения зеленого цвета листьев в желтый или томление.....	147
Третий способ превращения зеленого цвета листьев в желтый.....	150

Низание табачных листов на проволоки.....	150
Сушка табака и её условия.....	152
Сушильни.....	154
Сушильня с открывающейся крышей и створчатыми ставнями в стенах для сушки табака на солнце и в тени.....	156
Стены сушильни.....	159
Крыша.....	160
Порядок развешивания в описанной сушильне шнуров с табаком и сушки их на солнце и в тени.....	168
Сушильня такого же типа, но с крышей состоящей из подвижных на колесах, рам.....	175
Сушильня с выкатными вагонами для сушки табака на солнце и в тени.....	181
Улучшенный способ сушки на переносных сушильных станках.....	184
Сушильня с выкатными на рельсах вагонами для сушки табака, низанного на проволоки..	191
Сушильня для сушки табака, низанного на проволоки с открывающимися стенами и брезентовой крышей.....	192
Сушка табака на проволоках на одноярусных и многоярусных носилках.....	193
Недостатки сушки на переносных рамах, козлах и жердях, применяемых ныне на юге России.	193
Вспомогательная сушка посредством топки.....	197
Признаки сухости свежее-высушенного табака.....	199
Снятие шнуров с сухим табаком для хранения его от сырости до складки в папуши.....	200
Складка табака в папуши и сортировка его.....	202
Способы и степень отволаживания табака для складки в папуши.....	203
Порядок распределения работ.....	204
Сортировка табака по цвету.....	204
Сортировка листьев по природным качествам.....	206
Складка сортированного табака в папуши.....	207
Связывание и предварительная укладка папуш.....	208
Укладка папуш в большие кучи.....	210
Развитие в табаке его природных качеств посредством вылеживания в куче.....	211
Процесс самосогревания табака или, так называемое, второе брожение (Fermentation).....	212
Укладка табака в тюки или в бочки.....	215
Обшивка тюков.....	217
Укладка табака в ящик.....	218
Способы уборки и сушки табака кустами.....	220
Сламывание цветочных верхушек на кустах.....	222
Снятие нижних листьев.....	224
Отламывание листовых и корневых побегов.....	224
Зрелость листьев табака, убираемого кустами.....	225
Уборка табака кустами по первому способу.....	225
Низание кустов и отправка у сушильню.....	227
Устройство помещения для вешания вязей.....	231
Преобразование зеленого цвета листьев в желтый.....	232
Уборка кустов по второму способу.....	234
Уход за подготовленным к желтению табаком.....	237
Желтение листьев на кустах.....	239
Уборка кустов.....	240
Сравнительная оценка выгоды листовой и кустовой уборки.....	241
Кустовая уборка крупнолистных американских сортов табака и превращение зеленого цвета листьев в коричневый для фабрикации сигар.....	243
Уборка табака в виду близкого мороза.....	246
Влияние мороза на табачный лист.....	248

Воздушная сушка табака кустами.....	250
Устройство сушильни для воздушной сушки табака кустами.....	252
Вспомогательная сушка кустов огнем.....	255
Огневая сушка табака кустами.....	259
Снятие в сушильне сухого табака для складки в папуши и хранения в магазине.....	261
Сортировка и складка в папуши.....	262
Доход с табака.....	264

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКЦИИ

Труд А. А. Мертца о табаководстве представляет крайне ценный материал, к сожалению, не совсем законченный автором обработкой. Ценность труда г. Мертца определяются исчерпывающим всю полноту предмета изложением, обоснованным на выводах из 50-ти летней практики интеллигентного хозяина-табаковода; огромный личный опыт, тонкая наблюдательность, пытливість ума и умело проявляемая инициатива автора, как новатора в технической области заготовки табачных листьев — представляют огромный практический интерес для южно-русских сельских хозяев.

Автор следит, буквально, за каждым шагом начинающего табаковода, стараясь предусмотреть и предупредить возможные со стороны новичка промахи. Он не только указывает, как и что надо сделать, но и самым подробным образом поясняет, почему надо поступить так, а не иначе.

Редко приходится встретить в нашей специальной литературе книги, написанные таким толковым, живым языком и составленные исключительно на основании долголетних личных опытов и наблюдений. К таким по истине редким книгам принадлежит и предлагаемый вниманию читателя труд А. А. Мертца.

Все это заставило нас издать ценную рукопись г. Мертца в том виде, как она вышла из-под пера покойного автора, и только в конце книги внесены некоторые необходимые дополнения.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Между всеми существующими на юге России сельскохозяйственными отраслями табаководство, без сомнения, в будущем может занять одно из видных и почетных мест, так как эта обширная полоса с её благотворным климатом и богато одаренными природой пространствами плодородной земли представляет все условия для успешного ведения этой отрасли и её полного развития.

При таких благоприятных условиях можно было предполагать, что табаководство, начавшееся в некоторых местах южной России уже более ста лет назад, теперь должно стоять на довольно высокой ступени развития, которой, в действительности, он не достигло. Причина этого явления заключается отчасти в том, что производство, по причине значительного прежде употребления в России турецкого табака и его дешевизны, встречая долгое время серьезные преграды в сбыте собственного продукта, к которому по его некоторым особенностям ни фабрикант, ни потребитель не имели доверия, - могло лишь медленно развиваться; производитель с самого начала возникновения табаководства, не имея собственных правил табачной культуры, выбрал турецкий способ возделывания табака и, найдя, что по климатическим особенностям края этот способ на деле оказывается не вполне применимым, вынужден был сам взяться за улучшение неподходящих культурных приемов, или выработку новых, на что, конечно, потребовался значительный период времени. Но, кроме того, благодаря применению только одного из способов уборки и сушки табака, именно, листового, культура в отношении способов уборки выработалась только отчасти, а не в полном объеме, вследствие чего и приняла совершенно нежелательное, одностороннее направление. Эта односторонность выражается в следующем: 1) Почти исключительное применение листового способа уборки и сушки табака и игнорирование кустового способа, также могущего служить для производства высших сортов. 2) Разведение большей частью только сортов табака, имеющих свойство получать при сушке тот светло-желтый цвет, благодаря которому такой табак приобрел усиленный спрос в торговле; при этом почти оставляя в стороне производств тех сортов, которые не обладают свойством получать этот заманчивый для многих цвет, но, тем не менее, имеют много преимуществ перед ними по своим внутренним качествам. 3) Слишком незначительное возделывание крупнолистных американских сигарных сортов, к спросу на которые за границей плантатор не сумел приноровиться.

Но и помимо такого важного упущения в культуре высших сортов

табака, как совершенная неразработка кустового способа уборки и сушки, и сейчас употребляемый способ листовой уборки все ещё страдает некоторыми недостатками; то же можно сказать и о сушильных заведениях, далеко не могущих по своему устройству считаться вполне целесообразными, носящими явно характер незаконченности, вследствие чего дело сушки табака и хранения его от вредно действующих на него влияний погоды ещё так часто подвергается различным убыточным случайностям.

Если же производство, благодаря увеличению пошлин на иностранный табак и уменьшению вследствие этого его ввоза, и расширилось настолько, что по количеству, а отчасти, и качеству получаемого продукта удовлетворяет большую часть потребности внутри страны, то ещё нельзя считать, чтобы конечная цель, к которой должно стремиться табаководство на юге России, была уже достигнута. Нет, задача эта несравненно шире и состоит в том, чтобы не только удовлетворить потребности в табаке внутри страны, но и поднять спрос на южно-русский табак в тех странах, которые по климатическим условиям не в состоянии производить высшие сорта табака или совсем не занимаются культурой этого растения и вынуждены ввозить его из чужих стран. Вот конечная цель, к которой нужно стремиться, и нет особых препятствий к достижению её в будущем. Из всего сказанного следует, что нынешняя культура должна не только улучшиться, но и расшириться введением в неё кустового способа уборки и сушки, который при возделывании высших сортов почти не употребляется и даже ещё мало известен. Кроме того, необходимо, чтобы стоимость производства тех сортов табака, которые употребляются за границей и закупаются в Турции и Америке, в России уменьшилась настолько, чтобы их возможно было сбывать по более низкой цене и через это получить возможность конкурировать с иностранными табаками.

Для достижения всего вышесказанного, ощущается настоятельная потребность в появлении руководства, предлагающего русскому табаководу такую улучшенную культуру, которая была выработана у него на родине и, как испытанная, вполне годилась бы для применения.

Выполнить такой труд может конечно, лучше тот, у кого табаководство было главным занятием долгое время, и кто на практике разрабатывал культуру табака во всем её объеме. А посему долг каждого табаковеда, сочувствующего развитию и процветанию табаководства на юге России и получившего на практике столько опыта и новых познаний, что чувствует себя в силах быть ими полезным для этого дела, — огласить их путем печати, чтобы эти сведения могли стать общим достоянием.

Сознавая этот долг, я, как давний табаковод южной России,

выполняя его с величайшей готовностью, опубликовываю результаты моего почти пятидесятилетнего опыта, добытые непрерывными и упорными трудами и значительными материальными жертвами на этом весьма нелегком поприще, в виде практического руководства для общего пользования. При составлении этого руководства я считал нужным описать каждый вопрос обстоятельно, испытав на личном опыте ту неудовлетворенность, которую должен чувствовать каждый, а тем более несведущий, когда предмет, о котором желательно было бы получить более полные сведения, изложен слишком кратко и поверхностно.

Льщу себя надеждой, что этот мой посильный труд послужит хоть несколько толчком у более быстрому и широкому развитию и процветанию табаководства, для которого на юге России несомненно, имеются вполне благоприятные условия.

Александр Мертц.

КУЛЬТУРА ВЫСШИХ СОРТОВ ТАБАКА.

Происхождение и распространение табака и его породы, дающие высшие курительные сорта.

Табак (*Nicotiana tabacum*) родом из Центральной Америки, откуда он распространился по Северной и Южной Америке и другим странам света, приобрет в некоторых местах своими высокими качествами всемирную известность.

По окраске цветка табак разделяется на три вида, из которых каждая имеет различные породы. К одному виду принадлежат сорта табака с розовым цветком в разных оттенках, от бело-розового и до до пунцово-красного; к другому виду — с желто-зеленым цветком, и к третьему — с белым.

К виду розово- и красно-цветущего табака принадлежат все высшие курительные сорта, разводимые в странах с теплым климатом, наиболее благоприятным для развития из высоких качеств. Из них наиболее известны: в Америке — гаванский, виргинский, мэрилендский, огайо, коннектикутский, мексиканский, бразильский и др.; в Турции — дюбек, енидже, албанский, латакия, джебайль, трапезунд и др., разводимые в Македонии, Албании, Анатолии, Сирии; в Персии — ширась и т.д.

К виду желто-зелено-цветущего табака принадлежат преимущественно сорта, дающие простой курительный табак, годящийся более для нюхательного табака, лечения овец, истребления насекомых и других целей. К нему принадлежит амерсфортский табак, или так называемая махорка, вывезенный из Америки в Голландию, откуда из города Амерсфорта в начале прошлого столетия он был перенесен в Малороссию, где его разведение приняло значительные размеры. Он употребляется в России, как известно простым народом, между тем как во Голландии его и этот класс народа не употребляет.

Вид бело-цветущего табака ещё мало известен, и сорта его разводят только, как красивое декоративное растение, в оранжереях, ботанических и др. садах.

Из этих трех видов для производства высших сортов табака только первый имеет важное значение, так как от большинства его пород получают все лучшие сорта курительного табака: другие же его породы пригодны более для приготовления нюхательного табака. Виды табака с желто-зелеными и белыми цветами не играют в производстве высших сортов никакой роли, а потому о них не будет более речи.

Принадлежащие к первому виду породы табака представляют довольно разнообразную группу сортов, отличающихся друг от друга не только по внешнему виду, т. е. по росту кустов, но и по внутренним качествам и особенностям листьев, т. е. по вкусу, аромату, степени маслянистости, а равно и по количеству времени, нужного для полного развития и созревания кустов.

Так, рост у одних сортов табака только 1 — 1¹/₂ арш. (0,7 — 1 м) [1 аршин ≈ 0,71 метра, 71 см] у других 2 — 3 аршина (1,4 — 2,1 м) и даже несколько выше 4-х (2,8 м) аршин; ствол бывает толстый, круглый, мясистый сочный, достигая иногда внизу у земли свыше 4 вершков (18 см) [1 вершок ≈ 4,5 см] в обхвате; или же ствол бывает тонкий, будто суховатый, менее округлой поверхности и с вдавленными угловатыми стенками; цветы длинно-трубчатые, вверху вздутые и отвороченные книзу, собраны сжатыми кистями или распущенными метелками; листья бывают большие — в 12-14 (54 — 63 см) и даже до 24 вершков (1 м) длины, средние — в 8-12 вершков (36 — 54 см), а малые от 3 до 7 вершков (13,5 — 31,5 см); число листьев на кусте у одних пород 9 — 14, а у других 16 — 30, и даже свыше 40; формы листьев у крупнолистных сортов — широкие овальные, удлинённые, ланцетовидные, у мелколистных — овальные, сердцевидные, и пр.: листовая стебель у одних сортов голый, а у других окаймлен с боков продолжением листовой пластинки, которая обнимает ствол табачного куста, идя по нему бахромками косвенно вниз, и наконец, у одних пород листья сидят тесно на кусте, а у других между ними довольно значительное расстояние.

Все эти сорта принято считать виргинским и мэрилендским табаком, так как первоначально семена их вывозились, главным образом оттуда для разведения в Европе и других странах Старого и Нового Света, — что и теперь ещё продолжается для сохранения чистоты породы и для получения более доброкачественного табака в странах с менее благоприятным для разведения табака климатом, — причем под влиянием другого климата и свойств различных почв, а так же от смешения различных пород между собой посредством перекрестного опыления образовались многие измененные сорта, или разновидности, отошедшие более или менее от первоначальной породы, и многие из них в странах с благоприятными для разведения табака климатом приобрели некоторые особенности и получили самостоятельные названия, под которыми разводятся в других странах и известны в торговле как, гаванский, огайо, коннектикутский, дюбек, самсон, джебайль, латакия и другие табака, хотя по происхождению они из Виргинии и Мэриленда.

К виргинскому табаку (*Nicotiana tabacum*), отличающемуся густотой листьев на кусте, принадлежат некоторые следующие породы, годные для приготовления табака высших курительных

сортов: 1) С окаймленными, бахромчатыми листовыми стеблями: а) узколиственный табак, б) ланцетовидный, с) широко ланцетовидный и d) волнистолиственный табак и др. 2) С голыми листовыми стеблями, т. е. черешковый: а) ланцетолистный табак, достигающий роста в $3\frac{1}{2}$ аршина (2,5 м) и называемый «канасторовым деревом» и др.

К мэрилендскому табаку (*Nicotiana macrophylla*), отличающемуся от виргинского более редко сидящими на кусте листьями, относится, например, следующие сорта: 1) С окаймленными, бахромчатыми листовыми стеблями: а) с листьями округлой формы очень распространенный и известный сигарный табак, разводимый, например на острове Куба (Гавана), Бразилии, Варинасе (*Varinas*. (*Varinas* или *Barinas*) - город и штат республики Венесуэлы), откуда получается известный курительный табак варинас — канастръ.; б) табак с короткими, яйцевидными листьями, разводимый в Турции, где он известен под названием дубек, енидже, албанский, разводится так же в Греции, на Кубе и др. странах; с) табак с широкими повислыми листьями и др. 2) С голыми листовыми стеблями: а) сердцевиднолистный мэрилендский табак, разводимый так же в Турции (Македонии), дающий хороший папиросный табак; б) крылатовидный табак с яйцевидными листьями, разводимый в Турции, Китае, Бразилии и так далее.

Северные пределы разведения высших сортов табака в России.

Если разведение высших сортов табака и распространилось в России на значительные пространства, начиная от северного и восточного берегов Черного моря и доходя на северо-западе до Балтийского края, занимая на нем более или менее обширные места и отдельные рассеянные районы, то это ещё не дает повода к предположению, что все эти занятые табаководством места послужат очагами для ещё более прогрессивного развития его в будущем. Напротив, скорее можно предполагать, что этого никогда не будет, и что нынешнее производство табака во многих местах пойдет со временем не только регрессивно, может и совсем исчезнуть.

Такое предположение покоится на очень веских основаниях. Во-первых, известно, что табак тем выше качеством, чем благоприятнее для него климатические условия, т. е. чем продолжительнее, теплее лето и умереннее влажность того края, где табак разводится, и, наоборот, ниже качеством, чем лето короче, холоднее и дождливее, а также там, где поздней весной ещё бывают заморозки, которые в конце лета или рано осенью опять возобновляются. Отсюда ясно, что для получения более доброкачественного табака его нужно разводить скорее на юге, чем на севере, и что последний ни в каком случае не

может конкурировать в торговле. Во-вторых, когда с введением новых акцизных постановлений у производителя отнято было право вольной продажи собственного листового табака, который прежде он мог продавать где и кому угодно, что для него представляло большую выгоду, так как, имея в лице потребителей много купцов, он легко мог продать как высшие, так и низшие сорта табака, и когда взамен этого права он стал обязан продавать свой табак исключительно одному фабриканту или складчику, чтобы казна таким способом могла получить акциз за весь плантаторский табак, — то с тех пор для табаководства настала новая эпоха, которая раньше или позже приведет к уменьшению или совершенному прекращению его в тех местностях, которые по своему климату не могут производить не только высшие сорта, но и табак среднего достоинства, и где культура его труднее и многосложнее, чем в странах с более благоприятным климатом.

Можно ждать поэтому, что со временем разведение высших сортов табака сосредоточится всецело на юге России, как единственном районе, подходящем для этой цели.

Северной границей этого края, отделяющей на юге обширную полосу земли, приблизительно, может считаться изотермическая линия, соответствующая довольно ещё высокой летней температуре и проходящая от Молдавии, под 48° северной широты, кончая на азиатской границе под 51°. Она пройдет поэтому через Бессарабию, выше г. Бельцы по направлению г. Балта, через Елизаветград (Кировоград), Кременчуг, Полтаву, Харьков, Саратов, поднимаясь к Самаре и понижаясь опять, кончается ниже Оренбурга на Урале. В состав этой полосы входят, следовательно, большая часть Бессарабии, Херсонская губерния, Екатеринославская, южные части Полтавской, Харьковской, Воронежской губерний, большая часть области Войска Донского, южная половина Саратовской губернии, большая часть Самарской, вся западная часть Уральской области до реки Урала, Кубанская область, Астраханская губерния, Ставропольская, Таврическая и все земли Закавказья — Грузия, Армения и др.

Эта обширная полоса может в случае нужды при расширении производства и надлежащей культуре удовлетворить хорошим табаком не только потребности России, но и спрос в некоторых других странах, нуждающихся в привозном табаке.

Все же земли, лежащие выше северной границы этого района и не очень удаленные от неё, могут в благоприятных по положению местностях производить ещё табак порядочного качества; но чем далее на север от неё, тем худшие по вкусу и аромату получаются табачки, хотя они могут иметь хороший запах листьев, но не при курении, и приобретенный обработкой изящный цвет.

О сортах подходящих к климатическим условиям южной России.

От начала возникновения табаководства ещё до недавнего времени в России разводились всевозможные турецкие, американские и другие сорта табака из семян, полученных с их родины или из перво-уродившихся от них в России. Это было время, когда табаководство пользовалось всеми правами свободного развития, всячески поощрялось правительством, и плантатор мог сбыть свой листовой табак без всяких ограничений или препятствий, где и кому угодно. Это был период, когда табак разводили без особого знания его культуры, не обращая достаточного внимания ни на особенности известного сорта, взятого для разведения, ни на климатические и почвенные условия данной местности.

Но это время прошло, и право свободного сбыта табака, как упомянутого уже, сейчас ограничено, и поэтому плантатор поневоле должен стать на реальную почву, т. е. вести занятие с полным пониманием своего положения и с надлежащим знанием дела, если желает в нем иметь успех. А, между тем, оказывается, что хотя, с одной стороны, и приобретены до известной степени знания в культуре табака, но, с другой, и до сих пор не установились определенно те сорта, какие в данной местности по её климатическим условиям следует разводить; или, что ещё хуже, эти сорта иногда известны, и их все-таки не разводят по причине более трудной их обработки, а главное — то, что приходится подчиняться требованию фабриканта на известный табак, не всегда принадлежащий к высшим сортам. Так, ещё недавно в южной России разводились мелколиственные табаки с 27 — 35 и даже с 42-45 листьями на кусте, выращенные из настоящих турецких семян или из перво-урожайных русских, а так же различные крупнолистные американские сорта. Но так как многие из этих сортов были поздно поспевающие, и у большинства плантаторов отсутствуют парники под стеклом, с которыми, вдобавок, многие не умеют обращаться, и поэтому табаководы и не могли достигнуть того, чтобы выращивать рассаду таких поздно поспевающих сортов, отчего табак часто не успевал созреть к уборке в лучшее для того время, а позднее, когда ему уже трудно было дать хороший спелый цвет, к получения которого некоторые сорта, как дубек и др., и без того менее способные получать тот светло-желтый цвет, то разведение их поэтому постепенно уменьшилось, и на их место стали вводить рано поспевающие сорта с 7 — 9 или 11 — 14 листьями, способные получать тот светло-желтый цвет, который фабрикант и потребитель так высоко ценят в табаке, не обращая особого внимания на вкус и запах такого табака. В этом цвете неопытный потребитель предполагает видеть признак доброкачественности

табака, не зная, что и махорке можно дать совершенно светлый желтый цвет и, наоборот, любому из высших сортов, как дубек, гавана, зеленый цвет махорки. А между тем эти ранние сорта по достоинству, т. е., собственно, по вкусу и запаху дыма, далеко не все могут сравниться со многими другими сортами, более многолиственными и созревающими позднее, не не могущими так легко получить светло-желтый цвет. К этим последним принадлежит — албанский, дубек и др., имеющие после обработки обыкновенно желто-красный и красный цвет и представляющие, как известно, по своим качествам — вкусу, запаху дыма — вполне хорошие табаки.

В таком игнорировании хороших, но поспевающих поздно сортов и в том направлении, которое сейчас приняло производство во многих местах и, между прочим, в Бессарабии и Херсонской губернии, виноват преимущественно тот потребитель, который, ради моды и щегольства или по неопытности, требует такой приятный ему по виду светлый табак. Фабрикант же ради хорошего сбыта требует такой табак от производителя и платит за него дороже, чем за более темноцветный, но лучший по качеству табак, а производитель уже, естественно, принужден удовлетворять требования фабриканта, что бы не иметь остановки в сбыте и получать лучшие цены. Однако, производство не может более оставаться в таком нежелательном положении и должно получить надлежащее направление, что вполне зависит от фабриканта и потребителя, а плантатор тут бессилен. Фабрикант должен действовать на потребителя доводами и убеждением и предлагать ему настоящий доброкачественный табак, хотя и не имеющий заманчивого для многих потребителей непременно светлого цвета, а потребитель должен убедиться, что доброта табака, главным образом, в его вкусе, аромате, а не в светлом, доходящем иногда до бледно-желтого, цвете, и требовать от фабриканта только доброкачественный табак с золотистым, оранжевым, желто-красным и красным цветами, считающимися наилучшими для крошеного курительного табака. Тогда и производитель возьмется за производство тех хороших пород табака, которые достойны разведения. Что же касается того, какие сорта по времени их созревания, т. е. рано, средне или поздно поспевающие, на той или другой местности следует разводить, то определить это очень просто. Различные климатические условия обширного пространства южной России, годного для табаководства, главным образом, и разрешают эту задачу. Так как полоса, лежащая южнее, имеет более продолжительное лето, чем полоса более северная, табак имеет рано, средне-рано, поздно-поспевающие сорта, для надлежащей обработки которых первым условием считается, чтобы они успели развиться и вполне созреть для уборки и сушки в период наиболее

высокой летней температуры, — то становится ясным, что выбор сорта для разведения табака в данной местности находится в прямой зависимости от продолжительности в ней лета. Из этого следует:

1) Где лето настолько продолжительно, что к уборке и сушке поспевают поздно-созревающие сорта табака, там могут возделываться не только они, но и, вообще все средне-рано рано-зреющие сорта, и от последних можно даже иметь два урожая. Это есть самая южная полоса России, имеющая наиболее возвышенную температуру и более сухой климат (за исключением некоторых мест), способный производить высшие сорта табака.

2) Где лето не так продолжительно, более влажно и в самое теплое время его поспевают к уборке и сушке только средне-ранние и ранние сорта, там поздно-поспевающие и, особенно, американские длиннолистные сорта садить рискованно, так как существует опасность потерять табак от поздних весенних и ранних осенних заморозков. Эта полоса, лежащая смежно на севере от первой, производит табак уже не столь высокого качества.

Наконец, 3) полоса, лежащая на севере смежно со второй и обладающая ещё более коротким летом, недостаточно теплым, прерываемым часто прохладными и дождливыми днями и рано наступающими заморозками и где к уборке и сушке могут поспеть только рано-зреющие сорта, — здесь о разведении поздно и средне зреющих сортов не может быть и речи, так как табак этой полосы по качеству вообще может быть только посредственный и даже самого низкого достоинства.

Что же касается того, какие сорта преимущественно следует разводить для приготовления крошеного табака или выделки сигар, то нужно заметить, что в настоящее время ещё следует разводить преимущественно мелколистные турецкие и такие же сорта других стран, так как требование крупнолистных американских сортов, идущих на приготовление сигар, пока ещё слишком ограничено.

Но нет сомнения, что со временем, с возрастанием употребления сигар, и разведение этих сортов увеличится, особенно, когда факт их доброкачественности будет констатирован: тогда возникнет спрос на них не только в России, но и за границей.

Так как табак со временем перерождается, то для сохранения его хороших качеств необходимо приобретать от времени до времени настоящие семена этих сортов из Турции, Америки и др. стран, откуда эти наилучшие удавшиеся сорта первоначально были взяты для разведения. Это будет и практично и целесообразно.

Несмотря на то, что семена выписываются давно и из различных стран, известных своими табаками, все же можно полагать, что и до сих пор ещё есть превосходные сорта, неизвестные в России, как это

показывают некоторые факты ^{*)}.

Качество южно-русского табака.

Всеобщее употребление в России фабричного обандероленного табака, состоящего преимущественно из высших сортов, произведенных в южной России, констатирует факт, что это табак представляет собой вполне годный продукт, и хотя он у многих и до сих пор не пользуется признанием его достоинств, какого заслуживает, но это отношение к нему есть не что иное, как слепое предубеждение, не основанное ни на каких осязательных аргументах. Если одна часть русского табака по своим качествам и не может быть причислена к лучшим сортам, зато другая часть, и притом большая имеет качества, способные удовлетворить вполне вкусу взыскательного потребителя. Но как в России, так и в Турции, Америке и везде есть и высшие и низшие сорта табака.

Надо знать, что южная Россия, благодаря сухости воздуха и теплоту, даже жаркому лету, когда температура доходит до 40°R (50°C) и выше, представляет несравненно более выгодные климатические условия для развития этой отрасли, чем вся средняя и отчасти западная часть Европы, которой климат гораздо влажнее и не в состоянии поэтому давать такой доброкачественный табак. Эти качества хорошего южно-русского табака состоят в безукоризненном вкусе, удовлетворяющем потребителя при курении, в изящном цвете, не уступающем цвету других известных иностранных табаков, в наружном прекрасном, нежном запахе; затем, при курении он горит хорошо, оставляя серо-белую или белую золу; может по желанию, получить всякую степень крепости и имеет достаточную маслянистость. Только одного он не имеет в достаточной степени — аромата дыма тех заграничных сортов, от семян которых он происходит, но зато он обладает прекрасным специальным ароматом, к которому только надо привыкнуть, чтобы вполне убедиться в достоинствах табака. Совершенно такого же аромата дыма, как дубек, латакия, мэриленд, гавана, и другие сорта, русский табак, конечно не имеет, а только слегка напоминает им более или менее эти сорта, обладая при этом и запахом свойственным только ему одному.

Известно, что всякий табак, как это свойственно и вообще многим растениям, будучи перенесен в другие климатические условия, имеет способность изменять до известной степени свои

^{*)} Много лет назад я получил табачные семена неизвестного по происхождению сорта, которые дали такой превосходный, вкусный и ароматический табак, какого не давал ещё ни один из всех сортов, испытанных мною за все время моей многолетней практики. Разводя этот сорт несколько лет из семян, полученных от него уже здесь, я получил табак уже несколько худшего достоинства, но все же ещё порядочный. Но со временем разведение этого сорта, по неимению семян у меня прекратилось, и сколько я тех пор я ни старался достать опять семена этого сорта, мои старания и до сих пор не увенчались успехом.

свойства. Это ещё не означает, что качество от этого непременно должны ухудшиться, он, как и многие другие растения при надлежащей культуре, может не только не потерять своих хороших качеств, но даже сделаться выше по достоинству. Рейнская, мозельская и другие виноградные лозы, например, перенесенные из прекрасного климата южной Европы в несравненно менее для них благоприятные климатические условия Германии, Франции и др. стран, дают вина, получившие всемирную известность, хотя букет и другие качества этих вин совершенно изменились. Так, картофель, перенесенный из жаркого климата Мексики в страны, лежащие далеко к северу, получил в некоторых из них известность своею особенной доброкачественностью, как польский и бранденбургский в Пруссии. Русская коломенская капуста славится своею белизною и вкусом, хотя происходит из края с более теплым климатом. Бразильские кофейные плантации дают кофе, уступающий по вкусу и аромату аравийскому, хотя климат Бразилии не хуже климата Аравии.

Такое изменение некоторых качеств происходит и с русским табаком, который, тем не менее, представляет хороший продукт; и если разведение его совершается и в других благоприятных, кроме климатических, условиях, и он обрабатывался надлежащими культурными приемами, то он не может быть иным, как только высшего достоинства ^{*)}.

Выбор почвы для плантаций.

Правильный выбор земли относительно её природных свойств и годности для разведения табака, а равно наилучшего расположения и удобства водоснабжения составляет одно из первых необходимых условий для ведения этого дела. Если выбор был удачен, и земля производит хороший табак, и все условия надлежащего ухода за ним были соблюдены, то можно ожидать, что и всё предприятие увенчается благоприятным результатом, и, наоборот, если выбор был неправильный, и земля неспособна производить доброкачественный табак, то, хотя бы при возделывании его и были приложены все заботы должного ухода за ним, всё предприятие неминуемо получит неудовлетворительный исход, и, вместо ожидаемой выгоды, получатся только непроизводительная затрата капитала, потеря труда и дорогого времени. Хотя табак и может получить вполне

*) Что хороший южно-русский табак даже лучше многих турецких, доказывается тем, что многие потребители и настоящие знатоки табака пренебрегают турецким табаком, не находя в нем удовлетворительного вкуса, и переходят к употреблению южно-русского. Что же касается аромата последнего, то к нему легко привыкнуть, как привыкают к запаху сигар, который многим сначала кажется очень неприятным, хотя бы он был от лучших и дорогих гаванских сигар. Запах сигар, сделанных из выросших в южной России американских сортов табака, подходит довольно близко к запаху настоящих американских сигар. Иностранцы, привыкшие к курению сигар, очень хвалят сигары, приготовленные из южно-русского табака. Все это служит доказательством хороших качеств русского табака.

нормальное развитие на различных по составу почвах, но не каждая из них способна дать ему те качества, которые от него требуются, и он не только на всякой из них изменяет свои свойства, но даже и на однородных до известной степени, если процентное соотношение их составных частей не вполне одинаково.

Главные почвы, которые следует рассмотреть относительно их пригодности для производства табака как высокого, так и низкого достоинства, суть следующие:

1) Песчаные, так называемые, средние, различных оттенков, переходящие в песчано-черноземные, — иногда серого и более темного цвета, состоящие на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ из более или менее крупно-зернистого песка с камешками, а на остальную часть из перегноя (humus), глины, извести и других веществ. По своей рыхлости они легко глубже пропускают дождевую воду, не удерживая долго вредный для качества табака избыток влаги, сохраняют однако, её в достаточной мере для развития растения. Они чрезвычайно удобны для посадки табака и других земляных работ возле него, как уничтожение сорных трав и прочее, и на них табак легко укореняется, быстро развивается и раньше созревает. На этих почвах получается наилучший табак, обыкновенно с меньшими, по величине, и более тонкими и маслянистыми листьями, имеющий светло-желтый цвет, изящный аромат дыма, вкус; табак этот хорошо горит при курении и дает белую или светло-серую золу.

Более же песчаная земля с малой примесью перегноя и глины, имеющая по своей значительной рыхлости свойство легко и глубоко высыхать, и верхний слой которых легко разносится сильным ветром, насыщая воздух песчинками и песчаной пылью, которые стирают листья молодого табака, так что часто остаются одни лишь голые стебельки, или же садятся и пристают к клейким листьям взрослого табака, покрывая их тяжелым минеральным покровом, — если и дают иногда хороший табак, то такого слабого урожая, что разведение на них табака становится едва ли выгодным. При защищенном же от ветров положении и надлежащем количестве влаги в земле и такие почвы, если они свежие и новые, могут дать хороший урожай.

2) Черноземно-глинистые; на этих тяжелых почвах табак развивается сильнее, листья крупнее, с более толстыми жилками, созревает позднее и дает наибольшие урожаи, но табак грубее, менее изящного вкуса, и если первоначально и имел желтый или светло-красный цвет, то впоследствии его легко теряет, переходя в красный или коричневый.

3) Глинистые почвы; на них табак растет хорошо, но по своим качествам он ниже табака на песчаных и песчано-черноземных почвах. Недостаток тяжелых глинистых почв тот, что они слишком

долго удерживают лишнюю и вредную для табака влагу, а когда они станут сухими, слишком трудно пропускают дождевую воду, та что при небольшом дожде, пропитывающем легкие почвы настолько, что корни табака уже пользуются его влагой, на глинистых почвах, большей частью, влага до корней не доходит, лишь слабо пропитывая верхний слой, а при ветре и в жаркое время и эта влага скоро испаряется, не принося табаку никакой пользы.

Далее, эти почвы своей вязкостью, когда они промочены дождем, и твердостью, когда они сухие, представляют затруднения при засадках их табаком и других работах, как очищение плантации от сорных трав, при рыхлении земли и окучивании табака.

4) Совершенно невыгодным для разведения табака считаются земли, какого бы свойства они ни были, лежащие в сырых, не высыхающих низменностях, близ рек, озер, и у которых подпочвенная вода постоянно пропитывает поверхность. Далее, солончаковая, — на них табачная рассада часто даже не успевает укорениться, так как нежный стебель её у земли разъедается выступающей из земли солью, и рассада погибая, валится на землю. Если содержание солей в земле невелико, и табак на ней успевает вырасти, он все равно дает негодный к употреблению продукт. Наконец, не годятся без их исправления и земли, не имеющие равномерно плодородного пахотного слоя, где что ни шаг, то и резкая перемена в её составе, так как на такой земле табак получил бы крайне неодинаковое развитие и, созревая местами раньше, а местами позже, представлял бы значительные затруднения и неудобства при его уборке. Такие земли обыкновенно наносные, с волнистой поверхностью, и их можно исправить и сделать пригодными для разведения табака, посредством смешения верхнего слоя и выравнивания его.

Что же касается местоположения плантации, то известно, что земли легкие, как и тяжелые, но в особенности первые, лежащие на более возвышенных местах, где они не столь тучны и с менее влажной подпочвой, производит более доброкачественный табак, с лучшим вкусом, ароматом и с упругим маслянистым листом, но в ущерб его количеству, и что земли, лежащие в низменностях, где они более тучны и влажны, производит табак более количеством, но в ущерб его качеству.

А потому для получения табака высшего качества следовало бы занять земли, лежащие более возвышенно, при подошвах гор с незначительными склонами на юг, открытые полному влиянию солнечного света и тепла, или на юго-запад и юго-восток, или на ровных возвышенных площадях, или прямо в поле, стараясь в то же время доставить им возможную защиту не только от холодных северных ветров, но и, вообще, от всех, не исключая и горячих

южных, при помощи естественных или искусственных преград, как горы, леса, сады, посеvy кукурузы, подсолнечника, хлеба и пр. Можно, однако, брать под табак и такие земли и притом без вреда для дела, у которых наклон прямо на север, северо-восток или северо-запад, применяя в этом случае скоропоспевающие мелколистные сорта, которые на таких землях, будучи более защищены от солнечного жара, отлично растут, и хотя несколько позднее поспеваю, но все ещё в благоприятное для уборки время *)

Посадка табака на более возвышенных местах представляет и ту немаловажную выгоду, что в то время, когда уже бывают заморозки, так часто поражающие табак, растущий в низменности, где, как известно, температура ночью гораздо ниже, чем на возвышенности, — они не последних обыкновенно никакого вреда табаку не приносят или в несравненно меньшей степени.

Но так как таким землям, благодаря обыкновенному для них безводью и дороговизне доставки воды издалека, большей частью, пользоваться нельзя, тем более, что если бы вода и была на месте, то все же, кроме ручной поливки при продолжительной засухе, понадобилось бы несравненно большее количество воды и устройство искусственного орошения, стоимость которого могла и не окупиться, — то для избежания риска и затруднений табак разводить, большей частью, в речных и других низменностях, поближе к воде.

Если у такой земли подпочвенная вода не близко от поверхности и в конце развития табака только незначительно поддерживает влажность слоя, в котором находятся корни табака, в земля по составу песчаная, песчано-черноземная или черноземно-песчаная, — то на ней получится табак с прекрасно развитым листом, хорошего качества, хотя с несколько менее изящным ароматом дыма и вкусом, чем табак, выросший на более возвышенном месте, но зато обыкновенно большего урожая, чем и уравниваются выгоды и невыгоды этих двух различных местоположений.

Но если положение такой плантации слишком низкое, и подпочвенная вода настолько близка к поверхности, что даже в жаркое, сухое время слишком пропитывает слой, в котором находятся корни табака, и земля, вдобавок глинистая или черноземно-глинистая, тучная, тяжелая, имеющая свойство долго удерживать влагу, то на такой земле о получении табака высшего качества не может быть и речи. На ней он растет буйно, достигая

*) На земле, обращенной прямо на северо-восток и имевшей 32 сажени (~ 68 м) длины покатости до 2 сажени (4,2 м) падения, я сажал в 1868 году турецкий табак средне-рано поспевающий, имевший 34 — 37 листьев на кусте, и употребил при уборке его один из мною приспособленных для юга России способов кустовой обработки и сушки. Представив этот табак на специальную выставку табака, бывшую в 1869 году в Одессе при Императорском Обществе сельского хозяйства, я получил, по определению Общества, за отличный табак от г. министра государственных имуществ первую награду, т. е. Большую золотую медаль.

иногда гигантского роста, созревает поздно, особенно, если это сорт многолиственный, поздно поспевающий, так что редко или вовсе не поспевают к уборке в течение того летнего периода, когда дни ещё длинные, погода, стоит сухая, воздух имеет высокую температуру, — условия, считающиеся самыми благоприятными и выгодными для уборки и сушки табака. Обыкновенно он снимается при плохой, сомнительной зрелости в короткие, прохладные, часто сырые, туманные осенние дни под страхом могущих случиться заморозков или даже морозов, и когда, вдобавок при нецелесообразно устроенных сушильнях уже нет возможности обработать его должным образом. А если осень и была благоприятная, то все же такой табак трудно обрабатывать, так как он водянист и хрупок, и если первоначально при сушке и получил хороший цвет, то впоследствии его легко утрачивает, переходя постепенно в более темный, не имеющий особой ценности в торговле, тем более, что такой табак на вкус грубый, слишком крепкий, острый, без изящного аромата, слабо маслянистый, отчего, высыхая легко ломается, при курении плохо горит и дает золу тёмносерого, часто черного, цвета.

Наконец, при выборе участка для плантации нужно также принять во внимание возможную близость к ней сушильного заведения и жилья для табаководы-хозяина или помощника, ведущего дело, а равно и помещения для рабочих, что бы не тратить напрасно дорогого времени на лишние переходы с одного места работ на другое.

Из всего сказанного видно, какую важную роль играет выбор почвы, и какие могут быть дурные последствия, если он не был сделан удачно.

Подготовка земли под плантацию.

Табак требует для нормального своего развития самого тщательного приготовления земли, именно, что бы она посредством двух — трех кратной своевременной и глубокой вспашки и переработки экстирпатором (вид лапчатого культиватора), бороною и катком была приведена в такое размельченное и рыхлое состояние, которое давало бы возможность без затруднения и потери времени производить посадку табака, а корням позволяло бы беспрепятственно проникать вширь и вглубь для добывания влаги и необходимых питательных веществ и приобретения устойчивости против напора сильных ветров.

Для этой цели новые почвы и перелогы готовятся ещё в предшествующем посадке году, а именно, возможно раньше летом или осенью, что бы плотные дерновые пласты, поднятые плугом, успели под действием атмосферных перемен — жары, влаги, мороза,

и пр. — придти до весны следующего года в возможно более рыхлое состояние. Их вспахивают на 4 — 4¹/₂ вершка (18 — 20см) глубины, что бы пласты приняли полустоячее положение, и оставляют землю в таком виде не борванной до весны. Хотя такая глубина вспашки и не вполне достаточна, и корням табака следовало бы для свободного развития их давать более глубокий слой рыхлой земли, но если вспахать глубже и поднять землю более низкого слоя, которая чем глубже, тем менее годна для питания растений, то смешение её с верхним слоем неминуемо уменьшило бы плодородие последнего. Нижняя, так называемая, мертвая земля, будучи подвернута продолжительному действию атмосферных перемен, приобретает плодородие через 1,5 — 2 года. Весною, как только земля просохнет настолько, что уже можно приступать к её обработке, — этот момент наступает для легких почв раньше, для более тяжелых, например, черноземно-глинистых — позднее, т. е. когда земля уже не прилипает к орудиям обработки, её разбивают сначала бороной, а потом проходят вдоль и поперек экстирпатором, с целью разбить дерновые пласты и очистить почву от живых ещё корней пырея и других растений. После этого пахут землю вторично на такую же глубину и вслед затем размельчают её продольным боронованием. Взшедшие теперь сорные травы уничтожают перед самой посадкой табака, коль скоро они показываются, при помощи ручного мотыжения или конной мотыгой.

Перед самым высаживанием табака более тяжелая земля вспахивается в третий раз, и если есть ещё комки земли, то не допуская их высыхания и затвердевания, их разбивают затем бороной или катком, пока земля окончательно не придет в достаточно размельченное состояние, после чего поверхности её выравнивают бороной, опрокинутой вверх зубьями, или приспособленной для этой цели доской, а лучше всего катком.

Если же земля песчаная, которая, благодаря своей природной рыхлости, легче доступна влиянию воздуха, чем более связная, то нет надобности в третьей вспашке перед самой посадкой табака, и можно ограничиться одним неглубоким рыхлением и выравниванием поверхности посредством бороны или другим способом. Если есть сорные травы, как лебеда, щирица и др., то их уничтожают ручной или конною мотыгой, и тогда сажают табак. Такое поверхностное рыхление на глубине 1 — 2 вершков (4,5 — 9см) на такой земле важно и том отношении, что верхний разрыхленный слой не состоя уже в тесной связи с более плотным нижним и не составляя с ним одного целого, защищает его своим быстро высыхающим покровом от чрезмерного испарения сохранившейся в нижнем слое влаги.

Такой же обработке подвергаются и земли, бывшие уже год перед тем под табаком, льном кукурузой, просом и другими

растениями, а равно и земля, служившая уже несколько лет для посева хлебов, если она ещё обладает достаточным плодородием, с тою лишь разницей, что такая земля вспахивается несколько глубже — на пять 5 — 6 вершков (22,5 — 27 см), при чем поднимается на поверхности часть нижней, ещё не тронутой прежде, земли, так что корням табака предоставляется для свободного развития достаточно толстый и рыхлый слой.

Такое приготовление земли под табак необходимо, чтобы при уходе за ним не встретилось препятствий и неудобств, могущих причинить значительный ущерб, а так же для того, что бы развитие табака не задержалось и не пострадало от различных неблагоприятных условий. Так, земля, приготовленная дурно, представляет при посадке значительные затруднения, замедляя работу, служит причиной замедления работы в росте табака и вызывает даже гибель значительного числа высаженных молодых кустов, особенно если поверхности земли покрыта глыбами и твердыми комками.

Эти комки земли, будучи заброшены ногами рабочих в ямки, в которых посажен табак, придавливают растения к земле и, пригибая, в часто и ломая их, служат причиной отсталости многих кустов в рост по сравнению с неповрежденными, а иногда и гибели их, почему впоследствии на плантации образуются пустые места, нередко уменьшающие урожай табака в значительной степени. Постоянный же осмотр и очистка ямочек, для освобождения придавленных кустов, и подсаживание новых кустов на месте погибших обходятся слишком дорого и представляют, в такую дорогую рабочую пору, совершенно непроизводительный труд, так как впоследствии другие комки случайно опять могут попасть в ямки. Кроме того, эти комки затрудняют очистку плантации от сорных трав, разрыхление земли, окучивание кустов и т. п. работы, обходящиеся поэтому дороже; наконец, мелкие и в недостаточной числе вспашки могут быть причиной изобильного и запоздалого всхода сорных трав, неспособности почвы сохранить достаточное количество влаги, необходимой для безостановочного роста и даже причиной плохого урожая табака.

Тем не менее, многие плантаторы по незнанию ли дела или по ошибочному расчету, желая уменьшить расход, не производит вовсе осенней вспашки и ограничиваются лишь весенней и то перед самой посадкой табака. Если такой способ и практикуется ещё на сильно плодородных землях, которые при достаточных и своевременных дождях дают табаку и при такой обработке нормальное развитие, то все же одобрить этого способа нельзя, так как он нередко бывает причиной очень нежелательных последствий. Осенняя вспашка чрезвычайно важна в том отношении, что делает землю рыхлой и

более плодородной, и удобною для посадки табака и других земляных работ, а так же и потому, что ей истребляются гнезда вредных для молодого табака насекомых.

Удобрение.

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

Такая сильная от природы земля, более или менее ещё не нуждается в удобрении для производства высших сортов табака, суть следующие:

А. Целинные земли, заросшие дикорастущими травами, не тронутые ещё плугом и служившие пастбищами с сенокосами. Будучи вспаханы, они часто бывают настолько сильны, что в первый год, чтобы их несколько обессилить, приходится из засеивать кукурузой, подсолнечником, льном и пр. растениями; это делается из опасения слишком буйного 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 чащобы, с незапамятных времен удобряемые разлагающимися листьями, травой, перегнившим деревом, животными остатками и пр. Они берутся под культуру табака обыкновенно уже в первом году.

В. Перелог, т. е. земли бывшие прежде под посевами, и образовавшие дерновый слой, и затем служащие 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 рек, 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 сырые *) .

*) На земле бывшей под травой, а затем поступившие под культуру табака, выросли на пятом году после её поднятия кусты многолетнего македонского табака; несмотря на то, что в начале мая они уже были высажены, в сентябре ещё цвели и имели невероятный рост: многие 3 аршина (2,15м) и до 4 арш. 2,5 вершков (3м). 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 употребления продукт.

А вот и другой пример неистощимого плодородия такой почвы. На той же плавне (низменная местности возле реки), был участок земли, за год перед посадкой табака бывший под коноплей. На этой земле, уверяли

Д. Земли, бывшие уже под хлебами — кукурузой, просом, пшеницей и пр., оказываются часто настолько сильными, что способны производить табак ещё 1 -2 года без заметного ущерба для его урожая.

Надо заметить, что в значительной части южной России земля ещё сравнительно недавно поступила под культуру хлебных и других растений, и что, поэтому, её плодородие здесь по большей части ещё очень велико; но, кроме того, она сохраняет это плодородие и вследствие некоторых неблагоприятных обстоятельств, как обычные здесь продолжительные засухи, высокая летняя температура воздуха и сильные ветры, производящие частые неурожаи. И эта сила почвы действовала бы, без сомнения, на развитие растительности несравненно энергичнее, если бы в почве было больше влаги, в которой эта окраина вследствие малождия и бесснежья своего, часто и сильно нуждается. Но эта сухость климата, вредная и губельная для произрастания трав, хлебов и других растений, на табак особенно вредного влияния не оказывает, так как, по-первых, это растение, во-время посаженное и пустившее свои корни вглубь земли, не слишком и нуждается во влаге для своего нормального развития, во-вторых, рост табака во многих местах в случае надобности можно поддерживать искусственной поливкой. Напротив, вследствие сухости и высокой летней температуры юг России может производить несравненно более доброкачественный табак, чем большая часть стран западной Европы, имеющих более влажный климат.

Из сказанного ясно, что для производства высших сортов табака на юге России по большей части ещё можно обойтись без удобрений, применение которого, как уже было упомянуто, находится ещё в зародыше, так как табаковод имеет возможность бросить истощенную землю и взять свежую, плодородную. Но там, где табаковод по неимению её уже ныне бывает вынужден занимать землю табаком бессменно, как это происходит теперь в районах с концентрированным производством табака, он должен уже теперь, конечно, восполнять утраченное плодородие земли посредством удобрения, и настанет пора, когда удобрение истощенных почв окажется для табаководы неизбежной необходимостью. Выполнение этой задачи табаководу, впрочем, гораздо легче, чем сельскому хозяину при удобрении земель под хлебные и другие растения, так как у первого удобряется несравненно меньшая площадь. Но

старожилы, уже более 40 лет подряд, то сеяли коноплю, то садили капусту и другие овощные растения. Земля была очень разработана и казалась сильно истощенной, на на риск была засажена табаком. К удивлению, рост табака на этой земле оказался не менее сильным, чем смежно с ней лежащей плантацией, земля которой лишь за 2 года перед тем была превращена из целины в пахотную и засажена табаком. После этого на упомянутой ранее земле табак возделывался ещё 7 лет с полным успехом и мог быть разводим ещё, если бы земля не перешла в другие руки.

выполнение этой задачи — вещь не легкая и требует полного знакомства с делом и опытности, так как тут имеют дело с различными почвами, которые как и по свойствам своим, так и по степени истощенности, нуждаются в применении различных по роду удобрительных средств и в различном количестве, имеющих конечной целью, во-первых, привести почву опять к прежнему плодородию и, во-вторых, сообщить ей способность производить доброкачественный табак; необходимо иметь в виду, что некоторые минеральные удобрения изменяют свойства табака к худшему.

Способы сплошного, рядового и местного удобрения земли.

Обработка почвы относительно глубины и разрыхления пахотного слоя точно такая же для почвы, требующей удобрения, как и не требующей его, но способ и время заделки различных удобрительных средств не для всех почв одинаковы. Та, одни удобрения вносятся в землю ещё осенью или весной, заблаговременно до посадки табака, посредством запахивания плугом, в другие незадолго перед высаживанием табака перемешиваются тщательно боронованием с верхним слоем вспаханной земли; ли на совершенно уже подготовленной земле удобрение заделывается только на известных местах, которые затем и засаживаются табаком; вместо сплошного — тогда получается, следовательно, удобрение частичное, т. е., удобрение тех мест, где должен быть посажен табак. Вследствие этого удобрение земли под табак может быть тройное: сплошное, рядовое и местное, или гнездовое.

Сплошное удобрение.

При заделке какого бы ни было удобрительного средства имеется, главным образом, в виду, чтобы удобрение было распределено в пахотном слое возможно равномернее. Это достигается при сплошном удобрении посредством двух — трехкратной глубокой вспашки земли вместе с равномерно распределенным по ней удобрением и разбивкой удобренной земли экстирпатором и бороной; или удобрение, распределенное предварительно по полю, вносится в землю тщательным смешением его с верхним почвенным слоем — при помощи боронования, если удобрение такого рода, что заделка его не может производиться плугом, — откуда оно водой постепенно переносится в более глубокий слой, к месту нахождения корней табака.

Сплошное удобрение земли — самое употребительное, и выгода его состоит в том, что вся земля приводится в равномерно удобренное состояние, работа при нем производится более простыми

приемами, скорее может быть окончена, посадка табака уже производится без остановок, а главное — такое удобрение, за некоторыми исключениями, нет надобности повторять ежегодно. Невыгодная же сторона этого способа та, что для него требуется значительно большее количество удобрения, которое не всякий имеет в достаточном количестве и не всегда в состоянии приобрести, не говоря уж о покупке дорогих, искусственно приготовленных удобрительных средствах, а потому, при недостатке в удобрительном материале было бы совершенно нерасчетливо употреблять его для сплошного удобрения; в таком случае, удобрительные, сильные средства вносятся в землю более выгодными в этом отношении способами, т. е. рядовым и местным.

Рядовое удобрение.

По этому способу намечают на совершенно приготовленной земле, т. е. вспаханной и заборонованной, маркером параллельные линии, отстоящая одна от другой, смотря по надобности, на аршин (70см) и более, и проводят по ним двукрылым плугом борозды в $2\frac{1}{2}$ — 3 вершка (11 — 13,5 см) глубины и $\frac{1}{2}$ аршина (35см) ширины, при чем выброшенная земля ложится по обеим сторонам борозды. Затем насыпают или кладут в эти борозды удобрение, которое сразу можно распределить в них ровным слоем или сначала равными кучками, отстоящими одна от другой на такое расстояние, чтобы после их распределения образовался достаточно толстый удобренный слой. Окончив распределение удобрения, его прикрывают слоем земли в 1 — $\frac{1}{2}$ верш. (4,5 — 6,5 см) толщины, чтобы оно оказалось в том слое, в котором развиваются верхние и средние корни табака, и откуда растворенные питательные вещества удобрения проводятся водой к нижним корням. Если же удобрение вносить слишком глубоко, то часть питательных веществ проникает с дождем и поливкой в ещё более глубокий слой и не приносит уже табачному растению желаемой пользы. При засыпке борозд надо иметь в виду, чтобы они наполнялись землёй лишь настолько, чтобы края их возвышались над поверхностью насыпанной в них земли, по крайней мере на $\frac{1}{2}$ вершка (2,2см), и, таким образом, ясно обозначались линии удобренных борозд, и чтобы табак при посадке действительно попал на удобренную землю. Для засыпки борозд землёй можно употреблять одноконную мотыгу с двумя наличками, проходя ей по середине между двумя рядами выброшенной из борозд земли и сваливая часть её в удобренные борозды. Если эта работа производится опытными и добросовестными людьми, умеющими управлять орудием так, чтобы земля ложилась в борозду равномерно по всему её протяжению, не мимо, как это часто бывает, отчего прибавляется хлопотливая работа поправки неправильной засыпки,

то этот способ покрывания удобрения землёй вполне пригоден, как скоро выполнимый. Если же такую работу выполнить удовлетворительно нельзя, то можно употребить другой способ, который, как ручной, хотя и потребует более времени и обойдется дороже, зато вполне целесообразен. Он состоит в том, что землю для засыпки борозды нагребают посредством большой мотыги, у которой железное полотно внизу не округлое, а прямое, или железной лопатой, или, наконец посредством орудия, вроде грабель, имеющего вместо зубьев дощечку в 6 — 8 вершков (27 — 35 см) длины, которым земля сбрасывается в борозды довольно быстро и равномерно. Насыпанной в борозду земле придают совершенно ровную поверхность посредством подобного же орудия, к дощечке которого сверху прикреплена тяжесть для придавливания её ребром к земле. По середине длины дощечки в ней внизу вделан зубец, оставляющий при волочении этого орудия по борозде посреди её выровненной поверхности неглубокую продольную линию, служащую меткой для посадки табачной рассады. Впоследствии, когда табак начнет расти, выравнивается, при обсапывании и окучивании его, и та часть земли, которая осталась на верху между табачными рядами. Такое приготовление земли безусловно необходимо, чтобы табак находился в уровень с общей площадью плантации. Наваливать же на удобренные борозды столько земли, чтобы образовались для посадки табака возвышенные гряды, как это делают в Америке, здесь на юге России, без орошения земли не годится, так как при обычной здесь засухе летом и частых ветрах табак от быстрого высыхания таких узких и возвышенных гряд неминуемо подвергался бы опасности остаться без нужной для его развития влаги. Где же устроена искусственная поливка, и имеется возможность, по мере надобности, землю насыщать водой, там устройство возвышенных гряд не только возможно, но и необходимо для прохода напускной воды. Но это, во всяком случае, будет исключением, так как редко где есть возможность устроить за отсутствием достаточного количества воды искусственное орошение. Притом же большей частью можно обойтись и без него, производя посадки табака возможно раньше и в уровень с окружающей местностью. Севернее же, где климат от чаще выпадающих дождей более влажен, жара меньше и нет столь сильных и продолжительных ветров, высушивающих так быстро и на значительную глубину почву, — там устройство возвышенных гряд для стока лишней дождевой воды прямо необходимо.

Выгоды рядового удобрения в том, что для него требуется в 2 — 3 раза меньше удобрения, чем для сплошного, так на десятина (1,0925 га или 10925 м²) из 2400 квадр. сажень только 1200 — 800 кв .с. ($\approx 5462,7 \text{ м}^2$ — $3641,8 \text{ м}^2$), что дает возможность удобрить большую площадь земли и более ценным удобрительным средствами,

которые легко можно разнообразить по мере надобности и смешивать в различных пропорциях. Недостатки же его те, что приготовление борозд, насыпка удобрений и окончательная заделка его и приготовления борозд к посадке табака составляют довольно кропотливый труд, обходящийся если и немного дороже, чем при сплошном удобрении, то, во всяком случае, требующий более опытных рабочих и бдительного надзора хозяина за ходом работ. Но, кроме того, рядовое удобрение имеет и тот важный недостаток, что его нужно ежегодно повторять, между тем как внесенное в землю удобрение может оказывать более продолжительное действие, чем один год, и может служить для нескольких урожаев и потому, будучи запаханно, уже не приносит всей возможной пользы. Далее, новое удобрение отчасти попадает на места имеющие ещё прошлогоднее удобрение, вследствие чего на одном и том же участке земля получает в разных местах различную степень плодородия, а следовательно, и высаженный на ней табак — неодинаковое развитие и неодновременную зрелость.

Местное, или гнездовое удобрение.

Так называется тот способ удобрения, когда удобряют землю отдельно для каждого куста табака, посаженного в ряд и на довольно значительном расстоянии между кустами, оставляя без удобрения остальную землю, находящуюся вне района развития корней молодых кустов табака. Оно применяется редко и почти исключительно при посадке табака с крупными листьями в $\frac{3}{4}$ — 1 аршин (50-70 см) и более длиной, требующего поэтому и более простора для беспрепятственного развития. При этом способе требуется наименьшее количество удобрения, так как по каждому кустом удобряется лишь пространство в $\frac{1}{4}$ кв. аршин ($\approx 0,12 \text{ м}^2$) и менее, что в зависимости от числа кустов на десятине и расстояния между табачными рядами, доходящего для крупнолистного табака до 1 арш. 6 вершк. (1м), может составить $\frac{1}{4}$ и даже $\frac{1}{6}$ часть того количества, которое нужно для сплошного удобрения. Это обстоятельство очень важно в том отношении, что, в случае недостатка в удобрительном материале для сплошного или рядового удобрения, его может быть достаточно для местного; одним словом, дается возможность удобрить несравненно большее пространство земли при менее чувствительных затратах на приобретение удобрения и перевозные работы, а это даст возможность применять более ценные удобрительные туки.

Местное удобрение производится следующим образом.

На совершенно приготовленной для посадки табака земле, т. е. вспаханной и заборонованной, проводить маркером вдоль и поперек неглубокие бороздки, отстоящие одна от одной настолько, насколько

необходимо для известного сорта табака, т. е. В ряду куст от куста на аршин (70см) и более, а рядок от рядка на 1¹/₂ аршина (1 м). Тогда в месте пересечения этих борозд работник выкапывает заступом ямки в 2¹/₂ — 3 вершка (11 — 14 см) глубины и до 8 вершков (36 см) ширины, в которые другой работник кладет удобрение, а третий прикрывает его землёй, придавливая при этом руками, и кончает работу тем, что в местах, где надо посадить табак делает ямку.

Кроме этого способа приготовления ямок для местного удобрения есть и другие, из которых каждый табаковод и без указания может применить тот, который найдет лучшим.

При местном удобрении и просторной посадке табака представляется возможность употребить для уничтожения сорных трав, разрыхления земли и окучивания табака конную мотыгу, что при сплошном и рядовом удобрении, частой посадке мелколистного табака и близости рядков друг к другу нужно считать слишком убыточным, так как при этих работах не только повреждается, но и уничтожается слишком много молодых табачных растений.

Местное, или гнездовое, удобрение представляет наиболее выгод и менее неудобств, но оно редко применяется так как в России крупнолистный табак сравнительно мало разводится.

Кроме употребления каждого из этих трех способов, в отдельности можно применять и два способов вместе, т. е. На сплошь удобренной земле произвести вслед за тем рядовое или местное удобрение в том случае, если земля нуждается в сильном удобрении, или по недостатку материала производилось слишком слабое сплошное удобрение. При этом можно разнообразить употребляемые туки посредством смешения их между собой различным образом, как, например, гуано пополам с гипсом, сушенную кровь пополам с рыхлой землёй или размельченным овечьим навозом и т. д., но все это, конечно, должно делаться с полным знанием дела.

Что же касается того, какое из удобрительных средств следует применить для того или другого способов удобрения земли, то все они могут быть применены без исключения, и разница лишь в том, что при сплошном удобрении заделка одних производится запахиванием, а других экстирпатором и бороной; а при рядовом и местном удобрении — выкладыванием и насыпанием удобрения в борозды или ямки.

Удобрительные средства, их свойства, сила действия и способ заделки.

Одно из первых условий безостановочного развития всякого растения состоит в том, чтоб почва содержала в достаточном количестве все питательные вещества, нужные для его роста; если же почва их содержит слишком мало, то растение плохо

развивается. А потому для такой земли нужны те удобрительные вещества, в которых известное растение нуждается.

Что касается удобрения земли под табак, то химический состав этого растения ясно указывает на те роды удобрительных веществ, применение которых для него безусловно необходимо, и из них главные суть следующие:

1. Растительное удобрение.

Растительное удобрение называется зеленым когда, для восстановления плодородия почвы, в неё вносятся различные растения в зеленом виде, нарочно для этой цели на ней посеянные или скошенные дикорастущие, а удобрением растительными отбросами или остатками, — это когда для этой цели служат всевозможные растительные вещества как в сыром, так и в сухом виде.

А) Зеленое удобрение.

Для него употребляются преимущественно быстро растущие, с богатой, сочной листвой растения, содержащие в значительном количестве необходимые для табака питательные вещества, заимствованные не только из земли, но и из воздуха. Будучи запаханы, эти растения при разложении образуют для вновь посеянных на их месте растений различные легко растворимые и доступные для них питательные вещества, между прочим, и аммиак, переходящий в азотную кислоту, так что в почве табак находит уже готовые для питания своего элементы в удобной для усвоения форме. Растения, служащие преимущественно для такого рода удобрения, принадлежат, главным образом, к мотыльковым и в гораздо меньшей степени к крестоцветным и злакам. Из этих растений синие и желтые люпины, белый клевер, бобы и прочие хорошо разводятся на песчаных почвах; а пунцовый клевер, горох, горчицу и другие — на более тяжелых. Одни из них однолетние, а другие многолетние; сеют их или прямо на земле, нуждающейся в удобрении, или на другой, откуда уже готовые и снятые растения переносятся на первую для запахивания. Но так как для удобрения земли под табак от такого посева удобрительных трав требуется, чтобы они, по крайней мере, за 10 — 15 дней до высаживания табака были готовы уже для запахивания, т. е. в такое раннее время не только мотыльковым, но и другие растения такого развития иметь не могут, то отсюда ясно, что такой посев для весеннего удобрения земли под табак служить не может, и что он пригоден только для позднего удобрения земли, не засаженной табаком, и которая только весной следующего года сможет служить для его посадки. Притом же посев некоторых мотыльковых растений производится лишь по миновании весенних заморозков, т. е. в конце апреля и начале мая, как, например, фасоли

и других бобовых, а некоторые из них, как клевер, эспарцет, получают на юге России очень часто лишь слабое развитие, так что почти не могут служить целям удобрения.

Отсюда следует, что если одна и та же земля не ежегодно идет под табак, а сменяется, то имеется полная возможность на каждой, вновь поступающей под культуру табака, земле сделать в предшествующем посадке году посев зеленого удобрения, для какой цели нужно выбрать травы, поспевающие для запахивания только осенью, и чтоб земле, служащей бессменно для производства табака, посев удобрительных трав не может быть произведен, но должен быть сделан на другой земле, непригодной для производства доброкачественного табака, откуда снятая трава уже перемещается на первую для запахивания и притом не раньше, как осенью после уборке табака, для чего время посева известного однолетнего растения должно сообразоваться с временем заделки его, т. е., чтобы растение к этому времени успело достигнуть нужного развития. Но сомнительно, чтобы такой посев, который, во всяком случае, должен производиться позднее обыкновенного по причине обычной на юге России жары и засухи, часто удавался, и редко кто решится сделать его наудачу.

Но кроме мотыльковых растений для зеленого удобрения могут служить и другие культурные растения, как рожь, гречиха, а так же и многие дикорастущие, собранные в период из развития, когда они только что выбрасывают цвет, не допуская их до образования семян, так как последние, будучи запаханы, неминуемо произвели бы всходы сорных трав, как лебеда, крапива, чернобыль и т. п.

Если же земля нуждается в более сильном удобрении, то, выбрав скороспеющие растения, можно сделать на ней или для неё на другой земле и два посева, т. е. после запахивания первого посева или снятого с другой земли сделать вслед за ними другой, что, однако, как и упомянуто, при существующих на юге засухах не всегда удается; или же после запахки зеленого удобрения можно по прошествии известного времени сделать животное или минеральное, одним словом, варьировать различным образом.

Кроме удобрительных веществ, которые зеленое удобрение вносят в почву, — оно чрезвычайно полезно и тем, что приводит почву в более рыхлое состояние, что особенно важно для тяжелых почв, и тем способствует доступу к ним воздуха, водяных паров и теплоты, столь важных для химических процессов, происходящих в удобрении. Наконец, зеленое удобрение представляет выгоду и в том отношении, что посев служащих для этой цели растений легко может производиться вблизи плантации, на отдаленных от усадьбы землях, куда громоздкая доставка хлевно-навоза или другого удобрения оказалась бы медленной, затруднительной и дорого

стоящей.

Зеленое удобрение запаховывается в пору полной жизнедеятельности растений и прикрывается, если земля более или менее тяжелая, слоем в $1\frac{1}{2}$ — 2 вершка (6,5 — 9 см) земли; а если она более легкая, песчаная, в которую воздух проникает легче, — слоем в 2 — 3 вершка (9 — 14 см). Для более совершенного закрытия растений землёй, полезно из перед самым запаховыванием придавить катком к земле, идущим по тому же направлению, по какому идет и плуг, чтобы верхушки растений приходились всегда впереди борозды, так как при обратном положении они были бы задеты плугом и во многих местах выворочены на поверхность. Или же растения скашивают перед самым запаховыванием; этот способ, однако, хуже, так как равномерное распределение растительной массы по полю или загребание её вилами и граблями в борозду и утаптывание её при этом, чтобы она лучше была прикрыта землёй вслед идущим плугом, — требует гораздо более работы, при чем, вдобавок, легко может произойти, что в разных местах, окажется недостаток в удобрении, если оно где-либо было положено в большем, чем следует, количестве.

На таким образом приготовленной земле зимой снег лучше задерживается при ветрах и при таянии своем глубже насыщает почву влагой.

С наступлением весны землю обрабатывают вдоль и поперек эктирпатором с целью возможно лучшего смешения удобрений с землёй, и вслед затем её вторично вспахивают и выравнивают боронованием; а перед самой посадкой табака более тяжелую почву вспахивают в третий раз, но не глубже 3 — 4 вершков (14 — 18 см), боронуют и выравнивают катком, а для легкой песчаной почвы ограничиваются одним поверхностным разрыхлением бороной и выравниванием, что вполне достаточно.

В) Удобрение растительными остатками.

Сюда относятся:

1) Всевозможные отбросы огородных, овощных растений, как картофельная ботва, листья и огрызки свеклы (бурака), моркови, стебли и корни гороха, бобов, баклажан, остатки арбузов, дынь, тыквы, испорченные фрукты, виноградные побеги, снятые при культуре этого растения, и прочее.

2) Остатки и отбросы разных растительных продуктов при фабрикации из них — сахара, крахмала, масла, пива, и проч., если не представляется более выгодным употребить их прежде для выкорма скота.

3) Различные растительные вещества, как сгнившая внизу или в верхней части стога солома, сено, остатки от молотбы и, наконец,

различные самосеянные, высохшие степные растения, имеющиеся в таком значительном количестве, что в степной части южной России их огромными массами снимают и отвозят с полей для продажи или собственной надобности на топливо, или же выжигают на месте. Сюда относят: курай (перекати поле), будяк, мальва, лебеда, чернобыль и прочие. Но так как все эти растения, отживши, уже бывают с семенами, то понятно, что в таком виде они для удобрения служить не могут и должны быть предварительно подвергнуты такому изменению, при котором уничтожалась бы всхожесть их семян. Это достигается посредством укладки этих растений в невысокие кучи слоями, пересыпанными и перемешанными с землёй и в поддержании в них влажности посредством поливки водой или навозной жижей до тех пор, пока процесс разложения в них не продвинется настолько, что семена уже потеряют свою всхожесть, а стебли превратятся в полуистлевшую массу. Тогда кучи перекапывают и перемешивают для получения однородной массы, которая в таком виде идет для удобрения, о чем впереди сказано подробнее.

Независимо оттого, что эти снятые растения вносит с собою в почву питательные вещества, в них заключающиеся, они механически действуют благоприятно на почву, делая её более рыхлой, и тем, что своими ещё не окончательно разложившимися твердыми частями способствуют сохранению в почве влаги, вследствие чего этого рода удобрение для земель по табак в степной полосе, страдающей от засух, получает особенно важное значение.

Все эти растительные вещества, собранные вне удобряемой под табак земли, могут, за неимением другого удобрения, служить для неё не менее полезным удобрительным материалом, чем травы, высеянные на участке для зеленого удобрения.

Из этих растительных веществ одни могут идти прямо на удобрение, а другие могут предварительно употребляться для другой цели; например, листья деревьев — для подстилки скоту; кукурузные стебли, жмыхи — на корм скоту; высохшие стебли табака и подсолнечника, которые при запахивании зелеными иногда 1 — 2 года не успевают перегнить в земле, особенно их корни, — для топки или могут на конец, в числе других материалов служить для приготовления компоста, о котором речь будет впереди, и уже в виде навоза, золы и пр. идти на удобрение.

2. Животное удобрение.

Оно состоит из трупов животных, отбросов скотобоен, салотопенных и подобных заводов, и сюда же причисляют извержения животных. Главные их подобного рода материалов следующие:

Мясо павших животных.

По тем питательным веществам, какие заключаются в сыром мясе, как фосфорные соли калия, магния, и пр., оно оказывает более сильное и быстрое действие на питание растений, чем зеленое удобрение.

Поэтому, было бы, кажется практичнее и проще употребить мясо павших животных прямо в сыром виде для удобрения, чем приводить его в другое состояние. Однако, на деле оказывается, что применение мяса в сыром виде встречает при культуре табака значительные препятствия. Во-первых, трудно приобрести вдали от городов в момент, когда это требуется, необходимое количество этого материала, нужное для сплошного удобрения сколько-нибудь значительной площади земли, вследствие чего запахивание его разновременно полученными партиями причиняло бы постоянно убыточные задержки и остановки в ходе работ и, во-вторых, распределение его по земле было бы крайне неравномерно, отчего табак получил бы неравномерное развитие. При рядовом же и местном удобрении, требующем несравненно меньшего количества этого материала, эти недостатки если и бывают в меньшей степени, то все же являются другие затруднения. Эти неудобства состоят в том, что если сплошные борозды или ряды с отдельными ямками, в которые проложено мясное удобрение, оставить до тех пор незасаженными табаком, пока удобрение в них не дойдет до известной степени разложения, легко может случиться на песчаных или других рыхлых почвах, что эти удобренные места будут занесены и заглажены ветром или заплывут от сильного дождя до такой степени, что ко времени посадки во многих местах трудно или вовсе невозможно будет найти их, и поэтому неизбежно будут засаживаться и неудобренные места, что послужит причиной неравномерного развития табака.

Если же удобренные места засадить табаком немедленно после их приготовления, то можно встретить еще более серьезные препятствия, происходящие именно от употребления такого рода необработанного животного удобрения. Дело в том, что это удобрение могло бы приманивать плотоядных животных — собак, лисиц, крыс и пр., которые, с целью добыть пищу, могли бы всю местность привести в неузнаваемое состояние, вырывая из земли удобрение вместе с только что посаженным табаком, или же как вороны и другие птицы, разрывали бы землю, чтобы добыть червей, заводящихся в удобрении, и тем причиняли бы более или менее трудно исправимый вред.

Предупредить же это посыпанием удобрения негашеной известью навряд ли вполне удалось бы. Да, кроме того, возня с таким отвратительным веществом, как разлагающееся мясо, представляло

бы для рабочих такое непривлекательное занятие, что многие вовсе бы отказались от него. Отсюда ясно, что в таком виде это животное удобрение не представляет на практике особенной выгоды, и что его прежде следует привести в другое, более удобное для применения, состояние. Для этого есть два способа, из которых первый состоит в том, что падаль и отбросы скотобоен кладут в неглубокую яму и присыпают негашеной известью, а последнюю сначала тонким слоем земли, а потом гипсом для лучшего сохранения или удержания улетучивающегося аммиака, и тогда все это ещё закрывают толстым слоем земли. Когда через 4 — 5 недель разложение окончится, то выгребают яму, отделяют кости и перемешивают разложившуюся массу с 4 — 6 частями земли и оставляют эту кучу на месте, прикрывши её соломой или навозом, ещё на месяц и более, чтобы процесс разложения произошел более совершенно. После этого куча перекапывается, тщательно перемешивается и готова к употреблению.

Другой способ состоит в том, что мясо животных подвергается в рассеченном виде сушке, после чего превращается в порошок или, так называемую мясную муку, которую для удобрения перемешивают с землёй или золой, взятыми в двойном количестве и в таком виде её рассеивают равномерно над приготовленной земле и перемешивают бороной с почвой. Действие этой мясной муки, содержащей много азота и фосфорной кислоты, продолжительнее, чем от сырого мясного удобрения.

Кровь.

Как мясо, так и кровь представляет одно из богатых удобрительных веществ, но в жидком виде, производящем на человека неприятное впечатление, мало употребляется. В высушенном же состоянии когда цвет её темно-бурый, употребление её не встречает препятствий, и она может служить прекрасным удобрительным материалом как для сплошного, так и для рядового и гнездового удобрения, будучи богата азотом и легко разлагаясь в почве. Сушенную кровь можно купить ^{*)}, но при отдаленности мест продажи можно сушку её производить и дома следующим способом.

На твердом ровном и очищенном от травы месте, открытом целый день для солнца и обнесенным невысокой земляной насыпью, насыпают равномерный слой в 1¹/₂ -2 вершка (6-9см) сухой, рыхлой земли, песка или сушенного размельченного навоза рогатого скота или овец в количестве в 4 — 5 раз большем количества имеющейся крови, и выливают последнюю в этот слой как можно равномернее, наблюдая, чтобы она не проникла в нижнюю почву. Когда кровь достаточно пропитает насыпанный слой, его тщательно

*) Сушеная кровь готовится в Одессе на скотобойнях и составляет предмет вывоза за границу. Табаководам южной России она, следовательно, доступна для приобретения.

перемешивают граблями до тех пор, пока вся масса не будет равномерно размешана. Когда она несколько просохнет, то для ускорения сушки, её распределяют граблями до тех пор, пока вся масса окончательно не высохнет, что в жаркие дни совершается очень скоро. Для защиты от росы или дождя могут служить брезенты, прикрепленные к колышкам, вбитым в землю вне земляного валика. Окружающего сушащуюся массу. Для стока дождевой воды навес должен быть с одной стороны выше.

После сушки вся масса переносится в амбар или другое удобное место и сохраняется здесь в закрытых бочках или ящиках, пока не понадобится для употребления. Таким образом в продолжение лета можно приготовить нужное количество. Если же этого количества все-таки оказывается мало, то приготовление этого удобрения может продолжаться и в неудобное для сушки на воздухе время и даже зимой, именно, посредством печной сушки. В таком случае нужная земля или другой материал помещается в жестяных листах с отогнутыми вверх краями, куда и вливают кровь, перемешивая во время сушки всю массу до тех пор, пока она совершенно не высохнет.

Сушеная кровь, превращенная размельчением в, так называемую, муку, представляет все удобства как для сплошного, так и для рядового и гнездового удобрения. Её равномерно распределяют по полю и мешают с почвой боронованием.

Костяная мука.

По значительному содержанию в костях фосфорной кислоты, они давно употребляются в разных странах для удобрения земель, нуждающихся именно в этом питательном для растения веществе, содержащемся в почве вообще в небольшом количестве. Но само по себе костяное удобрение, как одностороннее, не может возратить истощенной урожаем почве прежнего плодородия; надо, чтобы почва обладала ещё достаточным содержанием органических веществ и одновременно с костяным удобрением получила бы навозное или другое. Действие костяного удобрения сильнее на песчаных и рыхлых почвах, чем на сырых и тяжелых глинистых, которые, впрочем, как менее пригодные для производства высших по качеству табаков, мало применяются. Следует, чтобы костяное удобрение производилось заблаговременно и если не осенью, то никак не позже ранней весны, чтобы оно вместе с навозом вследствие химических взаимодействий успело ко времени посадки табака придти в достаточную степень разложения и служить растению для питания. Для заделки костяное удобрение рассыпают возможно равномерно по поверхности уже удобренного поля и тщательно перемешивают его с почвой глубоким боронованием. Так как действие костяного удобрения продолжается 2 — 3 года, поэтому

его употребляют для сплошного удобрения; при рядовом же оно служило бы только один год, так как при новой вспашке прежнее расположение рядков было бы нарушено: в почве оказалось бы слишком недостаточное количество неравномерно распределенного по ней удобрения и, следовательно, нужно было бы каждый год производить новое удобрение рядков.

Для целей удобрения кости подвергаются химической обработке для более скорого их разложения и растворения, так как в своем первоначальном виде они могли бы пролежать в земле, не разлагаясь, очень много лет, не принося растению никакой пользы. Для обработки есть несколько способов, при которых кости или целиком идут в дело, или раздробляются сначала на небольшие куски, или приводятся посредством молота, песта и ступы или дробильной мельницы в возможно размельченное состояние, и уже тогда подвергаются действию различных разлагающих средств.

Обработка костей производится: 1) Посредством серной кислоты, действующей гораздо быстрее других веществ; полученный этим способом продукт носит название суперфосфата.

2) Едкими щелочами, которые хотя и медленнее производят разложение, но зато дают превосходное удобрение, содержащее все вещества, нужные для питания растения (способ этот принадлежит проф. Ильенкову и Энгельгардту).

3) Вывариванием и распариванием костей в особых чанах и котлах, приобретение которых не всякому доступно. При такой обработке кости приходят в такое мягкое и затем хрупкое состояние, что их размельчение уже не представляет никаких затруднения. Получаемый порошок называется пареной костяной мукой и между другими удобрительными туками, приготовляемыми из костей, пользуется наибольшим применением.

4) Действием перегнойной земли вместе с навозной жижей; подобная обработка тянется, однако, слишком долго, несколько месяцев.

Навоз.

Навоз крупных домашних животных занимает между всеми веществами, служащими в качестве удобрения, первенствующее место, так как этот ценный продукт содержит все элементы, необходимые для питания растений, и, кроме того, служит для улучшения физических свойств почвы. А потому каждый хозяин, имеющий в нем нужду, должен заботиться о том, чтобы посредством содержания соответствующего числа хорошо кормленных животных приобрести этот важный удобрительный материал в нужном количестве и с помощью правильного ухода сделать его вполне доброкачественным.

Навоз в том виде, как его употребляют, не состоит из животных извержений, но, кроме того из большего или меньшего количества сухих растительных материалов, которые в виде подстилки или несъеденного корма составляют $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ и даже более половины его. Поэтому, казалось бы, что сила его тем значительнее, чем более он содержит животных извержений, и, наоборот, тем слабее, чем более в нем примесей в виде подстилочной соломы и других материалов, но на деле это оказывается не так. Моча животных, представляя массу в 4 — 5 раз большую сравнительно с массой твердых извержений и не имея возможности целиком удержаться в последних вытекая, более или менее терялась бы и лишала бы тем навоз наиболее ценного ценного вещества, если бы отчасти не задерживалась подстилочным материалом, который всасывая её в себя, так же приобретает качества самого навоза. А потому чрезвычайно полезно употреблять такое количество подстилки, чтобы она в состоянии была вбирать если и не всю, то, по крайней мере, большую часть навозной жижи и тем послужить важным средством для увеличения удобрительной силы общей навозной массы. Кроме того, необходимо, чтобы конюшня имела такое устройство, при котором и лишняя навозная жижа, не помещающаяся в подстилке, не была утеряна, а собрана. Для этой цели нужно, чтобы конюшня была с полом, не пропускающим жидкости, которая легко могла бы быть собрана в устроенном для неё приемнике.

Все сказанное относится вообще к навозу крупных животных, как конскому, так и скотскому, смесь которых составляет прекрасное удобрение; но так как в некоторых случаях следует употребить их отдельно, а не в смеси, и между ними есть существенное различие в свойствах, то и уход за ними для сохранения хороших качеств навоза оказывается далеко не одинаковым.

1. Конский навоз.

По своей природе он горяч, действует быстро, но не столь продолжительно, как скотский, а потому употребляется более для удобрения тяжелых, плотных, холодных глинистых почв, которым он сообщает большую теплоту и рыхлость. Но в культуре табака он считается вполне пригодным и для удобрения более легких песчаных земель, лишь бы они имели достаточно влаги, так как для табака полезнее более теплая почва, на которой развитие его совершается быстрее, и он выходит доброкачественнее.

Так как навоз не во всякое время вносится в землю для удобрения, только весной и осенью, то понятно, что будучи вынут из конюшни, требует известного ухода для сбережения в нем всех полезных веществ и охранения от порчи до времени вывозки в поле. Если же его выбросить небрежно на двор или свалить большие кучи,

в которых он сначала согреться, при чем из него улетучивается аммиак и пр., а далее начинает глеть и делается беловатым, то он лишается значительной части своих питательных для растения элементов и делается, конечно, менее годным для удобрения. Опытom доказано, что свежий навоз менее годен для употребления, чем находившийся некоторое время под влиянием незначительного согревания, т. е. легкого брожения.

Если солома в таком навозе уже несколько разложилась, легче разрывается, приобретает коричневую окраску и делается на вид блестящей, жирноватой, то навоз считается спелым, достигнувшем полной силы и готовым для употребления. Чтобы довести его до такого состояния, требуется довольно заботливый уход и особое навозохранилище, устройство которого следующее:

Место для навозохранилища нужно выбрать возможно ближе к конюшне, чтобы доставка и его складирование требовали возможно менее труда. Самое выгодное для этого место — задняя сторона конюшни; здесь выкапывается яма в виде продолговатого четырехугольника, прилегающего длинною стороною не ближе $1\frac{1}{2}$ сажени (3,2 м), к задней стене конюшни. Дно ямы делается покатым, так что глубина её возле конюшни 1 аршин (70 см), а на противоположной стороне — до $1\frac{1}{4}$ аршина (88 см).

На расстоянии 2 — 3 аршин (1,4 — 2,1 м) от внешней длинной стороны ямы, а именно, на продолжении средней поперечной линии её, устраивается жиже-приёмник, имеющий до $2\frac{1}{2}$ арш (1,75 м) глубины, составляющей около $\frac{1}{20}$ всей площади, занимаемой навозохранилищем. Последнее соединено с жиже-приемником с помощью канала, и все три сооружения делаются непроницаемыми для жижи. Для этой цели дно навозной ямы покрывается и утрамбовывается слоем глины в $\frac{1}{4}$ аршина (18 см) толщины, если грунт ямы состоит из земли, пропускающей воду, а сверху глины тщательно вымащивается камнем или кирпичём, поставленным на ребро, а чтобы жижа не просачивалась и не уходила в нижний слой земли, и, кроме того, чтобы возможно было, если навозохранилище обширное, ввозить и вывозить навоз, не портя возами дно ямы. Затем все стороны ямы обносятся каменной на цементе стеной, которая несколько возвышается на уровне двора для ограждения от дождевой и снеговой воды. Кроме того, для отвода этой воды в сторону яма обносится снаружи незначительной канавкой, Таким же образом канал, дно и стены жиже-приемника так же выкладываются для непроницаемости глиной и камнем на цементе.

Приемник закрывается крепкой дощатой крышкой, которая должна лежать ниже канала и иметь небольшие отверстия, для удержания крупных частиц навоза, плавающих в навозной жиже, чтобы последняя вливалась чистой и не могла бы засорить насос

служащий для накачивания жижи и поливки её навозной кучи, а в случае недостатка жижи — и водой, которую сюда проводят для этой цели.

Что же касается жижи, ежедневно накапливающейся в конюшне, то её так же проводят в приемник посредством канала.

Доставленный в хранилище навоз равномерно в нем распределяется и утаптывается, чтобы доступ воздуха в него был затруднен. Когда навозный слой уже достигает толщины $1/2$ аршина (35 см), поливают его навозной жижой, а за неимением её — водой.

Поливка, по мере надобности, продолжается не только до конца укладки навозохранилища, но и до времени вывозки навоза в поле для запахивания.

Поливка производится посредством насосов и иначе, но настолько, чтобы вся навозная масса постоянно находилась в достаточной влажном состоянии и не была бы ни суховатой, ни пересыщенной влагой. Делается это с целью охлаждения навоза, предупреждения сильного разгорячения его и замедления процесса разложения, в противном случае — он потерял бы значительную часть своих питательных веществ и несравненно менее бы годился бы для удобрения. Такой уход за навозом необходим, и для предупреждения порчи его нужно постоянно следить за температурой и степенью влажности внутри его, и если окажется, что куча разгорячилась, стала суховатой или слишком влажной, то нужно немедленно принять соответственные меры для восстановления нормальных условий. Способ исследования состояния навоза внутри кучи очень простой, стоит только в разных местах её воткнуть до самого дна ямы заостренные палки, которые по прошествии известного времени вынимают, и по степени их согревания и влажности можно судить о состоянии навоза в куче и тогда увидеть, нужна ли более или менее сильная поливка его. Точно также можно испытывать навоз посредством железного насаженного на палку орудия, вроде копыя или черпуна, с острым внизу концом и загнутым острым углом вверх крючком, называемого крестьянами «ключкой» и употребляемого ими для вытягивания из стогов сена, соломы и пр., и которым из кучи, на желаемой глубине, вытягивают пробы навоза для испытания. Для возможно меньшей потери азота в виде аммиака, улетающего при разложении навоза, каждый навозный слой, толщиной от $3/4$ до 1 аршина (50-70 см), пересыпается слоем перегнойной земли до $1 1/2$ вершк. (6см); менее толстые слои навоза пересыпают гипсом. Когда навозная куча достигнет толщины $1 1/2$ - $2 1/2$ арш. (1,05 — 1,80 м), сверху её окончательно покрывают на 2 — 3 вершка перегнойной землёй, перемешанной с гипсом. Этим веществом поглощаются газы, и перегнойная земля превращается в хороший удобрительный

материал.

Нужно заметить, что устройство навозохранилища, кладка навоза и его хранение не везде одинаковы. Так, навоз складывают и без всякой ямы, а просто в куче на более возвышенном, покато для стока дождевой воды месте и лишь по окончании кучи её бока закрывают землёй или соломистым навозом. Навоз складывают также и в более глубокую яму, не имеющую стен выше уровня двора, и, наконец, без всякого устройства собственно для хранения навоза. Этот последний способ самый простой, практичный, требует наименее ухода и, тем не менее, дает навоз прекрасного качества. Он состоит в том, что навоз до употребления его на удобрение оставляют в конюшне под ногами животных, для чего ясли устраивают так, чтобы их по мере возвышения навозного слоя можно было поднять выше. В интересах чистоты и здоровья животных требуется чтобы по ним всегда был более толстый, чем обыкновенно, слой соломистой или другой подстилки, и если имеется приспособление для стока из конюшни лишней навозной жижи в приемник, то навоз сохранит именно ту степень влажности, которая необходима для сохранения его в наилучшем состоянии. Такое сохранение навоза удобно и не особенно трудно, и если при этом улетучивается некоторая часть полезных элементов его, то эта потеря вполне вознаграждается меньшей стоимостью ухода на ним. Известная потеря, впрочем, неизбежна при всяком способе хранения навоза.

Уход за конским навозом для охранения его от порчи труднее, чем за другими родами навоза, и особенно в летнее время; но в навозохранилище помещать вместе с конским навозом и навоз рогатого скота, овец, свиней так, чтобы навоз этих животных составлял половину и более общего количества навоза, и тщательным смешением их между собой получить возможно однородную массу, состоящую как из горячего навоза — конского и овечьего, так и холодного — скотского и от свиней, — то вся навозная масса теряет способность быстро согреваться, и процесс разложения в ней совершается гораздо медленнее. Такой смешанный навоз составляет для земли под табак прекрасное удобрение, содержащее все необходимые для табака питательные вещества.

2. Навоз рогатого скота.

Гораздо легче уход за навозом скотским, не имеющим свойств при хранении в кучах так быстро и сильно согреваться, как навоз от лошадей и овец, вследствие чего и процесс разложения совершается в нем медленнее. Поэтому он называется холодным удобрением и пригоден преимущественно для удобрения более легких песчаных почв, согревающихся от солнца гораздо скорее и сильнее, чем тяжелые глинистые почвы. Умеряя теплоту легких почв, он вместе с

тем содействует удержанию влаги в земле, но, имея свойство слеживаться в плотные комки, в которые не легко проникает воздух и вода, он разогревается медленнее. Вследствие этого скотский навоз не оказывает такого быстрого действия на растительность, как лошадиный, но зато его действие более продолжительно.

По причине трудности равномерного распределения комковатого скотского навоза по полю для запахивания и недостаточно тесного смешения его с пахотным слоем было бы лучше употреблять его отдельно для удобрения, если для этого нет, особой надобности, но в смеси с конским и другими. Тщательно смешанный с ними в навозохранилище, навоз рогатого скота теряет в значительной степени свою связность и плотность и приходит в более рыхлое состояние, при котором его распределение по почве и смешение с ней уже не представляют особых затруднений, а так же ускоряется его разложение.

Что бы скотский навоз вполне был пригоден для удобрения и обладал полной силой, требуется, чтобы скот, содержащийся в надлежаще устроенных хлевах, в которых лишняя моча животных, не задерживающаяся в их навозе, собиралась в особом жижеприемнике. Если же в будущем, когда удобрение земель под табак сделается уже неизбежной необходимостью, скот будет по прежнему содержаться, как это ныне, за немногими исключениями, водится во всех южных степных хозяйствах, в загонах, не имеющих часто даже крыши, а одни лишь стены и без выложенного камнем пола, в которых навоз оставляется под ногами животных, а моча впитывается в землю или вытекает во двор, образуя там лужи, или где навоз сваливают большими кучами в глубокие навозные ямы, или просто на открытом месте, где он подвергается всем вредным влияниям погоды, — солнца, ветра и дождей, выщелачивающих из него питательные вещества, — то при таком уходе навоз, конечно, сделается менее пригодным для удобрения.

3. Овечий навоз.

По своей силе, быстрому и продолжительному действию на развитие растений, овечий навоз занимает между навозами других крупных домашних животных выдающееся место и считается одним из лучших для табака. Отличаясь от других родов навоза большим содержанием животных веществ, как слизи и пр., он превышает их и большим содержанием азота.

И хотя извержения овец и отличаются, вследствие меньшего содержания в них воды, большей плотностью, тем не менее они уже в овчарне от смачивания их овечьей мочой теряют отчасти свою плотность и делаются более доступными для проникновения в них воздуха и влаги, вследствие чего они, будучи запаханы, размельчаются в почве без затруднения. Составляя более сильное

удобрение, чем навоз от лошадей и скота, овечий навоз употребляется в меньшем количестве, доходящем до 1/3 количества первых.

Как известно, в Южной России овцы большую часть года находятся на пастбищах и только в снежные зимы содержатся в овчарне, отчего главная масса навоза от них получается преимущественно в это время. Навоз этот до ухода овец весной опять на пастбище остается у нас по ногам. Вследствие этого для весеннего удобрения имеется только свежий навоз, а для осеннего — прошлогодний, лежалый в овчарне. То обстоятельство, что овчарня обыкновенно находится далеко в поле, между тем как конюшни и загоны для лошадей и скота устроены в экономии, служит причиной, что овечий навоз обыкновенно не смешивается с другим навозом, а идет самостоятельно для удобрения и вывозится из овчарни прямо к месту его запахивания; отвозить же его прежде в экономию для смешивания в навозохранилище с другими навозами не имело бы смысла.

При выборе овечьего навоза из кошар и отвозки в поле для весеннего удобрения, его предварительно размельчают, так как овцы обыкновенно превращают его в один плотный слой. Лучше всего это делается орудием в роде мотыги, имеющей вместо железной пластинки железные зубцы, которыми ударяют в навозный пласт и отрывают от него мелкие части, которые сгребают в кучи, набирают в возы и отвозят в поле. Если же навоз хотят оставить для осеннего удобрения, лучше его вовсе не трогать до времени вывозки в поле, размельчая его тем же орудием; если он за лето, высыхая, образует более или менее твердую толстую кору, то её легко увлажнить посредством поливки водой. При таком способе хранения навоза до осеннего его употребления он лучше ограждается от потери аммиака, улетучивание которого происходило бы гораздо в большей степени, если бы навозный слой ещё весной был разрыхлен и после высушки положен в конусообразные или иной формы кучи и прикрыт землей.

Надо заметить, что если высушенные куски овечьего или скотского навоза (которые, как известно, в южных хозяйствах употребляются как топливо, под названием «кирпич» или «кизяк») размельчить, то в таком виде этот навоз может служить прекрасным удобрительным материалом для разнообразных целей. Вместе с сушеной кровью, костяным порошком, гуано, птичьим пометом, гипсом и пр., он может служить как для сплошного, так и рядового удобрения.

4. Свиной навоз.

Его считают, обыкновенно, навозом, не имеющим той удобрительной силы, какой обладает навоз других крупных

домашних животных. Но мнение это только в том случае вполне основательно, когда навоз получается от дурно кормимых свиней, если же их держать на хорошем корме, то и извержения их составляют также хороший удобрительный материал, нередко сало уступающий по силе действия другим родам удобрений. Навоз от свиней, получаемый обыкновенно в незначительном количестве, может идти в смеси с навозами других животных или войти в состав компостных куч.

Навоз крупных домашних животных запахивается осенью или рано весной, немедленно после его доставки и равномерного распределения по полю, на такую глубину, чтобы он был укрыт слоем земли, по крайней мере, $1\frac{1}{2}$ - 2 вершка (6-9 см). Если же его долго оставлять в поле в кучах, то от выветривания и выщелачивания дождями он теряет большую или меньшую часть своей силы. Ширина отрезанного плугом пласта должна быть возможно меньше, чтобы земля более размельчалась. Если навоз запахан осенью, то рано весной производится вторая вспашка, так как одной для этой цели недостаточно. С этим согласится всякий, испытавший на деле результат такого недостаточного приготовления земли, выражающийся впоследствии в неравномерном развитии табака и его разновременном созревании. Поэтому, оказывается необходимым перед второй вспашкой производить прежде тщательное смешение навоза с почвой.

Это достигается глубокой переработкой земли вдоль и поперек посредством экстирпатора; затем производится вторая вспашка на такую глубину, чтобы, после выравнивания поверхности боронованием, на ней находился слой рыхлой земли $1\frac{1}{2}$ — 2 вершка (6-9 см). При ранней же весенней заделке навоза ограничиваются, конечно, одним только запахиванием его. После этого дается земле покой, чтобы до посадки табака процесс разложения в навозе мог закончиться беспрепятственно, при чем, конечно, очищают в продолжение этого времени от всходящих сорных трав, лишь только они появятся, а так же разрыхляют землю неглубоким боронованием, если после дождей на ней образовалась твердая кора, задерживающая доступ воздуха внутрь пахотного слоя, а следовательно — и процесс разложения навоза. Перед самой посадкой табака вспахивают удобренную землю в третий раз, но на меньшую глубину и выравнивают бороной и катком её поверхность; весной же удобренную землю перерабатывают сначала экстирпатором, а потом вспахивают и готовят окончательно для посадки табака.

5. Экскременты человека.

Этот продукт, употребляемый в качестве удобрения, содержит почти все вещества, нужные для питания растений, как азотные

соединения, фосфорную кислоту, калий и пр., и по силе действия превышает навоз крупных животных. Тем не менее, применение его в свежем виде встречает значительные препятствия, так как в том состоянии, как его получают, он представляет вещество, очень неудобное для размельчения, равномерного распределения и тесного смешения с почвой, внушая вполне естественное отвращение рабочим, которым приходится брать его в руки при посадке табака, вследствие чего, если извержения не были хорошо запаханы, люди неохотно и небрежно выполняют работы. Но если сушением и размельчением эти извержения привести в другое состояние, именно, превратить их в так называемый пудреть и смешать с деревянными опилками или измельченным скотским или овечьим навозом и другими удобрительными веществами, то без сомнения, его употребление тогда не встретит подобных преград, а тем более в будущем, — при недостатке других удобрительных материалов.

При том же в деревне трудно было бы приобрести этот ценный для табака удобрительный продукт в нужном количестве, так как там, за малыми исключениями, не существует известных приспособлений для собирания его. Но и в незначительном количестве ночное золото все же может принести известную долю пользы, если его употребить вместе с другими удобрительными веществами для составления компоста.

6. Гуано.

Под этим названием подразумевается удобрительное вещество, состоящее из извержений морских птиц, остатков их пищи, трупов и пр., накопившихся с незапамятных времен на некоторых островах и прибрежных местах Центральной и Южной Америки.

Первоначально гуано вывозилось, как сильный удобрительный материал, из Перу, но по истощении там залежей подобные ему вещества нашли и в других местах, вследствие чего в новейшее время появились в продаже различные сорта гуано как, например, Бекер-гуано, отличающееся от настоящего Перу-гуано меньшим содержанием азота и большим содержанием фосфорной кислоты, именно, азота от 2% до 9%, а кислоты от 15%— 40% , между тем как Перу-гуано содержит азота от 5 до 12% и только 13% фосфорной кислоты. Употребление гуано требует осторожности, ибо только при верно взятой пропорции можно ждать от него благоприятного результата; если же его употребить в большем, чем следует, количестве, то, вместо роскошного развития, растения получают плохое, могут болеть и даже погибнуть. А потому, лучше употребить его в недостаточном количестве, чем в избытке, в смеси с землей, древесными опилками, размельченным сухим навозом, а то и пополам с гипсом.

Для почвы под табак гуано считается очень полезным

удобрительным туком, но по своей дороговизне едва ли получить значительное распространение, хотя удобряемая площадь у табаковода несравненно меньше, чем у земледельца под хлебными и другими растениями и, кроме того, под табак можно применять способы рядового и местного удобрения, требующие менее удобрительного материала.

7. Голубиный помет.

Голубиный помет гораздо богаче азотом, чем даже Перу-гуано, и содержит его до 18%. Но приобретение этого вещества в значительном количестве редко возможно, а на разведение большего числа голубей с целью получить от них необходимое количество помета едва ли кто решится, так как голуби, питаясь преимущественно хлебными зёрнами, улетают за ними на поля и причиняют вред посевам, а равно и при уборке и молотье хлебов. При этих полетах теряется значительная часть их помета, и то количество его, которое обыкновенно получается в хозяйствах, где существуют голубятни, может быть употреблено в смеси с другими туками для рядового и местного удобрений или для приготовления удобрительной поливки.

8. Куриный помет.

Содержа до 16% азота, 15% фосфорной кислоты, 8% калия, 24% извести и пр., он так же как и голубиный, принадлежит к сильнодействующим удобрительным средствам. Его можно приобрести гораздо легче, но всё таки не в таком количестве, чтобы можно было употреблять для удобрения полей под хлебные растения.

Если бы птичий помет вообще, а куриный в особенности можно было иметь в хозяйстве в таком количестве, сколько каждый хозяин покупкой всегда может приобрести гуано, то последнее, вероятно, вовсе не ввозилось бы в Европу для продажи.

Но в том и дело, что нет возможности иметь такое громадное количество птичьего помета, сколько ежегодно употребляется гуано для удовлетворения потребности в удобрении. Это, однако, относится к землям, идущим под хлебные растения; что же касается земель под табак, разведением которого занято гораздо меньшее число людей и на сравнительно малых участках, то приобретение куриного помета в нужном количестве, является вполне возможным. Для этой цели нужно только, чтобы куриный помет был тщательно собираем по деревенским хозяйствам, или нужно самому держать соответственное количество этой птицы, устраивая для неё курятник с дворами, обнесёнными забором в $1\frac{1}{2}$ сажени (3 м) и более высоты, чтобы куры не могли перелетать. При таком содержании их требуется, конечно значительно более корма, зато весь помет остается в курятнике; если же птицу выпускать для отыскания

корма из курятника, то теряется в летнее время около половины извержений её.

Так как от курицы в течение года можно получить до 15 фунтов (6,15 кг) помета, то такое количество уже может служить для удобрения земли под 1000 кустами табака, считая приблизительно $1/2$ лота (~ 6,15 гр) под каждый куст; то помета от 100 кур хватит для одной десятины (1,09 га) густо посаженного мелколистного табака. Держа, следовательно, необходимое количество кур, каждый табаковод может иметь птичий помет в требуемом количестве, достающийся ему положительно даром, так как выручка от продажи яиц, цыплят и старой птицы с избытком покрывает расходы ведении этого выгодного занятия.

Удобрительные поливки.

Все жидкости, как моча животных и людей разведенные водой, а равно и настойки гуано, помета голубей и кур и пр., получаемые вымачиванием этих удобрительных веществ в воде и их брожением в течение $1\frac{1}{2}$ — 2 недель, имеют очень сильное влияние на рост растений, так что в табаководстве они так же 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 те из них, которые очень едки, не принесли бы вреда растению, что особенно бывает при поливке сухой и нагретой солнцем почвы, нужно, чтобы часть этой жидкости была разведена 10-ю и более частями воды, и лишь такую разведенную жидкость употребляют для поливки только что высаженного табака, если земля недостаточно плодородна. Но такая поливка посредством поливальных удобна только тогда, когда ямки возле кустов для приема воды еще не закрыты, т. е. до первого опсапывания табака. Где же возможно устройство напускной поливки, там навозная и другая удобрительная жидкость может быть постепенно влита в резервуар, из которого она черпальным снарядом вместе с водой проводится далее и равномерно орошает предназначенный для удобрения участок. Неразведенную же водой навозную жижу, кровь, и пр., можно употреблять для поливки компостных куч или вывозить на нуждающиеся в удобрении поля еще перед посадкой табака бочками, имеющими приспособления для дождеобразной поливки, т. е. соответственной величины ящик с дырчатым дном, приделанный сзади бочки, и в который впускается из бочки вода для поливки *)

*) Какое губительное действие на растение может оказать недостаточное разведение водой жидких удобрений, может показать следующий пример. Парник, наполненный растущей табачной рассадой среднего возраста и плохо растущей нужно было оживить, и для этой цели они были политы рано утром настоем куриного помета. Но вышло противоположное ожиданиям: к вечеру этого дня вся рассада уже не существовала: едкостью этого настоя она была уничтожена с корнями. Но по краям грядки, куда попало небольшое количество жидкости,

Навозная жижа, урина, мыльная вода и прочие жидкие отбросы, особенно пригодны для легких песчаных почв, и в смешении с гипсом исправляют самую неплодородную почву, не исключая и слабо-солончаковых **).

3. Минеральное удобрение.

Всякая почва, содержащая в достаточном количестве минеральные вещества, нужные для жизни растения, не нуждаются в их прибавлении. Конечно, эти минеральные вещества, составляющие исключительно пищу растения, усваиваются им не иначе, как в виде весьма слабых растворов солей в воде. Если же вследствие многократных урожаев хоть одно из этих веществ, как азот, фосфорная кислота калий, известь и пр., будет в значительной степени или совершенно извлечено из почвы, то растения плохо развиваются, болеют или погибают. Для восстановления производительной способности такой почвы требуется, поэтому, прежде, чем приступить к её удобрению, узнать в каком именно веществе она нуждается, и это, конечно, точнее всего достигается посредством химического анализа. Но так как этот способ редко кому доступен, то можно и другим путем довольно просто и верно узнать, в каком, именно, веществе почва нуждается или вовсе его лишена. Это достигается посредством опытов смешения земли на пробных грядках с различными минеральными туками, на каждой грядке отдельно с одним. Посадив тогда на этих грядках табак, по его более или менее удовлетворительному развитию судят о том, в каких минеральных веществах почва нуждается. Эти опыты можно производить в небольших размерах и, конечно, за год перед тем как имеется в виде общее улучшение физических свойств и плодородия почвы, предназначенной для засадки табаком, и лишь тогда можно без риска предпринимать удобрение почвы одним из нижеуказанных минеральных веществ, присоединяя одновременно с тем еще и удобрение навозом и прочее.

Известь.

Если почва под табак бедна содержанием извести, то необходимо её известкование, так как табак содержит весьма значительное количество этого вещества. Способствуя химическим процессам разложения веществ почвы, переводя некоторые из них в растворимое состояние, известь приводит, кроме того, тяжелые почвы в более рыхлое состояние, облегчая доступ к ним воздуха и газов и пр., а рыхлые, легкие почвы делает более связанными и тем в

рассада начала быстро расти, образовав роскошные темно-зеленые листья.

**.) В этом можно убедиться на примере Одессы, где на лежащих близ города бесплодных, довольно солончаковых песках теперь существуют роскошные огороды, орошаемые городскими нечистотами.

значительной степени улучшает физические свойства их и вместе с тем и повышает плодородие. Для удобрения известь готовится следующим образом.

Куски негашеной извести кладут в поле невысокими кучками, прикрывают их довольно толстым слоем земли и оставляют всё это в таком положении недели 2 — 3, пока от почвенной и атмосферной влаги все куски извести не рассыпятся в порошок и не превратятся в гашеную углекислую известь. Тогда тщательно перемешивают известь с покрывающей землей, распределяют эту смесь равномерно по почве и вслед затем заделывают её бороной или экстирпатором.

А ещё проще и скорее облить куски извести водой, если последняя имеется поблизости, в такой пропорции, чтобы они от погашения превратились в сухой мелкий порошок и отнюдь не стали бы мокрыми, распределить, затем, равномерно по полю и заделать. Известкование нужно применять осторожно и лучше в недостаточной, чем в слишком большой, степени; оно повторяется обыкновенно через 5 — 9 лет и притом вместе с навозным удобрением, так как только при достаточном содержании в почве органических веществ можно ждать от него желаемого успеха. На десятину (1,09 га) употребляется от 50 до 100 и более пудов (815 — 1630 кг).

Удобрять земли под табак известью необходимо — на легких песчаных почвах в меньшей степени и осторожно, на глинистых и черноземных — больше, так как последние известью беднее, а табак для своего развития нуждается в её значительном количестве.

Гипс, или сернокислая известь.

Действие гипса, как и извести, главным образом, косвенное. Способствуя растворению минеральных питательных веществ почвы и особенно калийных солей, гипс переводит их, именно, в ту форму, в которой они наиболее пригодны для усвоения. Кроме того, гипс препятствует улетучиванию из почвы аммиака, а равно и испарению влаги из неё и из растений и тем производит благотворное действие на развитие табака, придавая ему большую свежесть и устойчивость, отчего он в состоянии легче переносить жару и засуху, продолжающуюся иногда на юге России до трех и более месяцев. Действие сырого, нежженого, гипса такое же как и жженого, и разница между ними только та, что последний легче превращается в порошок, но не гашением, как известь, а при помощи дробильной мельницы. Гипсование нужно производить в тихую погоду рано утром, пока не обсохла роса, и после рассыпки гипса немедленно смешать его боронованием с землей.

Лучше всего гипс действует на песчаных, песчано-суглинистых и некоторых других почвах, на сухих же и бедных песчаных почвах,

равно как на сырых, тяжелых глинистых, на сильно перегнойных действие его слабо или вовсе не заметно. Для полного действия гипса нужно употреблять его вместе с навозным удобрением, и опытом доказано, что, при заделке его осенью получают такие же удовлетворительные результаты, как и от весеннего удобрения им. Гипсование повторяют только через несколько лет и на десятину (1,09 га) нужно от 10 до 20 пудов (163 — 326 кг).

Зола.

Вследствие значительного содержания в хорошей золе калия она особенно пригодна для удобрения земли под табак. Разлагая быстро органические вещества почвы и действуя на её минеральные составные части, зола доставляет вследствие этого растениям все нужные питательные вещества. Наилучшей золой считается древесная и особенно от лиственных деревьев, но за неимением таковой в большей части района, производящего высшие сорта табака, её можно с неменьшим успехом заменить золой навоза рогатого скота и овец («кизяковая», «кирпичная» зола), которая в изобилии имеется во всех хозяйствах степной полосы южной России и остается обыкновенно без применения. Но, кроме упомянутой золы, может служить и зола различных сорных трав (бурьянов) и соломы хлебных растений, употребляемой здесь повсеместно в огромном количестве для отопления; в особенности же пригодна зола табачных стволов и подсолнечника, богатая, как известно, содержанием калия и других полезных удобрительных веществ.

Для удобрения золу рассыпают тонким слоем по полю и тщательно заделывают боронованием. Она вносится в почву заблаговременно осенью или ранней весной, так как для благоприятного действия её необходима известная влажность почвы. Количество золы, потребное для удобрения одной десятины (1,09 га), колеблется от 100 до 150 и более пудов (1630 — 2445 кг), что зависит от процентного содержания в ней калия и состояния почвы. Действие золы длится 6 — 12 лет и тем продолжительнее, чем большим количеством за раз она вносится в почву, причем, однако, не превышают известные нормы, так как в этом случае действие её может оказаться вредным для табака.

Мергель.

Под этим названием подразумевается природная смесь углекислой извести с глиной, суглинком, песком или другими землями. Она находится обыкновенно неглубоко под землей более или менее толстыми слоями, и на местонахождение его часто указывают некоторые растения, как клевер, желтый шалфей, ежевика, будяк и другие. Но чтобы узнать, действительно ли это мергель, нужно пробу этой земли подвергнуть действию азотной или соляной кислоты и

если при этом произойдет шипение, сопровождаемое выделением газовых пузырьков, то это служит доказательством, что имеют дело не с простой глиной, суглинком, песком, а с мергелем, т. е. смесью их с большим или меньшим количеством углекислой извести.

Если извести в мергеле содержится более 50% и до 80%, что легко узнать по его беловатому цвету, то он называется известковым мергелем и есть наиболее сильный по своему действию. Мергель, содержащий более глины, чем извести, называется глинистым мергелем; тот же, в котором преобладает песок, составляя в нем до $\frac{2}{3}$ всей массы, при чем остальная часть есть смесь извести и глины, — называется песчаным мергелем. Он серого цвета, легко делается рассыпчатым и по достоинству ниже других.

Действие мергеля на почву разностороннее и выражается, главным образом, в том, что известь содержащаяся в нем, механически приводит тяжелые, связные, глинистые почвы в более рыхлое состояние, чему способствует еще песок песчаного мергеля, употребляемого для таких плотных почв, допуская более легкое проникновение в них воздуха, воды и прочее и тем значительно возвышая их плодородие.

И наоборот, рыхлые песчаные почвы от извести делаются более связными, чему ещё содействует глина глинистого мергеля, идущего для улучшения физических свойств этих почв, вследствие чего они более удерживают влагу, и растения не так сильно подвержены вредному влиянию засухи. А, во вторых, действие мергеля заключается в том, что известь, разлагая различные вещества почвы и превращая их химическим путем в растворимые, доставляет таким образом готовые питательные вещества для усвоения растениями.

Такое действие мергеля на нуждающиеся в нем почвы бывает очень благотворно, так что иногда совершенно неплодородные земли превращаются им в очень плодородные. Но при незнании дела и ненадлежащем употреблении мергеля может получиться и противоположный результат. Так, не слишком рыхлые песчаные земли и не очень связные глинистые, т. е., так называемые, средние, наилучшие для производства высших сортов табака, можно легко ухудшить, если употребить не тот мергель, который соответствует их составу, так если употребление на них слишком глинистого или слишком песчаного мергеля сделало бы их больше или меньше, чем следует связными, плотными, или, наоборот, рыхлыми, рассыпчатыми и, следовательно, не улучшило бы, а ухудшило физические качества почвы и вместе с тем уменьшило бы степень пригодности её для производства табака. Кроме того, мергель не оказывает своего благотворного действия на почву и в том случае, если в нем содержится закись железа и примеси других вредных веществ, и он вносится в почву, не подвергаясь предварительно

продолжительному действию атмосферы. Далее, мергель не произведет заметного действия, если не перемешать его достаточно тщательно с почвой при заделке или если запахать его глубоко, а так же, если не произвести вместе с тем и удобрение навозом, безусловно необходимое, без которого мергель не может оказать надлежащее действие на улучшение почвы и возвышение плодородия.

Перед вывозкой мергеля в поле нужно, чтобы земля под табак была глубоко перепахана, и только тогда, когда она довольно суха или замерзла, навозят на неё мергель, но гораздо лучше окончить пахоту и навозку мергеля заблаговременно летом или ранней осенью, чтобы ещё до начала зимы можно было окончить мергелевание.

Его кладут в поле небольшими кучами, параллельными рядами, отстоящими на 2 — 3 сажени (4 — 6 м) один от другого, и, оставив его в таком виде на зиму, в продолжение которой он под влиянием различных атмосферных перемен приходит в рыхлое состояние, — весной, когда мергельные кучи достаточно просохли, их распределяют равномерно по полю и с помощью экстирпатора и бороны тщательно перемешивают мергель с почвой. Окончив заделку мергеля, навозят на это поле еще и нужное количество навоза и запахивают его на такую глубину, чтобы слой земли в котором находится мергель, отчасти перемешался с навозом, а частью ложился поверх его.

Что касается количества мергеля, нужного на одну десятину (1,09 га), то это зависит от глубины пахотного слоя, свойства почвы, степени плодородия её и от процентного содержания в мергеле углекислой извести, так как чем больше он её содержит, тем менее его нужно и наоборот. Чтобы в этом отношении не действовать опрометчиво, лучше сначала произвести опыт в небольших размерах на грядках, как было указано выше. Для этого покрывают грядки слоями мергеля различной толщины начиная с $\frac{1}{4}$ вершка (1 см) и до 1 вершка (4,4 см) и более, затем перемешивают эти слои с почвой на нужную глубину, т. е. 3 — 4 вершка (13 — 18 см), и сажают на гряды табак. Когда табак примется, то по развитию его легко узнать, какое количество мергеля нужно для улучшения данной почвы.

Польза употребления мергеля под табак несомненна; изменяя механически и химически состав почвы, он косвенным и, отчасти, прямым путем приводит её в такое состояние, при котором она даст наилучший урожай. Надобность в новом мергелевании наступает через 6 — 12 лет.

К сожалению, приобретение мергеля во многих местах, где его нет, очень затруднительно или даже совершенно невозможно, так как доставка этого громоздкого материала издалека и в значительном количестве может обойтись так дорого, что поневоле придется отказаться от применения его.

Покупные концентрированные туки, естественные и искусственно приготовленные.

Кроме выше описанных удобрительных средств, имеющих, за исключением некоторых, как гуано, гипс, пудреть, в собственных хозяйствах, — существуют еще многие другие, большей частью искусственно составленные, продажные, отличающихся от первых тем, что они в сухом виде в малом объеме содержат значительное количество главных для питания растений веществ, как азот, фосфорная кислота, калий, вследствие чего такие удобрительные вещества называются искусственно концентрированными туками. Так, к азотистым удобрениям принадлежат чилийская селитра, сушенная кровь, аммиачные соли и пр.; к азотно-фосфорнокислым удобрениям: костяная мука из пареных костей, аммиачный суперфосфат, перуанское гуано и пр.; к калийным фосфорнокислым: фосфат, гуано-фосфат, костяной уголь; к калийным фосфорнокислым удобрениям: калийный суперфосфат, древесная зола и многие другие туки разных названий.

Действие всех этих покупных удобрений выражается наиболее сильно на рыхлых песчаных и перегнойных почвах, и гораздо слабее на тяжелых глинистых. При том их действие односторонне и непродолжительно, большей частью не более года, а потому они никогда не могут сравниться с хлеwnым навозом, обладающим всестороннею удобрительной силой, и действие которого несравненно продолжительнее. Вследствие этого все покупные удобрения могут считаться только вспомогательными удобрительными средствами, вносящими в почву лишь некоторые, а не все, питательные вещества, и которые надо употреблять, поэтому, вместе с навозным удобрением.

Но как бы полезно и выгодно ни было их применение для удобрения земли под культурные растения, но для табака покупные удобрения в настоящее время на юге России ещё никакого значения не имеют, так как здесь не только в них, но и вообще во всякого рода удобрительных средствах, не исключая даже навоза, не имеется никакой надобности и, за редкими исключениями, везде есть полная возможность заменять истощенные урожаями табака земли другими природно-плодородными. Но нет сомнения, что со временем, по неимению свежих земель для табака и, следовательно, с введением унавоживания истощенных им земель, явится и необходимость в применении искусственно приготовленных покупных удобрительных туков.

4. Компост.

В хозяйстве обыкновенно остается без употребления много различных отбросов, как-то: порченная солома, полова, сено, сорные

травы в зеленом и сухом виде, листья деревьев, гнилой картофель, негодные фрукты, овощи, испорченные яйца, кровь, птичий помет, кухонные остатки, помои, мыльная вода, зола, сажка, сор и пр. Все эти вещества, собранные в кучу и переложённые по известному способу землей, где они, подвергаясь химическим процессам разложения, превращаются в однородную массу, носят название компоста. Последний представляет собой весьма ценный удобрительный материал, заключающий в себе в легкоусвояемой форме все необходимые для растения питательные вещества. По своей значительной силе и продолжительному действию хороший компост может не только стать наряду с навозом, этим универсальным удобрением, но и превзойти его, если только в состав компостной кучи вошли в достаточном количестве вещества, наиболее сильные по удобрительному действию. Но, кроме того, компост действует еще и механически, как и навоз, приводя почву в более рыхлое, пористое состояние, облегчая доступ в неё воздуху, газам, влаге и теплоты и тем значительно повышается плодородие.

Вследствие этих высоких своих достоинств компост для табаководства получает особо важное значение, и от приготовления его не должен воздерживаться ни один плантатор, коль скоро уже будет введено удобрение. В особенности это касается мелкого хозяина, который может и не иметь в собственном хозяйстве достаточного количества хлевногo навоза, а тем более — возможности приобрести покупные удобрительные средства. А между тем, всякий хозяин в состоянии из материалов собственного 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 рвом и осыпая нижнюю часть из вынутой из него земли. 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 (6 — 10 м) длины и 1¹/₂ — 2 сажени (3 — 4 м) ширины. Это необходимо ещё и ввиду 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 (1 — 1,5 м) над землей; или же она делается из вкопанных в землю трехаршинных (2 м) столбов с двумя, тремя ярусами горизонтально прибитых к ним крепких лаг, обставленных с внутренней стороны снопами тростника или чем другим и образующих таким образом стены, для большей устойчивости снабжаемые ещё с внешней стороны подпорками. Если куча довольно длинна, то обе короткие боковые стены можно делать створчатыми, подвижными, чтобы при кладке куч с этих сторон был свободный вход внутрь помещения для доставки нужных материалов. Кроме того, помещение разделяется на два неравных по величине отделения посредством третьей, — внутренней, поперечной, перегородки, так же могущей передвигаться.

Большое отделение составляющее $\frac{4}{5}$ — $\frac{3}{4}$ всего помещения, служит для складки компостной кучи, а второе — служит запасным местом, на котором впоследствии, при перекопке кучи и смешении её 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, стены её не могут быть отвесны, а более или менее наклонены, 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 её кладки.

Так как главных, по количеству, материал, входящий в состав кучи, обыкновенно есть земля, которая должна стать рыхлой и плодородной, но наилучшей для этой цели считается перегнойная земля, обладающая притом и большей способностью поглощать аммиак и другие ценные вещества и удерживать влагу. Но такую землю не всегда можно иметь под руками, и поэтому её заблаговременно следует приготовить у себя дома. Такую землю можно приготовить из сухих сорных трав, которые в степной полосе южной России осенью имеются обыкновенно в значительном количестве, употребляются на отопление или выжигаются для очистки полей. Сложенные в невысокие плоские кучи и пересыпанные, и прикрытые землей на 3 — 4 вершка (13-17 см) — эти бурьяны под влиянием влаги, теплоты и пр. приходят по истечении известного времени в такое разложение, что после двух — трехкратной перекопки и тщательного смешения с покрывающей их землей составляют рыхлую смесь, которая и сама по себе может служить прекрасным удобрением. Вот это-то пушистая, перегнойная земля и употребляется при заложении компостных куч; другие же

земли — сильно песчаные, черноземно-глинистые и тяжелые глинистые сами по себе уже поэтому непригодны для составления компостных куч, что первая слишком рассыпчата и мало плодородна, а вторая, будучи в куче увлажнена, превратилась бы от ходьбы по ней и от собственной тяжести в такую вязкую, тестообразную массу, что при перекопке и смешении её с другими материалами кучи представились бы значительные затруднения.

Складывание компостной кучи начинается с того, что в основание её насыпают слой в $1/2$ аршина (35 см) толщины вышеуказанной сухой перегнойной земли, и если куча готовится без устройства для неё помещения, то одновременно с укладкой этого слоя она обносится снаружи по краям плотным венцом из соломистого скотского навоза или другого подобного ему связного материала с целью удержания земли от осыпания, и это продолжают делать по мере насыпки следующих слоев до верха кучи. Этот первый, нижний, рыхлый слой земли служит для удержания жидкостей, которыми впоследствии поливается куча, и которые содержат в растворе ценные вещества. Затем на первый нижний слой насыпается второй в 2 — 3 вершка (9 — 13 см), могущий состоять из мелкой соломы, негодной половы, к которым очень полезно прибавить некоторое количество навоза, а этот второй слой покрывают так же перегнойной землей в 2 вершка (9 см), а затем кладут четвертый слой, состоящий из различных веществ: сорных трав в зеленом виде, кухонных отходов, золы, извести и пр., за которыми опять следует слой перегнойной земли в 2 вершка (9 см) и т. д. В таком последовательном порядке продолжают слоить эти вещества, пока куча не достигнет 2 — $2\frac{1}{2}$ аршина (4 — 5 м) вышины и заканчивают её тогда слоем перегнойной земли, который по краям должен быть выше, чтобы образовалось углубление для поливки кучи.

Но чтобы стены кучи не могли осунуться и в состоянии были удерживать от выпадения все материалы, вошедшие в состав кучи, недостаточно того, чтобы все слои её при кладке были обложены по краям соломистым навозом, дерном или чем-нибудь другим, — необходимо ещё, чтобы вся куча кверху постепенно суживалась. А для того, чтобы все органические вещества кучи могли придти в брожение и разложение, надо, чтобы они постоянно находились в умеренно влажном состоянии, для чего с самого начала складывания кучи, когда она достигает приблизительно $3/4$ аршина (1,5 м) вышины равномерно поливают её навозной жижей или за неимением её водой, помоями, кровью и т. п., не доводя, однако, до излишнего насыщения. Для поливки употребляют поливальницы с крупнодырчатыми воронками. Кроме влаги требуется ещё, чтобы воздух имел достаточно свободный доступ внутрь кучи, и наилучшим

средством для этого может служить — если куча широка — постройка по средней линии её снопов из тростника ещё при заложении кучи, выходящих верхними концами своими наружу и служащих для прохода воздуха внутрь кучи.

Дальнейший уход за кучей состоит в постоянном поддержании её в умеренно влажном состоянии, чтобы процесс разложения органических веществ кучи мог совершаться безостановочно, равномерно и возможно в поливе. И когда разложение окончится, через 2 — 4 месяца, что можно узнать, исследуя состояние кучи в разных местах её, приступают к перекопке и перекладке в новую кучу, с целью смешения всех её веществ между собой и приведения их в возможно однородную массу. Для этого с конца кучи, находящегося смежно с запасным, незанятым отделением кучи, снимается поперечная стенка, после чего один работник, стоя на верху кучи, отрезает заступом сверху вниз до половины высоты её тонкие слои, которые другой работник, стоя внизу, доканчивает до основания кучи. Тогда другие два работника отгребают эту смесь мотыгами или граблями в запасное отделение, где третья партия рабочих складывает её в новую кучу, если она содержит ещё много неразложившегося материала. Если же вещества кучи окажутся достаточно разложившимися, то после такой переработки они будут уже достаточно перемешаны между собой и складываются или в длинные двухскатные, или в конические кучи, которые по прежнему укрываются соломистым навозом и пр. В таком виде компост считается готовым для употребления. В заключение считаем нелишним привести здесь таблицу, показывающую процентное содержание азота, фосфорной кислоты и калия в главнейших удобрительных веществах, а равно и количество каждого удобрения, нужное на одну десятину (1,09 га) и их сравнительное достоинство.

Род удобрения	Процентное содержание				Сколько пудов нужно на десятину	Сравнительное достоинство
	Воды	Азота	Фосфорной кислоты	Калия		
Свиной навоз	85	0,3	0,2	0,7	2400	75

Род удобрения	Процентное содержание				Сколько пудов нужно на десятину	Сравнительное достоинство
	Воды	Азота	Фосфорной кислоты	Калия		
Коровий	80	0,4	0,2	0,9	2160	90
Конский	75	0,7	0,3	2,0	1200	150
Овечий	67	0,9	0,4	2,0	1200	170
Человеческие экскременты	74	1,0	1,2	1,0	360	300
Человеческая моча	96	1,0	0,2	0,5	240	300
Голубиный помет	62	3,0	2,0	2,0	120	800
Пудреть	15	3,0	1,0	3,0	90	1000
Сурепные жмыхи	14	4,5	2,0	1,5	60	1850
Голубиный помет сухой	10	8,0	6,0	5,0	36	2400
Костяной порошок	12	5,0	23,0	-	38	3250
Костяной порошок пареный	12	4,5	24,0	-	30	4000
Костяной суперфосфат	12	3,0	17,0	-	21	4000
Удобрение из 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 каждого удобрения, нужного для одной десятины (1,09 га), указанного в этой таблице так определенно, то, конечно, придерживаться точно этих указаний не следует, так как тут дело не идет исключительно об удобрении земли под табака, а вообще о землях для различных хлебных и других культурных растений и, следовательно, тут только собственный опыт может быть верным указателем. Надо взять во внимание, что количество какого-нибудь удобрения, нужное для известной площади земли, находится в зависимости от её плодородия, качеств самого удобрения и других условий, отчего количество того или другого удобрения может подвергаться значительным колебаниям. Определить его в точности в каждом отдельном случае представляло бы одну из самых трудных задач, требующую для своего решения многочисленных и разнообразных опытов со всеми удобрительными средствами, на всех

почвах, годных для произрастания культурных растений, в каком отношении, однако, точных опытов ещё почти нет. Но на деле оказывается, что и при употреблении приблизительного и даже излишнего количества многих многих удобрительных туков в большинстве случаев получается удовлетворительный результат, исключая, впрочем, употребления излишнего количества некоторых туков, как : гуано, голубиный и куриный помёт и даже навоз крупных домашних животных, могущего оказать весьма вредное влияние на рост и качество табака высших сортов.

Поэтому, чтобы не подвергнуться неудачам, а идти более верным путем, было бы благоразумно заблаговременно предпринять опыты удобрения почвы по табак в небольших размерах.

Выбор места для рассадника.

Место для рассадников выбирают сообразуясь со следующими требованиями.

1) Местность, на которой закладываются рассадники, должна быть сухая и ровная; покатая же представляет много неудобств и затруднений, как при устройстве, так и уходе за рассадниками. В сырой же местности, возле реки, пруда их не следует закладывать потому, что иной год они могут быть уничтожены здесь весенними разливами.

2) Земля, на которой производится посев табачной рассады, должна быть черноземно-песчаная, природно плодородная, дерновая, достаточно рыхлая, но отнюдь не сильно рассыпчатая песчаная и не глинистая, имеющая свойство удерживать излишнюю влагу и делаться вязкой, а высыхая, твердеть и давать трещины. Если же выбранное место не имеет годной для рассадников земли, но в других отношениях представляет все выгоды, то необходимо для табачных гряд привезти подходящую землю из другого места.

3) Нужно, чтобы вблизи находилась мягкая, здоровая для растения вода, как текучая, речная, или стоячая, прудовая, если же имеется жесткая колодезная вода, то ей необходимо дать отстояться в кадках в продолжении 1 — 2 дней.

4) Рассадники должны быть защищены от скота, собак, домашней птицы и вообще от всего, могущего повредить стекла парниковых окон, испортить маты и табачные всходы; для этого место надо обнести стеной в сажень (2м) вышины, сделанной из тростника, досок, камня; вокруг этой стены выкопать ров и сделать в этой ограде ров для доставки навоза, воды и проч., затем защитить рассадник постройками, густыми древесными насаждениями таким образом, чтобы место находилось в затишье, но ни в коем случае не в тени стен, построек, а, напротив, целый день под влиянием солнечного света.

5) Нужен постоянный присмотр за рассадниками во всякое время дня и ночи для защиты их от резких перемен погоды, — бури, сильного дождя, града или мороза, для чего необходимо, чтобы тут же всегда находилось необходимое число людей, могущих притом здесь работать.

6) Необходимо, чтоб рассадники находились по возможности ближе к плантации, а если она обширна, то в самой середине её для того, чтобы во время садки табака можно было безостановочно иметь нужное количество свежей рассады. Если же рассадники удалены от плантаций так, что рассаду надо привозить, то в таком случае неизбежно произойдут беспорядки и остановки в работе, так как рассада может быть привезена в недостаточном количестве, а иногда она в избытке остается не высаженной и тогда делается уже на другой день менее надежной.

Роды рассадников.

По климатическим условиям южной России невозможно сеять табак ранней весной прямо в грунт, чтобы во время получить готовую рассаду для пересадки на плантацию, а потому её сеют и выращивают в искусственно устроенных рассадниках, где она вполне защищена от губельных для неё весенних перемен погоды до того возраста и той поры, когда она может быть высажена и продолжать свое дальнейшее развитие под открытым небом.

Эти рассадники носят названия: а) парник, б) паровая грядка, в) простая грядка с окнами и д) простая грядка без окон и предоставляют следующие различия и особенности.

Парник.

Он служит для раннего посева, согревается посредством теплого конского навоза, положенного под грядкой, и закрывается рамами. По своему устройству он представляет полную возможность охранять посев от всех вредно действующих на него атмосферных влияний и тем позволяет в самое неблагоприятное для растительности время проращивать табачную рассаду и получать готовые растеньица для самого раннего высаживания их на плантацию, отчего табак успевает созреть в самое удобное для его уборки и сушки время. Поэтому парник имеет важное значение для благоприятного исхода хозяйственной операции и необходим особенно при значительном производстве табака, хотя проращивание в нем рассады и представляет часто много затруднений и неудобств, которые при недостаточной опытности трудно бывает преодолеть. И хотя по этой причине посев рассады в нем, особенно ранний, обыкновенно бывает не так удачен, как в другого рода рассадниках, закладываемых позднее и дающих обыкновенно на одинаковой с парником площади

посева большее количество рассады, но тем не менее, парник имеет преимущество перед всеми другими рассадниками благодаря возможности иметь в нем наиболее раннюю рассаду, представляющую ценность для всякого табаковода, хотя устройство его и обходится дороже, и уход за ним труднее.

Паровая грядка.

Её устройство такое же, как и парника, с той только разницей, что вместо окон она покрывается матами из соломы, камыша, рогозы или щитами из досок и т. д. По причине она служит для более позднего посева, так как она не в состоянии настолько оградить табачный посев от резких перемен погоды, как парник, и пользоваться, как последним, во время холодной, ветреной, но ясной погоды солнечным светом и теплом, потому что, открывая грядку в сказанное время можно её выстудить, отчего пострадает рассада. Несмотря на эти недостатки, паровая грядка все-таки способна производить рассаду ко времени её высаживания на плантацию и, будучи не очень рано засеяна и хорошо досмотрена, дает рассчитанное и желаемое количество хорошей рассады.

Простая грядка без навоза, но покрытая рамами.

Такая грядка согревается солнечной теплотой посредством стеклянных рам, положенных сверху неё. Она равносильна паровой грядке и даже имеет преимущество перед ней в том, что во время неблагоприятной погоды вполне защищает посев от вредного влияния её, тогда как паровая грядка не может быть в такой же степени ограждена. В такой простой, но закрытой стеклом грядке рассада растет хорошо, находясь постоянно в чистом, а не душном навозном воздухе, как бы в парнике или в паровой грядке, и выходит из неё крепкой, не изнеженной и обыкновенно в большем количестве, чем из упомянутых выше рассадников. Кроме того, эта простая грядка более, чем парник и паровая грядка, обеспечена от вредного присутствия мышей, лягушек, навозных жуков и проч., которые скрываются в навозе и теплой земле парников, повреждая тем рассаду. И если окна для подобной простой грядки и обходятся довольно дорого, зато этот расход в короткое время возмещается тем, что стоимость ежегодной доставки навоза, копания ямы, укладки его туда, приобретение циновок, мат, ежедневное закрывание и открывание их и проч. обходятся также не дешево, а иногда и дороже, чем устройство окон, могущих притом прослужить много лет, в то время, как навоз, маты и проч. каждый год надо переменять или поправлять.

Простая грядка без рам, но с матами.

Эта грядка не требует такого тщательного ухода за ней, так как

она засеивается позднее всех других рассадников, а именно, когда уже погода благоприятна, и на гряде можно без особенного труда выращивать нужное количество самой лучшей поздней рассады, служащей обыкновенно запасной. Но в наиболее южной окраине России, как Кавказ и южный берег Крыма, простая грядка может служить и для раннего посева рассады.

Время устройства рассадников.

Оно зависит:

1) от климата данной местности, т. е. от более или менее ранней весны в ней.

2) от времени посева поздно, средне и рано поспевающего сорта табака.

3) рода самих рассадников, из которых одни могут быть заложены в самое холодное, морозное время, другие в более умеренное, а третьи только тогда, когда воздух и земля уже имеют достаточно высокую температуру.

Смотря по положению местности, более северному или более южному, парник, служа для самого раннего посева табачной рассады, закладывается в конце зимы, когда ещё бывает снег и мороз, т. е. от половины февраля до конца марта. Раньше этого времени его закладывать нет надобности, а позднее он уже может быть заменен паровой грядкой или простой грядкой со стеклянными рамами.

Паровая гряда 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, севернее — позднее.

Простая грядка без навоза, но с рамами закладывается, как только земля оттаёт, успеет 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 рам делается тогда, когда земля уже достаточно согрета солнцем, что необходимо для всхода табачных семян. Её можно засеивать 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 простой. Севернее можно применять рассадники всех родов, а ещё 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 $1/2$ вершка (2,2 см) верхний слой, заросший разными травами и содержащий их семена, затем выкапывают рвы по направлению от запада к востоку в $3/4$ аршина (53 см) глубины, $1\frac{3}{4}$ (1,25 м) ширины и необходимой длины. При этом верхний слой в 4 — 5 вершков (17 — 22 см), самый плодородный, укладывается в кучи с северной стороны возле самой ямы. На зиму для охранения от сырости эти кучи укрываются соломой, чтобы земля во время заложения парников и паровых гряд, т. е. в конце зимы или в начале весны была сухая и поэтому удобна для употребления. Нижняя же выкопанная земля отвозится проч для очищения места вокруг парников и для того, чтобы она, будучи неплодородной, не была смешана с плодородной землей верхнего слоя, предназначенной для посева в ней табачной рассады. Если же место было раньше занято рассадниками, то при очищении рвов от земли и старого навоза, земля служившая, только в том случае оставляется в куче возле ям, если она ещё довольно плодородная и годна для дела; сели же она вследствие употребления в течение нескольких лет истощена, то её нужно заменить свежей; выброшенный же из ямы старый навоз вывозится и может быть употреблен для удобрения плантации или иной земли. Если же его оставлять из года в год возле рассадников, то в нем разведутся различные насекомые, особенно медведки, причиняющие большой вред табачным всходам. Если же боковые стенки рвов не были выложены досками или камнем, вследствие чего они от обвалов земли расширились и стали негодными для нового устройства рассадников, то их заменяют новыми рвами, которые можно выкопать на дорожках между прежними, причем верхний плодородный слой послужит для посева в нем рассады, а нижний пойдет на засыпку прежних рвов и вообще для уравнивания местности вокруг рассадников **). Эти подготовительные работы, т. е. выкапывание новых рвов, очистку прежних парников от земли и старого перепревшего навоза, необходимо производить осенью для того, чтобы, во-первых, уничтожить червей и их гнезда в навозе и земле, во-вторых, чтобы земля подверглась благотворному влиянию

*) Хотя приготовление парников для разных огородных растений и достаточно известно, но для выращивания табачной рассады оно известно далеко не многим табаководам, особенно занимавшимся табаком в Турции и часто не умеющим обращаться с ними и не понимающим их значения; поэтому считаю нужным дать здесь их описание как относительно устройства, так и ухода за ними.

***) Если позволяют средства, то самое лучшее, чтобы рвы парников и паровых гряд были снизу и по бокам обшиты досками, или, что ещё лучше, камнями. В таком случае они будут вполне защищены от кротов, мышей, лягушек, жуков, медведок, дождевых червей и пр., роющих и поднимающих землю и причиняющих часто большой вред табачным всходам там, где яма ничем не выложена. Выложенные камнем или досками рвы могут служить бесценно много лет, между тем как невыложенные по прошествии немногих лет обыкновенно до такой степени расширяются от осыпания боков, что делаются негодными.

воздуха в продолжение осеннего и зимнего времени.

В таком виде рвы остаются всю зиму до времени заложения парников, т. е. до половины февраля или начала весны, и в то время надо озаботиться заготовлением свежего конского навоза, который требуется для устройства парников и должен быть с достаточной примесью подстилочной соломы, не менее чем на $1/3$, чтобы он мог продолжительное время согревать землю парника. Если же навоз чистый или с очень малым содержанием соломы, то он, хотя и скоро разгорячается, но так же скоро и остывает. Если нельзя достать навоза в достаточном количестве перед самой закладкой парников, то необходимо собрать его постепенно, о чём надо позаботиться ещё с осени и продолжать зимой. Чтобы уберечь навоз от порчи, т. е. от выветривания, намокания, а главное не допустить до преждевременного саморазгорячения, отчего от более или менее утратил бы способность вновь и на продолжительное время согреться, необходимо поместить его в какой-либо крытой постройке, раскладывая здесь не толстым слоем или небольшими кучками, в которых он не мог бы согреться, а скорее замерз бы, или же оставить его в конюшне под ногами лошадей, не допуская лишь его накопления в таком количестве, чтобы он мог перегореть. В случае же когда нет крытого помещения, его оставляют под открытым небом в небольших кучах, в которых он зимой замерзает.

С наступлением времени закладки парников этот навоз, мерзлый или оттаявший, отвозят к месту закладки и кладут здесь для согревания в большие кучи, каждая из 6 — 10 возов и более или в один непрерывный вал в 2 — 3 аршина (1,4 — 2,1 м) и $1\frac{1}{2}$ — 2 сажени (3 — 4,2 м) ширины. Для более быстрого согревания этих куч в середину этих куч в середину их кладут по возу самого свежего конского навоза или же лют в середину этих куч и валов, раскрывая их сверху, горячую воду. Когда навоз уже достаточно согрелся, что можно узнать, пробуя внутренности кучи рукой или посредством палки, втыкаемой в неё, или же по испарениям, особенно заметным по утрам при тихой морозной погоде и по тяжелому удушливому запаху, тогда приступают к укладке его в парниковую яму, предварительно очищая последнюю от снега и сора, собравшихся в продолжение зимы. Затем навоз укладывают здесь слоями, хорошо перемешивая горячий с менее согревшимся и утаптывая слой за слоем равномерно по всему парнику, засыпая обнаруживающиеся при этом впадины, пока яма парника не наполняется пластом в 10 — 14 вершков (44 — 66 см) толщины и образует совершенно равномерную плотную поверхность, не имеющую никаких углублений.

Затем навоз накрывают слоем земли в 4 — 5 вершков (17 — 22 см) толщиной, взятой из куч, наложенных для этой цели ещё осенью

возле ям и ставят сверху неё ящик из толстых досок, или, ещё лучше, сруб из брусьев, связанных в роде ящика. В первом случае поперек ящика вкладываются перекладины с фальцами для укладки рам, во втором — для этой цели фальцы делаются на длинных внутренних верхних сторонах сруба. Если дело ведётся в небольших размерах, и нужен значительный посев рассады, то можно для 1 — 2 парников употребить ящики на подобие обыкновенных садовых или огородных с коробками в одну трехсаженную (6 м) доску длины; при значительном же посеве рассады выгоднее делать парники и ящики для них в 12 — 15 и более саженей (25 — 30 м). Доски или брусья обеих длинных сторон ящика или сруба должны быть своими концами плотно соединены между собой задвижками, петлями или винтами, после чего обе эти стенки по концам парника соединяются с поперек идущими боковыми досками, образующими короткие боковые стенки парника.

Южная сторона парника должна возвышаться над поверхностью готовой грядки на $2\frac{1}{2}$ — 3 вершка (10 — 13 см), а северная на $6\frac{1}{2}$ — 7 вершков (28 — 30 см), для того чтобы рамы получили наклон к югу и тем содействовали лучшему согреванию и освещению парника солнечными лучами и служили бы для стока дождевой воды. Выпрямив ящик и утвердив его правильно по горизонтальной линии для окончательной неподвижности, укрепляют его вбитыми возле досок кольшками, а затем для той же цели и для закрытия щелей ящика и защиты парника от холода и ветра обкладывают его снаружи навозом, который утаптывается к доскам, а сверх него ещё слоем земли.

После этого перекапывают и перебивают землю парника, очищая её от дождевых червей, камней лягушек и проч., и выравнивают её поверхность, затем прикрывают парник рамами и оставляют в таком виде до окончательного его приготовления и времени посева табачной рассады, т. е. на 5 — 8 дней. В продолжение этого времени навоз и земля парника успевают улечься настолько, что выровненный при посеве окончательно, он во время роста рассады уже не будет иметь очень заметных впадин от продолжающегося оседания навоза и останется с достаточно равной поверхностью.

Паровая гряда.

Устройство её почти такое же, как и парника, только с той разницей, что вместо стеклянных рам для защиты рассады от холода, ветра и проч. она закрывается соломенными матами, щитами из досок, камыша. Стенки гряды возвышаются над её поверхностью на $2\frac{1}{2}$ — 3 вершка (10 — 13 см) и состоят из досок плетня или чего-нибудь другого, скрепленных поперечными перекладинами и обкладываются снаружи навозом, а затем землей.

Стеной грядки может служить также стена самой ямы; в таком случае последняя копается глубже, чем для парника, и настолько наполняется навозом и землей, что поверхность гряды находится на вершка (10 — 13 см) ниже поверхности земли, окружающей гряду.

Парники и паровые грядки устраивают и не выкапывая рвов, а просто на поверхности земли. Но в таком случае требуется гораздо большее количество хорошего, горячего навоза, так как подобные, лежащие на поверхности земли грядки несравненно более подвергаются вредным влияниям погоды, чем грядки, устроенные во рвах, в которых они имеют достаточную защиту. Если же все условия устройства и охраны подобных рассадников выполнены, то они благодаря лёгкости ухода за ними представляют большие удобства.

Простая грядка без навоза, но с рамами.

Этого рада грядка устраивается в тех случаях, когда нет достаточного количества навоза, или его совсем нет, и когда по климату края она может служить для раннего или среднего посева рассады. Её устройство следующее. Перекопав осенью грядку на 3 — 4 вершка (13 — 17 см) глубины, оставляют её на зиму до времени приготовления её для посева табачной рассады, а тогда, перекопав, разбив и очистив от корней, червей и проч., ставят на неё коробку или сруб совершенно так, как это описано для настоящего парника, а сверху коробки кладут стеклянные окна.

Простая грядка без навоза и рам.

Такая грядка так же перекапывается ещё осенью, а весной перед самым посевом вторично землю перебивают, размельчают и поверхность грядки выравнивают.

Её закрывают от холода матами или чем другим; а чтобы покрывка не лежала непосредственно на рассаде, грядки окружают невысоко земляной насыпью или обставляют досками и поперек этой ограды кладут или укрепляют планки, вверху вдоль грядки латы, на которые и кладут покрывку.

Если парников и простых грядок, покрытых окнами, много, то они должны быть расположены параллельными рядами от запада к востоку, между которыми оставляют промежутки в $4\frac{1}{2}$ аршина (3,2 м) ширины, служащие для укладки снятых окон и прохода. Паровые же грядки и простые, могут идти и в других направлениях, так как они, имея низкие и одинаковой вышины стенки, везде одинаково открыты для действия солнечных лучей.

Внутренняя ширина рассадников всех видов не должна превышать 2 аршин (1,42 м), чтобы легко можно было делать счет табачным растениям, и так как широкий рассадник во многих отношениях выгоднее и дешевле узкого. Тогда окна делаются в 2 арш. 2 вершка (1,5 м) ширины и в 2 арш. 4 вершка (1,6 м) длины,

так что двумя рамами можно закрыть $1\frac{1}{2}$ сажени (3 м) длины рассадника, 12-ю окнами — 9 саженей, а 20-ю — 15 саженей; последнее число рам достаточно для рассадника, дающего рассаду для одной и двух десятин (1,09 — 2,18 га) табака. Рамы надо делать из хороших двухдюймовых сосновых досок, и они могут служить до 30 лет, не будучи покрыты масляной краской. Для прочности лучше, чтобы окна имели частые ребра с узкими стеклами, но для лучшего освещения и согревания рассадника их лучше делать с широкими стеклами.

Время посева табачной рассады.

Время начала табачного посева зависит от того момента, когда возможно без вреда от морозов высаживать готовую табачную рассаду на плантацию, т. е., определяется мгновением последних весенних заморозков в апреле мае, а время самого позднего посева определяется обыкновенным ежегодным наступлением первых осенних заморозков в августе и сентябре, до каковых табак не только должен созреть, но и быть снятым. А так как для выращивания рассады до высаживания её в поле на до от $1\frac{1}{2}$ — 2 месяцев, хотя она иногда и поспекает в 1 месяц и 5 — 10 дней, что зависит от степени теплоты рассадника, скорости всходов семян, погоды и ухода за рассадой, — а от пересадки её на плантации до совершенного созревания табака, смотря по сорту его и теплоты лета, от 3 до 4 месяцев и, кроме того, ещё столько благоприятного времени, чтобы убранный с плантации табак мог быть, как следует высушен, т. е., всего требуется около шести месяцев, то, сообразуясь с этими необходимыми условиями, легко можно определить время посева табачной рассады. Именно, на самом юге России посев может начинаться с 15 февраля и продолжаться до конца марта, чтобы можно было иметь табачную рассаду готовой от 15 апреля до последних чисел мая: и тут возможно разведение поздно-спевающих сортов. Более же северной полосе, нужно делать посева рассады от начала марта до средних чисел апреля, чтобы иметь готовую рассаду средне-ранних и рано-спевающих сортов от 20-х чисел апреля до 20-х чисел мая, а ещё севернее — в половине марта, чтобы рассаду высадить в половине мая и то рано-спевающие сорта. Позднее же высаживать не следует, так как табак, поздно спекая, трудно высушивается и редко получает хороший цвет, или, если он ещё не убран, то легко может быть захвачен на корню внезапным осенним морозом.

Из всех посевов табачной рассады считают главным и самым ценным ранний и средне-ранний, а поздний не имеет особенного значения, так как он обыкновенно сеется для запаса, на всякий случай, а именно, когда не достает уже более ранней рассады, или

когда неблагоприятная погода задержала высаживание ранней рассады и она переросла, и таком случае на риск высаживается более поздняя рассада.

Значение раннего посева рассады и дурные последствия позднего.

Ранний, своевременный посев табачной рассады составляет предмет первой важности, и от него большей частью зависит успех всего дела: между тем как запоздалый посев рассады легко может быть причиной совершенной неудачи хозяйственной операции и, следовательно, значительных потерь. От раннего посева зависит:

1) раннее высаживание рассады на плантацию, что чрезвычайно важно, так как садку табака тогда ещё можно производить при более благоприятных условиях, т. е., когда дни ещё не сильно длинные, погода не столь жаркая, табак легче и скорее принимается;

2) развитие и созревание табака совершаются в самое благоприятное время лета, когда высокая температура воздуха содействует развитию в табаке высоких качеств, т. е. аромата, прекрасного вкуса, маслянистости;

3) уборка и сушка табака производятся ещё в довольно длинные, жаркие и сухие летние дни, почему обработка его обходится гораздо дешевле, и табак, приобретая изящный цвет и прочие достоинства, становится более ценным, и, наконец, сокращается и облегчается труд обработки его, так к наступлению ненастной осенней погоды уборка и сушка его уже могут быть окончены с полным успехом.

При более же позднем посеве, а следовательно, и при поздней садке табака во время жары, засух, и в самые длинные дни дело обыкновенно уже представляет большие затруднения, и табак, созревая поздно, не может уже иметь тех достоинств, как рано поспевающий; если и удастся его снять зрелым до наступления осенних морозов, что, однако, не часто бывает, то всё же благодаря тому, что тогда дни короче, и погода бывает холодная и сырая, табак уже не может так высушен при существующем в России способе солнечно-воздушной сушки, как в длинные, жаркие летние дни. Кроме того, вся обработка табака обходится тогда гораздо дороже, уход за ним труднее, а ценность его несравненно ниже.

Итак, ранний посев табачной рассады имеет большое значение, представляя впоследствии такие выгоды, что всякому табакостроителю следует позаботиться об устройстве парников под стеклами там, где по климату невозможно иметь раннюю рассаду в другого рода рассадниках, чтобы впоследствии не пожалеть о неудавшемся в сушке или погибшем от ранних осенних заморозков необработанной табаке, так как тогда убыток может быть гораздо больше, чем стоило бы нужное количество парниковых рам.

Выбор табачных семян для посева.

Табак, как и вообще растения, с переменой почвенных и климатических условий более или менее изменяет свои качества и наружный вид. Если он переносится туда, где для него условия более благоприятны, то становится доброкачественнее, и наоборот, попадая в худшие условия, теряет более или менее свои достоинства. В первом случае уже нет надобности брать семена оттуда, откуда они первоначально были взяты для разведения, так как полученные от собственного урожая семена дадут такой же или даже лучший табак, чем вывезенный. Во втором же случае из первого сбора семян табак уже получается несколько худшего достоинства, но все же ещё довольно хороший; если же разведение его продолжается из года в год семенами собственного сбора, то качество табака по мере влияния более или менее неблагоприятных условий климата и почвы неизбежно ухудшаются, и через некоторое время, дойдя до известной степени, табак становится константным, т. е. акклиматизированным. Отсюда ясно, что для того, чтобы получать постоянно доброкачественный табак, происходящий из края с лучшими для него климатическими условиями, необходимо время от времени приобретать семена для разведения из этих местностей или по крайней мере употреблять для посева семена первого собственного урожая из заграничных семян. Но при этом иногда случается, что выписанные семена вовсе не того сорта, который желают иметь для разведения, и обстоятельство это может иметь серьезные последствия для всей хозяйственной операции, так как, посеяв эти семена производитель получит табак ненужного ему сорта, как например, вместо раннего — поздно поспевающий или, что несравненно хуже, вместо мелколистного — крупнолистный, с листьями в аршин (71 см) и более длинны, который вдобавок, садят густо, как мелколистный, не подозревая, что он крупнолистный, что впрочем, может произойти лишь по неопытности. Для избежания подобных убыточных случайностей, какие приходится испытывать многим плантаторам, нужно устроить это дело так, чтобы сеялись вполне уже известные и испытанные семена, чего не трудно достигнуть. Стоит только из семян настоящих турецких и американских сортов или других, посев которых имеют в виду произвести в будущем году, сделать в настоящем году небольшой посев для пробы. Удостоверившись в полной пригодности табака, полученного от урожая, в первом же году собирают с него такое количество семян, которого хватило бы для посева на несколько лет. Через 2 — 3 года сеется часть запасных заграничных семян для получения свежих, а на 5-й, 6-й год сеются и последние семена этого запаса, если они ещё не потеряли всхожести. Таким образом каждый плантатор может обеспечить себя надежными и известными ему

семенами на 12 — 15 и более лет, а в продолжение этого длинного срока имеется полная возможность приобрести опять настоящие, заграничные семена желаемого сорта.

Если же какая-нибудь страна, обладающая хорошими климатическими условиями, хотя бы и не столь благоприятными, как та, откуда табак первоначально был приобретен, акклиматизировала свой табак, получивший по своей доброкачественности известность, то у неё тогда можно позаимствовать семена этого табака.

В заключение можно дать совет: никогда не употреблять для посева в значительном количестве семена не вполне известного сорта, но прежде испытать их в небольшой пробе.

Испытание годности табачных семян, предназначенных для посева.

Всякие табачные семена как свои, доморощенные, так и полученные из других мест полезно подвергнуть незадолго до посева предварительному испытанию их всхожести, так как легко может случиться, что они от неправильного хранения, долговременного лежания или по другим причинам стали отчасти или даже совершенно негодными для посева. Делая же посев неиспробованных семян, можно в случае их негодности потерять в напрасном ожидании их всхода лучшее время для нового посева и остаться без самой главной и ценной рассады, т. е. ранней.

Испытываются семена следующим образом. Сеют известное число табачных семян, например 100 зерен в вазон или ящик, покрытый для сохранения влаги в земле стеклом и поставленный в комнате, возле теплой печи. По всходу семян, который при хороших условиях наступает через 7 — 10 дней, обнаруживается процент их всхожести. О других способах этого испытания можно узнать из статьи «О проращивании табачных семян».

Количество семян и площадь рассадника, соответствующая одной десятине табака.

Количество семян, нужное для посева, определяется:

1) числом растений, могущих поместиться на известном месте и без вреда друг для друга дойти до того возраста, когда они делаются годными для высаживания на плантацию,

2) от процента всхожести семян,

3) от степени густоты предполагаемой посадки.

Так как на одном квадратном вершке (20 см²) легко помещается 8 — 12, т. е. в среднем 10 рассадин, то на 1 кв. аршине (0,5 м²) поместится 2,500 с лишним растений. Поэтому, чтобы получить

необходимое количество рассады для одной десятины (1,095 га) мелколистного табака, на которой рядок от рядка отстоят на 1 аршин (71 см), а рядке, куст от куста положим на $\frac{1}{2}$ аршина (35 см), требуется 43200 кустов, а с запасными для замены погибших до 60000; следовательно, если бы при всходе и после него не погибла от разных причин ещё часть табачной рассады, то было бы достаточно посеять именно такое количество годных табачных зерен; но так как этого почти не бывает, то оказывается необходимым сеять на всякий случай значительно более семян, а именно 80,90 и до 100000 всхожих зерен. Для посева этого количества требуется место около 40 кв. аршин (20 м²) (10 зерен на кв. вершок (20 см²)) или рассадник имеющий до 7 сажень в длину и 2 аршина в ширину (14,7 на 1,42 м).

В таком виде представляется расчет при посеве лучших семян, но при худших семенах их количество и густота посева соразмерно их всхожести изменяется. Если, например, $\frac{1}{4}$ часть семян оказывается негодной для посева, то к общей массе, предназначенной для посева части семян, предстоит сделать соответственную прибавку, т. е. около $\frac{5}{16}$ частей её, при чем на квадратный вершок придется уже около 13 зерен, т. е. десять годных для всхода, а 3 негодных, или мертвых. Отсюда видно, что на разных участках количество посеянных семян может быть различным.

Таким образом можно так же легко определить требуемое количество семян для посева, какой бы всхожести они не были, и величину рассадника для одной десятины (1,095 га), если посадка делается и гораздо гуще: в 80000 — 120000 и даже 200000 кустов мелколистного табака на десятину (1,095 га). Такая посадка, как известно, производится в Бессарабии и в некоторых других местах с целью дать табаку способность получать светло-желтый цвет и более тонкий лист *).

Для длиннолистного табака, который садится на расстоянии аршина (70 см) куст от куста, а ряд от ряда ещё дальше, требуется, конечно, более чем вдвое меньшее количество семян, чем для одной десятины мелколистного табака с 43200 кустов, но рассадник для посева их должен быть по крайней мере, в 4 сажени длины и 2 аршина ширины (4,4 — 1,42 м).

Несмотря на вышеуказанный удобный способ определения количества семян, нужных для посева, и необходимой для них площади рассадников, многие табаководы, не желающие по многосложности этого способа заняться им или руководствуясь другими соображениями, предпочитают обходить его, устраивая и

*) Способ такой густой посадки, однако, ни в каком случае одобрить нельзя, так как табак при этом, будучи лишен достаточного количества солнечного света и воздуха, не может получить тех достоинств, по которым узнается хороший табак, а именно, приятного вкуса и аромата, отсутствие которых и составляет главный недостаток густо посаженного бессарабского табака, ярко обнаруживающийся при его употреблении.

засевая обыкновенно большее число простых рассадников, и таким образом получают хотя и достаточное количество рассады, но большей частью для позднего, а не раннего высаживания.

Другие же табаководы, имеющие парники под стеклом и желающие вполне воспользоваться дорогим в них местом для получения возможно большего количества рассады, производит в них посев гораздо гуще, чем указано выше; но, кроме того, они это делают и по другой причине, именно, что не всякий посев бывает удачен, так как от различных причин погибает много тысяч табачных семян или уже взошедшей рассады: следовательно, при слишком редком посеве рассады и неумелом уходе за ней легко может случиться, что в рассаднике образуются прогалины, и остается рассады слишком недостаточно для засаживания желаемой площади земли. Хотя в подобных случаях табаководы обыкновенно приобретают рассаду у других, что, однако, бывает не всегда возможно при отсутствии вблизи плантаций, но такая приобретенная рассада, состоя обыкновенно из поздно посеянной, так как ранняя рассада всякому табаководу самому дорога, и будучи поздно высажена, даст такой поздний сбор табака, что уже трудно бывает дать ему хорошую обработку, или же он вовсе не снимается, будучи захвачен первым осенним заморозком.

При густом же засеивании рассадника и при умелом уходе ^{**)} этого, конечно, случиться не может, ибо, сколько бы ни погибло рассады от разных причин, все же обыкновенно её остается гораздо более, чем выросло бы на одинаковой величине рассадника редко посеянной рассады. Но во всяком случае такой густой посев, где на квадратном аршине (0,5 м²) должно расти до 3000 и более растений можно допускать только в более южной полосе, где он безопасен по сухости и теплоте климата; в более же северной части южной России его допускать нельзя, так как рассада вся легко может погнить или выйти водянистой, вытянутой, хрупкой, негодной для высаживания на плантации. Но густой посев представляет кроме получения значительного количества рассады из сравнительно небольшого рассадника под стеклянными рамами ещё и другую выгоду, о которой будет сказано на своем месте.

Проращивание табачных семян.

Табачные семена лучше всего сеять в их натуральном виде не подвергая их перед посевом никакой искусственной подготовке, так

^{**)} У меня производился обыкновенно довольно густой посев рассады без всякого вреда для её роста в рассадниках и развития табака от неё на плантации. На квадратном вершке находилось 12 — 20 растений, так что с квадратного аршина получалось 3000 — 4000 кустов табака, и рассадники при таком густом посеве ежегодно находились в образцовом состоянии и давали в изобилии наилучшую рассаду. Между тем как другие табаководы, у которых производился редкий посев 4 — 6 кустов на кв. вершке, часто терпели неудачи и имели недостаток в рассаде, вынужденны были обращаться за ней ко мне.

как они при благоприятных условиях и без этого всходят легко и своевременно, образуя сильные надежные растения.

Если же семена посеять пророщенными, то требуется, чтобы для них непременно существовали все условия для беспрепятственного дальнейшего развития ростков.

Опыты показали, что для этого требуется:

1) чтобы процесс проращивания был доведен только до известной степени, именно, до получения небольших ростков, только чуть прорвавших семенную оболочку зерна: если же допустить до больших ростков, то последние легко могут получить повреждения или быть сломанными при смешении семян с песком, золой и т. п. перед посевом или во время самого посева, вследствие чего многие из них всходят плохо, искалеченными, или погибают:

2) нужно чтобы посев производился не в морозную погоду, и земля рассадника имела не меньшую температуру, чем имели семена при их проращивании, и тогда только можно надеяться, что они взойдут скоро и в нужном количестве.

При менее благоприятных условиях или совершенном их отсутствии, семена, привыкшие к высокой температуре, попадая в холодную землю несогретого рассадника и будучи при таком резком переходе от тепла к холоду более или менее задержаны в совсем потерять свою способность к росту; а если они были с большими ростками, то всходят слабыми, болезненными, в меньшем, чем следовало бы, количестве и совсем не всходят. Но так как весь уход от начала проращивания семян до их всхода даже при благоприятных условиях продолжается почти столько же времени, сколько требуется от посева до всхода непророщенных, натуральных семян, то и весь труд для получения скорого выхода их оказывается большей частью совершенно бесполезным.

А потому проращивание семян, производимое с целью получить возможно скорый всход табачной рассады и, следовательно, готовую рассаду для высадки на плантацию, не имеет особенного практического значения и допускается только в исключительных случаях, а именно, когда приступить вовремя к посеву натуральных семян не позволяют такие обстоятельства, как продолжительная холодная, бурная или дождливая погода, или когда рассадники ещё холодны и земля в них только через 5 — 8 дней может получить температуру, необходимую для прорастания непророщенных семян, или другие подобные препятствия; в этих только случаях проращивание семян оказывается полезным, т. е. им достигается выигрыш времени.

Но без указанных причин ни в коем случае семена проращивать не следует, а лучше посеять их в натуральном виде прямо в теплую землю рассадника, где они так же могут скоро дать ростки; а если

земля ещё холодная, то они без всякого вреда для себя могут полежать до тех пор, пока земля не получит температуру, достаточную для их всхода. Проращивание семян производится следующим образом. Семена кладут в мешочек или завязывают в холстинку и мочат их несколько часов в теплой, но отнюдь не горячей водой. Затем, вынув, дают воде стечь и заворачивают мешочек с семенами в мокрую фланель, сукно или что другое, затем кладут в какую-нибудь посуду и ставят в теплом месте, возле печки, и ежедневно затем повторяют эту промочку семян раз или два. Когда через 4 — 5 дней на семенах появляются чуть белые пятнышки, т. е. через прорванную оболочку зерна показывается росток, то они готовы для высевания, для чего их тщательно смешивают с 10 — 15 и более частями сухого песка, избегая при этом трения или давления, чтобы не повредить ростков.

Но гораздо лучше и безопаснее другой способ, вполне при том естественный. Смешав семена с двумя, тремя частями песка, настолько влажного, чтобы при вдавливании он не рассыпался, кладут их в посуду, закрывают мокрой полотняной или иной крышкой для охранения песка от высыхания и ставят в теплом месте. Затем ежедневно эту смесь перемешивают, подвергая таки образом, семена влиянию воздуха, что необходимо для более равномерного и быстрого их прорастания, и, закрывая их опять, поддерживают влажности семян и крышки новым смачиванием. Семена в таком виде, всё равно, как и посеянные, и по прошествии 5 — 6 дней, смотря по степени влажности песка и теплоты, дают здоровые ростки.

Для посева семена тщательно и равномерно перемешивают ещё с сухим песком так, чтобы они составляли $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$ часть все массы, и чтобы песок при посеве вполне рассыпался, что необходимо для равномерного распределения семян по поверхности рассадника.

Этот способ проращивания представляет ту главную выгоду, что, если семена получают ростки, но почему-либо посева произвести нельзя, то семена без всякой порчи могут сохраниться еще дней 5 — 10, для чего стоит только сохранять прежнюю степень влажности, поставить в более прохладное место и тем задержать развитие ростков; между тем как семена, пророщенные по первому способу, ни в каком случае так долго сохраняться не могут и, будучи во время посеяны делаются очень скоро болезненными, водянистыми, ростки их темнеют и становятся негодными для посева.

Окончательное приготовление земли рассадников для посева рассады.

Земля рассадника, будучи после заложения его, как уже об этом выше было сказано, подготовлена только в общем и оставлена в

таком виде, чтобы навоз и земля парника или паровой гряды имели время, как следует, улечься и согреться, перед самым посевом приготавливается уже окончательно следующим образом.

Земля перекапывается ещё раз, очищается от всего лишнего, перебивается, размельчается заступом, и её впадины и возвышенности выравниваются. Тогда с боков гряды постепенно к середине её нагрбают столько земли, чтобы вдоль средней линии грядки она была на 1 — 1¹/₂ вершка (4,4 — 6,5 см) выше, чем вдоль краев, и разбивают её тщательно ещё раз густыми граблями. Потом бегут дощечку, длина которой немного меньше ширины грядки, и у которой с одной стороны длинных боков сделан во всю длину вырез в форме дуги круга, доходящий до средней линии дощечки до 1 — 1¹/₂ вершка (4,4 — 6,5 см), и ею окончательно формируют поверхность грядки.

Поставив дощечку на одном конце рассадника вырезом вниз, тянут её через всю длину грядки, сглаживая при этом все возвышения и засыпая углубления, она получает тогда округлую поверхность, которую необходимо дать всем паровым грядам перед посевом, чтобы впоследствии при постоянно ещё продолжающемся оседании навоза земля не образовывала вредных для рассады впадин и лощинок. После этого остается ещё удалить оставшиеся комки земли и поправить руками незначительные неровности, особенно возле длинных боков гряды, — и она готова для посева.

Получив такую округлую поверхность, гряда впоследствии постепенно выравнивается, и рассада, находясь вся в одинаковых условиях будет расти равномерно и хорошо; если же гряде не дать этой поверхности вначале, то она впоследствии западает в середине, а это обстоятельство может быть причиной значительной потери рассады, которая только на ровной поверхности может расти хорошо, так как в лощинах грядки она погибает от скопления излишней влаги, а на возвышенностях, наоборот задерживается в росте из за её недостатка.

Грядки без навоза, т. е. простые, выравниваются прямой дощечкой, так как они впоследствии не могут западать.

Из описания приготовления грядки видно, что земля перед посевом не прикрывается вовсе навозной землей, как это делается во многих местах, и что табачный посев лучше всего делать на естественно плодородной черноземно-песчаной почве, или, так называемой, садовой земле. Если же рассадники устраиваются на плантации, и последняя имеет хорошую землю, то можно производить табачный посев и на этой земле, лишь бы она не была слишком рассыпчата или вязко-глинистая. Рассада, привыкшая к земле плантации, будучи высажена, принимается скоро и надежно.

Одновременно с приготовлением грядки для посева, готовится и земля для накрытия посева. Она состоит из одной части мелко разрыхленного чернозема, одной части песка и одной части старого, перепревшего конского или скотского навоза, просеянных предварительно через грохот и перемешанных вместе, и кладется кучками вокруг рассадника, который должен быть засеян. Прикрытие посева таким рыхлым покровом безусловно необходимо.

Посев табачных семян.

Приступая к посеву, необходимо прежде слегка полить рассадник. Это нужно для того, чтобы оставшиеся после окончательного его приготовления комки земли размягчились и после прикрытия посева навозной землей могли быть легко раздавлены затем дощечкой, отчего верхний слой лучше соединяется и нижним, и семена плотнее лежат в сырой земле, что чрезвычайно способствует их быстрому всходу. Если же первую поливку произвести после прикрытия и придавливания верхнего насыпанного рыхлого слоя, то легко может случиться, что вода, размывая его и вымывая наверх неплотно под ним лежащие семена, приведет весь посев в беспорядок, отчего легко может выйти более или менее неровный всход рассады. Итак, полив сначала грядку, приступают к посеву. Взяв для этого количество семян, нужное для засева известной величины рассадника, и перемешав тщательно с 10 — 15-ю частями сухого песка, их сеют следующим образом. Став с левой стороны рассадника и держа семена в левой руке, берут правой рукой небольшую горсть и, нагнувшись к рассаднику, быстрым, отрывистым взмахом руки справа налево поворачивают, её раскрывая пальцы, ладонью вниз, и разбрасывают семена лучеобразно налево на расстоянии двух, трех аршин (1,4 — 2,1 м) от себя, чтобы они падали равномерным слоем на середину и противоположную сторону рассадника. Отступая тогда шаг за шагом вправо и сделав предварительный посев с одной стороны рассадника, переходят на другую и оттуда таким же образом засевают правую сторону. При посеве, однако, нужно с семенами распорядиться так, чтобы всегда оставалось ещё достаточное количество их для поправки плохо засеянных мест, каковую производят, взяв немного семян и просеивая их быстрым движением руки сквозь щели между неплотно сложенными пальцами, наблюдая однако, при этом, чтобы песок с семенами не падал кучками, а таким же тонким слоем. При достаточной ловкости сеяльщика тогда получится совершенно равномерный посев. Но при неопытности в этом деле советуем засеивать рассадник не в один раз, а обходить с обеих сторон два и три раза, высевая тщательно и равномерно лишь по небольшой части семян, предназначенных для

этого рассадника.

При таком способе посева, когда семена смешаны с достаточным количеством песка, и самый неопытный сеяльщик может сделать совершенно равномерный посев, от которого, конечно зависит и такой же всход.

Если же семена мешаются в недостаточном количестве песка, то легко может случиться, что посев не выйдет ровным или семян не хватит для рассадника и придется их прибавить, отчего посев может выйти слишком густым.

Окончив посев, его немедленно прикрывают, взяв для этого землю, перемешанную с навозом и сложенную вблизи наготове. Она должна быть лишь умеренно влажной, чтобы при прибывании её не прилипала к дощечке, а при поливке готовой грядки не могла быть размыта. Посев прикрывают, перетирая и пропуская землю между обеими руками, наблюдая при этом, чтобы она падала на грядку равномерно и приблизительно слоем в палец или несколько менее толщины. Если засыпание производить посредством решета, то земля должна быть сухая, иначе она будет трудно просеиваться. Когда по причине очень ветреной погоды, при которой семена могут быть сдуты из своих мест, опасно засевать разом весь рассадник, тогда лучше засевать его частями, закрывая их вслед затем навозной землей. То же самое нужно делать, если сеются пророщенные семена при очень холодной или очень сухой, жаркой и ветреной погоде, чтобы не пострадали ростки. Но так как даже и малый посев не может быть быстро окончен, то следует его прежде накрыть рамой, матом и тогда уже, отодвигая с него постепенно покрывку, засыпать землей.

Способ же, по которому советуют оставлять табачный посев не прикрытым землей, нельзя одобрить, так как при поливке семена, лежа некрепко на земле, были бы постоянно смываемы и переносимы со своих мест, и поэтому им очень трудно было бы укорениться, а при малейшем упущении в поливке они легко могли бы высохнуть и погибнуть.

Поэтому, лучше прикрывать семена слоем земли в палец толщиной, из-под которого они, хотя и труднее, но все же взойдут, чем оставлять их неприкрытыми. Только при посеве сильно проросших семян, имеющих не только большие корневые ростки, но уже и молодые желтые семядольные листья, допускается только самая тонкая посыпка земли через сито, после чего эти семена ещё в состоянии укорениться и взойти, хотя болезненными и иногда в очень недостаточном количестве.

Когда посев прикрыт, его придавливают или прибывают довольно сильно дощечкой, имеющей ручку на верхней стороне, причем, поверхность рассадника окончательно выравнивают, сохраняя,

конечно, у паровых грядок их округленную форму. Это придавливание посева необходимо потому, что семена, лежа плотно в земле, скорее всходят, а, кроме того, при поливке не всплывают вверх.

Сама же покрывка, состоящая из земли и навоза, играет ту важную роль, что она лучше чистой земли удерживает влажность и, будучи рыхлой, облегчает выход семян, а взошедшую рассаду в её нежном возрасте, если рассадник не имеет стеклянных рам, защищает от вредного влияния сухих и сильных ветров, могущих при чистой земляной покрывке легко и незаметно уничтожить молодую рассаду трением нежных стебельков об острые и твердые края окружающих частиц земли.

По окончании посева, прикрытия семян и придавливания их рассадник поливается вторично и прикрывается рамами, если это парник, но если это простая или паровая грядка, то днем в хорошую погоду остается открытой для того, чтобы открыть посев действию солнечной теплоты.

Поливальницы должны иметь ситки с небольшими дырочками, которые не должны быть близко друг от друга, чтобы отдельные струйки воды не соединялись в одну большую, могущую размыть табачный посев. Когда рассада довольно велика, то для большей скорости работы можно употребить и сита с крупными отверстиями.

Уход за посевом по всхода его.

Табачные семена, посеянные в натуральном виде, всходят при благоприятных условиях, т. е. надлежащей температуре влажности почвы и правильном уходе, приблизительно 8 — 10 дней. Посеянные же пророщенными, смотря по развитию ростков, всходят через 2 — 5 дней. При менее же благоприятных условиях непророщенные семена выйдут, конечно, позднее или долежат без вреда для себя до наступления благоприятных условий, а пророщенные, проболев, взойдут, конечно, в меньшем количестве или, потеряв способность роста, могут и совсем не взойти. А потому необходимо, чтобы уже при посеве непременно были налицо все условия, нужные для безостановочного всхода семян, чтобы напрасно не терять дорогого раннего времени и заблаговременно иметь готовую для высаживания на плантацию рассаду. Уход за посевом самый простой и состоит в своевременной поливке и предоставлении ему достаточного количества света, теплоты и воздуха и защите его посредством укрывания от ветра и холода и на ночь.

Посев, сделанный в конце зимы или ранней весной в закрываемых окнами рассадниках, требует очень мало поливки; земля тогда сохнет очень медленно, а потому поливку производят только тогда, когда верхний слой земли немного высох, слегка

брызгая его лишь настолько, чтобы он опять увлажнился, но отнюдь не превращая нижнего слоя земли в грязь. Это легкое, поверхностное поливание производится или утром, когда уже не так холодно, и рассадник можно открыть, или днем. Вода для поливки готовится заблаговременно в кадках из смоленых выжженных бочек, перерезанных надвое, и должна быть мягкая речная, прудовая или дождевая, довольно теплая, и температура её не должна быть ниже температуры рассадника; если она холодна, то её нагревают, наливая в неё кипятку или бросая раскаленные камни, железо. Колодезная же вода по жесткости своей и другим качествам менее годна и перед употреблением должна около двух дней простоять открытой под влиянием солнца и воздуха.

В рассаднике же, не прикрываемомся рамами или открываемом на день, посев, произведенный позднее, в более теплое уже и сухое время, будучи более подвержен быстрому высыханию, поливается настолько, чтобы верхний слой никогда не высыхал до глубины табачных семян, но всегда был достаточно сырым.

Дальнейший уход за посевом состоит в том, что, если он сделан в парнике или гряде под рамами, то они должны быть до всхода семян постоянно закрыты, а паровые гряды или простые, закрываемые только матами и т. п., должны быть при ясной, тихой или, хоть и пасмурной, но теплой погоде открыты, а при холодной, ветреной или снежной, морозной погоде непременно тепло и крепко закрыты, чтобы рассадники не выстуживались, и посев не был уничтожен морозом.

Условия одновременности всего посева или постепенного выполнения его.

Где предполагается засадить небольшую плантацию, и в расположении находится достаточное число рабочих для скорого окончания этой работы, а равно и для уборки табака, поспевающего почти разом, там и посев рассады может быть сделан за один раз. Но где плантация таких размеров, что нет одновременно достаточного числа рабочих ни для садки, ни для уборки, там посев табачной рассады должен быть сделан постепенно в несколько приемов.

Рассада поспекает для высаживания вообще не разом, и на одной и той же грядке, засеянной в один день, одна часть рассады оказывается совершенно готовой, часть не совсем готовой и часть полуготовой; так что после высадки первой части через несколько дней за ней поспекает вторая, затем последняя, могущая служить запасной, так сказать, для замены погибших на плантации кустов. Поэтому, нет надобности при небольшой посадке табака иметь несколько разновременно сделанных посевов рассады, и можно сделать только один посев как для засаживания известной величины

плантации, так и для замены погибших растений.

Но где табачные насаждения значительны, там нельзя иметь готовую рассадку только в течение нескольких дней, и требуется, чтобы она была постоянно в достаточном количестве во весь период посадки. Кроме того, посадку может задержать сильная, продолжительная засуха, при которой бывает необходимо приостанавливать высаживание, за неимением устройств для искусственной поливки, и заняться поддержанием с помощью поливки уже засаженной части плантации, во время которой часть рассадки может перерасти и состариться. А потому на этот случай надо иметь рассадки гораздо больше, чем требуется для плантации, и делать посев постепенно один за другим, наблюдая, однако, при этом, чтобы ранние и средние посевы были всегда делаемы в таких размерах, чтобы в случае благоприятных для садки условий, т. е. достаточно сырой земли, пасмурных дней, перепадающих дождей, рассадки хватило для всей плантации, так как раннее и средне-раннее высаживание всегда более обеспечивает удачный сбор и обработку табака, чем позднее.

Засевая рассадники в такой последовательности, плантатор всегда будет иметь рассадку в продолжение всего времени посадки, вынимая её из того или другого рассадника, где она только окажется подходящей по степени зрелости.

Всход семян и уход за рассадой.

Всход табачных семян не одновременный, а постепенный, и продолжается несколько дней. В эту пору надо особенно внимательно следить за тем, чтобы всход мог совершиться безостановочно, без всяких затруднений, так как малейшее упущение может быть причиной гибели многих тысяч растений во время их всхода.

Главное условие для беспрепятственного и скорого всхода семян заключается в том, чтобы верхний слой, прикрывающий посев, непременно состоял из рыхлой, навозной земли, и она постоянно находилась бы в достаточно влажном состоянии, чтобы нежные ростки без особого усилия могли по одиночке пробиться через верхний слой почвы и своевременно выйти наверх и пользоваться дневным светом и воздухом. При этом надо, чтобы земля, поднятая при всходе рассадки, непременно опять осела бы и улеглась, покрывая корни молодых растений и охватывая нижнюю часть нежных стебельков, что достигается соответственно ежедневной легкой поливкой только что взошедшей рассадки.

Если же верхний слой состоит из земли, содержащей много глины, образующей при высыхании твердую кору, через которую ростки по одиночке выйти не могут, то они поднимают её общими

усилиями пластами, образующими при своем разламывании трещины, через которые молодые растения, не будучи в состоянии сдвинуть эту покрывку, стараются выйти наверх. Если эти пласты невелики, то при более значительных пластах, которых она не в состоянии сбросить, всходит только часть рассады, находящаяся достаточно близко к трещинам, а большая часть, которая дальше от них, в напрасном усилии взойти, — вытягивается, изгибается и, будучи задержана в своем развитии, через некоторое время обессиливает и погибает.

Если наступила пора всхода, а взошедших растений ещё нет, и на поверхности рассадника образуются приподнятые участки, через которые и после поливки рассада не может пробиться, и которые, поднимаясь все выше, дают, наконец, трещины, остаются одна от другой довольно далеко, то это знак, что рассада не в силах пробиться и находится в опасности. В таком случае, не желая потерять значительной части рассады, нужно заблаговременно придти к её на помощь. Это достигается поливкой верхнего слоя настолько, чтобы он увлажнился только до той глубины, на которой под ним находятся молодые растения, но не был бы мокрым, липким и чтобы получил способность ломаться.

После этого раздробляют его острыми железными граблями и дощечкой с набитыми в ней тонкими проволочными гвоздями, начиная эту работу на одном из концов рассадника и идя рядами поперек его. При этом надо наблюдать, чтобы удары орудием по грядке были произведены параллельно и близко один от другого для того, чтобы кора раздробилась на возможно мелкие части, но не должны быть слишком сильны, чтобы зубцы орудия не вонзались до корней растений. Раздробляя таким образом сначала только часть рассадника, немедленно её поливают настолько, чтобы разбитые кусочки земли сколь возможно размылись и осели, обнаруживая рассаду. Таким образом кончают весь рассадник, раздробляя кору по частям. Если при этой операции и пострадает немного рассады, то большая её часть всё же будет спасена, и через несколько дней рассадника принимает свежий, отрадный вид.

По окончании всхода рассада поливается лишь очень умеренно, поверхностно, лишь бы земля опять отволгла; при излишней влажности и в раннее время года, когда ещё довольно холодно, часто пасмурно и сыро, рассада, находясь продолжительное время в слишком сырой земле, легко может от этого сделаться водянистой, слабой, вытянутой, желтой и даже загнить. А потому нужно в это раннее время года поливать особенно осторожно и умеренно; при более же позднем посеве и наступлении теплой и сухой погоды можно, смотря по надобности, поливать сильнее.

В этом нежном возрасте, а именно, от всхода до образования

первых листочков, появляющихся вслед за семядольными, рассада вообще легко болеет и часто во множестве пропадает, особенно от вредных атмосферных явлений и недостаточной опытности в уходе за ней. Тут в зависимости от рода рассадника изменяется способ обращения с рассадой, и требуется сметливость, так как один род по своему устройству более благоприятствует росту рассады, а другой менее. В парнике под стеклами она легко страдает от излишка сырости, спертости, навозного воздуха, так как по причине очень холодной, ветреной, а иногда снежной погоды, случающейся в раннее весеннее время, его нельзя достаточно проветривать. А в паровой грядке рассада страдает от острого, холодного ветра, от которого часто и маты не могут защитить, и, будучи по необходимости иногда долго закрыта, — от недостатка света, а в теплую погоду — от сильного, сухого, жаркого ветра, сдувающего часто в разных местах грядки верхнюю рыхлую землю, обнажающего тем стебельки молодых табачных растений и перетирающего их о твердые и острые края частиц земли, иногда незаметно исчезает до такой степени, что после прекрасного всхода в рассаднике оказывается очень мало уцелевшей рассады. В этом возрасте рассада лучше всего сохраняется в простой, но закрытой окнами грядке, где она не страдает от указанных вредных влияний и, кроме того, может пользоваться малейшим, самым кратковременным появлением солнечного света. Обращение с такого рода рассадником, как и с парником со стеклами, очень удобное, нехлопотливое и значительно сокращает труд, между тем как с паровой и простой грядками, закрываемыми матами, несравненно более работы, когда при резких переменах погоды их приходится то закрывать, то открывать. Кроме того, первые находятся всегда в чистоте, между тем как вторые легко засоряются соломой и другим сором, заносимым ветром.

Но решительный перевес из всех родов рассадников остается все же за парником со стеклами, в котором рассада, во-первых, раньше может быть посеяна, а, во-вторых, гораздо скорее развивается, имея защиту от ветра и холода; за ним первое место занимает простая грядка под рамами.

Дальнейший уход за рассадой этого возраста состоит в достаточном проветривании и предоставлении её влиянию солнечного света, для чего в хорошую погоду у одних рассадников поднимают немного окна, у других снимают маты; при дурной же погоде закрывают и те, и другие.

Полотье рассады.

Вместе с рассадой всходят обыкновенно и семена разных трав, которые внесены были в рассадник с землей грядки или с навозной

землей, насыпанной на табачный посев.

Для возможно меньшего появления сорных трав необходимо, чтобы ещё осенью, перед выкапыванием рассадников, верхний слой земли в $1/2$ вершка (2,2 см) был снят или очищен вместе с перепрелым навозом, взятым для прикрытия посева, и если в течение лета сорные травы были удалены и, следовательно, не могли дать семян, то в грядках между взошедшей рассадой должно быть очень мало сорных трав, и то занесенных ветром или иначе.

Полотье сорно травы производится в первый раз, как только она вырастает настолько, что её можно захватить пальцами, именно, когда она ростом несколько выше молодой рассады, чтобы при этом не вырвать последней. Для более легкого вырывания сорной травы часть рассадника предварительно поливается, и для удобства работы поперек него кладется дощечка. Если трава успела уже пустить большие корни, то её осторожно выдергивают, держа пальцами землю у самого основания стебелька, чтобы она не могла подняться и повредить близко находящуюся табачную рассаду, и всякий раз после выдергивания придавливают разрыхлившуюся землю. Окончив полотье небольшой части рассадника, её немедленно поливают, чтобы земля плотнее пристала к корням табачных растений, которые во многих местах все же полотьем были повреждены.

Таким образом пропалывают рассадник, как только опять покажется сорная трава, держа его во всяком возрасте рассады постоянно в чистоте.

Прореживание слишком густо взошедшей рассады.

У неопытного сеяльщика легко может случиться, что посев будет сделан слишком густо, особенно, если не испытана предварительно степень годности семян. Такую рассаду нужно проредить, в противном случае, она, не имея места, достаточного для её роста, до такой степени сростается, что желтеет и старится, имея тонкий, короткий стебель и мало развитый корень. Если кое-где более сильные растения и успевают подняться над остальной рассадой, то они все-таки составляют малую часть, а главная масса, будучи заглушена, пропадает, как негодная для высаживания. Между тем разрежение такой рассады дело далеко не легкое и медленное, так что, если это случится ещё в раннее для посева время, то было бы лучше на месте неудавшегося посева сделать новый.

Разрежение рассады лучше всего производить вскоре после всхода, когда все растения и промежутки между ними ещё ясно обозначаются; когда же они сростаются и образуют одну сплошную, однообразную массу, тогда прореживание становится уже значительно труднее.

Способы, употребляемые для разрежения рассады различны, но

все имеют свои недостатки. Так, это можно делать посредством железных граблей с редкими зубцами, протягивая их вдоль и поперек грядки, но при этом все же рассада остается большими и густыми массаами, и самая работа очень отчетлива. При употреблении же граблей с густыми зубцами может случиться, что вместо того, чтобы оставить малые квадратики, она захватит на мягкой и рыхлой земле рассадника сплошь всю рассаду и, вырывая, сгребет её в одну кучу. Можно также разрезать рассаду, вырывая её пальцами или щипцами (пинцетом), что делается следующим образом. Поперек рассадника пропалывают по шнуру или дощечке параллельные полоски в палец ширины, между которыми оставляют такой же ширины полоски с рассадой, которая затем пропалывается щипчиками поперек, при чем, конечно, приходится оставлять и по несколько растений вместе, так как опасно производить разрежение до такой степени, чтобы растения стояли по одиночке. Окончив небольшую часть рассадника, её поливают, чтобы земля хорошо закрыла корни оставшихся растений. Прореживая таким образом рассадник, с него можно получить рассады, как и со всякого другого, правильно засеянного.

Вредители табачных посевов.

Число вредителей табачных посевов и притом не на простых грядках, а преимущественно в парниках, ямы которых не выложены камнем или досками, сравнительно не велико, но тем не менее их надо сделать безвредными. Мыши, делая себе гнезда теплом навозе парников и паровых гряд, набрасывают землю вместе с вырванной рассадой кучками на уцелевшую соседнюю, а потому оказывается необходимым их выловить тем или другим способом. Кроты, продолжая свой подземный путь и входя в парник, опустошают её вдоль и поперек, поднимая длинными и широкими полосами землю с рассадой, которая большей частью при этом пропадает, хотя бы эти места вновь придавить и полить; поэтому для избавления от кротов употребляют различные способы, как-то: выбрасывают их в то время, когда они роют заступом наверх или копают ямы вне рассадника, перерезая ему путь, или же выливают его водой, подстреливают или ставят кротовловки.

Лягушки зарываются в землю парника, стараясь укрыться от палящих лучей солнца, и вырывают при этом рассаду; их надо выбрать и отнести подальше.

Навозные жуки роют и поднимают землю иногда довольно длинными ходами, где их и надо отыскивать; кроме того, есть различные небольшие жучки и другие насекомые, которых по возможности нужно удалить. Но самый опасный враг, причиняющий наибольший вред табачным всходам, могущий даже почти

уничтожить их и приводящий поэтому нередко плантаторов в отчаяние, это — медведки, если они появляются в большом количестве. Это насекомое, забираясь в рассадник, прокладывает себе в мягкой земле его, близ самой поверхности длинные, во все стороны идущие, ходы, поднимая при этом землю вместе с рассадой которая, если не досмотреть, скоро вянет и засыхает. Если медведок много, то в самом скором времени они могут уничтожить весь посев рассадника. Это насекомое очень чутко и осторожно, слышит даже тихое присутствие вблизи него находящегося человека и, оставляет работу, притаившись выжидает, пока ему не покажется, что все безопасно. Более всего оно водится в очень унавоженной земле и вредит рассадке (которой в пищу совсем не употребляет) особенно в нежном возрасте.

Средства, употребляемые для уничтожения этого врага табачной рассады, к удивлению, и до настоящего времени мало кому известны, а между тем давно существуют. Одно состоит в том, что его ловят посредством орудия, состоящего из небольшой квадратной ($2\frac{1}{2}$ вершка (11 см)) или круглой дощечки, в которую с нижней стороны на $\frac{1}{4}$ вершка (1,1 см) один от другого щеткообразно вделаны остроконечные тонкие проволоочки, имеющие до $2\frac{1}{2}$ вершков (11 см) длины. Кроме того, орудие это снабжено ещё жестяной дощечкой с дырами, сквозь которые и продеваются проволоочки так, чтобы нижняя дощечка могла по ним двигаться вверх и вниз. Этим орудием ловят медведок следующим образом.

Когда рассадник свежо прорыт медведкой, то все поднятые ходы придавливают и поливают. Затем, сев неподвижно вблизи этого места, выжидают начала её работы, что продолжается обыкновенно минут 10 — 15, и когда в каком-нибудь месте на политых ходах образуются прежде чуть заметные трещины, то это знак присутствия медведки. Тогда, не трогаясь ещё с места, выжидают, чтобы она начала работать и, как только земля заметно начнет подниматься, и насекомое двинется вперед, то, нагнувшись вперед и держа орудие над поднявшейся землей, быстро ударяют им так, чтобы проволоочки вошли в землю на $\frac{3}{4}$ своей длины. Если удар пришелся ловко и должный момент, то, вынув орудие, обыкновенно находят пойманную медведку между проволочками. Её освобождают оттуда, а землю вынутую с рассадой помещают опять на место посредством опускания упомянутой жестяной дощечки по проволокам, а затем, придавив и поправив это место, поливают.

Другой же способ, притом радикальный, который каждый легко может применить для уничтожения медведок, состоит в том, что их отравляют фосфором. Взяв кусок хлебной мякоти величиной с волошский (грецкий) орех, слегка смачивают его водой, кладут на блюдечко и втыкают в него головками 8 — 12 фосфорных спичек.

Когда фосфор размякнет, то, удалив древки спичек, месит его тщательно кончиком ножа с мякотью, чтобы вся смесь представляла однообразную сырую массу. Из неё делают пилюли величиной с горошину или, что ещё проще, уже на месте отрезают кусочками по мере надобности.

Эти пилюли, в поднятых медведками ходах, кладут следующим образом: делают заостренной палочкой, имеющей величину обыкновенного карандаша, в хребтах поднятых ходов дырочки, отстоящие одна от другой на $1/2$ — $3/4$ аршина (35-50 см), а равно и на пересечениях двух ходов и вкладывают в них по одной пилюле. После этого придавливают и выравнивают поднятую землю ходов и поливают. Затем остается позаботиться только о том, чтобы вновь поднятые на этих ходах места в тот же или на другой день были придавлены и политы, а если через 2 дня они ещё появляются, то в них продолжают класть отраву до тех пор, пока поднятие не прекратится, что служит доказательством умерщвления всех медведок *).

Уход за рассадой в её среднем возрасте.

Рассада, вышедшая из своего нежного возраста, в котором она медленно и туго развивалась и при малейшем упущении в уходе легко болела и погибала, имея кроме семядольных уже два больших листочка, с появлением третьего, переходя в средний возраст, начинает теперь уже расти быстрее и не боится многих случайностей, бывших в первом возрасте вредными для неё.

Уход за ней состоит в том, что её, если очень жарко и сухо, ежедневно под вечер, когда уже прохладнее поливают, а если пасмурно то, смотря по надобности, через 2 — 3 дня, пользуясь, конечно, и тихими, теплыми дождями, чрезвычайно ускоряющими её рост, и оставляя её закрытой при слишком холодных или проливных дождях, могущих сопровождаться градом. Во всяком случае надо, чтобы поливка производилась умеренно, и рассада от излишней сырости не начала желтеть; в последнем случае необходимо приостановить поливку на некоторое время. Так же надо понаблюдать, чтобы рассада не страдала от слишком скудной поливки, вследствие чего она, желтея, останавливается в росте и позднее поспевает для высаживания на плантацию.

В теплые тихие дни поднимают рамы с северной стороны повыше на подставках, а в случае холодного ветра — лишь немного с

*) Таким образом в продолжение многих лет я всегда спасал свои рассадники от медведок с полным успехом, причем насекомые появлялись в таком количестве, что угрожали уничтожить большую часть. А в 1881 году я очистил от них часть уже засаженной плантации в 200 кв. саженей на которой находились перед тем склад хлеба (ток), и земля его остатками соломы и пр., была сильно удобрена. Видя, что только что посаженный на этом месте табак везде лежит вывороченным из земли корнями вверх или перевернут, и, удостоверившись в присутствии в этой земле большого числа медведок, я в продолжение двух недель посредством отравы совершенно очистил это место от них и имел на нем прекрасный урожай табака.

той стороны, откуда нет ветра, что необходимо как для защиты от выстуживания, так и для проветривания рассады и выхода из парников вредного для неё горячего, удушливого навозного воздуха. Простые же грядки защищают во время холодных ветров матами и т. д. На ночь же рассадники всех родов, так как в то время ещё бывает слишком холодные ночи и даже приморозки, тщательно закрывают.

Гниение рассады.

В среднем, как и в последнем возрасте, когда рассада представляет собой роскошную сплошную растущую массу свежих, здоровых растений, случается иногда, особенно в парниках, что в некоторых местах их появляются впадины, в которых она приняла какой-то зловещий, вялый, грязно-зеленый вид. При рассматривании этих мест, обнаруживается, что вся рассада на них поражена болезнью, выражающейся в следующих характерных явлениях. Листья делаются тряпкообразными, слизистыми, а стебли рассады принимают более или менее светло-коричневый цвет. На сырой, слизию покрытой земле лежат уже гниющие растения коричневатого-зеленого цвета с ещё живыми, неповрежденными корнями; ближайшие кустики, окружающие большую рассаду, кажутся на вид здоровыми, а между тем и они в разных частях своих при ближайшем рассмотрении более или менее обнаруживают признаки заражения, передаваемого посредством прикосновения или падения на них гниющих растений, так что у одного кустика бывают уже заражены один, два листа, между тем как другие листья и стебель его ещё здоровы; у другого же куста поражено только одно место стебля, так что верхняя часть его склонилась на бок; у третьего гниют только листья с одной стороны, с которой на него налег соседний гнилой куст, и, наконец, несколько далее отстоящая от этого места рассада ещё совершенно здорова.

Причины появления этой болезни следующие:

- а) густота посева;
- б) чрезмерное количество влаги в земле, не могущей свободно испаряться и накапливающейся между растениями;
- в) избыток растительных соков в растениях, не испаряющихся в достаточном количестве;
- г) слишком недостаточное воздействие внешнего воздуха на растения, необходимого для их жизни;
- е) высокая температура внутреннего замкнутого воздуха, способствующая процессу гниения.

Можно предполагать, что все эти причины, делающие всю рассаду находящуюся под их влиянием, восприимчивой к этой болезни, действуют сначала на отдельные экземпляры, а от них уже

посредством передачи болезнь распространяется далее. Отсюда становится ясным, какие требуются мера, чтобы не допустить появления этой болезни, или, если она уже есть, приостановить её губительное действие.

Для прекращения этой болезни первое, что нужно, это, чтобы все пораженные её места, немедленно были очищены выбиранием всей погнившей и зараженной рассады вплоть до здоровой, причем так же должен быть снят верхний мокро-слизистый слой земли, покрытый разлагающимися растениями. Во-вторых, надо открывать рассадник днем и ночью, если уже нет заморозков, для проветривания и сушки рассады и, в-третьих, прекратить на несколько дней всякую поливку, чтобы рассада стала менее сочной, окрепла и пришла в прежнее свое, нормальное состояние. Вот те незамысловатые средства, которыми спасают рассаду от появления или дальнейшего распространения этой болезни.

Уход за рассадой в последнем периоде развития.

В начале последнего периода роста рассады уход за ней отличается от ухода за рассадой среднего возраста только тем, что она поливается постепенно все менее, чтобы медленнее росла и стала более крепкой и не такой сочной, и чаще проветривается, если она посеяна в рассадниках, закрываемых рамами. Но незадолго до её окончательного созревания уход за ней уже другой.

Рассаду, изнеженную до сих пор поливкой и укрыванием, нужно теперь приучить к свободному внешнему воздуху и к меньшей степени влажности, чтобы она, будучи высажена на плантацию, в состоянии была выдерживать все перемены погоды (конечно, не заморозки), а особенно засуху, свойственную климату южной России, и скорее могла бы приняться и расти. Этот период начинается с образованием на рассаде 4 — 5 листьев после проростков, когда растение величиною уже приблизительно до $1\frac{1}{2}$ вершков (6,6 см), т. е. за 6 — 8 дней до полного созревания её и времени пересадки.

Для указанной цели рассаду открывают совсем, чтобы она привыкала к ветру, зною и ночной прохладе, и поливают чрезвычайно мало, чтобы земля была чуть влажная, а под конец несколько дней даже совсем не поливают, чтобы хрупкие, ещё слишком сочные стебельки стали менее сочными, более маслянистыми, упругими, не обращая внимания на то, что нижние листочки повянут или даже пожелтеют. С той же целью рассаду нужно охранять, закрывая её окнами и пр., от могущих быть в то время дождей, которые бывают для неё очень вредны, так как она, не будучи после дождя скоро высажена, может до такой степени разрастись в рассаднике, что для посадки уже будет менее годной и надежной.

Приучать её таким образом ко всякой погоде и до известной степени к лишению влаги, для неё не только безвредно, но даже полезно для образования в будущем табаке высоких качеств; таким образом воспитывается рассада, чрезвычайно сильная и надежная, которая, будучи высажена, в состоянии тогда выдержать жару и засуху и приняться легко, без особо сильно поливки. Если же рассаду воспитывать иначе, не отучая её постепенно от влаги, то хотя и получится тучные растения, но, будучи высажены на плантацию и попадая в худшие условия, они окажутся здесь слабыми, ненадежными, требующими много поливки для того, чтобы приняться. А часто бывает и то, что у такой рассады отсыхает верхняя часть стебля, или же рассада совсем погибает.

Итак, воспитание хорошей рассады в этом последнем возрасте для пересаживания на плантацию очень важно для того, чтобы возможно было скоро, дешево и с меньшим трудом окончить садку табака, особенно в крае, страдающем часто продолжительными засухами.

Следовательно, безусловно важно соблюдать все правила, указанные в предыдущих главах.

Возраст, в котором рассада считается готовой для высаживания; посадка недоросшей и переросшей рассады.

Когда рассада имеет уже 5 — 6 листьев не считая перворостков, и стебель без корня около двух вершков (9 см) длины, и от времени посева ей уже 50 — 60 дней, она считается готовой для пересадки. Это тот возраст, в котором с ней при высаживании легко обращаться, и когда она наилучше принимается.

При употреблении же рассады меньшего возраста может случиться, что она, не имея достаточного роста, проливным дождем может быть легко залита и покроется землей; кроме того, имея ещё недостаточно развитые корни, находящиеся неглубоко в земле, легко может пострадать от быстрого высыхания верхнего слоя земли, если его влажность не поддерживать многократной, дорого стоящей поливкой. Переросшую же рассаду, которая, имея корни, глубже садится и легче принимается, не следует употреблять потому, что она, обладая уже 7 — 8 листьями, не может получить такого развития, какое на плантации получает табак из рассады надлежащего возраста.

Несмотря на всё вышеуказанное, это правило не всегда соблюдается, и употребляют так же рассаду меньше 2-вершкового роста, а именно немного больше вершковой (4,4 см) длины с 4 — 5 листьями и рассада 3 — 4 вершков (13 — 17 см) вышины, имеющая до 8 листьев. Но первая употребляется только в том случае, когда

особенно благоприятна погода, идут дожди, продолжительно пасмурно, земля сырая, и если нет надлежаще готовой рассады. Вторая же, т. е. переросшая рассада употребляется, когда совсем нет другой, кроме далеко ещё неготовой, или, наконец, если уже позднее время и желают, чтобы табак из неё созрел во-время, и такая рассада тогда может ещё дать сносный урожай.

Надо заметить, что наибольший процент погибших после пересадки кустов приходится на молодую, ещё не высокую рассаду, хотя бы во время садки и была самая благоприятная погода, а наименьший — при посадке переросшей рассады; но первая принимаясь и получая роскошное развитие, дает хороший урожай, между тем как вторая, развиваясь несравненно менее, дает и меньший урожай.

Необходимо так же принять во внимание сорт табака, так как, если он рано-спеющий, с малым числом листьев, то надо брать рассаду, как только в ней будет 5 листьев; если же сорт поздно-зреющий, с 27 — 35 листьями и более, то можно употреблять рассаду с 7 — 8 листьями и стеблем в 3 с лишним вершка (13 см) длины.

Но самой удобной для скорого высаживания и надежной, т. е.

редко пропадающей после пересадки, считается та рассада, которая выросла при средней густоте посева, и у которой небольшие листья и стебель при достаточной толщине несколько вытянут, ровный, немного деревянистый, не ломок, упруг, малосочен и несколько маслянисто-клейкий. Такая рассада самая лучшая. Худшею считается буйно разросшаяся от редкого посева рассада с большими темно-зелеными, роскошными листьями, с толстым, хрупким, водянистым стеблем, а также та, которая от слишком густого посева вытянулась вверх и получила тонкий, бело прозрачный, водянистый и ломкий стебель. Такую рассаду можно употреблять только в крайнем случае, и то при благоприятной, сырой погоде, при сохой же, ветреной и жаркой погоде верхняя часть рассады высыхает, и она погибает в значительном количестве.

Окончательное приготовление почвы для посадки табака.

Земля, вспаханная осенью и ранней весной и получившая, смотря по надобности, удобрение, теперь, перед самым высаживанием табака готовится тщательным образом, уже окончательно, так, чтобы она после вспашки, боронования и выравнивания катком, была совершенно рыхлая, размельченная, без значительных комков, земли и представляла бы собой совершенно гладкую, ровную поверхность, ибо в полевой культуре почти нет растения, которое требовало бы такой тщательной механической разработки земли, как табак.

Если плантация невелика, и её можно засадить в продолжение нескольких дней, то земля готовится разом; если же плантация большая, то только частями, чтобы она всегда была свежая, с мало высохшим верхним слоем, но надо, чтобы эта часть не только была достаточна для посадки на 1 — 2 дня, но и несколько более, чтобы в случае дождя возможно было безостановочно продолжать на этой запасной земле рассаживание и пользоваться даровой влагой.

Точно также надо поступать и с землей, получающей перед самой садкой рядовое или местное удобрение, чтобы эта работа всегда опережала садку на несколько дней и никогда бы не была причиной остановки последней. Для этого надо, чтобы удобренные места, будучи углублены ниже уровня поля, были заметны и не могли бы особенно, если земля песчаная, быть затерты сильными ветрами до неузнаваемости или залиты сильными проливными дождями.

Разделение плантации на участки.

Для удобства сокращения и доступа ко всем частям плантации её разделяют на участки по шнуру. Участки эти делят плантацию вдоль, а если надо, то и поперек, большими, параллельно идущими дорогами, имеющими до $1\frac{1}{2}$ сажени (3 м) ширины и служащими для проезда и движения рабочих. Они обсаживаются по шнуру или по неглубоким ровикам табачными кустами, отстоящими друг от друга на расстояние, на котором будут садиться рядки.

Величина и длина этих участков совершенно произвольная, но ширина их определяется длиной табачных рядков, которые не должны быть длиннее 15 — 20 сажений (31 — 42 м), что для них совершенно достаточно.

При такой ширине, когда рабочие концентрируются на малом пространстве, сильно облегчается досмотр за ними, и все работы, как садка, поливка, полотье, сапание, окучивание, пасынкование, уборка зрелого табака и выноска его из рядков, производятся несравненно скорее и отчетливее, и движение по рядкам совершается быстрее.

Эти участки можно делать величиной в $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ десятины (0,25 — 0,3 — 0,5 га) и давать им 30 — 60 сажений (63 — 106 м) длины при 20-саженной (42 м) ширине, причем нужно стараться, если позволяет местность, дать им такое положение, чтобы табачные ряды по возможности шли с запада на восток, что нужно для лучшего освещения кустов солнцем.

Кроме того, такая разбивка представляет ту выгоду, что ежедневно можно производить расчеты относительно стоимости и качества произведенных работ.

Но в некоторых местах, где намеренно для известных целей

производится очень густая посадка табака, плантацию разбивают и на меньшие участки, или квадратики, которые, благодаря окружающим их дорожкам, получая более сильную циркуляцию воздуха и не допуская его до застоя, предохраняют до известной степени табак от выгорания. А на многих плантациях обходятся и без всякой правильно разбивки, прокладывая дороги для доставки воды, вывоза убранный табак и пр., как окажется выгоднее по особенностям местоположения плантации.

Орошение.

Табак — одно из растений, не нуждающееся для своего нормального развития в значительном количестве влаги и требующее её наиболее в первом возрасте, дабы корни, находящиеся ещё в верхнем слое, могли легче и скорее проникнуть вглубь, и рост молодого табака мог безостановочно продолжаться. В среднем же развитии его ему уже менее нужна влага, а в последнем периоде созревания листьев ещё менее, так как избыток влаги оказывается даже вредным для доброкачественности табака. Необходимую для себя влагу табак получает независимо от дождей, посредством поливки, производящейся двумя способами, из которых один состоит в простой ручной поливке табака, а другой — в напускной поливке, для которой вода доставляется посредством различных водопроводных сооружений и снарядов.

Но из этих двух способов первый оказывается удовлетворительным и удобоисполнимым только до известного возраста табака, именно, до обсапывания и окучивания его, так как после этих работ уже нет углублений под кустами, служивших после посадки молодого табака для приема воды при поливке. А так как в стране, страдающей продолжительными засухами, легко может случиться, что табак для своего дальнейшего развития не получит достаточного количества дождей, то и выходит, что он в таком климате только в первом возрасте своем обеспечен влагой, а далее находится в полной зависимости от ожидаемой атмосферной влаги, появление которой обеспечивает его окончательное развитие, а отсутствие может быть причиной более или менее плохого урожая. При втором же способе всегда есть полная возможность доставить воду растению во всякое нужное время, и в этом отношении урожай табака всегда вполне зависит от человека.

Несмотря на очевидные преимущества в этом отношении последнего способа снабжения плантации водой, первый способ все же остается в большей части южной России самым распространенным, так как с одной стороны он более доступен для применения, а с другой обыкновенно целесообразным и удовлетворительным, так как табак, как уже было сказано, только в

первом периоде своего развития нуждается в особенной поддержке влагой, которая в ту пору кроме ручной поливки большей частью доставляется ещё ранними летними дождями, и если они в следующий период прорастания табака ещё повторяются 2 — 3 раза, то всякая дальнейшая поливка табака совершенно излишня.

Из этого следует, что первый способ пригоден преимущественно для края, где идут дожди в количестве, достаточном для прорастания табака, и где земля не успевает высыхать до значительной, вредной для табака глубины, а другой способ, т. е. напускная поливка — для более сухого климата, где и в самый сухой год посредством него всегда предоставляется полная возможность снабдить табак нужной влагой и довести его до самого роскошного развития.

Но желая ввести этот второй способ поливки, т. е. орошение, без сомнения, необходимое там, где по местоположению плантации, свойству, почвы и сухости климата ручная поливка не в состоянии была бы обеспечить прорастание табака, нужно прежде всего удостовериться в действительной выгоде его применения, так как в нередких случаях по местоположению плантации и затруднительности доставки воды требуются значительные расходы на нивелировку местности, устройство водопроводных сооружений, что по невыгодности бела пришлось бы от него отказаться.

Но и при ручном способе поливки не обходится иногда без некоторых сооружений для добывания воды и её доставки, а потому необходимо рассмотреть здесь оба способа отдельно. Близость воды к плантации составляет одно из первых и необходимых условий для удобной и выгодной поливки. Но так как местностей, имеющих такое выгодное положение возле воды и пригодных вместе с тем и для разведения табака сравнительно мало, то в далеко лежащих от воды местностях её обыкновенно доставляют в бочках. Но этот способ доставки не единственный и не всегда выгоднейший, а при некоторых условиях бывает и совершенно лишним. Условия эти следующие.

1) Когда плантация расположена в долине, где на глубине 3 — 5 аршин (2 — 3,5 м) обыкновенно имеется подпочвенная вода; тогда вдоль больших дорог, прорезывающих плантации, копают колодцы и водяные ямы (копанки), откуда выбирают воду посредством ведер или насосов, выливают её предварительно в кадки, а отсюда разносят для поливки ^{*)}.

Но при этом необходимо принять во внимание также и качество воды; если в ней легко растворяется мыло, она считается мягкой,

*) У меня постоянно на плантации делали такие водяные ямы в 3 — 5 аршин (2 — 3,5 м) глубины на расстоянии 30 — 40 сажень (40 — 80 м) от берега реки, чтобы вода всегда была близко, и люди не теряли бы напрасно дорогого времени на непроизводительную ходьбу, и только в места, где нельзя было достать воды, она доставлялась бочкой. Яма обходилась до 2 рублей, а все (10 — 20) стоили несравненно менее, чем обошлась бы доставка воды на подводах в продолжение 4 — 5 недель.

вполне годной для поливки; менее годной будет жесткая, несколько соленая или с большим содержанием извести; а вредной считается вода соленая, особенно содержащая в растворе железо.

2) Когда собирают дождевую воду, стекающую с возвышений в запруды или резервуары, устраивая их в тех местах, где вода соединяется с ручьем, но так чтобы уровень собранной воды непременно был выше поверхности плантации, откуда её тогда проводить канавой или желобообразной сверху насыпью к месту поливки, где для предварительного приема её можно устроить неглубокие водяные ямы или закопать кадки, расположенные друг от друга на выгодных расстояниях и соединенные между собой водопроводными бороздами.

Таким образом можно собрать и воду какого-либо слабого источника, например, вытекающего из горы, хотя бы вода от него оказалась достаточной только для одной части ручной поливки.

3) Когда есть возможность провести воду из резервуара, устроенного в такой низменности, где она находится неглубоко под землей, или на берегу небольшой речки, ставка, ежегодно обыкновенно пересыхающих местами или совсем, и где вода всё ещё находится близ поверхности земли, но только собирается в резервуар не быстро, а постепенно, и поэтому её оказывается недостаточно для сплошного орошения даже небольшой части плантации, а только для ежедневной ручной поливки посаженного табака.

Отсюда вода доставляется посредством водопроводного снаряда и деревянных или земляных насыпных водопроводных рынв, имеющих скат к плантации, сначала к самой возвышенной его части, затем постепенно к более низким и распределяется по ним, как уже сказано, для ручной поливки; или же рынвы имеют разветвления и проводят воду прямо к месту поливки.

Только малая часть всех местностей, пригодных для производства табака и орошения его лежит возле значительных водных бассейнов, как реки, озера и пр.: большей же частью встречаются лишь незначительные водоемы и источники, кажущие на вид мало или вовсе не способными служить для орошения, между тем как многие из них вполне пригодны для этой цели.

Дело в том, что, хотя для орошения плантации и нужно гораздо большее количество воды, чем для ручной поливки, её вовсе не требуется для одновременного насыщения всей местности, так как орошение производится частями, в постепенной последовательности. Это обстоятельство дает возможность во многих случаях пользоваться для орошения и незначительными водными бассейнами, лишь бы после первого выбирания из них воды они скоро опять наполнялись, и каждый раз количество воды было бы

достаточно для орошения одной части плантации и своевременно можно было бы снабдить водой и остальные.

Такие воды находятся часто в низменностях, на местах высохших речек и озер, где, однако, подпочвенная вода часто недалеко от поверхности земли, или в местностях, где есть достаточно сильные источники, могущие при разработке и надлежащем устройстве для собирания этой воды служить, как и первые, для орошения.

Отсюда видно, что для поливки плантации не требуются значительные водные бассейны, как например, при орошении лугов, посевов, где эксплуатируются воды реки, озера и т. д., для удержания, поднятия и провода которых часто требуются значительные и дорогие сооружения, так как плантация сравнительно с этими сплошь орошаемыми местностями занимает площадь несравненно меньшую

Что касается способа орошения табака, то для него наиболее целесообразен тот, по которому вода проводится между табачными рядками, а не заливают всю местность сплошь, и который употребляется вообще на юге России для поливки огородных растений, посаженных рядами, как капуста, свекла и др.

Если вода ниже плантации, то для орошения она доставляется посредством водочерпательного или другого рода снаряда, набирающего и поднимающего её на известную высоту из устроенного близ воды резервуара, и выливающего её прежде в приделанную к нему деревянную рынву, а потом из неё в земляную насыпь, идущую покато через всю плантацию и имеющую сверху во всю длину желобообразную выемку. Таких насыпей может понадобиться и более одной, и они идут тогда через всю плантацию параллельно, но могут иметь и различные направления, что всё зависит от величины орошаемой местности и её рельефа. Эти насыпи, если проложены внутри плантации, имеют с обеих сторон на известных расстояниях отверстия, снабженные деревянными затворами, если же идут по краям плантации, то имеют затворы лишь с внутренней стороны. Эти затворы поднимаются и опускаются по мере надобности и служат для впуска воды на плантацию в любом месте. Близ них находятся так же затворы поперек водопроводной насыпи, служащие для удержания в ней на нужном месте течения воды и отвода её через боковые отверстия на плантацию.

Вся же плантация прорезывается двукрылым плугом, отваливающим землю на обе стороны, на неглубокие параллельные борозды, отстоящие друг от друга настолько, как и рядки с табаком. Образовавшиеся таким образом невысокие насыпи мягкой земли служат для посадки на них табака, а сами борозды для приема воды, пущенной в них через упомянутые боковые отверстия главной

водопроводной насыпи. Для удержания воды в бороздах употребляют обыкновенно землю, которую нагребают и опять удаляют большими мотыгами; но лучше иметь для этой надобности жестяные переносные заслонки, облегчающие и ускоряющие работу. Когда при орошении эти возвышения, на которых находятся рядки с табаком, достаточно пропитаны водой, её проводят на следующую часть плантации.

Если вся местность, занимаемая под табак, имеет довольно ровную горизонтальную поверхность, — такие земли, однако, редко встречаются, — то она представляет наименее затруднений для правильного равномерного орошения, хотя и тут обыкновенно встречается необходимость урегулировать ход воды посредством большого или меньшего её поднятия и преодолеть различные преграды, происходящие от небольших неровностей на поверхности насыпей.

Когда же местность неровная, но с более или менее значительными возвышениями, снятие которых связано было бы, может быть, с непроизводительными, чрезмерными расходами, особенно если бы пришлось снимать местами верхний плодородный слой земли вместе с нижним неплодородным и, завалив этой землей углубленные места, лишит их прежнего плодородия, — то во избежание всех этих невыгод и неудобств такие места выравнивают лишь настолько, насколько это возможно без вреда для почвы, причем вся местность получает различные по величине и вышине участки. Вода проводится прежде к более высоким частям плантации, а после их насыщения — к следующим, лежащим ниже.

Если вода находится выше плантации, в запруде между горами или в обширных резервуарах снеговой, дождевой или ключевой воды, а плантация лежит у подошвы горы, имея горизонтальное или отлогое положение, то вода проводится на плантацию простым выпуском её посредством поднятия затвора, по мере надобности, в канавы или рынвы без всяких водочерпательных снарядов. Но при отлогом положении плантации водоприемные борозды проводятся поперек ската местности чтобы достигнуть более медленного движения воды, нужного для пропитывания земли между табачными рядками.

Есть так же местности, которые находятся более или менее далеко от воды, и которые по своему возвышенному над ней положению оказываются недоступными для орошения одним водочерпательным снарядом и потребовали бы устройства таких высоких водопроводных рынв и насыпей, что сооружение их стоило бы слишком дорого. В таком случае устраивают два или более снарядов, из которых первый проводит воду до менее высокого пункта и выливает её здесь в устроенный резервуар, из которого

второй снаряд её поднимает и выливает в водопроводную рынву и насыпь, проводящие её на выше лежащую местность и т. д.

Все эти устройства и сооружения для орошения испытываются, конечно ещё заблаговременно до начала посадки табака и исправляются и поверяются самым тщательным образом, чтобы при высаживании табака не было никаких серьезных задержек.

Если требуется удобрение, то для подобной земли наилучшее есть сплошное, произведенное ещё осенью или ранней весной на выровненной посредством плуга и бороны почве. Тогда после распределения удобрений по местности оно смешивается с землей вторым паханием и боронованием. Незадолго же до посадки табака, при делании водоприемных борозд, удобрение перемешивается вторично с выброшенной землей, причем последняя, образуя насыпи, получает значительную производительную силу. Но тут может случиться, что, если при пробном орошении не все борозды окажутся верными, и понадобятся значительные поправки, то местами удобрение уже не будет находиться на нужном месте и не принесет ожидаемой пользы растущему табаку. Можно дать земле удобрение и при самом орошении, хотя и не очень сильное, а именно, помещая удобрительные вещества, как навоз, мочу, кровь, в резервуар, откуда они водой проводятся на плантацию.

В резервуаре, конечно, должны быть приспособления для удержания крупных частиц удобрения, как соломы от навоза, чтобы не засорялись водочерпательные снаряды и рынвы.

Нужно ещё заметить, что, так как на одном и том же месте без удобрения табак долго разводить нельзя, а орошение, значительно возвышая производительность почвы, разлагая быстрее её органические вещества, — хорошими урожаями очень скоро её истощает, то, если не имеют ввиду поддерживать плодородие её посредством удобрения, а предполагают сменить эту землю после её истощения на другую, то в таком случае следует устраивать только такие оросительные сооружения, которые вполне могли бы окупиться в этот короткий срок производства табака.

Если же выбранное место предназначается для бессменного производства табака, а, следовательно, необходимо и удобрение его, и при том требуются дорого стоящие сооружения для орошения то, как уже было упомянуто, надо прежде рассчитать, достаточно ли все всходы будут оплачиваться ожидаемым доходом с табака, выросшего на такой, постоянно удобряемой земле, на которой он, хотя и может ежегодно давать удовлетворительный количественно результат, но по качеству наверно уступит другим табакам, выращенным на природно сильно почве.

А потому, если потери, происходящие от ухудшения качества подобного табака, покрываются доходом, благодаря его количеству, в

такой степени, что разведение его оказывается выгодным, то, конечно, можно решить на дорогие оросительные устройства, в противном случае от подобного предприятия надо отказаться.

Желающим ближе познакомиться с различными гидравлическими устройствами для орошения можно посоветовать обратиться к специальным сочинениям, излагающим этот предмет, относящиеся уже к области сельскохозяйственной механики.

Посадка табака на плантации.

Время посадки готовой рассады начинается с минованием поздних весенних заморозков. Эта пора наступает для самого юга России с половины апреля и могла бы продолжаться не только весь май, но и долее, если бы рано наступающая жара и засуха не заставляли спешить с окончанием посадки. Выше, где морозы бывают ещё в конце апреля и в начале мая, посадка может начаться в последних числах апреля и продолжиться для поздно-зреющих сортов до половины мая, а для скороспелых и до 5 — 10 июня, хотя сажают и ещё позднее. А ещё севернее, при посадке исключительно скороспелых сортов, её начинают с 10 — 15 мая, стараясь окончить возможно скорее, ещё до конца месяца, так как здесь по причине рано наступающих заморозков и осенней ненастной погоды дальнейшая посадка становится уже рискованной.

Рассада, не получавшая в последнее время в продолжение нескольких дней никакой поливки и находящаяся в почти сухой земле, перед выниманием их рассадника поливается так сильно, чтобы вода не только промочила весь слой, в котором находятся её корни, но и ещё глубже, и когда при вытягивании концы корней уже не обрываются, но вынимаются без повреждений, тогда только рассада готова для вынимания. Эта поливка производится всегда лишь на такой части рассадника, из которой намереваются немедленно взять рассаду, стараясь, чтобы она недолго находилась в такой сильно пропитанной влагой земле.

Если рассада вся подряд созрела и готова для высаживания, то её подкапывают с какого-либо конца рассадника заступом или железными вилами и слегка ворошат на месте, чтобы земля стала рыхлой, и рассада, отделяясь от неё, легко могла быть вынута.

Если же рассада неодинакова по росту и зрелости, как это обыкновенно бывает, и готова только отдельными группами, то её выдергивают по одиночке, беря для этого стебель тремя пальцами за верхнюю часть, — чтобы, однако, давлением ни листья, ни стебель не были повреждены, — или же берут стебель двумя пальцами у самой земли. Затем рассаду кладут обыкновенно в корзины, выложенные на дне нетолстым слоем сырой земли, а с боков свежей травой или листьями, чтобы охранить от ветра и солнца, могущих повредить её,

а так же закрывают и сверху. Но лучше вместо корзин употреблять ящики, сбитые из тонких досок, гораздо лучше предохраняющих рассаду от высыхания. Всякое местоположение с рассадой поливают из поливальницы, а на плантации ставят в затишье и закрывают от солнца.

Оставшаяся в рассаднике не совсем зрелая или полузрелая рассада поливается вторично для того, чтобы растревоженная и несколько поднятая возле неё земля опять осела, и рассада беспрепятственно могла продолжать свое развитие. Через 5 — 7 дней, в течение которых поливка обыкновенно не производится, часть этой рассады опять поспевает и выбирается таким же образом, как и раньше, а остающаяся затем рассада обыкновенно уже менее годна и употребляется только в крайнем случае, если нет другой готовой рассады.

Приступая к посадке табака, проводят поперек участка, на котором предполагается устроить плантацию, линии, служащие для правильной посадки. Эти линии делаются маркером, зубья которого при протягивании по земле намечают неглубокие бороздки, отстоящие друг от друга на 12 — 16 вершков (50 — 70 см), т. е. на расстояние, на каком желают иметь табачные ряды, или отмечаются шнурами тонкого крепкого шпагата, концы которых привязываются к заостренным колышкам. Этим шнурам протягивают сколько надо и по ним сажают табак. Первый способ имеет то преимущество, что маркером линии проводятся гораздо скорее и выходят на совершенно равных расстояниях одна от другой, но имеет тот недостаток, что линии, что линии получаются не совсем прямые, хотя бы при проведении первой линии и некоторых следующих и был употреблен шнур.

Кроме того, в некоторых извилистых бороздах помещается большее число кустов, чем в прямых, и, наконец, если борозды слишком глубоки, и в них сажают небольшую рассаду, то во время проливного дождя последняя легко может быть залита и занесена землей, лежащей по краям этих борозд. Но при очень густой посадке табака, практикуемой в некоторых местах, между прочим, в Бессарабии, борозды для посадки рядков необходимы, так как при такой посадке нет возможности полить каждый куст отдельно, а потому и поливается вся борозда сплошь.

По второму способу ряды выходят более прямые, но он имеет тот недостаток, что работа при перестановке шнуров идет медленнее, и если протягивать их неопытным глазом, то в середине получается не совсем одинаковое расстояние между рядками, особенно при ветреной погоде.

Чтобы во время садки при протягивании шнуров не было остановки, следует заблаговременно обозначить места, на которых

расставляют колышки. Для этого вдоль обоих краев участка, параллельно дорогам, сажают прямую линию табачных кустов, отстоящих друг от друга на расстоянии, какое требуется между рядками, и служащих для того, чтобы концы их находились на одной прямой линии. По этим кустам, из которых каждый есть первый одного табачного ряда, ставятся колышки со шнурами, идущими поперек участка под прямым углом к линии кустов, противоположной стороне, или же шнуры протягиваются просто по сдавленным в земле по краям рядков ямкам, или по знакам на лате которая по мере движения работ перекладывается вперед.

Земля для посадки должна быть настолько сыра, чтобы при делании колышком дыр для посадки рассады не затрудняла этой работы и не засыпала их. Но если земля сверху только на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка (1,1 — 2,2 см) сухая, то этот сухой слой снимается до сырого и не препятствует посадке. Если же земля суха на большую глубину, то необходимо, чтобы места для посадки были прежде обозначены небольшими круглыми выемками, которые незадолго до высаживания табака поливаются, чтобы земля при посадке уже была липкой. То же самое относится и к земле, получающей напускную поливку: если земляные валы, на которых садится табак, сверху слишком высохли, то за 1 — 2 дня перед посадкой нужно землю отволжить.

Саму посадку производят различным образом.

1 способ. Работницы ^{*)}, набрав себе рассады в жестяные круглые коробочки, имеющие в диаметре около 4 вершков (17 см) и ручки, а вышину до 3-х (13 см), закрывающиеся сверху листьями или чем-нибудь подобным, — занимают, если посадка идет по шнуру, попарно один рядок разом с противоположных концов, причем все они, имея рядок перед собой, обращены лицом в другую сторону. Тогда близко перед самым шнуром, на том месте, где надо посадить куст, снимают немного верхней земли, делают сажальным колом дыру в 2 — $2\frac{1}{2}$ вершка (9 — 11 см) глубины и опускают в неё корень табачного куста до первых листьев. При этом надо наблюдать, чтобы главный корень не был согнут, а находился бы перпендикулярно к поверхности земли, что имеет важное значение для быстроты прорастания табака. Затем, держа куст левой рукой на должной высоте, чтобы он не был посажен выше или ниже, чем следует, другой рукой вокруг

*) Если рабочие с молодости не приучены специально к работам возле табака, большая часть этих работ лучше выполняется женщинами, чем мужчинами, как например, посадка табака, полотье, пасынкование, уборка листьев, где нужно нагибаться к земле, а также низание на шнуры, сортировка и складка готового табака в пачки (папуши), при каковых занятиях требуется женское терпение, усидчивость и ловкость. Но для скорого выполнения этих работ наилучшими рабочими считаются девушки 14 — 20 летнего возраста, а за ними уже женщины. Мальчики же годятся более для других работ: для поливки, носки, ворошения табака и др., а наименее годными для этого считаются мужчины, которые кроме возки навоза, копания парниковых ям, возки воды, перевозки с плантации табака, поднятия тяжестей и досмотра за рабочими, мало бывают способны к другим работам в этом занятии.

него засыпают ямку, а потом обеими руками придавливают землю так, чтобы она вполне закрыла дыру и плотно обняла корни; после этого кругом стебля поправляют первоначально сделанную неглубокую круглую в 2 — 2¹/₂ вершка (9 — 11 см) в поперечнике лунку, служащую для приема воды при поливке. При этом надо внимательно следить чтобы кусты плотно держались в земле, для чего слегка потягивают за один лист куста, и если последний при этом не вытягивается из земли, или лист обрывается, то посадка сделана хорошо, если же вынимается легко, то посадка не годится.

Такие кусты, будучи предоставлены самим себе, долго не принимаются и отстают в росте от других или даже погибают, так как корень их находится в пустом пространстве нехорошо закрытой и непридавленной дыры. Это обстоятельство очень важно, и за ним в при посадке надо постоянно внимательно следить и нерадивых рабочих, на которых нельзя положиться, безусловно устранять от этой работы. Если же ряды намечаются маркером, то каждая работница занимает особый рядок.

2 способ. Вся работа посадки, т. е., вынимание из коробки рассады, проделывание дыр и сама посадка растения, производится не одной работницей, а распределяется между тремя, из которых одна, занимая разом два рядка, разбрасывает по ним рассаду на месте, где она должна быть посажена. Эту рассаду другие две работницы вслед затем и сажают, делая проворно сажальным колом дыру и опуская в неё куст.

Втыкая тогда сажальный кол на некотором расстоянии от дыры в землю, наклонно, верхним концом к себе, движением его ручки в сторону куста придавливают землю к корню его, оставшаяся же сбоку дыра от кола может служить для поливки. Но лучше кругом каждого куста делать лунку для поливки.

Посадку производят и таким порядком, что одна работница втыкает прежде кол в землю, а затем делает вокруг него ямку для поливки, а другая вслед за ней засаживает эти места. Или сажают табак в неглубокие борозды, например, при очень густой посадке, где для образования отдельных ямочек для каждого куста нет места, и потому сажальным колом только делают дыры, куда сажают рассаду, и с помощью того же кола придавливают землей. Или же сажают, наконец, и без помощи сажального кола, делая в мягкой земле ямки просто двумя тремя пальцами правой руки.

Какому из этих порядков посадки отдать предпочтение, определить нельзя, так как каждый из них может оказаться при надлежащих условиях годным.

Вслед за посадкой табак поливают и повторяют поливку обыкновенно ещё 2 — 3 раза, если нет дождя, и этого вполне достаточно, так как рассада, выращенная в рассаднике при очень

умеренной влажности и в последнее время вовсе не получавшая поливки, будучи высажена на плантацию просторно и во влажную землю, легко принимается иногда даже и без всякой поливки, удовлетворяясь влажностью почвы и засыпанием посаженных кустов на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ вершка (1 — 2 см) сухой землей, если её нет, — то рыхлой землей.

Для разноски воды при ручной поливке наилучшей посудой считается не очень большая жестяная или, обыкновенно, цинковые лейки без решетки, вмещающие столько воды, чтобы люди, занятые поливкой, могли работать легко, скоро и не утомляясь, так как, в противном случае, выбиваясь из сил они производят эту работу медленно, с погрешностями, и она обходится дороже.

В светлые дни сажают с утра до 9 — 10 часов, а после обеда начинают опять садить от 3 — 4 часов и продолжают до вечера; или же только в упомянутое послеобеденное время дня, а в пасмурную погоду, или когда идут мелкие дожди, — целый день. Но если посадка начинается рано, когда дни ещё не очень длинные и не жарки, можно садить и целый день, с той только предосторожностью, чтобы не разбрасывать рассаду предварительно по рядам, а держать в коробках в мокрой земле, откуда её прямо высаживают в политую перед тем сырую землю, и, если рассада хорошо выдержана в рассаднике и привыкла к засухе и жаркой почве, то она без всякого вреда переносит посадку и в самую теплую светлую погоду. Когда дни уже длинные, или если ветрено и очень жарко, то, конечно такую рассаду лучше садить от 4 часов пополудни до вечера, закрывая мокрую землю ямочек сразу после посадки немного сухой землей, защищая таким образом первую от быстрого высыхания и образования трещин. Подсаживание свежих кустов на место погибших делается обыкновенно через несколько дней после посадки, но если вся рассада была крупная и надежная, то погибших кустов будет очень мало.

Лучше всего подсаживать во время дождя или после него, когда земля уже не очень липкая: в таком случае не требуется никакой поливки. На многих плантациях подсаживания вовсе не делают по той причине, что эти позже высаженные кусты впоследствии отстанут в росте от ранее высаженных и, позднее поспевая, затрудняют уборку. Но этого можно избежать, употребляя для подсаживания самую крупную и немного состарившуюся рассаду.

Случается, что недавно посаженный и не принявшийся или ещё не пошедший в рост табак сильным проливным настолько заносится землей, что кусты чуть заметны или вовсе не бывают видны на поверхности земли. Это происходит от слишком низкой посадки и недостаточной величины рассады особенно в лощинах, где окружающая земля лежит выше её. Если слой, прикрывший такие

кусты, не толст, или если видна верхняя часть стебля, то кусты, становясь от обилия влаги сочными и сильными, сами по большей части сбрасывают с себя земляной покров; но если они покрыты слишком толстым слоем земли, то большая часть из них, не имея силы выйти из под земли в продолжении нескольких дней, приходя в гниение, погибает под засохшей, твердой земляной корой. Освободить же их от земли по большей части не удастся, так как при этой операции при малейшей неосторожности ломается хрупкий и сочный стебель.

Чтобы по возможности предупредить подобный случай, от которого часто погибает значительная часть только что высаженного табака, надо, во-первых, употреблять для посадки достаточно высокую и сильную рассаду, а, во-вторых, так где она может быть залита землей, садить её возможно выше, нагребая для этой цели достаточное количество земли.

Количество табачных растений, какое одна работница может высадить в день, зависит от скорости её работы, так и лучшего или худшего приготовления земли, большей или меньшей влажности её. Если земля сухая, посадка требует поливки, то одна работница в день может высадить средним числом 1500 — 2000 табачных кустов, а без поливки т. е., при сырой земле 3000 — 4000 кустов и более.

Расстояние между рядками и в рядках между кустами зависит как от сорта, так и от желания иметь табак того или иного развития или свойства. Крупно — или длинно-лиственные сорта сажают рядок от рядка на 1 аршин 2 — 6 вершков (0,8 — 1 м), что необходимо для лучшего освещения табака солнцем, свободной циркуляции воздуха и удобного прохода рабочих, а в рядке куст от куста — на расстояние около аршина (70 см), причем на одной десятина (1.09га) при первом из указанных расстояний может поместиться 21600 кустов. Мелколиственные же сорта сажают рядок от рядка на 16 — 12 вершков (70 — 50 см), а рядке куст от куста на 8 — 4 и даже 2 вершка (35 — 17 — 9 см), причем при первом расстоянии на десятине помещается 43200 кустов, а при других в 3 и даже в 5 раз больше.

При сказанном, более свободном, распределении кустов табак получает полное развитие, лучшие качества, какие только может получить по свойству почвы, климата и при данной обработке, т. е., дает наибольший урожай, все степени крепости, природный вкус, аромат и маслянистость, но более бывает подвержен порче от ветра.

Очень же густую посадку табака, особенно когда рядок от рядка отстоят на $\frac{3}{4}$ аршина (53 см), а куст от куста на 2 вершка (9см), только в последнее время стали вводить в употребление, желая получить не очень развитые и небольшой крепости листья, притом цельные, что достигается тем, что они защищены тесным стоянием

от сильных ветров, и главным образом это делают с целью сообщить им способность получать при сушке светлый цвет, достигающий иногда до бело-желтого. Такой табак, как уже было сказано, весьма охотно требуется в торговле и лучше оплачивается, но при такой посадке он более или менее теряет свои достоинства, как аромат дыма и вкус, а также значительно уменьшает количество урожая. Поэтому такой способ культуры при котором табак лишают благотворного влияния на него света, воздуха и простора для развития, когда на одной десяatine (1га) неестественно скучены 200000 и более болезненно развивающихся кустов табака, ни в каком случае одобрить нельзя.

В заключение нельзя не дать ещё следующий совет. Несмотря на то, что есть довольно времени для высаживания табака, каждый плантатор должен стараться начать и закончить посадку его возможно раньше и всегда иметь в виду, чтобы полное развитие и созревание табака завершились во время наивысшего летнего тепла, при котором он только и может получить те высокие качества, которые делают его ценным материалом для выработки хорошего продукта, и чтобы уборка и сушка по возможности были окончены ещё в благоприятное для них время, дабы после не пришлось сожалеть, когда уборку и сушку надо будет производить при неблагоприятной погоде конца лета и начала осени и опасаться морозов, могущих внезапно уничтожить весь неубранный табак. Поэтому, лучше, с риском даже заморозить табак, садить его раньше, чем следовало бы, имея для этого случая достаточный посев запасной рассады, чем решиться сделать позднюю посадку, часто причиняющую такую трудную уборку и сушку табака, что вся операция кончается нередко значительными неудачами и потерями, так как бывает снята только одна часть урожая, и то сомнительного качества, а другая часть его, пострадавшая от мороза, остается неубранной на плантации *)

Очищение плантации от сорной трав и окучивание табака.

Между всеми культурными растениями, разводимыми вообще и, особенно ради их листьев, составляющих торговый продукт, трудно найти более требовательное, чем табак. Мало того, что корни других растений, находящихся с ним в близком соседстве, не должны отнимать у его корней питательных веществ; недостаточно, чтобы

*) Мне много раз удавалось в 20-х числах апреля или в начале мая спасти высаженный табак от мороза тем, что я прикрывал его мелкой соломой (трина). Видя за день перед морозом, что очень холодно, и дует северный, север-западный или северо-восточный ветер, и что, если на ночь небо очистится от туч, легко может быть мороз, я немедленно распорядился привезти мелкой соломой, которую рабочие по небольшой горсти насыпали на каждый отдельный куст, так что к вечеру весь засаженный табак бывал прикрыт и спасен от последовавшего затем ночью или утром мороза. Но иногда и это средство не удается, именно, когда слишком ветрено, и соломенный покров сдувается и разметается ветром во все стороны.

эти растения не затеняли его собой, отнимая у него часть нужного ему солнечного света, воздуха и простора; нет, табак требует ещё, чтобы листья их даже не прикасались к его собственным, так как от взаимного трения при ветре они легко могут получить повреждения, более или менее понижающие их достоинство и ценность. Из этого ясно, что табак требует полного отсутствия сорных трав, могущих заглушить его в нежном возрасте и навсегда остановить его нормальное развитие, а более старшем возрасте повредить его листья и тем быть причиной неудовлетворительного их качества.

А потому, как только после посадки табака, на плантации появляются сорные травы, то необходимо немедленно приступить к их уничтожению, тем более, что этот тот благоприятный момент, когда они по нежному своему возрасту скорее и легче истребляются. Если же пропустить это время, то, чем старше и больше становятся эти травы, тем труднее, медленнее и дороже обходится работа по их удалению. Такое замедление может привести к очень серьезным последствиям, так как некоторые сорные травы, развиваясь с изумительной быстротой, особенно если ещё идут дожди, — в самое непродолжительное время догоняют молодой табак, перерастают и заглушают его, после чего он становится болезненным и тощим, вытягивается вверх и, получая слабое развитие, может дать плохой урожай. Наиболее вредным растением для него считается щирей или щирица (*Amaranthus retroflexus*), растущая в разных местах южной России и являющаяся настоящим бичём для культурных растений разводимых особенно в садах и огородах. Где завелась она, особенно на мягких почвах, её очень трудно вывести, так как всходы её, начиная от весны, продолжают все лето, и она одновременно высевает свои многочисленные мелкие семена, отчего и уничтожить её очень трудно. За эту работу надо браться немедленно после всхода семян, когда она ещё бураково-красного цвета, если же её оставить расти дольше, и пойдут дожди, то, при значительных табачных насаждениях и недостатке рабочих, она быстро догоняет в росте табак, которого часто никакие усилия тогда уже не могут спасти от гибели. Случалось много раз, что целые десятины табака, заросшие и заглушенные этим вредным растением, бросались на произвол и гибель.

После щирицы, или щира, опасным врагом ещё бывает трава мышей или щетинник (*Setaria glauca*, *S. Viridis*), особенно, когда она густо взошла. Её так же надо уничтожать в самом молодом возрасте; если же её дать время вырасти, то она своими многочисленными ниткообразными, тонкими и крепкими корнями образует в верхнем слое земли такой плотный войлокообразный пласт, что при вырывании его очень часто не только обнажаются и повреждаются табачные корни, но и нередко вытягиваются при этой опасной и

медленной работе и сами табачные кусты, корни которых сростаются с корнями мышья.

Чтобы возможно более оградить молодой табак, только что принявшийся и немного выросший, от повреждений, наносимых ему при обыкновенном способе очистки его от сорных трав посредством мотыжения надо, чтобы первая очистка его производилась не исключительно этим способом.

Наилучший способ состоит в том, что вдоль рядков очищаются прежде узкие полоски в 3 — 4 вершка (13 — 17 см) шириной, охватывающие с обеих сторон линии табачных кустов, посредством полотья под кустами и небольшой ручной сапки с коротким, в 3 вершка (13 см) длины держалом, а по неимению её и тупым ножом или другим подходящим орудием, которыми молодая, ещё водянистая сорная трава подрезается, и выстругивается под корень пласта на глубине $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка (1,1 — 2,2 см) под землей так, как это обыкновенно делается сапой.

Таким образом производится самая безопасная для молодого табака очистка от сорных трав и вместе с тем неглубокое, но достаточное разрыхление земли, при котором редко повреждается корень или стебель табачных кустов. И хотя эта работа и несколько медленнее, чем опсапывание, на зато она несравненно вернее и во много раз выгоднее по безопасности для табачных кустов. После очищения самых рядков место между ними, т. е. дорожки, очищаются уже обыкновенным мотыжением.

Если же первую очистку молодого табака от сорных трав производить посредством сплошного мотыжения, для которого обыкновенно употребляются — чего одобрить нельзя — большие мотыги, имеющие округленную, полулунную форму и остроконечной бока, и которыми вместо ручного полотья очищают сорные травы под молодым табаком и разрыхляют землю, — то такая работа, при которой часто остается сорная трава, во-первых, далеко не может считаться удовлетворительной, а во-вторых, при ней повреждается и вырубается столько табачных кустов, что от такого рода очищения пропадает $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ и даже большая ещё часть высаженного табака.

Тут и самый тщательный присмотр за рабочими приносит мало пользы, так как по неосторожности ли, по неловкости, или по лености рабочих, не желающих нагибаться, часть табака всегда неминуемо истребляется вместе с сорной травой и затем от глаз надсмотрщика ловко закрывается землей. Поэтому первое очищение плантации от сорных трав посредством мотыжения одобрить невозможно, хотя оно везде большей частью применяется.

Такая же неудовлетворительная работа обыкновенно получается, если для очистки от сорных трав между табачными рядами употреблять конную мотыгу.

Очистка и разрыхление почвы эти орудием только там может иметь применение, где по ширине промежутков между рядами возможен без вреда для кустов вполне свободный проход. Если же расстояние между рядами такое, как обыкновенно бывает при посадке мелколиственного табака, то здесь очистка конной мотыгой оказывается скорее вредной, чем полезной, так как при первой очистке плантации, когда табак ещё совсем невелик, нежный и с коротким корнем, повреждается и уничтожается слишком большое количество табачных растений, которые при малейшей неосторожности или неумелости в управлении лошадью и орудием очень легко засыпаются землей, вырезаются и вытаптываются. А при второй и третьей очистке плантации ломается и уродуются опять такое значительное число кустов и листьев, что применение этого орудия, полезного для многих других растений, посаженных в рядках, для табака оказывается положительно невыгодным.

Но если вместо конной мотыги употреблять меньшего размера и другого устройства ручную, приводимую в действие человеческой силой, то нет сомнения, что при всяком возрасте табака она окажется для очистки дорожек между табачными рядами от молодой сорной травы и разрыхления почвы очень полезным орудием.

После вторичного всхода сорных трав, которые обыкновенно опять очень скоро показываются, особенно если бывают дожди, плантация очищается уже преимущественно мотыгой, хотя и тогда для охранения подросшего и уже довольно сильного табака от повреждений, лучше спалывать его под стеблем руками, чем очищать острым боком сапы или мотыги. Второе мотыжение, впрочем, несравненно легче и требует только осторожности, чтобы при подбивки земли не повредить ни стебля, ни корня кустов и не ломать хрупких, молодых уже довольно больших листьев табака. Кроме уничтожения сорных трав это мотыжение и тем важно, что верхний разрыхленный слой, высыхая очень скоро, но не состоя уже в плотном соединении с нижним, служит для него покровом, ограждающим его от быстрого высыхания, чем и способствует лучшему росту табака. Вообще, заблаговременное уничтожение сорных трав и разрыхление почвы имеют громадное влияние на рост табака, что ярко обнаруживается в разнице роста кустов, обмотыженных несколькими днями раньше и позднее, в чем убеждает и тот факт, что табак, 30 июня очищенный от сорных трав, уже через неделю, т. е. 6 июля был на $\frac{1}{3}$ выше, отделил везде цветочную почку, образовал значительно большие и в более значительном числе листья, словом, составлял заметный контраст с табаком, оставшимся с ним рядом неочищенным от сорных трав, не обнаружив и признаков отделения цветочных почек.

Разрыхление до известной степени равносильно дождю, и в этой

работе никогда не должно быть упущений, так как кусты, скорее развиваясь и выпуская большие листья во время даже незначительного дождя, получают несравненно более влаги в виде стекающей по листьям и стеблю воды, чем табак, не бывший своевременно обмотыженным и не имеющий поэтому такого роскошного развития.

При этом мотыжение обыкновенно почти всегда производится и первое окучивание табака, которое тем полезно, что земля, получая лучшую защиту от высыхания, способствует образованию добавочных корней, служащих как для доставления питательных соков, так и для большей устойчивости табачных кустов при сильных ветрах. Одним словом, заблаговременное очищение плантации от сорных трав, разрыхление земли и окучивание кустов имеют громадное влияние на нормальное развитие табака, увеличивая тем и его урожай.

После второй очистки появляется уже мало сорных трав, которые притом и плохо развиваются, находясь в тени уже подросшего табака. Но всё же по небрежности или недосмотру кое-где обыкновенно остаются ещё сорные травы, скоро догоняющие табак и могущие при ветре легко повредить трением его листья, и потому они заблаговременно должны быть уничтожены.

Кроме описанного выше промотыжения надо производить теперь и окончательное окучивание табачных кустов, нагребая на их корни ещё слой рыхлой земли в $1/2$ — 1 вершок (2,2 — 4,4 см) толщины. При этом нужно соблюдать осторожность, чтобы не изуродовать или не отломать хрупких листьев табака и употреблять для этого мотыги с округленными сверху боками.

Третья очистка табака от сорных трав и преимущественно разрыхление почвы продолжают то влияние на рост табака, которое произведено на него действием двух предыдущих операций, и дает ему возможность окончательно достигнуть того развития, какое он только в состоянии получить при данных условиях теплоты и влажности почвы. Но так как для такого развития всех органов табака, т. е. его корня, стебля и листьев требуется и больший период времени, чем для табака менее обмотыженного и окученного, не получающего поэтому такого роскошного развития, то трехкратное промотыжение применяется вообще для ранее высаженного табака, между тем как для более позднего по большей части достаточно и двукратной очистки и разрыхления почвы, чтобы при большей твердости и сухости её по возможности ускорилось его созревание. Надо ещё заметить, что после окончательной очистки плантации и окучивания табака во время выбрасывания цвета и пасынкования на плантации иногда появляются в начале июля некоторые сорные растения, которые, если бывают в значительном количестве, могут

нанести табаку непоправимый вред.

Отламывание цвета и пасынкование, т. е. отламывание побегов.

Задача культуры всякого растения состоит в том, чтобы те части его, которые составляют его главный продукт, ради получения которого оно разводится, получили возможно более полное развитие и совершенство как в количественном, так и в качественном отношении. Этими частями у различных растений служат или их цветы, или плоды, или корни и клубни, или древесина, или же листья.

К последним растениям принадлежит и табак, главные части которого суть листья, составляющие торговый продукт. Поэтому и развитие их составляет цель культуры табака во время его роста.

Средством для достижения этой цели, при существовании других благоприятных условий, как надлежащая почва, достаточная влага, хорошая обработка, — служит главным образом операция снятия цветочных верхушек с табака, производимая для того, чтобы растительные соки не уходили бесполезно на дальнейшее их развитие и образование семенных головок, не нужных для дела, а направлялись бы более на лист, получающий от этого большие размеры.

Но так как в большинстве случаев после этой операции большая часть задержанных растительных соков не идет в лист, а устремляется для образования побегов, и, следовательно, поставленная цель не вполне достигается, то поэтому оказывается необходимым уничтожить и эти побеги, по мере надобности, посредством выламывания, и это действие принято называть пасынкованием. Не производя же этого и допуская развитие цвета до образования семян, получают только растение с более или менее слабо развитыми листьями, не имеющими ни надлежащего веса, ни крепости.

Отламывание цветочных верхушек и побегов наиболее действует на средние и верхние листья табака, и, чем раньше оно производится, и чем дальше листья от зрелости, тем более его влияние на их рост и утолщение, особенно если вместе с цветочной верхушкой ещё снять и часть верхних неразвитых листьев, после чего и самые верхние листья, остающиеся на кусте, нередко получают величину средних, а иногда даже перегоняют их в росте. На ниже-средние же листья, как ближе находящиеся к зрелости, снятие цвета и побегов не оказывает уже большого влияния, а на самые нижние, как почти или вполне зрелые в ту пору, — и совсем никакого.

Но кроме того в большинстве случаев совместное действие этих

двух культурных приёмов, имеющих такое громадное влияние на весь организм табачного растения, выражается ещё и в следующем:

1) табак, подвергавшийся этой операции, созревает гораздо раньше, чем бывший одновременно с ним высаженным, но не пасынкованный, и во время уборки первого, последний на верхней половине куста ещё имеет только полузрелые или совершенно незрелые тонкие и небольшие листья,

2) первый дает несравненно больший урожай, могущий превысить сбор от второго в 1,5 — 2 и даже более 3 раз и в качественном отношении представляет большей частью лучший и ценный продукт, чем непасынкованный табак,

3) пасынкованный табак не так сильно страдает от засухи и, будучи ранее созревшим и убранным, меньшее время подвергается риску быть побитым градом или застигнутым ранним осенним морозом и, наконец, обрабатывается гораздо легче и лучше при сушке и прочих работах.

Обе операции — сламывание верхов и побегов с табака — находятся в прямой зависимости от различных причин и обстоятельств, видоизменяющих и обуславливающих выполнение этого культурного способа, как-то: от силы и свойства земли, от желания получить лист той или другой величины, толщины и степени крепости, от желания иметь курительный табак для крошки или для приготовления сигар или нюхательного порошка, от выбора листового или кустового способа уборки и т. д.

Время, нужное для появления цветка, считая от дня высаживания рассады на плантацию, далеко не для всех табаков одинаково и зависит главным образом от сорта, которые бывают рано, средне-рано, и поздно поспевающие и выкидывают свой цвет разновременно и кроме того от продолжительности роста молодого табака в рассаднике и от более или менее благоприятной погоды во время роста в поле. Даже в одном и том же сорте, высаженном в одно время, развитие цвета не одинаково, так что, когда одни кусты уже цветут, другие ещё более или менее отстали.

Появление цвета на табаке представляет, впрочем, только в том отношении интерес, что с этого времени начинается применение операции снятия цветочных верхушек, а затем и листовых, и корневых побегов, и что для выполнения этой работы надо заблаговременно заготовить соответственным числом рабочих, чтобы от недостатка их, какой нередко случается, не иметь неприятного результата во всем деле.

Разновременность раскрытия цвета в раннем и более поздно созревающем табаке, считая от посадки его на плантацию, видна из следующей таблицы.

Таблица времени цветения

Сорт табака	Время посева	Посадка	Расцветание	Итого дней от посадки
Молдавский ранний	11 апреля	23 мая	28 июня	36
Бессарабский ангушед в одном году	23 марта	19 мая	5 июля	47
Бессарабский ангушед в одном году	24 марта	9 мая	26 июня	48
Албанский турецкий в одном году	9 марта	2 мая	16 июня	45
Албанский турецкий в одном году	13 марта	15 апреля	24 июня	70
Албанский турецкий в другом году	17 марта	4 мая	11 июня	68
Султан турецкий	17 марта	23 апреля	18 июня	86

Но есть турецкие и американские сорта, расцветающие ещё позднее.

Удаление цветочных верхушек производится на различных ступенях их развития, т. е. или при самом начале их образования, когда почки ещё не отделились от верхних, густо сложенных небольших листьев, или в среднем возрасте, после их отделения от последних, или, наконец, во время их цветения, но при условии, чтобы это развитие в каждой их указанных ступеней по возможности было одинаково на всех кустах. Само же удаление цветочных верхушек производится в первой степени их развития посредством выщипывания, причем вместе с почкой снимают и часть верхних листьев; при среднем росте их отламывают, захватывая при этом так же несколько маленьких верхних листьев, а в третьем, когда цветы уже настолько развились, что их стебель, сделавшись деревянистым, трудно обрывается, их лучше срезать.

Удаление верхушек надо делать осторожно, чтобы не повредить самых верхних листочков, остающихся на кусте, которые по своей маслянистости и липкости пристают к пальцам и при этом так легко отламываются или повреждаются, что вместо цельных верхних листьев вырастают только изуродованные их части.

Если верхушки удалять, когда на них только покажется цветочная почка или даже перед её появлением, то получатся даже наверху куста большие листья, поспевающие к уборке более или менее одновременно с остальными, а чем позднее снимается цвет, тем менее бывает рост верхних листьев, и тем позднее их созревание.

Появление цвета, как уже упоминалось, никогда не бывает даже на одном и том же сорте табака и одновременном его высаживании равномерным, так что в то время, когда одни кусты уже цветут, другие бывает ещё только с полуразвитым цветом или даже чуть только показывают почку. Если такое различие в развитии выражается только на небольшом сравнительно числе отставших растений, то оно не может служить препятствием для одновременного удаления всех цветочных верхушек; если же, как это

иногда бывает, число резко отставших растений слишком значительно, то, имея ввиду вред для будущего табака, нельзя решаться на одновременное удаление всех верхушек.

Причина такого различия в росте цвета заключается преимущественно:

1) в посадке из рассадника на плантацию неравномерной по развитию рассады;

2) от позднего подсаживания новых кустов вместо погибших при садке;

3) от неравномерного плодородия почвы и проч.

Если с удалением цвета повременить, пока не расцветут все отставшие кусты, то получится разнообразный лист, средний и легкий по крепости, но в общем более легкий табак. Если же снять подряд как расцветшие верхи, так и только что показавшиеся цветочные почки, то получится так же разнокачественный лист различной крепости, но в общем более крепкий табак и, кроме того, в обоих случаях листья будут представлять различия по величине, толщине и окраске.

Поэтому при таком резком различии в росте цветочных верхушек для получения более однообразного по качеству табака верхушки не должны быть сняты все разом, а по мере их дорастания, т. е. прежде снимаются более взрослые цветы, имеющие более или менее одинаковое развитие, а затем и другие, когда дойдут до того возраста, какой имели первоснятые, хотя таким образом сламывание верхов и будет продолжаться до первого пасынкования кустов, очищенных от цвета, и даже позже, но за то вообще лист этого табака будет более однообразного качества, т. е. величины, толщины, цвета и крепости и при уборке так же снимается, как и всякий другой табак, по мере его созревания. Есть, однако, случаи, где оказывается необходимым и преждевременное удаление цветочных верхушек, несмотря ни на какое различие в их развитии. Это производится с табаком, лист которого от недостатка влаги в земле и застоя горячего воздуха при продолжительной засухе начинает сохнуть, и с тем, который поздно высажен на плантацию, для ускорения его зрелости, о чем ещё будет сказано далее.

Вместе с цветом удаляют так же и готовые к ломке побеги, являющиеся на некоторых сортах особенно рано, оставляя в то же время медленную работу снимания ещё недостаточно выросших побегов, которые, подросши, снимаются уже при первом пасынковании, наступающем, смотря по погоде, через 5 — 9 дней после снятия цвета. Одновременно с удалением цветочных верхушек начинается и снятие самых нижних, зрелых листьев в числе 2 — 3, когда верхушки ещё мало развиты, и до 5 листьев при большем развитии цветка, о чем будет сказано на своем месте.

Число кустов, с которых одна умелая работница в день может удалить цветочные верхушки, различно и зависит от степени развития последних. Чем менее они развиты, тем более их можно снять, и наоборот, так как в первом случае стебель раскрытого цветка, будучи ещё мало деревянист, легко срывается, а во втором в это время на табаке уже находится часть готовых к снятию листовых побегов, а некоторых сортов даже и корневые, удаляющиеся тогда вместе с цветом.

В 12 рабочих часов одна работница очищает в среднем следующее число кустов.

	В час	В день
С неразвитым цветом.	680	8160
	593	7116
С средне-развитым цветом.	483	5796
	431	5172
	402	4824
С раскрытым цветом.	307	3684
С полужрелыми семенными коробочками	101	2172

Кусты последнего табака имели 18 — 25 листьев и столько же листовых побегов.

По мере развития цветов, развиваются и отделяются друг от друга и верхние листья, имеющие, как и нижесидящие, в в углах между основанием черешка и стволом куста уже зародыши будущих побегов. С удалением цветочного верха, эти побеги быстро идут в рост и, чем больше сламываются верхи с табака, и чем реже он посажен, тем раньше и сильнее разрастаются на нем эти побеги, так что до уборки табака их сламывание может производиться 3 — 4 раза и наоборот, чем более позднего развития удаляются цветочные верхи, и чем гуще посажен табак, тем позднее и слабее разрастаются на табаке листовые побеги, и тем менее раз они выламываются до уборки. Побеги развиваются наиболее на верхней части куста, которая, если их оставить расти, образует на кусте ветки с листьями и цветами. Корневые же побеги показываются особенно тогда, когда лист табака, достигнув от постоянного снятия листовых побегов — наибольшего развития, т. е. величины и плотности, уже все менее нуждается в притоке к нему растительных соков, идущих тогда на образование корневых побегов. Последние, как и листовые побеги, вырастают с изумительной скоростью, особенно когда идут дожди, и возобновляются после первого их выламывания не только до уборки табака, но и после неё, образуя из корня новые добавочные кусты и

покрывая опять оголенные стволы табака многочисленными роскошными листьями и цветами, что продолжается до самых зимних морозов, если они прежде не будут сняты или запаханы. Листовые побеги снимаются или как только их можно захватить, или позднее, когда они уже достигли 1 — 2 вершковой (4,4 — 9 см) длины, а иногда и больше, так что сламывание, смотря по надобности, дает больший или меньший приток соков к листьям, которым таким образом можно дать по желанию большее или меньшее развитие. После сламывания цвета первое пасынкование наступает обыкновенно через 4 — 7 дней, если погода благоприятствует растительности, если же погода жаркая, и земля сухая, то через 7 — 9 и даже 12 дней, особенно если табак тощий, отставший в росте, с мелкими листьями. В таком случае побеги растут медленнее и в сказанные сроки достигают $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка (1 — 2,2 см) длины.

Сламывание побегов производится обеими руками, начиная сверху первого куста и оканчивая внизу его; второй куст начинают снизу и оканчивают вверху, затем третий опять сверху и т. д. При этом надо быть осторожным, чтобы не повредить или не поломать ещё нежных листьев, а также тщательно следить за тем, чтобы на кусте не оставалось несломанных побегов, так как в таком случае растительные соки направляются более к ним, чем к листьям, возле которых они остались. Первое сламывание побегов самое медленное по причине малости острых листовых углов, в которых находятся побеги, и липкости вверх стоящих листьев, которые приходится отворачивать. При последующих же пасынкованиях, которые, смотря по надобности, до уборки могут повториться ещё 1 — 3 раза, эта работа идет легче и скорее *).

При трехкратном отламывании побегов одна работница в 12 рабочих часов снимает побеги в среднем с следующего числа кустов:

Количество снятых побегов

Сорта табака	В час	В день
При первом пасынковании		
Молдавский табак имеющий в среднем 13 листьев на кусте	187	2244
Тоже	184	2208

*) О способе разведения табака посредством листовых побегов описанному г. Струковым в его руководстве и испытанному неоднократно и мной, упоминается здесь только как о возможном. Но такой табак, будучи так поздно посажен среди лета, во время пасынкования, редко успевал созреть во-время и часто бывал бы захвачен осенними морозами, и, во всяком случае, высаживание отростков в жаркую летнюю пору при неимении другой поливки, кроме ручной, стоило бы стольких трудов и издержек, что все хлопоты оказались бы впоследствии совершенно непроизводительными. Если уже желательно иметь табачные насаждения в больших размерах, то не лучше ли производить их весной, употребляя для этого рассаду?

Сорта табака	В час	В день
Тоже	176	2112
Тоже	193	2316
Тоже	181	2171
Албанский с большим числом побегов	122	1464
Султанский	155	1860
Тоже	140	1680
Македонский, большие кусты с голыми листовыми черенками, много побегов снизу до верха, что редко бывает на другом табаке	178	2134
Табак с 16 — 20 и более листьями и побегами, которых вверху особенно много, внизу мало или вовсе нет	202	2424
При втором пасынковании		
Табак с большим числом побегов	200	2400
При третьем пасынковании		
Султанский с редкими, небольшими побегами в 2 — 3 верхка	334	4008

Правила для получения различных степеней крепости в табаке.

Правила удаления цветочных верхов и сламывания листовых и корневых побегов для получения на различных по плодородию почвах крепкого, среднего и легкого табака с большими или меньшими, толстыми или тонкими листьями заключается в следующем.

Самый крепкий табак получают на природно плодородной или искусственно удобренной почве:

1) снятием цветочной почки вместе с 5 — 7 и более неразвитыми листьями в то время, когда она только что покажется; при этом число остающихся на кусте листьев зависит от сорта табака;

2) сламыванием листовых побегов, как только они вырастут настолько, что их можно захватить, повторяя эту работу, как только они опять покажутся, что до уборки табака бывает 3 — 4 раза. То же самое относится и к корневым побегам, которые на всех табаках всегда срываются немедленно, как только покажутся.

Табак этот имеет самый крупный, тяжелый и толстый лист, очень острого, одуряющего и неизысканного запаха дыма, по цвету

более красный и коричневый, дает большой урожай и годится более для приготовления нюхательного табака и некоторых других целей, чем для курения.

Менее крепкий табак получают на такой же земле, как предыдущая:

1) снятием цветочных почек, когда они уже отделятся от верхних листьев или даже перед самым их цветением, если земля очень плодородна, влаги достаточно и лето жаркое, сламывая при этом и 3 — 5 верхних листьев; число же остающихся листьев зависит также от сорта, но в общем их оставляют несколько больше, чем на самом крепком табаке.

2) Снятием листовых побегов, когда они достигли $1/2$ — $1\frac{1}{2}$ вершка (2 — 6,5 см) смотря по более или менее сильному росту табака и состоянию погоды, и повторением этого выламывания до созревания табака.

На средне-плодородной почве менее крепкий табак получается:

1) Снятием цветочных почек, когда они только что показываются, вместе с 4 — 6 верхними листьями.

2) Постоянным выламыванием листовых побегов до самой уборки, как только они вырастают до $1/2$ вершка (2,2 см) длины.

В обоих случаях, т. е. плодородной и средне-плодородной почве этот табак имеет большие и довольно плотные листья, особенно когда земля постоянно бывает достаточно влажная, при меньшей же степени влажности земли и жарчею лете лист бывает меньшей величины и средней плотности. При курении последний табак имеет более изящный вкус, особенно если вырос на песчано-черноземной почве и при высокой летней температуре. Урожай его также большой, хотя меньше урожая самого крупного табака.

Средней крепости табак получают на природно плодородной почве:

1) Снятием цвета во время его полного развития или даже во время отцветания, причем снимают только 3 — 5 верхних очень маленьких листьев, остающихся всегда, если их не снять неразвитыми.

2) Сламыванием побегов, когда они достигли длины $1\frac{1}{2}$ вершка (6,5 см) и более, причем, сообразуясь с погодой и развитостью куста, это сламывание можно повторить до окончательной уборки всех листьев еще два.

На средне-плодородной почве средний крепости табак получается:

1) Отламыванием цветочных почек в их среднем возрасте, снимая при этом и несколько верхних листьев.

2) Сламыванием листовых побегов, как только они достигли $1\frac{1}{2}$ — 1 вершка (6,5 — 4,4 см) длины.

Табак на этих двух различных, но сильных почвах имеет листья более средней величины и тоньше, как и стебли и ребра их. Эти листья дают курительный табак, наиболее требующийся в торговле; при употреблении он имеет отличный вкус, прекрасный запах, особенно если рос на более песчаной почве и превосходный желтый и желто-красный цвет, но количественно дает заметно меньший урожай, чем предыдущие крепкие табаки.

Легкий табак получается на средне-плодородной земле:

1) Сламыванием верхов с 2 — 3 листочками во время полного цветения кустов или оставление цвета на кусте.

2) Сниманием побегов, когда они ростом в $1\frac{1}{2}$ — 2 и более вершков (6,5 — 9 см).

На слабо-плодородной почве:

1) Сламыванием верхов, как только образуются почки, вместе с 2 — 3 верхними листьями.

2) Сниманием побегов, как только они достигнут $\frac{1}{2}$ вершка (2 см) длины.

Табак этот прекрасного светло-желтого цвета и представляет хороший курительный табак, но по своей слабости и малому урожаю оказывается наименее выгодным для разведения.

При выполнении вышеуказанных правил могут получиться и все промежуточные степени крепости, находящиеся между крепким и средним, средним и легким табаком, т. е. выше средняя и ниже средняя степени крепости, что происходит от недостаточного знания силы почвы, от более или менее теплой и влажной погоды во время роста табака и некоторых отступления от правил снятия цветочных верхов и побегов.

Кроме того, надо заметить, что даже на одном и том же табачном растении существует между листьями природное различие в крепости, т. е. они бывают нескольких сортов, так что самые нижние 3 — 5 листьев — самые слабые, ниже-средние уже крепче, а средние и верхние — самые крепкие.

Что же касается, наконец, сламывания цветочных верхов и побегов для подготовке табака к кустовой уборке и сушке, то эта работа тогда видоизменяется, о чем всё необходимое сказано в своем месте.

Меры для предупреждения или остановки т. н. мнимой зрелости табачных листьев.

Иногда оказывается необходимым приступить к безотлагательному снятию цветочных верхов с табака, несмотря на то, что для этого вовсе не наступило время и было бы желательным их дальнейшее развитие для получения среднего или легкого табака. Это случается во время продолжительной засухи с густо посаженным

табаком, корни которого по неимению достаточного простора неразвиты и находятся не глубоко в земле. Табак, стоя в сильно нагретой и чуть влажной земле, в горячей, душной атмосфере, на солнце и теряя постоянно испарением значительную часть своих растительных соков, не могущих в должной мере пополняться новым притоком из корней для поддержания жизненности своих органов, начинает, будто бы зрея, вянуть и сохнуть, что обнаруживается прежде на нижних листьях, а потом постепенно на более верхних *)).

Чтобы по возможности предотвратить или остановить дальнейшее засыхание листьев, могущее быть причиной плохого урожая, единственным средством за неимением напускной поливки служит немедленное снятие цветочных верхов с табака, а вместе с тем и самых верхних и нижних листьев.

После этого табак опять более или менее оживает и делается свежим, если в земле ещё есть влага, так как вода, шедшая прежде на развитие цветочного верха, теперь, по снятии его, опять идет на поддержание жизни листьев, а снятие нижних листьев значительно уменьшает застой горячего, циркулирующего тогда гораздо свободнее между растениями. Для этой цели всю плантацию разделяют тоже на небольшие участки, разделенные дорожками, да, кроме того, держат землю постоянно в рыхлом состоянии, чтобы влага нижнего слоя ограждалась верхним слоем от испарения, и влага воздуха (ночью) легче могла проникать вглубь. Но эти меры конечно, только до известной степени в состоянии оградить листья от дальнейшего высыхания, и вся надежда на спасение их заключается в ожидании дождя, который обыкновенно и является.

Преждевременное снятие цветочных верхов с табака запоздалой посадки.

Такое же несвоевременное снятие верхов производят с табаком очень поздней посадки. На таком табаке сламывают все верхи одновременно, не взирая ни на какое различие в степени их развития, т. е. имеет ли табак выброшенную цветочную почку или ещё совершенно без неё. Так как в виду краткости времени до наступления осенних приморозков уже невозможно рассчитывать на полный сбор такого табака, то остается только спасти что можно, уменьшая число листьев и ускоряя созревание их посредством заблаговременного сламывания верхушек и постоянного снятия молодых побегов. Этот момент снятия верхушек определяют временем, нужным для созревания табака, взяв в основание расчета время начала осенних заморозков в данной местности.

*) В то время, когда полурезлые листья густо посаженного табака от продолжительной засухи и жары начали вянуть и на концах и даже до половины желтеть и высыхать на стебле, на другом смежном участке, где табак был посажен редко и 8-ю днями дознее, он стоял с совершенно свежими зелеными листьями

Вредное влияние ветра.

Насколько тихие ветра полезны для табака, укрепляя его организм, осушая лишнюю влажность почвы, разгоняя вредные испарения и охлаждая в знойные дни излишне жаркий воздух, настолько они оказываются вредными, если становятся продолжительными, сильными, порывистыми.

Молодому табаку они особенно вредны, когда он посажен на рыхлой песчаной почве, не защищенный никакими естественными или искусственными преградами. На таких почвах сильные ветры сметают и поднимают в воздух сухие острые песчинки, которые ударяясь о табачные растения, перетирают их молодые, сочные стебли и листья до такой степени, что иногда уничтожают не только значительную часть, но и весь высаженный табак, если дуют в продолжение суток или двух сряду. Если такие места не защищены густыми древесными насаждениями, горами или постройками, лучше их не употреблять для посадки табака. Если табак в своем раннем возрасте и избежал этой опасности, то в старшем возрасте он неминуемо пострадал бы на подобном месте от дующих каждое лето сильных ветров, покрывающих его смолисто-липкие листья тончайшей песчаной пылью, отчего они, делаясь очень тяжеловесными, для фабрикация крошеного табака оказываются неудобными и потому неохотно и дешевле покупаются.

Вред же, причиняемый взрослому табаку на всех вообще песчаных почвах, состоит в том, что от взаимного трения кустов, особенно когда они посажены свободно, листья получают пятна, разрываются на куски, и у них истираются края, принимающие от этого черно-зеленый цвет. Но особенно подвергаются порче от ветра крупнолиственные сорта табака, имеющие листья в аршин (71 см) и более длины, которые ветры ломают, треплют, рвут и даже совсем срывают со стебля, так что поврежденные листья в большей или меньшей степени теряют свою ценность.

Поэтому безусловно необходимо, чтобы вообще для посадки табака, а особенно крупнолиственных сортов местность имела возможно большую защиту; если же она не может её иметь, то на такой земле лучше оставить разведение по крайней мере крупнолистных сортов.

Очень густо посаженный, мелколистный табак страдает от сильных ветров гораздо менее, так как от них вся его масса только нагибается, и кусты не сильно между собой трутся.

Вредными для взрослого табака бывают бури с дождями, ломающие надъеденные гусеницей у корня кусты и нагибающие и выворачивающие на сильно промоченной и топкой почве весь табак в сторону, так что после дождя вся плантация представляет безотрадную картину беспорядочно наклоненных к земле кустов,

поднимающих через 2 — 3 дня ещё мало деревянистые части ствола вверх, что затрудняет впоследствии как обработку, так и свободный проход между кустами.

Вред от дождей для табака.

Табак очень любит дожди, и в первом возрасте его ему можно пожелать их побольше, чтобы он после посадки скорее успел укорениться и безостановочно пошел бы в рост. В среднем же возрасте они ему уже менее нужны, а во время созревания еще менее или даже совершенно не нужны, если земля содержит достаточно влаги для поддержания его роста. Но на все это природа не обращает никакого внимания и нередко поступает как раз наоборот: не дает дождя, когда он необходим, и дает тогда, когда он не нужен или даже вреден.

Таким вредными для качества дождями бывают проливные дожди, выпадающие во время созревания и уборки листьев, когда и без них земля ещё содержит достаточной влаги для поддержания его роста. Для полужрелого табака такие дожди вредны тем, что возбуждая жизнедеятельность растения, делают рост его чрезвычайно буйным и вместе с тем отдалают время его созревания, а для почти или совсем зрелого табака — тем, что смывают с его листьев клейкое, смолистое вещество, придающее им упругость, ароматичность и вес, и тем, что листья наполняются ненужной им влагой, уменьшающей их маслянистость, делающей их менее годными для обработки и в известной степени понижающей их достоинства.

Для уменьшения вреда от таких дождей до некоторой степени средством может служить ранняя посадка табака, чтобы созревание и уборка его происходили в самую жаркую и обыкновенно сухую летнюю пору, а также усиленная, безостановочная уборка зрелого табака, ибо один потерянный рабочий день может быть причиной очень значительных убытков.

Несравненно вреднее действует дождь на табак, возделываемый по одному из способов кустовой уборки (о которой будет сказано на своем месте), когда во время его томления и превращения цвета они ещё находится на плантации. Такой несвоевременный дождь, если он сильный, продолжительный и с ветром, может быть для подобного табака чрезвычайно вредным, если последний не успеют заблаговременно убрать и скрыть в сушильню.

Влияние продолжительной засухи и жары на табак.

Свойственные южной степной полосе России засухи и жара, бывающие так часто причиной неурожая трав, хлебов и других растений, поражают иногда и табак, хотя далеко не в такой мере,

так как он, имея корни, идущие в землю глубже, чем у многих других растений, в слой, ещё сохранивший влагу, в состоянии дольше выдержать как жару, так и засуху. Поэтому в чрезвычайно засушливый год, когда всё, сколько глаз обнимает, представляет одну безотрадную картину пожелтевших, засохших полей, покрытых остатками выгоревшей растительности, неожиданно поражает взор наблюдателя приятный вид какой-то показывающейся вдали свежезеленой растительности, которая, когда приближаются к ней, оказывается табачной плантацией, утопающей в роскошной зелени своих прекрасных больших листьев.

Но и эта выносливость табака во время продолжительной засухи имеет свои пределы и относится только к более рано или средне-рано-высаженному табаку, но отнюдь не более поздней посадки.

При ранней посадке, когда земля ещё содержит зимнюю влагу, и влага от ручной поливки ещё довольно долго держится в земле, табак может безостановочно расти и заблаговременно пустить свои корни в более глубокий слой, влага которого тогда обеспечивает его от засухи. А когда табак поднялся и образовалось уже сильное растение с большими листьями, то он уже не может особенно страдать от засухи, так как тогда самый незначительный дождь в состоянии поддержать его растительные силы. Убедительнейшим доказательством может служить тот факт, что, когда однажды последний весенний дождь был 2 мая, а следующий за ним небольшой летний, промочивший землю только на глубину $1/2$ вершка (2,2 см), 16 июля, и только 18 июля был большой дождь, то, несмотря на такую продолжительную засуху, весь табак, высаженный до 6 мая, успел укорениться, начал расти и до начала сказанных дождей достиг совершенно нормального роста и дал своевременно прекрасный урожай. Всё, что его поддерживало во время засухи, было 2 — 3 незначительных дождика, промочивших землю на толщину гусиного пера или несколько более, которых даже и назвать нельзя дождями, тем не менее, они были полезны для взрослого табака, так как листья, принимая на себя это незначительное количество воды, проводили её по стволу вниз, где она могла промочить землю на гораздо большую глубину и принесла пользу верхним мочкам корней табака. Другой же более поздней посадки табак, высаженный от 10 до 20 мая, несмотря на усиленную ручную поливку, не был в состоянии пустить свои корни достаточно глубоко в землю и во время засухи оставался маленьким, причем у него отсохло большинство листьев, так что от многих кустов остались только голые стволики с клейкой верхушкой неразвитых ещё листьев, представлявшие громадный контраст в росте с прежде высаженным табаком, который был втрое выше и с роскошными листьями. Хотя поздно высаженный табак после вышесказанных

июльских дождей поправился и быстро пошел в рост (те небольшие дожди, которые поддерживали во время засухи рано посаженный табак, ему никакой пользы не принесли), но ни хорошего урожая, ни порядочного качества табака он уже не дал. В другом году было ещё хуже: засуха продолжалась от 28 апреля до 24 июля, и несмотря на то, первый посаженный табак вырос и вышел хорошим, а позднее посаженный, во время засухи мало годился.

Итак, все зависит от более ранней посадки табака и скорейшего ускорения его, весьма важного для того, чтобы все органы растения развивались возможно раньше и безостановочно. Но та как не всегда весь табак может быть высажен так рано, то более поздние насаждения, попадая под продолжительную засуху, с её спутниками — жарой, ветрами, и не имея возможности при отсутствии напускной поливки идти в рост, представляют мало шансов на сколько-нибудь порядочный урожай.

Поэтому, единственное средство обеспечить табак от всякой засухи и получить всегда удовлетворительный урожай даже в то время, когда от засухи кругом страдают и гибнут многие растения, это — иметь приспособления для орошения плантации.

Но, имея их, надо остерегаться злоупотреблять ими, чтобы не снабдить табак излишним количеством воды, что для него так же вредно, как и недостаток в ней.

Необходимо всегда помнить, что для табака в последней фазе его роста полезна почти сухая, нагретая солнцем почва, и что жара и сухость климата, которым Южная Россия отличается от большинства стран юго-западной Европы, имеющих более влажный климат, именно и служит главной причиной доброкачественности южнорусского табака, если он возделан притом по всем правилам хорошей культуры.

Повреждения градобитиями.

Несравненно более губительным, чем действие погоды, болезней и вредных насекомых, является для растущего табака действие града, оказывающегося для него самым опасным врагом, могущим в продолжение короткого времени, одной, двух минут, до неузнаваемости повредить или истребить самую лучшую плантацию, находившуюся перед тем в цветущем состоянии. И едва ли есть ещё другое культурное растение, которое при одинаковой силе града подверглось бы такой сильной порче, как табак, ибо, в то время как многие другие растения только легко или вовсе не пострадали от града, табак же получает серьезные повреждения. Причина этого — его большой, нежный и хрупкий лист, представляющий значительную и удобную поверхность для губительных ударов падающих градин, пробивающих, разрывающих и отбивающих его

листья, которые только в целом виде имеют настоящую ценность, между тем как у других растений повреждение или потеря листа не имеют серьезного значения.

Если табак был побит градом в самом молодом возрасте, когда после посадки только началось образование следующих листьев, то никаких особенно повреждений кроме изредка побитого стебля он обыкновенно не получает, так как проливной дождь сопровождающий град, для него служит защитой.

Уже более вредит град табаку, когда на нем образовались ниже-средние листья; но и их потеря, как малоценных, не имеет серьезного значения, так как вполне вознаграждается более роскошным ростом уцелевших неразвитых средних и выше-средних листьев, получающих тогда больше питательных соков как от менее нуждающихся в них поврежденных нижних листьев, так и от влаги выпавшего дождя и града. Кусты же с отбитой верхней частью ствола скоро образуют листовые побеги, из которых, когда они уже настолько выросли, что их уже можно сломать, оставляют один из самых сильных верхних, образующий впоследствии новую верхнюю часть куста, сравнивающуюся после с ростом остального табака, уцелевшего от града.

Но если табак побит градом в среднем возрасте, во время образования цветочных почек, и если у него листья настолько изуродованы, что для будущей обработки стали уже негодными, то средства получения новых листьев следующая:

1) немедленное срезание верхней части ствола вместе с неразвитыми верхними листьями вплоть до листа, имеющего уже зародыш будущего побега,

2) удаление затем всех ещё оставшихся кусков отбитых листьев, что скорее всего делать, охватывая рукой ствол и стягивая листья вниз, и

3) отламывание или такое же стягивание всех, кроме 2 — 3 верхних, побегов, как только они выросли настолько, что удобно отламываются.

После этого верхние побеги быстро идут в рост и образуют листья, и когда начнут показываться цветочные почки, то их снимают вместе с 1 — 3 верхними листочками, сообразуясь с силой роста побега. Затем остается только постоянная очистка куста от листовых и корневых побегов, чтобы получить ещё сносный урожай листьев большей частью средней величины.

Этот способ получения нового табака посредством стеблевых отростков видоизменяется ещё и так. Пускают прежде в рост все отростки верхней половины куста, а на нижней части ствола их уничтожают, как и все корневые, и тогда оставляют на каждом отростке верхней части куста по одному или по два лучших из

новообразовавшихся листа. Или делают ещё иначе: сламывают побеги через один и на остальных оставляют по 3 — 4 листа, получающих тогда, благодаря этому приему, больше простора для своего роста.

Другой способ состоит в том, что дают побитому табаку время для образования корневых побегов. Когда эти последние поднимают землю, тогда срезают отводивший к себе корневые соки старый куст при самой земле и пускают в рост один из самых сильных корневых побегов, образующий скоро новый роскошный куст, который подвергают затем обработке, как и всякий другой табак, т. е. снимают с него верх и побеги. Если же срезать немедленно после града, сопровождавшегося сильным дождем, то легко можно уничтожить большинство кустов, так как корень такого возраста табака ещё мало или вовсе не имеет зародышей корневых побегов и, будучи лишен возможности передать свои соки выше, не только не в состоянии бывает образовать эти побеги, но и продолжить собственную жизнь, вследствие чего начинает гнить и погибает от избытка накопленной в нем растительной пищи *)

Если рано-спелый сорт табака, посаженный во-время, побит градом при выше-средней или полной зрелости, то с него ещё можно получить новый урожай листьев, но если табак поздно-зреющий и не ранней посадки, то его безусловно нужно считать погибшим, не заслуживающим более никакого ухода, так как урожай с него более чем сомнителен и, за редкими исключениями, уничтожается осенними морозами.

Если же табак поврежден градом лишь настолько, что его листья ещё годятся и могут с выгодой окупить произведенные на них расходы, то уход за ним продолжается, как и за табаком, не побитым градом.

Но надо заметить, что какой бы способ ни был употреблен для получения нового табака, ни один из них не в состоянии и поправить дело и возвратить убытки, понесенные через потерю первого листа, и что единственным средством для этого могло бы только служить — страхование табака от града.

Выращивание семян табака.

Для получения наилучших семян, способных выращенному из них табаку передать высшие качества своего рода, необходима, чтобы семенные кусты во всё время роста находились бы в самых лучших условиях, т. е. чтобы была хорошая почва, умеренная влага,

*) Табак выше среднего возраста был побит градом настолько, что на стеблях не оставалось ни одного целого листа. На другой день после града для опыта срублены были при самой земле несколько рядков, чтобы посредством корневых побегов получить новый табак; но этого не удалось, — пустили корневые побеги едва 1/30 часть всех срубленных кустов, а остальные погибли бесследно. Вся же остальная плантация получила роскошные новые листья посредством применения первого способа, т. е. посредством стеблевых побегов.

и наиболее возвышенная температура. Для этого необходимо, чтобы взята была ранняя рассада из лучших растений и высаживалась в начале мая, чтобы рост табака и полное созревание семян завершились в самое жаркое летнее время и окончились бы до половины августа, т. е. до поры, когда на юге России обыкновенно наступает резкий переход от летней к осенней погоде. Для этой цели лучше, чтобы семенные кусты были посажены отдельно и довольно просторно для полноты действия на них солнечных лучей и на умеренно влажной песчанистой почве, имеющей склон на юг и защищенной по возможности от сильных ветров. В юном возрасте уход за семенниками такой, как и за прочим табаком плантации, т. е. они поддерживаются насколько нужно поливкой, чтобы могли безостановочно развиваться.

С началом цветения кустов производится выбор растений, оставляемых на семена. Эти кусты должны:

- 1) обнаруживать наибольшую типичность по особенностям своего листа,
- 2) иметь достаточно сильный рост,
- 3) выбрасывать цвет более или менее одновременно.

Со всех остальных кустов сламывается цвет, и они обрабатываются наравне с другим табаком плантации, что делают и с семенными кустами относительно снятия побегов, если бы они явились, а также и зрелых листьев.

При разведении семян одно из главных и необходимых условий то, чтобы от семенных кустов на достаточно большом расстоянии не было никаких других цветущих сортов табака, дабы от них ни ветром, ни насекомыми не была перенесена цветочная пыльца на семенные кусты, которые от подобного скрещивания с другим сортом могут произвести семена, дающие табак, отступающий по своим особенностям, как помесь, от первоначального сорта. Поэтому такие семена, если скрещивание не производилось умышленно, с целью получить улучшенный другой сорт, для разведения не годятся. Но если один сорт ранний, а другой — поздно-поспевающий, то возможно и с обоих получить чистые породы семян, хотя бы они и росли близко один от другого.

Надо только в этом случае ранний сорт посадить пораньше, а поздний несколько позже, чтобы цветение первого уже было окончено, когда наступает цветение второго. Если же нужны семена нескольких различных, но одновременно цветущих сортов, то необходимо, чтобы семенные кусты каждого сорта росли на достаточном один от другого расстоянии, или чтобы ежегодно разводился для получения семян лишь один какой-либо сорт, запас семян которого тогда делают на несколько лет. Если же желательно получить посредством скрещивания помесь каких-либо двух сортов,

например, поздно-спеющего с рано-спеющим, то надо, чтобы их посадка делалась разновремененно, а их цветение было одновременное.

Сбор семян производится, как только семенные капсулы (коробочки) перейдут в коричневый цвет, и сверху образуются щели, т. е. когда коробочки раскрываются. Тогда следует спешить их убрать, чтобы ни дождь, ни росы ни туманы не успели их смочить и через трещины проникнуть внутрь к семенам, отчего последние не только теряют свой светло-коричневый цвет, но и могут попортиться, находясь некоторое время под влиянием сырости и теплоты в разбухшем состоянии, возбуждающем без нужды их жизненные силы. Семенные верхушки срезают, укорачивая как можно более их стебельки и удаляя находящиеся между ними мелкие листья. Сушат их в каком-нибудь помещении, куда есть доступ воздуха и солнца, на полотне, простыни, расстилая их слоем в $1\frac{1}{2}$ — 2 вершка (6 — 9 см) толщины. Когда головки настолько просохли, что легко крошатся, и семена в них рассыпаются, то их растирают руками над густым ситом и пересеивают на другое полотно, где они, лежа тонким в палец толщины слоем, через день, два, будучи неоднократно перемешиваемыми, окончательно делаются сухими. Тогда можно ещё отвеять от них мелкую шелуху, семенную пыль и трину и, насыпав их в мешочки, повесить в каком-нибудь сухом помещении, безопасном от мышей, где они могут сохраняться без порчи в продолжение 5 — 7 и более лет, теряя, разумеется, ежегодно известный процент своей всхожести.

Время созревания листьев.

Созревание табака начинается через 35 — 50 дней после посадки его, т. е. по время выбрасывания цветочных почек, когда поспеют 3 — 5 первых нижних листьев, и оканчивается, когда созреют последние верхние листья куста, что бывает приблизительно через 40 — 45 дней после снятия первых. Так табак, который был посажен 4 мая и расцвел 22 июня, и с которого нижний зрелый лист был снят 23 июня, окончательно созрел и был собран до последнего верхнего листа 5 августа, т. е. через три месяца от посадки и через 43 дня от снятия нижних листьев. Другой более поздно-спеющий сорт, высаженный 12 мая, дал зрелый лист 4 июля и созрел окончательно 26 августа, т. е. через 3,5 месяца от посадки и через 53 дня от снятия нижних листьев.

На одной и той же плантации случается, что табак, высаженный раньше, поспеет позже или одновременно с высаженным позднее, хотя оба принадлежат к одному сорту. Это происходит от возраста высаженной рассады, от местоположения и свойства земли плантации, а равно и от времени сламывания верхушек и побегов с табака. Так, от более молодой рассады табак растет дольше, чем от

более взрослой, табак, посаженный на низкой, плодородной и более влажной почве, требует более времени для своего развития, чем табак, посаженный на более возвышенной, песчаной и сухой почве, и табака, у которого цветочные почки снимаются, как только покажутся, созревает раньше, чем табак, с которого снимается более развитой цвет. Поэтому, на одной и той же почве табак может иметь различную степень зрелости, если не все условия во время его роста были одинаковы.

Признаки зрелости листьев.

Для получения табака с полным развитием его природных достоинств, как вкус, ароматичность, способность получать хороший цвет и пр., чрезвычайно важно умение определять ту степень зрелости, когда развитие этих свойств в табаке достигло высшего предела, и он сделался готовым к уборке.

Если табак убрать раньше, чем эти качества в нем успеют вполне развиться, и он не совсем созрел, или когда он перезрел, и указанные качества в нем отчасти уже утрачены, то подобный табак после окончательной отделки уже не может выйти вполне удовлетворительным продуктом. А потому табак для уборки должен иметь известную степень зрелости, выражающуюся в следующих признаках, которые однако, не на всех листьях одинаково ясны: когда лист из темно-зеленого цвета перешел на несколько более светлый зеленый; на нем просвечивают желтые пятна; кончик листа чуть желтый или красный; лицевая сторона гладкая, и пластинка между боковыми нервами — выпуклой; вид листа несколько обвислый; бока и кончик его заворочены вниз; лист легко отламывается от стебля и испускает приятный аромат, свойственный зрелому табаку и ощущаемый особенно по утрам, — тогда лист считается зрелым и готовым к уборке.

Но эти приметы зрелости не на всех листьях вполне одинаковы: так, при негустой посадке зрелость нижних листьев узнается по изменению темно-зеленого цвета в более светлый, зеленый, причем мало или совсем мало или совсем не обнаруживаются на полотне листа желтые, просвечивающиеся пятна, характеризующие зрелость средних и верхних листьев, а, кроме того, они делаются более обвислыми, чем средние, между тем как верхние листья, мало или вовсе не обвисают, и стоят более, чем средние, вверх под острым углом. При густой же посадке цвет нижнего и среднего зрелого листа бывает и темно-зеленым, с кончиком чуть желтым или красным, что происходит от недостатка света, между тем как верхние листья, находившиеся под влиянием солнечного света, в это время сделались уже светло-зелеными и имеют все признаки полной зрелости, чем указывают на зрелость и всех ниже их находящихся листьев.

Если же лист темно-зеленый, и на нем ещё мало заметен желтый отлив пятен, и недостаточно развиты другие приметы зрелости, то он ещё не готов и должен ещё несколько дней оставаться до полного созревания на стебле, в противном же случае, будучи преждевременно снят, он неминуемо после окончательно отделки выйдет с более или менее значительными недостатками. Когда же лист вместо светло-зеленого цвета в общем уже принял светлый зелено-желтый цвет, или конец листа на четверть и более стал чисто желтым, иногда и по бокам, то такой лист считается перезрелым, утратившим уже значительную часть своих достоинств, как аромат, маслянистость, вкус и пр., и, кроме того, делается деревянистым, менее сочным и более легким по вкусу.

Дурные последствия несвоевременного развития и созревания табака, как результат поздней посадки его.

Неоднократно уже упоминалось о важном значении своевременного созревания табака с целью обратить на этот предмет должное внимание, но считаем нелишним опять повторить, что для получения табака со всеми высшими качествами, какие он только может получить при данных климатических условиях, он должен окончить все стадии своего роста и полного созревание до конца наилучшего летнего времени, когда ещё продолжается ясная, постоянная погода, дни и ночи теплые, воздух сухой, дни ещё длинные, земля хорошо согрета и маловлажная.

Если же рост и созревание совершаются после резкого перехода от летней к осенней погоде, когда после сильных дождей земля уже стала холодная и сырая, дни холоднее и короче, ночи длиннее, холодные и сырые, сильные росы, туманы, резкие, холодные ветра, и температура перед рассветом почти доходит до мороза, тогда уже нечего рассчитывать на получение доброкачественного табака, так как при таких условиях в нем уже не могут развиваться те качества, которые создаются только посредством высокой летней температуры и сухого воздуха. Это благоприятное для образования хороших качеств в табаке время оканчивается обыкновенно в половине августа резкой переменой погоды, табак, не созревший до этого времени, особенно находящийся ещё только в середине своей зрелости, никогда не может приобрести той доброкачественности, которой обладает табак, созревший и снятый до наступления сказанной погоды, хотя бы и удалось сообщить ему в окончательной отделке хороший цвет и изящный внешний вид.

Об этом всякий благоразумный плантатор должен подумать ещё при посеве рассады и посадке табака на плантации и окончить их заблаговременно для того, чтобы рост, созревание и уборка табака окончились до наступления выше упомянутого времени или, по

крайней мере, до конца августа, если не желает видеть печальный исход всего дела и испытать те тяжелые дни, когда табак ещё незрелый, а уже начинается тот зловещий ветер, обыкновенно северо-западный, который может понизить температуру воздуха ниже нуля и уничтожить ещё растущий табак. Тогда плантатор не знает, на что решиться, снять или ещё оставить табак на корне. Потеря бывает иногда столь значительна, что выгоднее было бы не только сделать полный комплект парниковых окон со стеклами, но так же произвести и другие необходимые расходы, лишь бы только иметь всегда раннюю рассадку и сделать заблаговременную посадку и уборку табака в самое лучшее и удобное для этого время.

ОБ УБОРКЕ ТАБАКА.

Подготовка к уборке.

Со снятием зрелого табака оканчивается второй период возделывания его, т. е. полевая культура, и начинается третий, состоящий в отделке листьев, считающихся при уборке только ещё сырым материалом, из которого посредством различных манипуляций производится продукт, идущий после окончательной фабричной обработки в употребление.

Этот период, обнимающий не только снятие листьев, но и приготовление их к сушке и проч., плантатор должен встретить, будучи совершенно к нему подготовлен, ибо недостаток в чем-либо необходимом для этих работ может тогда послужить причиной больших потерь и затруднений. Плантация зреет безостановочно; время для уборки непродолжительно; табак безусловно нужно убрать в пору, а потому сушильные устройства должны быть готовы и в полном порядке, рабочие в достаточном числе на месте и все предметы, необходимые при уборке и последующих за ней работах должны быть в полном составе наготове, чтобы без всякой задержки возможно было концентрировать все рабочие силы исключительно на дело, требующее для своего правильного ведения полного внимания со стороны заведующего им.

Что же касается продолжающегося во время уборки отламывания побегов с растущего табака, то для этого лучше всего отделить нужное число рабочих, чтобы и в этом не было ни остановок, ни упущений.

Продолжительность наилучшего времени уборки.

Всё сказанное о продолжительности наилучшего времени созревания листьев относится и к их уборке, ибо вслед за первым

идет и вторая. Это благоприятное для уборки время продолжается для средней полосы южной России от 50 до 60 дней, а именно от двадцатых чисел июня до середины или последних чисел августа, т. е. до предела, установленного самим климатом края. Этот период несколько короче для более северной полосы и продолжительнее в самую южную. Но так как в этот счет входят и праздничные, и ненастные дни, в которые табак не убирается, то настоящих рабочих дней только 40 — 45, в течение которых с безопасностью от морозов можно производить уборку. Раньше сказанного срока табак не созревает, а позднее рискованно производить уборку или оставлять его необранным, так как в первый числа сентября очень часто уже бывают заморозки, наступающие иногда, впрочем, и значительно раньше (как, например, однажды, 16 августа), которыми табак легко может быть поврежден. Тем не менее, случается, что, вследствие поздней посадки и позднего, поэтому, созревания листьев, табак убирают и продолжение сентября и даже в октябре. Но если в иной год и не было в течение этих месяцев морозов, и уборка и сушка табака, несмотря на неудобства и затруднения, могли быть доведены до конца, то всё же такой случай составляет только исключение, и табак получается при этом невысокого достоинства, плохо или вовсе не оплачивающий своей ценностью труд и стоимость обработки.

Способы уборки табака.

Уборка табака производится двумя способами — листовым и кустовым. Листовой способ в свою очередь разделяется на два, из которых первый, имеющий ныне общее употребление, состоит в том, что с растущего табака снимаются листья по мере их созревания снизу до верху куста в постепенной последовательности, а по другому способу — подготавливаются прежде на плантации табачные кусты с целью превратить зеленый цвет их листьев в желтый известного оттенка, и только тогда последние снимаются с кустов.

По кустовому же способу табак убирается целыми кустами немедленно после их срезания близ земли у самого корня со всеми листьями, исключая самые нижние, которые снимаются ещё раньше до известной высоты, или же табачные кусты подкапываются или срезаются и оставляются на несколько дней на плантации, чтобы листья получили, при помощи томления на солнце, известный желтый оттенок, и уже после этого убираются вместе с кустами.

В настоящее время в России употребляется для производства высших сортов табака только первый способ уборки, по которому листья собираются по мере их созревания, несмотря на то, что кустовой способ уборки во многих отношениях представляет столь очевидные выгоды и преимущества.

Первый способ листовой уборки.

Уборка производится только в сухие, светлые и облачные дни и может продолжаться с самого утра до позднего вечера, исключая время, когда листья ещё мокры от росы, и на желтых выпуклых местах пластин их легко могут выступить бурые пятна, а так же исключая наиболее жаркие часы дня, когда листья от солнечной жары согрелись и повяли. Но если мокрые от росы или сорванные во время зноя листья после их уборки не складывать в большие кучи, в которых они могут попортиться, а немедленно нанизать на шнуры и вешать для просушки и охлаждения, то их можно убирать и в таком виде, хотя при обращении с ними и являются некоторые неудобства, и они легко загрязняются от прилипания к ним земли и пр. Не следует также убирать табак после продолжительных и сильных дождей, от которых он принимает слишком много влаги, делается сочным и ломким и с листьев отчасти смывается покрывающее их маслянистое вещество. Поэтому нужно отложить тогда уборку на несколько дней, чтобы от солнечной жары и движение воздуха их листьев могла улетучиться излишняя часть влаги, и на них успел бы образоваться прежний маслянистый слой, смытый дождями.

Убедившись в совершенной зрелости листьев, приступают к безотлагательному их сбору, выбирая для этого рабочих самых добросовестных и опытных в распознавании зрелых листьев. Кроме того, при рабочих неотлучно должен находиться опытный табаковод-надсмотрщик, следящий строго и внимательно за работой и регулирующий ход уборки, чтобы все собранные листья имели по возможности одинаковую зрелость, что чрезвычайно важно для однородности табака.

Сбор начинается с нижних листьев и переходит постепенно по мере их созревания к высшим. Работницы, занимая каждая по одному рядку, снимают лист, взявшись за черешок его двумя пальцами правой руки и отламывают лист, если черешок голый, давлением большого пальца сверху вниз, возле самого ствола куста. Если же ствол куста оброс продолжением листовой пластинки, то отламывая лист, стараются с ним захватить и эту бахрому приросшей к стволу куста и обнимающей его.

С нижних, так называемых земляных, листьев снимают разом 2 — 3 — 4 или оставляют на корню до совершенного их высыхания и убирают уже тогда, когда они по утрам отойдут от росы, вяжут их по 40 — 50 вместе в пачки и нанизывают последние на шнуры для просушки в тени; или как малоценные, эти листья совсем не убираются, чего, впрочем, одобрить нельзя.

Но выше находящиеся листья снимаются с каждого куста зараз в числе не более одного, двух, трех, т. е. именно те, которые в данную минуту обнаруживают надлежащую зрелость, и минуют кусты, не

имеющие вовсе зрелых листьев. За этим надо бдительно следить, так как рабочие имеют обыкновение снимать листья с каждого куста подряд, не обращая внимания на то, что между листьями есть и не вполне зрелые, что чрезвычайно вредно влияет на однородность цвета будущего сухого табака. При соблюдении правила, по которому с каждого куста снимают небольшое количество листьев зараз, получится наибольшее количество одноцветного табака, чего отнюдь не может быть, если с каждого куста снимать по 5 и более листьев или, что ещё хуже, снимать все листья разом с куста, как это делают на некоторых плантациях, когда желают скорее покончить с уборкой; этим готовят себе массу лишней работы при дальнейшем уходе за табаком. Исключение делают только при уборке верхних 6 — 8 листьев, которые часть имеют совершенно одинаковую зрелость и могут, поэтому, быть убраны все разом. А если от недостатка рабочих предвидится невозможность убрать весь табак листьями, то, во избежание перезревания, можно убрать все остальные листья по кустовому способу, чем значительно сберегается время и труд.

Снятые листья берутся в левую руку и складываются аккуратно один на другой, и, когда соберется достаточное количество, их кладут пачками тут же в рядках, в тени под кустами, чтобы листья не согревались на солнце. Окончив рядок, каждая работница выносит свой убраный табак из рядка на дорогу, в сборное место, где другие рабочие укладывают его для отправки в сушильню, и потом занимает новый рядок; или же снятый табак передается из рук ломающих его прямо другим рабочим, которые выносят его из рядков, между тем, как люди, занятые ломкой, исполняют только эту работу.

При уборке надо зорко следить за тем, чтобы не были сняты не совсем зрелые листья, для чего у рабочих следует постоянно проверять пачки только что собранного табака, а также чтобы на кустах не оставались зрелые листья, и чтобы из рядков, действительно, был вынесен весь снятый табак. Если же люди остаются без надлежащего досмотра, то следствием бывает то, что снимается много не совсем зрелого табака, и оставшийся неубранным зрелый табак скоро перезревает, причем концы многих листьев делаются более или менее желтыми и даже высыхают на стебле. В таком случае при следующем обходе того же участка для уборки зрелых листьев, — эти перезрелые листья собираются совершенно отдельно.

Вынесенный из рядков табак покрывается до укладки к отправлению в сушильню матами или чем другим, чтобы он не получил так называемый солнечный ожог, и чтобы впоследствии на нем не появились темно-зеленые пятна. Для отправки табак

укладывается так, чтобы листовые черешки приходились кнаружи, т. е. к внутренним стенками того помещения, в котором он укладывается, чтобы листья не получили повреждений от трения при перевозке. Если собранный табак вялый и согрет солнцем, то для отправки нельзя его укладывать в большие высокие кучи, так как он может ещё больше согреться, особенно если перевозка продолжительна. При выгрузке в сушильне табак надо разложить небольшими кучками, чтобы он до начала дальнейшего за ним ухода успел совсем остыть. Если доставка близкая, то употребляются носилки, тачки с ящиком и прочее, но лучше всего иметь для этой работы корзины с ручками, в которые продеваются жерди для ношения, или корзины ставятся на двухколесную тачку с дощатой площадкой и перевозятся рабочими. При далекой перевозке табак доставляется на специально для этого устроенных возах в две сажени (4,2м) и более длины, которых устраиваются платформы, при чем продольные стенки их для постановки и снятия корзин можно поднимать и опускать. На эти платформы ставят тесно одну возле другой корзины с табаком, которые для сбережения места лучше делать четырехугольными; сверху вся платформа с корзинами закрывается полотном или брезентом для защиты табака как от ветра и солнца, так и от дождя, могущего случиться во время переезда. Такая перевозка табака самая удобная, ибо корзины с табаком легко и быстро ставятся и снимаются.

Если же перевозку производить обыкновенными повозками, шарабанами и т. п., в ящиках которых табак обыкновенно укладывают в одну высокую плотную массу без всякого порядка, то на укладку и выгрузку понадобится значительно больше времени, что чрезвычайно убыточно в такую дорогую пору, как уборка. Кроме того, при долговременной перевозке, будучи теплым при укладке, а также и от собственной тяжести, табак может легко разгорячиться и, наконец, при снятии легко может получить повреждения, так как лежит одной плотной кучей, и его трудно брать, не изуродовав многих листьев.

В заключение ещё надо заметить, что так как на всяком табачной кусте листья по природе не одинакового достоинства, то при постепенном собирании малого числа их с каждого куста производится первая и при том самая удобная сортировка листьев по их естественным качествам, и каждый сорт впоследствии может поступать отдельно на хранение.

Так, например, самые нижние листья, из которых 3 — 4 созревают почти в одно время с появлением цветочных почек на табаке, по своей некрепости и безвкусию составляют самый малоценный табак; листья, выше их находящиеся, т. е. ниже-средние уже гораздо более высокого достоинства, средние — самые лучшие;

выше-средние уже несколько ниже по достоинству, а верхние ещё ниже, хотя бы все эти сорта, стоящие на более низкой ступени, чем средние, и получили посредством последующей обработки наилучший цвет. Однако, несмотря на это различие внутреннего достоинства листьев, у многих табаководов впоследствии производится сортировка преимущественно, если не исключительно по цвету листьев, при чем самые верхние небольшие листья хорошего цвета незаслуженно получают часто особенную ценность.

В час одна работница может собрать 1800 — 2000 и более листьев, а в день около 20000, общий вес которых в свежем виде, если это средний лист мелколистного табака, около 8 — 9 пудов (131 — 147 кг), после высушки 1 пуд 9 фунтов (20 кг), 1 пуд 15 фунтов (22,5 кг), что составляет около $\frac{1}{6}$ части и более веса сырого табака. Но листья, находящиеся ниже и выше средних, конечно менее весом, что вообще зависит от количества содержащихся в них влаги и от сорта табака.

В день одна работница может, занимаясь исключительно собиранием, переноской и нанизыванием листьев, собрать количество табака, имеющее после высушки 20 фунтов (8,2 кг) и то, употребляя $\frac{2}{5}$ части дня на уборку и переноску и $\frac{3}{5}$ на низание. Если, поэтому, предположить, что время уборки продолжается 45 дней, то $\frac{2}{5}$ части, или 18 дней идут приблизительно на уборку листьев и доставку их в сушильню, а $\frac{3}{5}$, или 27 дней — на другие занятия и низание этого табака, и что в продолжение всего времени уборки одна работница заготавливает от 12 до 15 и 20 пудов (196.6 — 245.7 — 327.6 кг) сухого табака.

Второй способ листовой уборки.

Он состоит в том, что зрелые кусты подкапываются заступом настолько, чтобы все корни непременно были совершенно отделены от нижнего слоя земли, между тем, как верхняя земля в большом количестве должна остаться на корнях, чтобы он медленнее подвергались высыханию, и листья не слишком быстро, постепенно могли перейти от свежего состояния к вялому, не теряя преждевременно нужную ещё им влагу. В доказательство того, что куст совершенно отделен от нижней земли, его поднимают вверх и опять ставят на землю в образовавшуюся выемку на прежнее место, а если он не может стоять, то накидывают на его корень сколько надо земли. Если же куст, не совсем отделен от земли, и ещё хоть один корень держится в земле, то куст может сохранить свою свежесть дольше, чем следует, вследствие чего листья не будут своевременно желтеть. Это относится, однако, к подкапыванию табака, выросшего на более или менее влажной, черноземной или глинистой почве, на низменных местностях, — а не отлогих гор, если земля на них, во

время уборки, слишком сухая и твердая. Тут надо кусты табака менее сильно подкапывать, а то их листья могут, теряя при жаркой погоде слишком быстро необходимую для их желтения влагу, — высохнуть в продолжение двух — трех дней — более или менее желто-зелеными. Немедленно после этой операции листья начинают вянуть, и у же чрез 2,5 — 3 дня являются листья до половины или совсем свежего лимонно-желтого цвета. Не допуская концы листьев до засыхания, собирают их не иначе как за стебель, так как в противном случае на их чрезвычайно нежном полотне даже от умеренного давления делаются темные пятна. Листья слегка берут за черешки и, стараясь не смять их, на руке складывают в пачки и кладут последние на носилки, укрывая их от солнца чем-нибудь мягким. Носилки эти лучше всего устраивать из полотна, пришитого в виде висячего ящика к четырем планкам, из которых продольная длиннее поперечных, и концы первых служат ручками для переноски. Таким образом собирают ежедневно по утрам и перед вечером пожелтевшие листья, пока не окончится уборка всех, что при хорошей, теплой погоде продолжается дней 5 — 6. Листья эти немедленно после снятия нжут на шнуры довольно редко, чтобы они от взаимного прикосновения не потемнели и вешают их для сушки сначала в крытую воздушную сушильню, а потом дня на 2 — 3 на солнце, пока не пожелтеют их стебли и плечи. Цвет этих листьев, если была хорошая погода, и они были сняты во время, после высушки — великолепный золотисто-желтый, и поверхность их нежная, гладкая и с лоском; такой вид листья табака, снятого и приготовленного по первому способу листовой уборки редко имеют.

Наилучшая погода для желтения листьев и удачной их уборки — это теплая, ясная, с легким движением воздуха или тихая, сухая и теплая облачная.

Невыгодная сторона этого метода превращения зеленых листьев в желтые состоит в том, что, если по время безветренной и жаркой погоды кусты не будут стоять совершенно отдельно один от другого, и их листья не висят свободно на воздухе, а будут лежать неподвижно на солнце, опираясь на другой куст, то они получают так называемый солнечный ожог. То же самое неминуемо случится с листьями тех кустов, которые упали на землю, если не следить постоянно за тем, чтобы они были подняты во время и поставлены на прежнее место.

Но ещё более вредное действие имеют на желтеющие и на вялые зеленые листья сильные ветры, хотя бы при этом была ясная, жаркая погода, так как вялые листья, будучи непрерывно ломаемы и переворачиваемы ветром, делаются помятыми и, вместо желаемого желтого цвета, получают, высыхая, матовый зелено-коричневый. А потому для спасения желтеющих и других листьев от неминуемой

порчи оказывается необходимым, чтобы при наступлении такой ветреной погоды все кусты медленно были положены на землю, чтобы ветер не имел на них такого вредного влияния. Но ещё более губительное действие на желтеющие листья производит сильный дождь, сопровождаемый ветром; при такой погоде желтеющий табак, в каком бы положении он не находился, стоя или лежа на земле, должен погибнуть, не имея защиты. Если такая погода непродолжительна, то вред от неё табаку невелик, но если она продолжится, например, около суток и более, то табак неминуемо получит сильные повреждения, именно, — те листья, которые до дождя наиболее пожелтели, делаются самыми плохими, а четь желтые или зеленые страдают только тем, что в вялом виде получают от ветра бурые пятна и из вялых делаются опять свежими, потеряв при этом отчасти свою маслянистость.

После дождя, промочившего глубоко землю, можно продолжить приготовление кустов без подкапывания простым выдергиванием их из земли, что во многом сокращает труд, подготовки кустов к желтению.

Вот причины, делающие применение этого способа уборки более или менее рискованным, особенно в более северной полосе южной России, где в продолжение июля и августа часто бывают грозы с проливными дождями и бурями; но в более южной полосе, где такая погода редкость, риск значительно уменьшается, а потому погода и не служит здесь преградой к применению. Этого рода листовой уборки.

Во всяком случае от такой непогоды может пострадать только часть плантации, так как не весь табак готовится к такой уборке, а даже вовсе не пострадает, если в виде наступающей непогоды убрать его поспешно по кустовому способу.

Такой же самый способ приготовления табака к уборке употребляется и при кустовом способе с той лишь разницей, что по первому убираются только желтые листья, а по второму — кусты вместе с неотделенными от них желтыми листьями.

Способы превращения зеленого цвета свежесобранных листьев в желтый желаемого оттенка.

Как листья многих растений, так и зрелые листья табака имеют природное свойство, будучи отделены от живого стебля или вместе с ним от корня, переходить через некоторое время из зеленого цвета в желтый, которые затем при высыхании или остаются, или переходят в более темную окраску. В культуре это свойство подчиняют известным правилам, так как иначе невозможно было бы получить табак с равномерно желтой или иной окраской. Поэтому, свежесобранный табак подвергается некоторым манипуляциям, имеющим

целью дать этому превращению цвета правильное направление и тем по желанию и надобности сообщать сушащемуся табаку ту или иную окраску. От удачного выполнения этих культурных приемов, требующих полного знания дела и немалой сообразительности, зависит преимущественно большая или меньшая доброкачественность, а следовательно, и ценность будущего готового табака.

Для достижения упомянутого превращения цвета имеются три способа.

Первый способ. Укладка листьев в кучу, или, так называемое, первое брожение. Во-первых, для укладки в кучу свежесобранного с плантации табака требуется, чтобы табак не был мокрым от росы или дождя и не очень нагрет солнцем. Если же он мокрый или разгоряченный, то надо его разложить тонкими пачками в тени воздушного помещения, где бы он мог обсохнуть и остыть до укладки в кучу. При нарушении этого условия табак или от сырости получит пятна, и желтение его задержится, или будучи положен в кучу теплым, разгорячится прежде, чем успеет пожелтеть и неминуемо попортится, превращаясь в зелено-коричневый или коричневый, если его заблаговременно не вынуть и не разложить для охлаждения и просушки. А потому, для избежания подобного случая, лучше заранее быть осмотрительным и не начинать укладку табака, не удостоверившись прежде в совершенной готовности его для этого. Необходимо так же при складывании пачек табака в кучу избегать всякого сильного давления на них, чтобы из них свободно могла улетучиться влага, и листья не могли бы согреться, а могли бы дойти до требуемой степени пожелтения без, так называемого, первого брожения, на подобие того, как это происходит с листьями, отдельно лежащими на столе в комнате или на иголке повешенными к стене. Видимый же глазу химический процесс брожения начинается только с того момента, когда чистый свежесобранный желтый цвет листьев переходит в темно-желтый, и на нем появляется коричневая окраска. Если оставить табак ещё долее не тронутым в куче, эта окраска постепенно переходит в темно-коричневую, затем листья делаются слизистыми и наконец, приходят в разложение, при чем теряя все свои достоинства, становятся негодными.

Хотя для укладки табака в кучи служат различные, часто далеко не подходящие помещения и даже укладывают их под открытым небом, где кучи нередко подвергаются всяким вредным атмосферным влияниям, но лучшее место для укладки табака в кучи, требующего для безостановочного желтения затишья и равномерности температуры, — это крытое помещение с окнами, дверями и, если можно, деревянным полом, с плотными стенами, представляющее полную защиту от внешней сырости, холодных и жарких ветров и

охраняющее уложенный табак от высыхания его краевых частей. Такое помещение должно находиться близ сушильни и, если оно довольно обширно, может служить и для низания табака на шнурах, сортировки листьев и т. д., или же помещение для последних целей должно находиться тут же за стеною смежно с первым.

Укладка табака в кучи производится трояким образом:

1) Устлавши место, назначенное для складки табака, мягкой соломой, кладут на пол вдоль стенки доску в стоячем, слегка наклоненном, положении. Тогда берут табак пачками из 10 — 15 листьев каждая и ставят в полулежащем положении стеблями вниз и лицевой стороной к доске, так, чтобы каждая предыдущая пачка до половины закрывалась боком следующей. Кончив первый ряд, к нему таким же порядком ставят второй, третий и т. д., наблюдая, чтобы табак лишь слегка сдавливался.

Величина таких куч произвольна, и для удобного доступа и пересматривания табака во время превращения его цвета, и вынимания готового листа для низания лучше их делать производной длины не шире 2 — 3 аршинов (1,5 — 2 м) отделяя одну кучу от другой дорожками, идущими параллельно под прямым углом от доски. Готовая куча, состоящая из слоя наклонно стоящих табачных листьев, обращенных своими концами вверх, закрывается тогда слоем мягкой соломой, матами или циновками, но лучше всего ряднами или палатками, положенными на перекладинах, лежащих по бокам кучи на подставках такой вышины, чтобы между покрывалом и поверхностью табачной кучи оставалось ещё небольшое пустое пространство.

Укладка табака в кучу в таком полустоячем положении производится во-первых, для того, чтобы верхние концы листьев, желтеющие раньше, чем остальные их части, могли сохранить этот цвет до окончания процесса желтения на $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ остальной части листьев; во-вторых, чтобы кучи не сильно согрелись; и в-третьих, — свободно могла бы выходить влага, выделяющаяся из кучи.

Укладка табака в кучу в таком стоячем положении производится для того, чтобы верхняя часть листьев, желтеющая раньше, не успела до тех пор попортиться, пока и другие части листьев кучи не получат тот же цвет. Такими сплошными кучами кладут иногда и шнуры с нанизанным зеленым табаком; но укладывать их, ставя на листовую стебель и концами вверх, неудобно, и, кроме того, они не ложатся равномерно плотно, через что и неравномерно желтеют. Но наибольший недостаток такой укладки шнуров с табаком состоит в том, что, вынув из кучи, их сортировать нельзя, если на них много не совсем зрелых листьев, и что они, поступая в сушилку при одних условиях с зрелыми, часто уже не получают того цвета, какой могли бы иметь, если бы были нанизаны отдельно. Единственное удобство

этого способа то, что если шнуры поспеют в какой-нибудь праздник, когда почти нет рабочих, их можно быстро вынуть из кучи и повесить для сушки и малым числом людей.

Первый способ укладки табака в кучи — самый употребительный; но ввиду того, что убранный во время жаркой погоды табак имеет более высокую температуру внешнего воздуха и в куче все же может согреться, то для предупреждения этого его укладывают другим способом, по которому он, находясь с боков и с верху открытым, постоянно охлаждается, и из него легко улетучивается лишняя влага. Таким образом складывают иногда и перезрелый табак, имеющий желтые и, отчасти, уже высохшие концы и окраины, могущие при сплошной укладке легко получить красный цвет, и потому такой табак складывается тогда отдельными рядами, чтобы пожелтевшие окраины листьев приходились по возможности снаружи.

Но лучше всего повесить такой табак нанизанным на шнуры для желтения прежде в тени сушильни, а потом для сушки на солнце. Для этого табак складывается отдельными рядами друг возле друга, отходящими от доски, поставленной на ребро наклонно к стене, под прямым углом параллельными линиями, имеющими ширину одного листа. Пачки табака ставятся тоже наклонно и стеблями вниз, но так, чтобы одна вполне закрывала другую, и чтобы все вместе составляли одну сплошную линию наклонных листьев, бока и верхи которых остаются открытыми, и из них свободно могла выходить лишняя теплота и влага.

Для облегчения такой укладки табака и ускорения постановки рядов и для большей правильности их, можно употребить род ящика без дна и крышки, длинные стенки которого находятся друг от друга на расстоянии несколько превышающем ширину листа, чтобы по окончании укладки в нем табачных пачек, можно было легко поднять ящик, не испортив рядка; или ещё иначе: пачки табака ставят вдоль поставленной на ребро доски, стоящей на ножках, приделанных со стороны, противоположной той, где ставится рядок. Эту доску, как и ящик, после укладки ряда переставляют далее для продолжения работы.

Пачки состоящие из 6 — 8 листьев каждая — укладывают на соломенной подстилке одну возле другой плашмя в один тонкий слой и, закрыв его тонким слоем соломы, накладывают второй слой листьев; его так же укрывают соломой и т. д., пока не образуется куча большей или меньшей величины, закрытая сверху и с боков мягкой соломой.

Этот способ укладки табака для желтения тем хорош, что табак в подобных кучах не может согреться и правильно желтеет, так как рыхлое состояние этой кучи слоев, пересыпанных соломой, не

позволяет скопиться испарениям, и лишняя влага легко улетучивается. Но с другой стороны, благодаря медленности укладки этих куч и вынимания из них пожелтевших листьев, этот способ отказывается менее выгодным, чем первые два, хотя и требует менее места.

Не лишним будет упомянуть, что следует на дощечке или другим образом отмечать день и час укладки каждой кучи и класть её сверху отмеченной на неё кучи или повесить возле неё на стене, чтобы всегда можно было рассчитать время, когда табак может быть готов; пересматривать табак, однако, надобно и ранее, чтобы он не перележал, что очень легко может случиться при значительном производстве и сменяющихся работах, как уборка листьев, укладка куч, сортировка и т. д.

Пора вынимания желтых листьев из кучи.

Процесс изменения цвета табака, положенного зеленым в кучи, есть один из важнейших моментов в табачной культуре, от которого при дальнейшем уходе за табаком — сушке и хранении зависит будущий цвет сухого готового табака, играющий такую видную роль среди других его качеств. Поэтому, с полным вниманием надо следить за тем, чтобы этот цвет не был утрачен упущением того момента, когда превращение цвета табака в куче достигло предела, нужного для получения известной окраски в будущем сухом табаке. Сколько времени табак должен находиться в куче в точности определить нельзя, так как это зависит от многих условий:

1) какой лист был положен в куче — нижний, средний или верхний; из них первый поспекает для вынимания раньше, чем второй и третий;

2) от степени зрелости листьев. Не вполне зрелые листья поспевают позже, чем нормально зрелые, а перезрелые листья — раньше последних;

3) от степени желтения листьев, которая нужна для получения известного цвета в будущем сухом табаке, именно, для получения табака с более светлой окраской лист поспекает в куче раньше, а для более темноцветного табака — позднее;

4) от внешней температуры в течение этого процесса и от степени теплоты внутри самой кучи, именно, чем температура выше, — но, во всяком случае очень умеренная, — тем раньше табак поспекает для вынимания его из кучи, чем она ниже, тем позднее.

В общем можно сказать, что при нормальных (указанных) условиях и надлежащей зрелости табака для получения того или другого оттенка в цвете листьев требуются следующие периоды времени:

а) для получения листьев в прозелень они должны лежать в куче

от 2 до 2,5 дней;

b) чтобы они сделались на $1/2$ или на $3/4$ желтыми — от 2,5 до 3,5 дней;

c) для получения чистого желтого с легким темно-желтым налетом — от 3,5 до 4 дней;

d) чтобы листья стали темно-желтыми с коричневыми пятнами и даже совсем коричневыми — от 4 до 6 дней.

От всех этих различных степеней цвета, достигаемых листьями более или менее продолжительным лежанием в куче, получают следующие по цвету сухие табаки.

Если листья, при вынимании из кучи, имеют желтые концы и боковые края, и на полотне находятся желтые пятна, т. е., лист на одну треть и даже более ещё в прозелень, или от кончика на половину и несколько более перешли в свежо-желтый цвет, то из них получается по высушке самый светло-желтый или золотистый табак. Если вынутые из кучи листья почти светло-желтого, но часть полотна их уже с чуть оранжевым налетом, то поле высушки они будут желто-красного цвета. Если листья совсем пожелтели, и значительная часть полотна их уже перешла в оранжевый цвет, то они дадут табак красного цвета. Листья же, перешедшие в темно-желтый цвет с коричневыми местами разных оттенков, дают светло-коричневый табак, могущий идти для приготовления сигар.

Но цвет сухого табака зависит во многом и от других факторов, а именно: от более или менее благоприятной во время сушки погоды; от сорта табака, — одни сорта имеют природное свойство легче превращаться в светло желтые, другие труднее; от свойств почвы, на которой вырос табак, и, наконец, от плотности листьев, из которых мало пасынкованные, тонкие и легкие на вкус, способны при сушке получить более светлые желтые цвета, а листья, чаще пасынкованные, толстые и крепкие, дают цвета более красные и более темные.

Из всех этих различных по цвету табачков высшую ценность, однако, имеют в России только самые светлые, употребляемые в крошеном виде для курения. Что же касается темноцветных сигарных табачков, то их производят сравнительно в весьма ограниченном ещё количестве по причине малого употребления в России сигар. Поэтому, вполне естественно, что производство преимущественно стремится к возделыванию мелколиственного светлого и притом более легкого табака, требующегося для фабричной обработки в несравненно большем количестве, чем крепкие, более красные табаки, а в ещё меньшем количестве требуется, как упомянуто, темноцветный сигарный. Но если при производстве светлых табачков получают так же и темноцветные, то это ещё не значит, что их было желательно получить такими,

напротив, — они не удались попортились, перележавши слишком в куче, при томлении на шнурах, или благодаря неумелому уходу при последующих работах, а потому считаются последним сортом, не имеющим особой ценности. Для получения же светлого табака, ценящегося несравненно выше, чем другие с более темными цветами, надо, чтобы листья из кучи были вынуты тогда, когда они ещё на одну треть и даже более в прозелень или только что дошли до светло-желтого цвета.

Если табак, неготовый ещё для вынимания из кучи, разгорячится, то надо разобрать и разложить небольшими пачками для охлаждения, а затем уложить в кучу для дальнейшего желтения. То же самое делается, если куча поспела, и нет достаточного числа рабочих для немедленного низания листьев, чтобы их цвет не мог измениться к худшему; а так же и в том случае, как уже говорилось, когда куча поспела для низания в праздничный день. Во избежание подобного случая необходимо иметь соответственное число сроковых рабочих, нанимаемых с условием работать, если надо, и в праздничные дни, или же, где можно, брать для работы евреев. Распорядиться же с уборкой и складкой табака в кучу, так чтобы он не мог поспеть в праздничный день, не всегда возможно, так как спелость кучи зависит и от атмосферных причин, благодаря которым табак может поспеть вовсе не в тот день, как предполагалось, а несколько раньше или позже.

При временной недостатке рабочих необходимо, чтобы убиралось и складывалось в кучу лишь такое количество листьев, какое в короткое время можно нанизать, или складывать их в кучу зелеными, на шнурах, чтоб, когда они поспеют, их можно было скоро вынуть и повесить для сушки.

Сортировка вынутых из кучи листьев.

Несмотря на то, что убираемый табак должен быть вполне зрелым, все же снимается часть и не совсем зрелых и перезрелых листьев, которые и складываются обыкновенно без предварительной сортировки все вместе в кучу для желтения. Эта разница в степени зрелости листьев обнаруживается тогда сама собою при лежании в куче, когда зрелый табак, составляющий главную массу, перешел из зеленого цвета в тот желто-зеленый, при получении которого лист считается готовым для вынимания, низания на шнуры и сушки; между тем как незрелый табак тогда ещё будет зеленым или мало пожелтевшим, а перезрелый — уже перележавшим с темно-желтым или коричневым цветом. После этой, произведенной лежанием в куче самосортировки становится уже легко разделить весь табак по цвету, определяющему степень его зрелости, на сорта. Тогда зрелый и перезрелый табак нижется на шнуры, и каждый сорт вешается

отдельно для сушки, а незрелый складывается вторично в кучу для продолжения прерванного процесса изменения цвета; а если он здесь не желтеет и начинает портиться, получая коричневые края, то его вешают прежде для получения желтого или более темного цвета в тень, а потом на солнце.

Низание отсортированных листьев.

Помещение для низания табака должно быть вблизи сушильни и смежно с местом укладки табачных куч, если последнее не достаточно обширно, чтобы в нем можно было производить низание. Вынутый из кучи отсортированный желтый табак переносится к месту низания в плоских, неглубоких корзинах, для чего назначаются особые работницы, занятые только доставкой табака низальщицам и отбиранием у них нанизанных шнуров, которые затем другие работницы на носилках относят в сушильню для вывешивания и сушки. Таким образом низание может без перерыва продолжаться одними и теми же людьми.

Табак, лежащий в куче, низается на шнуры довольно редко, мелкие листья несколько гуще крупных, именно так, чтобы промежутки между листьями, равнялись толщине стебля. Таким образом теплый и сухой воздух легко может циркулировать между листьями и удалять постоянно испаряющуюся из них влагу, застой которой так вредно может повлиять на будущий цвет листьев. Если же листья низать на шнуры густо, то при самой благоприятной погоде получится только желто-красный и красный табак, а при неблагоприятной красный и ещё более темного цвета, и лист может приходить в гниение, если заблаговременно половину табака не передвинуть на другой шнур и разделить листья на обоих. Поэтому, густое низание листьев более пригодно для получения темноцветных табаков, и то только при самой благоприятной — сухой, жаркой, светлой погоде, а редкое низание пригодно для светлоцветных и потому наиболее употребляется.

Приступая к работе, низальщица берет иголку и, вытянув шнур из пачки, сплетенной во избежание путаницы и висящей близ неё, делает на одном конце шнура петлю, надевает её на крючок, — последний вбит в горизонтальную лату, прикрепленную к стене на аршин (70 см) и более от пола, — и садится низать, причем шнур должен быть на правой стороне, а корзина с табаком на левой. При этом нужно, чтобы свет падал не в лицо работнице, а с правой стороны, и освещал лицевую сторону нанизываемых табачных листьев. Вдев тогда другой конец шнура в иголку и заложив его, чтобы он не вытянулся при работе из ушка иглы, в раздвоенную верхнюю часть шнура, низальщица кладет в возможном порядке себе на колени небольшое количество листьев так, чтобы концы их были

обращены к ней, а лицевая сторона вверх. Начиная низать, она берет двумя первыми пальцами правой руки иголку за тупой конец, направляет острый конец её близко к листовенному стеблю и хватает затем проворно тремя пальцами левой руки по одному листу за стебель его так, чтобы второй и третий пальцы пришлись на задней стороне стебля, оставляя между собой промежутки, а первый палец — на лицевой стороне листа против третьего, прижимая таким образом листовую стебель у последнему и второму. Держа таким образом лист, его стебель прокалывается с лицевой стороны иголкой так, чтобы она прошла между третьим и вторым пальцами, поддерживающими стебель сзади, чтобы он при низании не мог сломаться, и быстро надвигают тогда лист до пальцев правой руки, держащих конец иголки. Нанизав листьев 10 — 15, т. е., столько, сколько можно разом легко сдвинуть с иголки, не повредив листовых стеблей, надвигают их, взяв для этого острие иголки в левую руку, быстро правой рукой на шнур, где они должны образовать пока отдельные, густо нанизанные партии, промежутки между которыми приблизительно такой длины, какую они сами занимают. Окончив шнур или часть его, распределяют на нем равномерно эти партии листьев, взяв последние за верхнюю часть стебля и раздвигая по шнуру, так, чтобы листья находились друг от друга на расстоянии, равном толщине стебля, и образовался бы редко нанизанный шнур.

Шнуры и иголки для низания.

Длина нанизанного шнура должна быть такова, чтобы он, будучи привешен только за концы и ничем не поддерживаем по середине, не отвис настолько, чтобы воспрепятствовать достаточному воздействию солнечных лучей на верхнюю часть листьев, и чтобы середина висящего шнура отстояла от горизонтальной линии, на которой находится концы его, не более, как на $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ вершка (6,6 — 15,5 см). Сам шнур должен иметь крепость, соответствующую тяжести находящихся на нем свежих листьев. Длина шнуров, не подвязанных в середине, но свободно висящих в воздухе, самая удобная два с четвертью аршина (1,6 м), выдерживающая от 6 до 8 и более фунтов (2,5 — 3,5 кг) свежесанизанных листьев, но за вычетом петли и конца на привязывание, требующих 6 вершков (25 см) шнур имеет длины 2 аршина 10 вершков (1,86 м).

Наилучшие иголки для низания — упругие, стальные, тщательно выделанные из старых кос. Будучи в разрезе плоско-овальной формы, они утолщаются от острого конца к тупому, который должен быть такой толщины, чтобы вдетый в ушко шнур легко мог скрыться в полукруглых выемках, идущих по обеим сторонам ушка до тупого конца иглы, и при низании не повредил бы листовых стеблей. При том иголки должны быть гораздо короче употребляемых теперь,

именно, не более 5 — 6 вершков (22 — 26 см) длины, чтобы на иголки поместилось всего одна, две партии листьев из 10 — 15 листьев каждая, отделенных друг от друга для удобства передвижения их по шнуру некоторым промежутком, и чтобы на остром конце иголки оставалось ещё столько свободного места, сколько необходимо для пальцев левой руки, когда правой рукой передвигают листья на шнур.

Такие иголки несравненно удобнее и по быстроте работы с ними выгоднее, чем длинные, на которые нанизывается по 30 — 50 листьев в одну сплошную массу, отягощающую своим весом руку, и при передвижении которой раздавливаются и ломаются стебли, и отрываются верхние части листьев, из которых затем многие падают на землю, а собирание и вторичное нанизывание их причиняют только лишнюю работу.

Из сказанного видно, что низание листьев на длинные иголки и длинные шнуры составляет благодаря большому расстоянию, на которое приходится передвигать листья, совершенно лишний труд, значительно замедляющий ход низания, не говоря уже о такой непроизводительной работе, как привязывание каждого шнура к жерди или перекладывание из через поперечные планки рам и тому подобных устройств. Как ни маловажно может показаться такое подробное изложение этого предмета, тем не менее оно необходимо для обнаружения недостатков ныне существующего способа низания, для устранения которых, может быть, и послужат настоящие указания правильного хода этой культурной операции.

В день одна работница может нанизать редко от 6 до 8 с лишним тысяч листьев, причем на двух с четвертью аршинном (1,8 м) шнуре помещается 140 — 160 крупных листьев, 180 — 200 средних, а маленьких ещё больше. Поэтому одна работница в день может нанизать около 40 — 60 шнуров с большим листом, от 25 до 40 с листом средней величины и ещё менее с листом мелким.

Второй способ превращения зеленого цвета листьев в желтый или томление.

Он состоит в том, что свежесобраный с плантации табак нанизывается немедленно на шнуры и вешается на особого рода трех — четырех ярусных стоячих носилках, устроенных соразмерно длине шнуров, и на них переносится и ставится в особое помещение для превращения цвета посредством томления в спертom воздухе.

Если листья убирались одной зрелости, что не всегда бывает, то нет надобности в пересортировке их перед низанием, которое тогда производят скоро и безостановочно, откладывая только малую часть незрелых или перезрелых листьев, попадающихся между зрелыми и при самой тщательной уборке. Но если между зрелыми листьями

находится более значительное количество незрелых или перезрелых, а это бывает особенно когда листья убирались не постепенно по мере созревания, а партиями, в два, три приема или, что ещё хуже, все разом, то при употреблении этого способа превращения цвета листьев оказывается необходимым подвергнуть их перед самым низанием тщательной сортировке на зрелые, не вполне зрелые и перезрелые, которые тогда и нижутся, каждый сорт отдельно, на шнуры ^{*)}.

Помещение для томления табака должно быть смежно с местом низания листьев и вблизи сушильни, чтобы на переноску нанизанных шнуров не было потрачено лишнее время. В нем ставят носилки с табаком рядами, одни возле других в таком порядке, чтобы тогда, как успели пожелтеть помещенные ранее шнуры с табаком, на это надо, при теплой погоде и смотря по листу от 2,5 до 5 дней, а при холодной погоде и более, — их можно было без затруднений на носилках отнести в сушильню для сушки. Но несмотря на то, что и в таком общем помещении томление разновременное в нем помещенного табака оказывается часто довольно удовлетворительным, все же будет рациональнее разделить его простенками на три, четыре меньших, из которых каждое имеет выход и отдушины для удаления накапливающейся испарением из листьев влаги и впуска внешнего сухого и теплого воздуха, когда для этого настанет время, и такой вместимости, чтобы в нем мог поместиться весь табак, снятый в продолжение половины или целого дня.

Такое устройство необходимо для того, чтобы возможно было каждую партию более или менее одновременно собранного и отдельно помещенного табака поставить в те условия, которые необходимы для удачного хода томления листьев, и которые в первой половине этого периода одни, а во второй другие, что положительно было бы невозможно, если бы весь табак, собранный за несколько дней помещен был в одно общее помещение.

Эти условия состоят в том, чтобы помещенные для томления шнуры с табаком находились в первые 1,5 — 2 дня, когда листья ещё зеленые под влиянием спертго воздуха, и тем в них замедлялось бы преждевременное испарение влаги, нужной им после, при сушке на солнце для окончательного превращения зеленых частей в желтые. С появлением же на окраинах листьев или в средних частях полотна желтых участков, в помещение впускается

*) Очевидно, что такая бесполезная и бессмысленная уборка различных по зрелости листьев не только замедляет уборку лишней работой и увеличивает стоимость её, но и служит причиной будущей недоброкачества значительной части табака. А потому будет выгоднее убирать с куста лишь по 2 — 3 листа одинаковой полной зрелости и производить таким образом сортировку на самом кусте, оставляя на нем не зрелые листья до их полной зрелости, и получить из них тогда хороший табак, чем создавать себе бессмысленной лишней работой расходы — для получения дурного табака.

по мере желтения листьев наружное тепло и сухой воздух, и удаляется из него влага, избыток которой вреден в период желтения.

Когда же листья в общем настолько уже сделались свежее-желтыми, что только одна треть или даже меньшая часть полотна остались зеленой, то их томление считается оконченным, и они достигли того свежее-желтого цвета в прозелень, который должны иметь для получения сухого светло-желтого табака. Тогда переносят носилки в сушильню, снимают с них шнуры и вешают их там для окончательного перехода цвета листьев в желтый и сушке на солнце. Немедленно также вешают в сушильню для сушки и те шнуры, у которых от недосмотра или неправильного ухода на желтых местах листьев показался темно-желтый налет, чуть коричневая окраска, или даже пятна.

Если с самого начала табак подвергнуть влиянию сухого наружного воздуха, отчего из листьев преждевременно улетучивается необходимая для желтения влага, то легко может случиться, что листья мало маслянистые, будучи ещё зелеными выставлены на солнечную сушку, особенно в жаркую погоду, не в состоянии будут от недостатка влаги перейти во время окончательно в желтый цвет и высохнут более или менее желто-зелеными.

Надо заметить, что табак выросший на возвышенной местности и более обильной вследствие этого маслянистым веществом, чем табак, росший на низком месте, который более водянист, может и несколько раньше быть подвергнут солнечной сушке, чем последний, — без опасения высушить его в прозелень, так как у него труднее улетучивается влага, и он поэтому медленнее сохнет, чем табак более водянистый.

Способ томления табака на шнурах в замкнутом помещении вошел в употребление вследствие того, что спрос существует преимущественно на светло-желтые, более слабые табаки с тонким средней и малой величины листом, для превращения которого в желтый цвет нет никакой надобности применять способ укладки табака в кучу, требующий большого ухода и помещения. Вследствие этого для получения такого листа, ценящегося выше в торговле, во многих местах, особенно в Бессарабии, производится весьма густая посадка табака с целью получить более тонкий слабый и мелкий лист, легче достигающий того светло-желтого цвета, на который существует такой значительный спрос. Кроме того, и выбирают для разведения скороспелые сорта табака с малым числом листьев, обладающие по самой природе своей свойством давать этот светлый цвет.

Табака частая посадка табака, при которой он лишается нужного для его нормального развития места и не пользуется в достаточной мере необходимым для его доброкачественности

количеством солнечного света, входит, к сожалению, все в большее употребление, несмотря на то, что полученные таким образом светло-желтые табаки по другим своим качествам не в состоянии удовлетворить вкус даже и незнаюка-потребителя. Вполне справедливо поэтому, что знатоки потребители отдают предпочтение другим сортам табака, хотя и не обладающим свойством доходить до такого светлого, иногда бело-желтого цвета, но представляющим зато другие прекрасные цвета, свойственными более ценным табакам и отличающимися, кроме того, вкусом, ароматом, способностью хорошо гореть и прочее.

Третий способ превращения зеленого цвета листьев в желтый.

По этому способу зеленые листья приводят в желтые на самой плантации, не отделяя их от куста, посредством томления их под открытым небом при солнечной или сухой и теплой облачной погоде. Для этой цели, если земля на два вершка (9 см) и более суха, табачные кусты подкапываются, а если земля сверху сырая, выдергиваются из земли, или срезаются при корне и устанавливаются в земле.

Когда через 3 — 5 дней листья пожелтеют, их снимают, беря при этом только за стебель, нижут редко на шнуры и вешают для сушки прежде в тень, а потом на солнце.

Способ этот уже подробно описан в статье «Второй способ превращения цвета посредством подкапывания кустов», и потому ограничиваемся здесь лишь упоминанием о нем.

Низание табачных листов на проволоки.

Табачные листья можно низать не только на шнуры, но и на проволоки, которые хотя и стоят значительно дороже, но оплачиваются зато своей долговременной службой, между тем как шпагат обыкновенно служит только на один год, а на другой может быть употребляем только для низания легких нижних листьев и вообще мелких, но никак не крупных, тяжесть которых он обыкновенно уже не выдерживает.

Употребляемые для низания выпрямленные проволоки должны быть такой толщины, чтобы листья при низании легко могли быть на них надеты, и их стебли не ломались бы и не расщеплялись до конца; а длины такой, чтобы они могли выдерживать тяжесть и самых больших свежеснятых, нанизанных листьев, не обвисая в середине более чем на половину — три четверти вершка (2 — 3 см). По мере высыхания листьев эта вогнутость, однако, постепенно уменьшается, проволоки, выпрямляясь, скоро опять принимают почти горизонтальное положение, и табачные листья

находятся под полным действием солнечных лучей.

Для этой цели проволоки должны иметь толщину приблизительно $\frac{1}{16}$ часть вершка (2,75 мм) и 13 вершков (57 см) длины, из которых 12 (52 см) нанизываются листьями, и по 0,5 вершка (2,2 см) оставляют по концам свободными для укладки проволок на планки носилок и в сушильне.

Для низания один конец каждой проволоки заостряется клинообразно, или же на проволоку надевается короткая $1\frac{1}{2}$ вершковая (6,6 см) иголка, обладающая на тупом конце продольной полостью дырой, соответствующей толщине проволоки. Но низание с иголкой менее выгодно, так как требует времени на треть более, чем низание заостренной проволокой, да притом и не так удобно, как низание прямо на проволоку.

Для низания работница садится в полуоборот спиною и правым боком к стене, берет правой рукой проволоку и вкладывает тупой конец её в отверстие в лате, горизонтально прикрепленной к стене на нужном расстоянии от пола; вместо горизонтальных лат употребляют вертикальные столбики, вкопанные у стены или отстоящие подальше от неё; в последнем случае один такой столбик с отверстиями может служить и для четырех рабочих. Взяв тогда двумя, тремя пальцами правой руки проволоку на расстоянии 2 — 3 вершков (9 — 13 см) от острого конца её, быстро нанизывают левой рукой от 7 до 10 листьев и, взявши тогда острый конец в левую руку, надвигают их правой рукой по проволоке до самого отверстия, после чего они распределяются на должных расстояниях друг от друга. Таким образом задний конец проволоки остается свободным, что делают впоследствии также и с другим её концом.

Если проволоки с табаком предназначаются для сушки в сушильне, и превращение цвета листьев производится посредством томления в закрытом помещении, то проволоки со свеженанизанным табаком зеленого цвета помещаются на трех — четырехярусных носилках, а проволоки с желтым табаком, получившим этот цвет лежанием в куче, относятся в сушильню для развески на простых носилках. Но если табак будет сушиться не в сушильне, а под открытым небом на носилках, то тот и другой табак, — получивший желтый цвет томлением или лежанием в куче, помещается для сушки прежде на одноярусные, а затем и на многоярусные носилки^{*)}.

На проволоке упомянутой длины помещается от 50 до 70 редко нанизанных листьев средней величины, для низания и передвижения которых надо около трех минут, т. е., столько сколько требуется для той же работы на шнуре такой же длины. Но так как при низании на проволоку листья остаются на месте, а при низании на шнур их надо

*) Носилки эти описаны далее в статье: «Сушка табака, низанного на проволоках...»

ещё передвигать на него с иголки, то низание на проволоку в сравнении с таким же редким низанием на шнур одинаковой с ней длины оказывается несколько быстрее.

Тяжесть среднего по величине листа на одной редко низанной проволокой приблизительно $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ фунта (0,6 — 0,7 кг), а крупного листа до 2 фунтов (0,8 кг).

Преимущества этого способа низания состоят в следующем.

1) Низание на проволоки идет быстрее, чем на шнуры.

2) На проволоках табак скорее сушится и получает отличный цвет, так как благодаря малому выгибанию проволок он равномернее обжигается солнечными лучами.

3) Высохший на проволоке табак несравненно и легче расправляется при складке его в папуши, так как листья его ровнее и менее морщинисты, чем листья, снятые со шнуров.

Невыгодная же сторона этого способа низания заключается в большей затрате материалов на требующиеся для него сушильные устройства и в более тщательной постройке последних, чем при способе низания на шнурах. Тем не менее способ низания на проволоки по своим выгодным сторонам ни в каком случае не уступает способу низания на шнуры, а может быть и заслуживает перед ним даже предпочтение.

Всё относящееся к дальнейшему уходу за табаком, низанным на проволоки, во время сушки и хранения его, будет изложено в дальнейших статьях.

Сушка табака и её условия.

Если своевременное снятие зрелых листьев табака с плантации и превращение цвета их посредством томления их в закрытом помещении или укладки в кучи уже составляют важные подготовительные действия, от которых главным образом зависит одно из важнейших качеств табака, т. е., его цвет, — то сушка табака составляет наивысшую точку табачной культуры, довершая собой все предшествующие работы.

Как бы удачно эти предшествующие работы ни были выполнены, но если при сушке отсутствует хоть одно из условий, необходимых для придания табаку хорошего цвета, то главная цель, к которой стремится обработка, все же останется не вполне достигнутой, хотя в сущности цвет, как внешнее только достоинство табака, в сравнении с более важными, внутренними качествами, есть только мнимое преимущество, не стоящее в связи с другими его достоинствами. Но так как спрос фабрикации, приноровляющейся к требованиям и вкусам потребителей, преимущественно направлен на светлые табаки, ценящиеся поэтому и выше темно-цветных, то вполне естественно, что производство, соображаясь с такими важными

условиями, обращает полное свое внимание на возделывание светлых табаков.

Для достижения этой цели, свежесобранные с плантации вполне зрелые листья подготавливаются так, чтобы они не иначе поступили в сушку, как приобретаемые прежде желтый в прозелень или на половину или большую часть листа — свежий желтый цвет, и лишь тогда при хороших для сушки условиях они получают тот светло-желтый, золотистый, оранжевый или светло-красный цвет, который ценится так высоко в торговле. Все же листья, получившие при слишком продолжительном томлении или долгом лежании в куче более темную окраску, начиная от темно-желтой до коричневой разных оттенков, считаются неудавшимися и, делаясь по высушке более или менее темного цвета, не имеют уже, если предназначаются для крошки, большой ценности.

Что же касается других условий, необходимых для удачной сушки, то самым главным считается теплая, сухая погода, с легким движением воздуха, охватывающего табачные шнуры со всех сторон и проникающего между листьями, способствуя их желтению и удалению из них влаги, непрерывно испаряющейся и накапливающейся между ними; и чтобы эта влага по мере перехода зеленого цвета листьев в желтый тотчас же вслед за этим улетучивалась, и листья высыхали бы, получив особенно высоко ценящийся изящный желтый, золотистый, оранжевый или желто-красный цвет.

Если влага улетучивается прежде, чем листья из оставшегося в них зеленого цвета успеют перейти в желтый, то получится табак желто-зеленый, теряющий, однако, впоследствии при долгом лежании в куче или тюках этот зеленый цвет, если его примесь к желтому цвету незначительна.

Наконец, настолько же, как и благоприятна для сушки погода, важно и охранение сушащегося табака от непогоды посредством вполне целесообразно устроенной сушильни, без которой сушка становится сомнительным и рискованным делом.

Так, при сырости табак не сохнет, а, напротив, еще притягивает влагу, вследствие чего желтый цвет листьев переходит в темно-желтый, а при дальнейшем отсырении в красный и коричневый, сохраняя этот цвет и после сушки. От сильного ветра шнуры трутся друг от друга, листья на них сбиваются в отдельные кучи, сухие части их крошатся и уносятся ветром, а оставшиеся сырые части, высыхая, делают грязно-зелено-красно-коричневыми, — одним словом, от всех этих влияний табак становится худшего цвета и теряет свою ценность.

При надлежащем же устройстве сушильни, в которой табак вполне защищен от росы, дождя, ветра и проч., он получает при

сушке изящный цвет и делается ценным продуктом.

Кроме того, сушильня должна быть так устроена, чтобы помещенный в ней табак мог быть подвергнут сушке как на солнце, так и в тени, и чтобы, однажды помещенный в неё, он уже не подвергался переноске, а оставался до окончания сушки на месте, и тем сократился бы труд и стоимость ухода, и исчез бы так же риск испортить табак во время ненастной погоды. Такие выгоды представляют по своему устройству сушильни нового типа, описание и изображение которых следуют ниже.

Сушильни.

Для окончательной обработки табака, снятого с плантации, чрезвычайно важно, чтобы заведение, служащее для превращения цвета листьев, сушки их, защиты от вредных влияний погоды и для других работ, удовлетворяло бы своим устройством всем этим требованиям и вместе с тем предоставляло бы все удобства для легкого ухода за табаком; только тогда можно ожидать, что употребленные на дело труд, знания и средства увенчаются удовлетворительным результатом.

Во всех странах, занимающихся производством табака, эти заведения имеют более или меньшее различие между собой, чтоб обусловливается климатическими особенностями каждой страны и тем способом обработки, какой употребляется для получения известного сорта табака, именно, при теплом и сухом в летнее время климате, пригодном для возделывания как крупнолистных, так и мелколистных сортов табака, нужны одни устройства, а при менее теплом и влажном климате — другие. Вследствие этого, за малым исключением, все сушильни оказываются в других странах, кроме как у себя, более или менее нецелесообразными. Так в южной России, где по её климатическим условиям и по той выделке табака, которая для неё нужна, требуются другого рода сушильные заведения, которые по своему устройству могли бы удовлетворить условиям сушки.

Сколько известно, существующие в России сушильни, за исключением некоторых, ещё далеко не удовлетворяют потребностям надлежащей сушки табака, и они всё ещё совершенствуются, вследствие чего и возникли сушильные устройства самого разнообразного характера. Все они имеют в большей или меньшей степени свои недостатки, возвышающие стоимость ухода, не удовлетворяют вполне потребностям сушки и подвергают находящийся в них табак различным случайностям и вредным влияниям погоды, от которых они по своему несовершенству не всегда в состоянии его охранить.

Так, говоря о постройках собственно для сушки, требуется,

чтобы они легко и быстро могли растворяться, и сушащийся в них табак мог быть подвергнут влиянию солнечного света, теплоты и свежего, сухого внешнего воздуха, и так же быстро затворяться и укрывать табак от бури, дождя, тумана и росы, не отрывая для этого, как сейчас, значительную часть рабочих сил от спешной другой работы. Лишь тогда плантатор может без опасения встретить всякую непогоду и не пожалеть о тех средствах, которые употреблены на устройство сушилен, в скором времени оплачивающих свою стоимость тем, что высушенный в них табак выйдет ценным продуктом.

Кроме того, от сушильного заведения, которое ведь не исключительно состоит из одних устройств для сушки табака, требуется, чтобы оно заключало в себе и другие помещения, нужные для его обработки, именно, помещения для укладки табака в кучи для желтения или томления, помещения для низания на шнуры, хранения сухих шнуров, складки табака в папуши и кучи для вылеживания, а потом в тюки и, наконец, помещения для охранения. Все эти помещения должны находится возможно ближе одно к другому, иметь между собой тесную связь и представлять те удобства, благодаря которым значительно сокращается труд, облегчается надзор за работами и вообще ведение всего дела, словом, все помещения должны быть концентрированы в одно целое, носящее общее название табачного сушильного заведения.

Но такое сушильное заведение только в том случае представляет все выгоды и удобства для ведения дела, когда земля для плантации находится в близком или не очень дальнем от него расстоянии и в таком количестве, что по истощении урожаями табака одной её части имеется возможность заменить её другой, свежей землей, или когда один и тот же участок, получая удобрение, употребляется ежегодно бессменно. Если же участок, находится далеко от жилья плантатора, то в таком случае практичнее и выгоднее не концентрировать все части заведения в одном месте, а устроить сушильню возле самой плантации, чтобы не нужно было снятый сырой табак отвозить на дальнее расстояние домой, что было бы очень убыточно, так как тогда терялось бы много времени на переход рабочих их одного места в другой, перевозимый табак мог бы получить повреждения, и был бы затруднен надзор. Тогда при сушильне должно находиться помещение для низания и томления табака, жилье для заведующего плантацией, для рабочих и кухня. Все же остальные устройства заведения, как для хранения сухих шнуров, для складки табака в папуши, кучи, тюки и их хранения до продажи, можно устроить дома или приспособить для этого готовые экономические постройки, если они окажутся для этого пригодны.

Переходя затем к описанию некоторых сушилен нового типа,

можно будет из их сравнения с ныне существующими на юге России видеть, каким по их целесообразности следует отдать предпочтение.

Сушильня с открывающейся крышей и створчатыми ставнями в стенах для сушки табака на солнце и в тени.

Сушильня этого типа служит исключительно для сушки табака на солнце и в тени, а равно и для защиты его от дождя, бури, росы и проч. Помещенный в ней табак, поступающий сюда уже после томления, остается здесь до окончательной высушки на месте и лишь тогда переносится для хранения в другое помещение. Вследствие этого во время сушки не бывает никакой переноски не совсем сухих шнуров, исключая в некоторых случаях, о чем ниже будет сказано, — т. е. работы значительно увеличивающей стоимость уборки и составляющей для большинства сушилен, существующих сейчас на юге России, громадный недостаток, так как сушка в них производится на отдельных устройствах в виде различной конструкции рам на ножках и без них, в виде козел, на которые кладутся жерди с привязанными к ним шнурами и т. п., не представляющих табачным шнурам никакой защиты от ветра, дождя, росы и проч. Табак вносится, следовательно, на ночь и на время ненастной погоды в эти, так называемые, сушильни и ежедневно по утрам выносится опять наружу, коль скоро хорошая погода. Поэтому такие сушильни служат собственно не для сушки табака, преимущественно для укрытия сушащегося на дворе табака от непогоды и ещё для досушивания не совсем высохшего табака, снимаемого с козел и других приспособлений, когда этих последних нет в достаточном количестве, с целью дать место новопоступающим для сушки партиям шнуров. Ясно, что при таких несовершенных, а часто почти первобытных устройствах и сама сушка нередко подвергается неудачам, как-то: порче табака от частой переноски, при которой листья местами скручиваются и теряют необходимые для хорошей сушки промежутки между собой; порче от дождя росы и проч., если его не успели внести под крышу; порче его в самой сушильне от тесноты помещения и замкнутости, когда, благодаря продолжительной ненастной погоде, его нельзя вынести на двор для сушки и т. д. При таких неблагоприятных условиях сушка табака становится дорогим и далеко не обеспеченным от неудач делом.

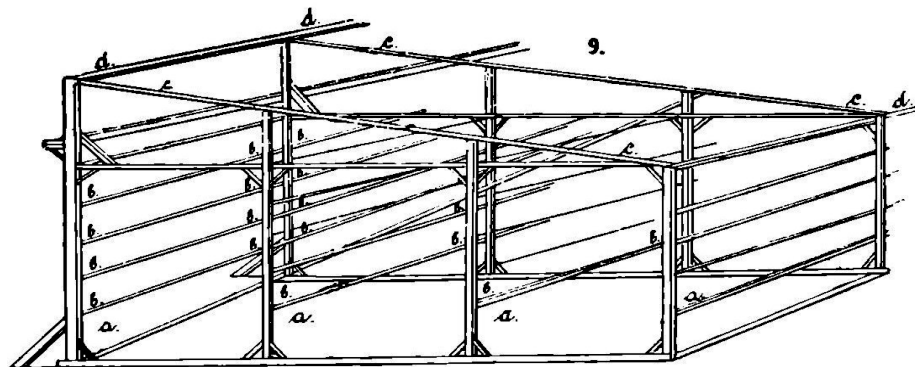
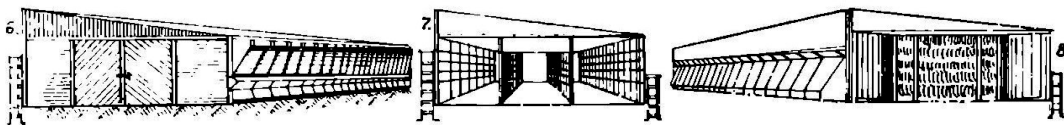
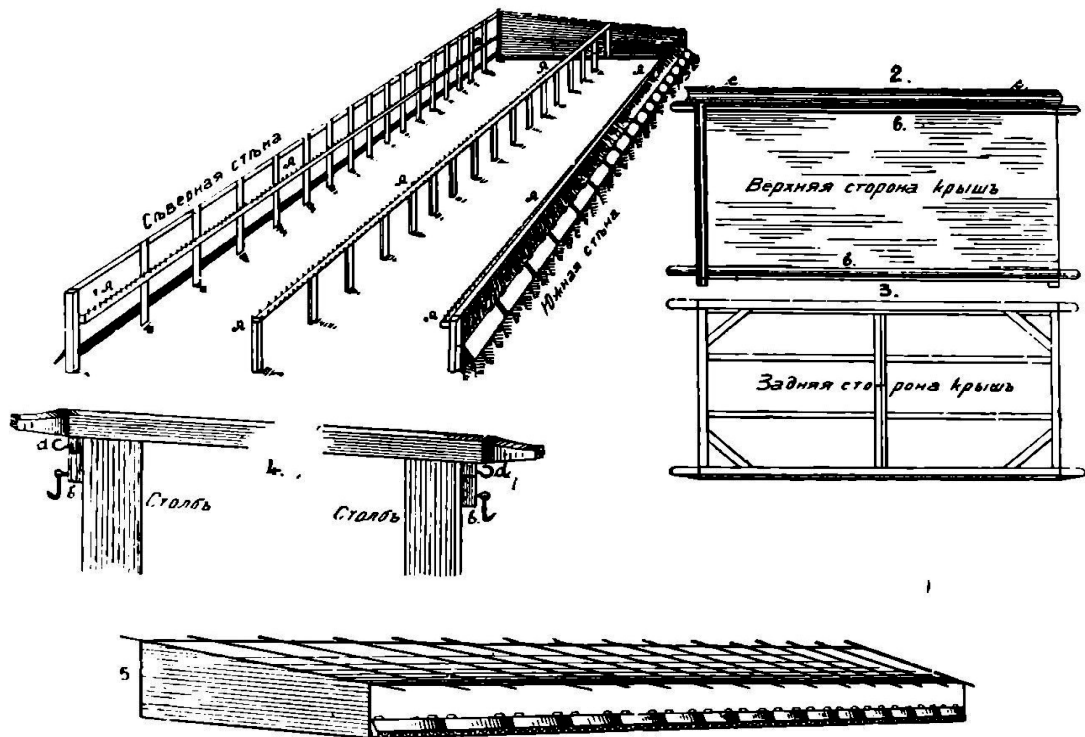
В сушильнях же нового типа, устройство которых описано ниже, эти недостатки устранены, и сушка табака ограждена от всяких случайностей.

Для устройства сушильни выбирают ровное место и на нем закапывают на глубину до одного аршина (71 см) три — четыре ряда столбов, отстоящих друг от друга на одну сажень (2,1 м) и идущих

параллельными линиями с востока на запад, так что все они образуют удлиненный прямоугольник; длина этого прямоугольника может иметь от 10 до 20 сажень (21-42 м), а ширина зависит от числа рядов, идущих друг от друга на расстоянии 2 аршин и 4 — 6 вершков (~1,7 м). Следовательно, при трех рядах или двух продольных между ними ходах ширина сушильни будет 4 аршина и 8 — 12 вершков (~3,3 м), а при четырех рядах или трех ходах — от 6 аршин 12 вершков (4,8 м) до 7 аршин 2 вершков (5 м).

Но вместо постановки столбов по одиночке, их лучше ставить поперек сушильни связанными партиями, состоящими, смотря по ширине сушильни, из 3 — 4 столбов каждая, что значительно облегчает работу постройки; именно, из каждой партии столбов, которые должны стоять поперек сушильни, составляют одно связанное целое, впуская нижние концы столбов в соответственной толщины балку, а верхние — в поперечные балки или стропила крыши и давая всей этой части для крепости и неподвижности деревянные наугольники по углам.

Наружные столбы всех четырех сторон толще внутренних, а именно: в первом продольном ряду, на южной стороне, они до 2,5 вершков (11 см) толщины, в поперечных боковых и в заднем, северном ряду, столбы до 3 — 4 вершков (13-17 см) толщины, в середине же постройки они всего около 2 -х вершков (9 см). Все эти столбы должны быть четырехугольные для прочности, исключая внутренних, дубовые. На этих рядах столбов укрепляют внутри в три, четыре и более яруса крепкие четырехугольные латы (а, а, а, а), идущие горизонтальными линиями вдоль постройки. Нижний ярус отстоит от пола для мелколистного табака на 10 — 12 вершков (45-55 см), а каждый следующий на 8 вершков (36 см) выше друг от друга.



Чертеж 1: Сушильня с открывающейся крышей и створчатыми ставнями в стенах.

Таким образом получается 2 — 3 отделения, идущие вдоль постройки, поперек которых по ярусам на прибитых гвоздях и развешиваются шнуры с табаком (в, в, в, в). Вышина столбов каждого поперечного ряда сушильни не одинакова, а увеличивается постепенно от переднего, южного ряда к заднему; таким образом, что

при пяти примерно ярусах лат южный ряд столбов имеет для мелколистного табака до 2 аршин 12 вершков (2 м) вышины от земли, а северный ряд должен быть, если сушильня имеет три продольных отделения на 12 — 16 вершков (0,5 — 0,7 м) выше южного, что необходимо для стока дождевой воды с крыши сушильни. Высота же средних столбов определяется линией, идущей от верхнего конца южных столбов до верхнего конца северных.

Сверху к концам столбов прикрепляют на шипах поперечные идущие наклонно тонкие кроквы соответствующей столбам толщины. Эти кроквы служат стропилами, на которых покоятся откатные и закатные брезентовые крыши, имеющие таким образом скат с севера на юг. На всех же наружных столбах для их устойчивости и связи прикрепляются вверху на шипах бруски (d, d), которые с верхней своей стороны должны быть гладко округленными, чтобы о них при закрывании сушильни не потерлись брезенты и прикрепленные к ним веревки.

Стены сушильни.

Состоят из отворяющихся частей, которые по мере надобности можно открывать и закрывать или поднимать и опускать, но устройство их не на всех стенах одинаково, и они не служат исключительно одной цели.

Так, на задней, северной стене, и внизу, на южной, они служат только для пропуска внутрь сушильни сухого, теплого наружного воздуха. И для выхода из сушильни накопившейся в ней влаги, между тем как на передней, южной стене эти раскрывающиеся части служат не только для указанных надобностей, но и для обжигания табака внутри постройки близ южной стены солнечными лучами; а на коротких боковых стенах они (или двери) кроме указанных целей служат ещё и для входа с обоих концов в сушильню для снятия готового, высушенного табака.

Устройство передней стены следующее. Внизу у земли между каждыми двумя столбами приделывается деревянный порог, имеющий кнаружи фальц (или столбы зарублены внизу в венец), а параллельно ему на 10 — 12 вершков (44 — 52 см) выше, именно, в уровень с самым нижним ярусом лат внутри сушильни, вделана перекладина, имеющая так же, как и столбы, на обеих наружных сторонах фальцы. На этой перекладине, а именно, на нижней её части, прикрепляется на петлях висячая досчатая ставня, плотно входящая в фальцы порога, столбов и перекладины и закрывающая всю нижнюю часть стены. Эта ставня, будучи поднята, служит для входа внешнего сухого воздуха в сушильню и спускается по мере надобности при ненастной погоде. Выше этой нижней ставни находится другая, прикрепленная нижней своей частью петлями на

той же перекладине, служащая для закрытия всей верхней части стены между столбами. Она состоит из одной цельной рамы, обшитой тонкими досками или брезентом, и откидывается сверху наружу; или же, если стена высока, то из двух, трех рам, соединенных петлями между собой, так что они могут складываться и все вместе быть отложены наружу настолько, чтобы солнце могло обжигать табак близ стены внутри сушильни, который при закрытой ставне в передней южной части сушильни находилась бы в тени. Чтобы ставни, будучи открыты или закрыты, не могли быть при ветре сорваны, к ним и к столбам приделаны крючки, держалки или задвижки.

Задняя же стена состоит из больших дощатых подъемных ставень, приделанных петлями к такой же перекладине между столбами, приделанной в уровень с самым верхним ярусом лат в сушильне, а выше перекладины до самой крыши, стена состоит из дощатой обшивки (i, i), задняя стена может также состоять из двустворчатых дверей на крепких железных петлях, вделанных между столбами.

Наконец, боковые стены состоят из дверей, имеющих вышину до крыши, которые, будучи открыты, дают возможность восходящему и заходящему солнцу освещать табак с восточной и западной стороны и, кроме того, служат для входа в сушильню.

Кроме описанного устройства стен, некоторые части их могут быть и другого устройства и из других материалов. Так устройства для открывания и закрывания передней стены могут состоять из наружных занавесов, из грубого полотна, пропитанных брезентным составом и поднимающихся для освещения табака.

Все части стен должны быть плотно пригнаны и покрыты снаружи непромокаемым составом, как например, масляной краской и т. п., что необходимо как для защиты табака от внешней влаги, так и сохранения самой сушильни от порчи.

Крыша.

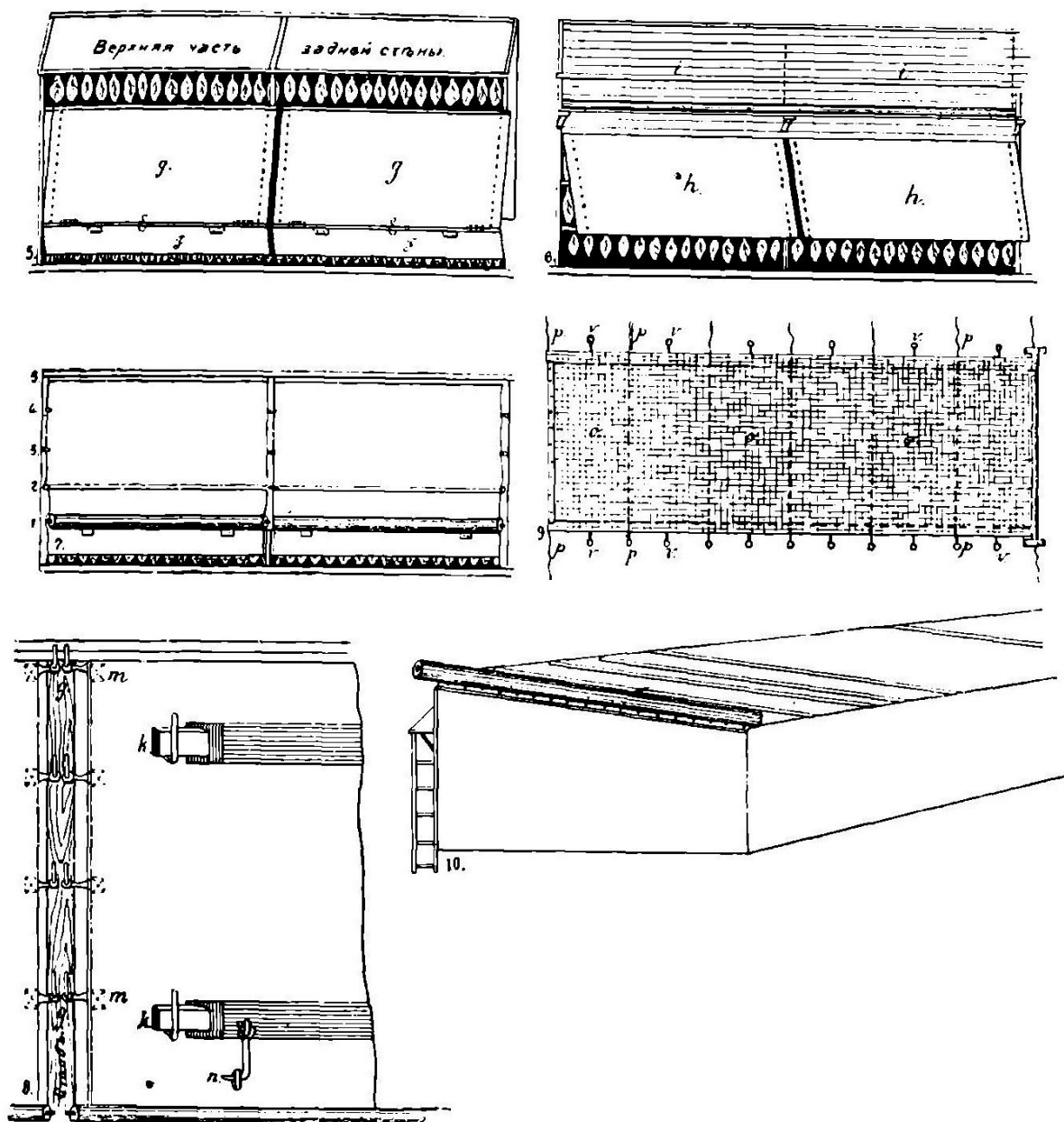
Крыша описываемой сушильни состоит из брезентов двоякого рода, — вдоль или поперек её, и по первому способу их устройство и закрепление наверху стропил будет следующее. Брезенты состоят из плотной, но не очень толстой и тяжелой парусины, и пропитаны брезентным составом или же чистым вареным конопляным маслом; если же их покрыть масляной краской, они скоро теряют свою мягкость и эластичность, делаются жесткими или ломкими и недолго служат.

Длина брезента может быть от 5 до 10 сажень (10,65 — 21,3 м), большая же длина представляет неудобства при их скатывании и откатывании. Ширина их должна быть такова, что, если вытянуть их

поперек сушильни по стропилам, они должны не только закрывать верхние края обеих длинных стен, но и охватывать их ещё снаружи на 3 — 5 вершков (13 -22 см). Поперек сшитых парусиновых полотнищ, идущих в длину брезента, подшиваются на их длинной стороне своими краями крепкие тесемки в вершок (4,4 см) ширины, идущие параллельно, на расстоянии 16 — 20 вершков (0,72 — 0,9 м) друг от друга. Они служат не только для большей прочности, но и для того, чтобы между ними и внутренней стороной брезента можно было пропустить крепкие, пропитанные маслом веревки в четверть вершка (1см) толщины которые, чтобы не вытянулись, крепко пришиваются к подшитой к брезенту тесемке, выходящей с северной и южной стороны брезента наружу, и в южные концы которых вплетены крепкие железные кольца в три четверти вершка (3,5 см) в диаметре, и кроме того, для большего прикрепления брезента с обеих сторон пришиты на равном расстоянии между кольцами и по одной линии с ними по краям брезента ещё крепкие кожаные петли. На приготовленный таким образом брезент набивается на краю того или другого короткого его бока с верхней стороны округленного сверху крепкая лата (3, 3) так, чтобы гвозди, под которые подкладываются кожаные ремни, вбивались с обратной стороны брезента. На другом, противоположном конце брезента приделывается вал в два вершка (9см) толщины, на верхнем конце которого надет деревянный круг в 1 вершок (4,4см) в поперечнике. Этот круг, выходящий на задней стене сушильни наружу, служит для того, чтобы поддерживать брезент при его скатывании и откатывании от сдвигания вниз. Затем пропитывают все части брезента мазью или, по неимению её, вареным конопляным маслом и прикрепляют брезент к сушильне следующим образом.

Если на сушильне только два брезента, то лата одного из них прибивается или прикрепляется железными держалками сверху к первому стропилу западной стороны сушильни, и тут, когда сушильня открыта, лежит и вал с накатанным брезентом, а лата другого брезента прикреплена на первом стропиле противоположного, восточного конца сушильни, так что при откатывании обоих брезентов они сходятся посередине крыше, и вал одного брезента перекладывается через вал другого, чтобы дождевая вода не могла в этом месте проникнуть внутрь сушильни.

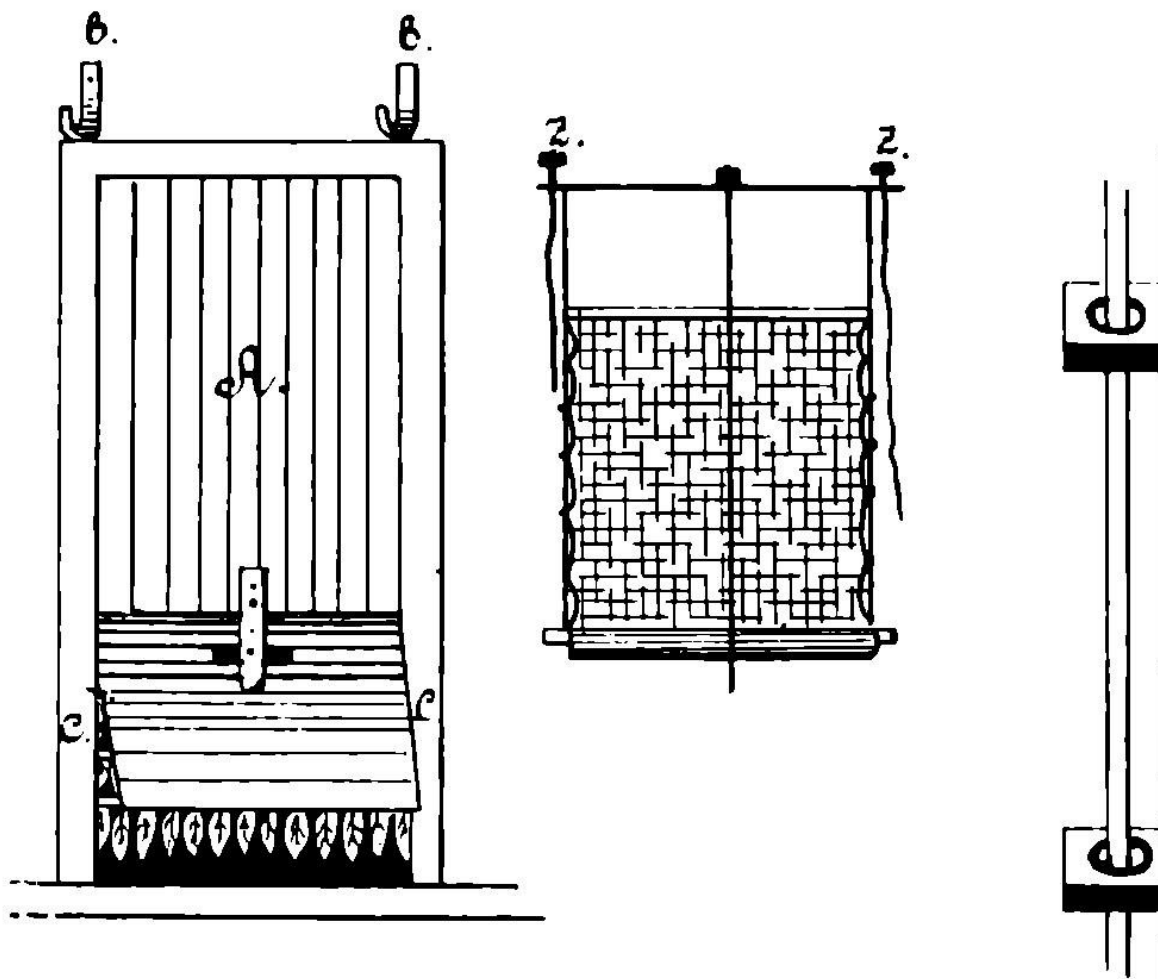
При закрытии сушильни брезенты укрепляются по мере их откатывания таким образом, что концы веревок на южной стороне, в которые вплетены железные кольца, а равно и петли из кожи, пришитые по краям брезентов и чередующиеся между кольцами на веревках, надевают на железные крючки, прибитые верхней частью вниз снаружи на соответственных местах вдоль верхнего края южной стены. Другие же концы веревок на южной стороне брезентов



Чертеж 2: 5) Устройство южной стѣны для первого способа освѣщенія и обжиганія солнцем табака, находящегося в сушильнѣ близ южной стороны в тѣни, — посредством откидыванія верхней части створчатых ставней. 6) Устройство северной стѣны. 7) Устройство южной стѣны для второго способа освѣщенія и обжиганія солнцем табака, посредством занавесок. 8) Устройство для поднятія и опусканія занавесок возле столбов, изображенное на литерѣ 7 в меньшем размѣрѣ. 9) Форма развороченнаго брезента крыши вдоль сушильни. 10) Прикрепленіе брезента, накатаннаго на вал, к первому стропилу.

служат для их привязыванія за крепкіе перекладины в 2 — 3 сажени (4,2 — 6,4 м) длины вложенные горизонтально между двумя рядами желѣзных держалок, вбитых снаружи на столбах передней стѣны, или укрепляются иным способом. В серединѣ же крыши, где при закрытіи сушильни встречаются валы, о ни, после перекладыванія их, привязываются к ней передней и задней стѣнам веревками, находящимися по концам.

Таким образом брезенты предохраняются во время бурной погоды от срывания, и следовательно, сушащийся внутри табак гарантирован от подмочки дождевой водой.



Чертеж 3: А - дощатые ставни спереди (с юга) сушильни, вешающиеся во время ненастной погоды на крючках В. Во время сушки её заменяют полотняной завесой. ZZ - блоки с веревками для поднятия завеса. Справа - простейшее устройство подъемного приспособления (рисунок помещен боком).

Если же сушильня по своей длине укрывается большим числом брезентов, то первый свой латой прикрепляется к верху первого западного стропила крыши; второй брезент — к стропилу, находящемуся в конце первого брезента; третий — в конце второго и т. д. При этом способе укрепления обеих длинных сторон брезентов при закрытии сушильни, посредством колец с задней стены и привязывания брезентов с передней, остается прежний. Брезенты должны быть такой длины, чтобы конец с началом каждого из них мог быть переложен через начало, т. е. лату следующего за ним, — после чего вал и привязывается так, что вся крыша представляет полную защиту сушащемуся в ней табаку от дождя. Закрытие всех брезентов может начаться одновременно.

По второму же способу укрытия сушильни брезенты откатываются поперек неё, т. е. сверху вниз, причем их длина вдоль

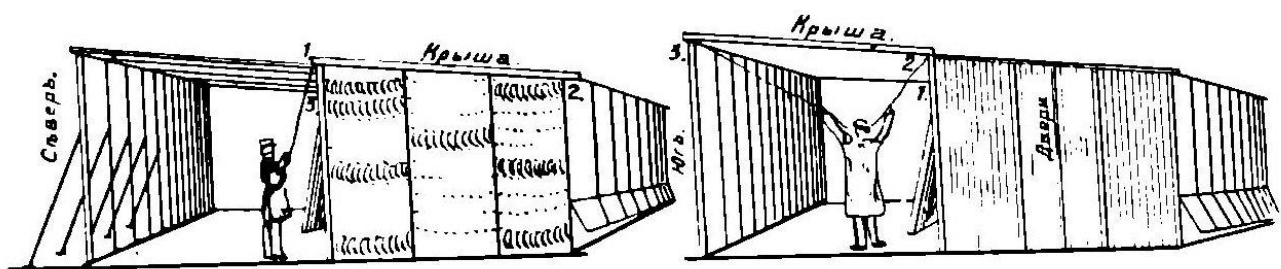
постройки около $9\frac{3}{4}$ аршин (7 м), а ширина по наклонной линии такова, чтобы они не только укрывали верх, но и несколько спускались на заднюю и переднюю стены. Поперек брезентов по вышеописанному способу приделаны также веревки до самых концов брезента, но вместо колец на верхней длинной стороне до самых концов брезентов на каждом набита лата в 9 аршин (6,4 м) длины, которая вместе с брезентом и приделывается на верхнем крае задней стены сушильни, и тут же помещается, когда сушильня открыта, и вал со скатанным брезентом. Другая же сторона брезента на передней стене прикрепляется к валу, на нижней стороне которого вбиты железные петли для продевания сквозь них веревок, служащих для прикрепления этой стороны брезента к крепкой перекладине, находящейся снаружи на передней, южной стене. А так как вал только 9 аршин в длину, брезент же $9\frac{3}{4}$ аршин, то с обоих концов вала остаются свободными части брезента в 6 вершков (27 см) ширины, служащие для взаимного прикрывания концов брезентов и удержания дождевой воды от проникновения внутрь. Для этой цели каждое стропило, на котором приходится окончание каждого брезента, должно быть на 1,5 — 2 вершка (6,8 — 9 см) выше других и иметь закругленную поверхность, через которую свободные от вала концы брезентов перекладываются и привязываются к крайней своей веревкой к стенам сушильни таким способом, что один бок первого брезента охватывает и закрывает первое стропило западной или восточной стены, а второй бок перекладывается через 4-е стропило и тут привязывается крайней веревкой к стенам сушильни; второй брезент охватывает одним боком 4-е стропило и конец первого брезента и также привязывается, а другим концом закрывает седьмое стропило; 3-й брезент укрывает конец второго брезента и 7-е стропило, а другим концом 10-е стропило и т. д.

Но так как при таком порядке покрывки сушильни открытие начинается с последнего брезента, выгоднее начать закрытие сушильни одновременно с обоих концов её, кончая посередине сушильни, где последний брезент закрывает своими краями бока двух соседних брезентов, и, благодаря более высокому положению четвертых строил над уровнем остальной части брезентов, образуется крыша, через которую дождевая вода нигде не в состоянии проникнуть внутрь.

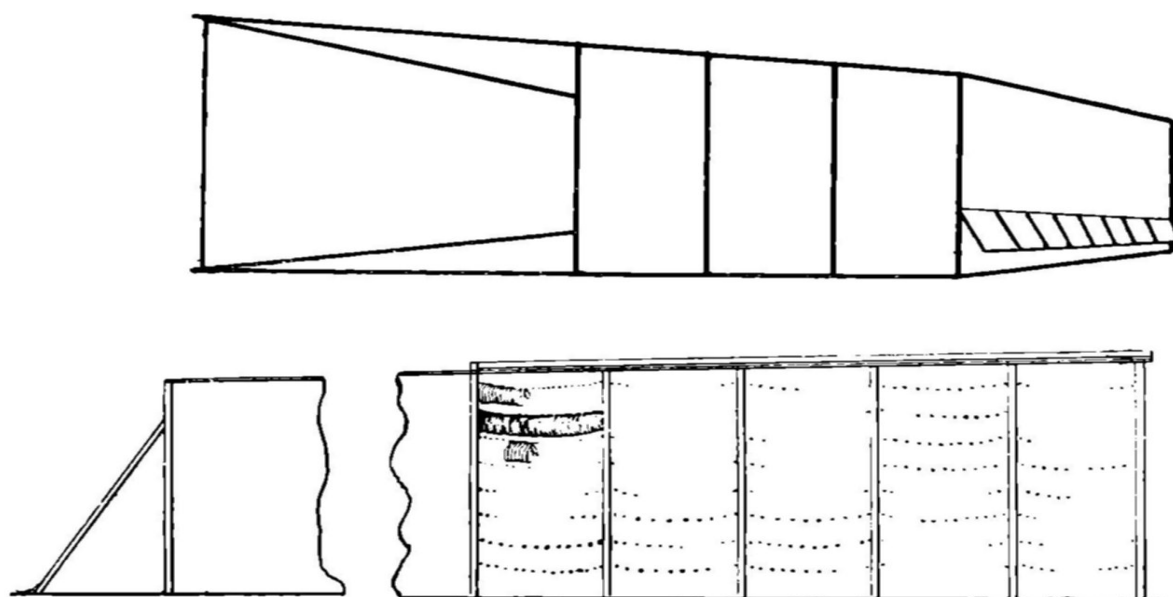
При скатывании брезентов для открытия сушильни в двух местах, под каждым протягиваются веревки, которые идут от верха задней стены под брезентом и, обнимая вал, возвращаются концами своими кверху задней стены. Посредством этих веревок брезенты накатываются на вал и притягиваются наверх задней стены, где и привязываются. Но эту работу можно выполнить и иначе, накатывая брезенты на вал, насколько это возможно, снизу руками, а затем

окончательно подвигая вверх посредством орудия в роде кухонного ухвата, состоящего из насаженной на нижней части рукоятки, деревянной части, имеющей внизу гладкую овальную выемку. Или ещё проще, если сушильня не широка, схватывают вал и подают один конец его наверх рабочим для скатывания брезентов.

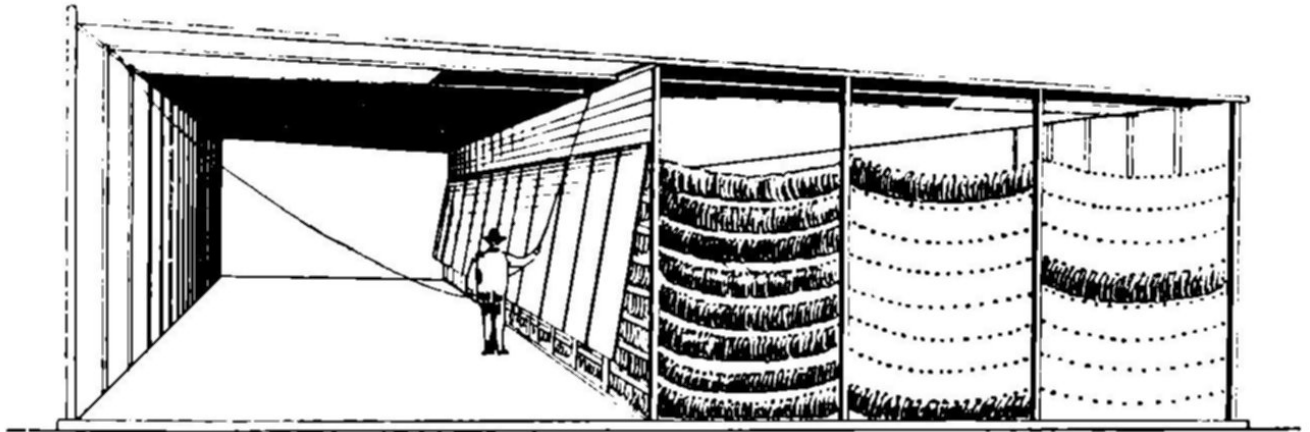
Наконец, для облегчения доступа к брезентам во время их скатывания и откатывания, устроен, если сушильня невысока, ход из досок снаружи вдоль передней стены. На задней стене этот ход проделан несколько выше перекладины, к которой прикреплены висячие ставни, а на передней стене они приделаны в уровень с той поперечной планкой, на которой находятся завесы подъемных ставень. Этот ход в две доски ширины лежит и прикреплен на деревянных держалках, врубленных снаружи в столбы, и к нему вверх ведут небольшие лестницы в несколько ступеней, устроенные на обоих концах сушильни.



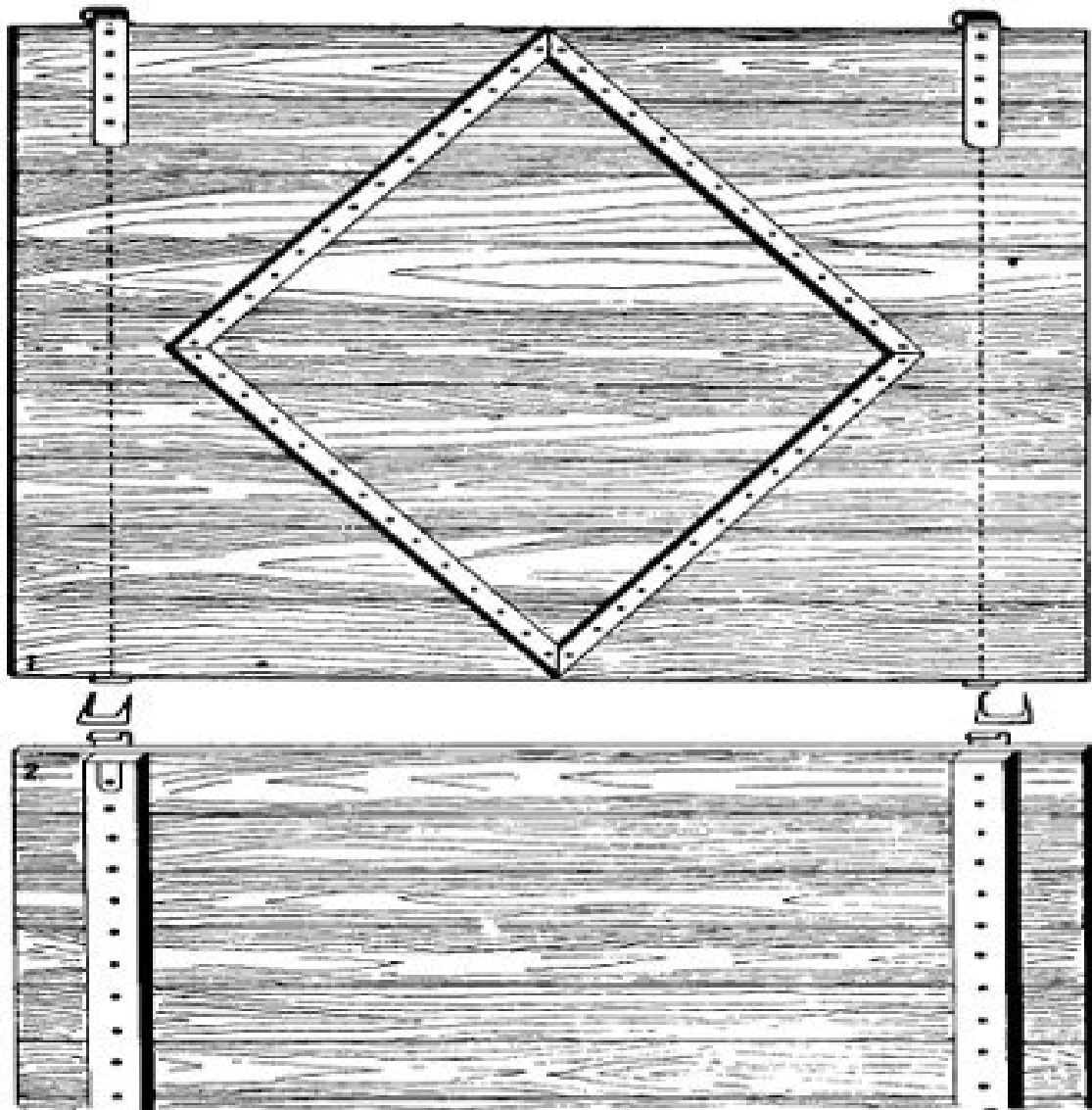
Чертеж 4: Способ откатывания брезентовой крыши с сушильни: слева - крыша на месте, справа скыша отдернута.



Чертеж 5: Сверху: сушильня с приподнятыми ставнями. Снизу: развеска табака на шнурах.



Чертеж 6: Скатывание крыши с сушильни. Деревянные ставни приподняты.



Чертеж 7: Сверху - внутренняя сторона подъемной ставни; снизу - подъемная ставня снаружи.

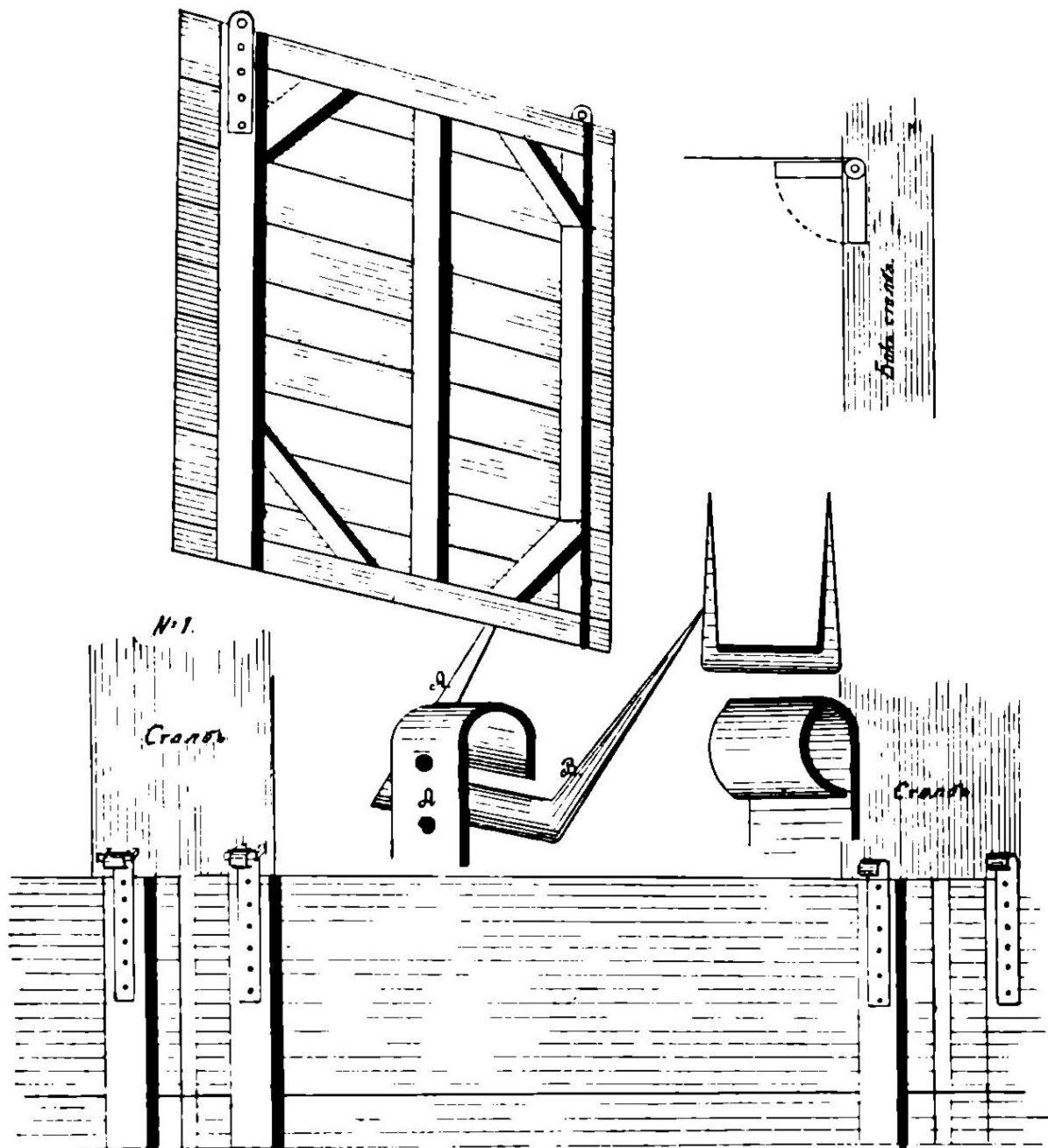
Порядок развешивания в описанной сушильне шнуров с табаком и сушки их на солнце и в тени.

В описании сушильни упомянуто уже, что на прикрепленные к столбам сушильни ярусы лат набиваются гвозди для вешания шнуров с табаком. Эти гвозди должны быть не велики и без головок, т для этой цели пригодны обыкновенные, четырёхугольные большие сапожные штифты, не имеющие головок и лучше удерживающие повешенные на них шнуры от саморазматывания и, следовательно, от падения, чем круглые, скользкие проволочные гвозди. Расстояние между гвоздями для мелколистного от $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ вершка (10 — 15 см), а для крупнолистного $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{3}{4}$ вершка (20 — 22 см) так, чтобы свежее повешенные шнуры первоначально соприкасались между собой, взаимно затеняли и защищали среднюю и нижнюю часть листьев от вредно на них действующих солнечных лучей. На крайних, возле стен, ярусах набивается на латы по одному ряду штифтов, в середине же сушильни, где сходятся шнуры среднего отделения с шнурами двух крайних, при 3-х отделениях в сушильне, — на латы набивается двойной ряд штифтов, чтобы для каждого шнура было два отдельных штифта; все же штифты должны идти по одной линии, не только вдоль сушильни, но и поперек её. Длина шнуров не должна превышать 2 аршин и 4 вершков (2,3 м), так как они в середине не подвязываются, сто было бы необходимо в случае более длинных шнуров для предохранения их от чрезмерного обвисания. Такая длина вполне соответствует расстоянию между рядами столбов, образующими отделения сушильни. Шпагат для шнуров должен быть, как уже сказано, такой крепости, чтобы легко мог выдержать тяжесть свежее-нанизанных табачных листьев.

Для вешания надевают петлю шнура на штифт северной стороны отделения и, вытянув шнур возможно прямее, — для чего поднимают его другой рукой посередине, — наматывают второй конец его 2 — 3 раза вокруг штифта противоположной южной стороны и подкладывают намотанный кончик под шнур, тяжестью которого он тесно прижимается к лате. При этом надо наблюдать, чтобы все шнуры были обращены лицевой стороной листа на юг, и шнуры настолько вытянуты, чтобы все образовали возможно менее вогнутую, правильную поверхность, что необходимо для одинакового действия солнечных лучей на листья.

Вешание шнуров в этого рода сушильне начинается с нижнего яруса одновременно от начала каждого отделения, и табак подвергается немедленному действию солнечных лучей, для чего откатывают брезенты крыши, и отворяются створчатые стены, чтобы окончательное желтение листьев скорее продвинулось вперед, и их стебли и верхние окраины (плечи) обжигались солнцем до тех

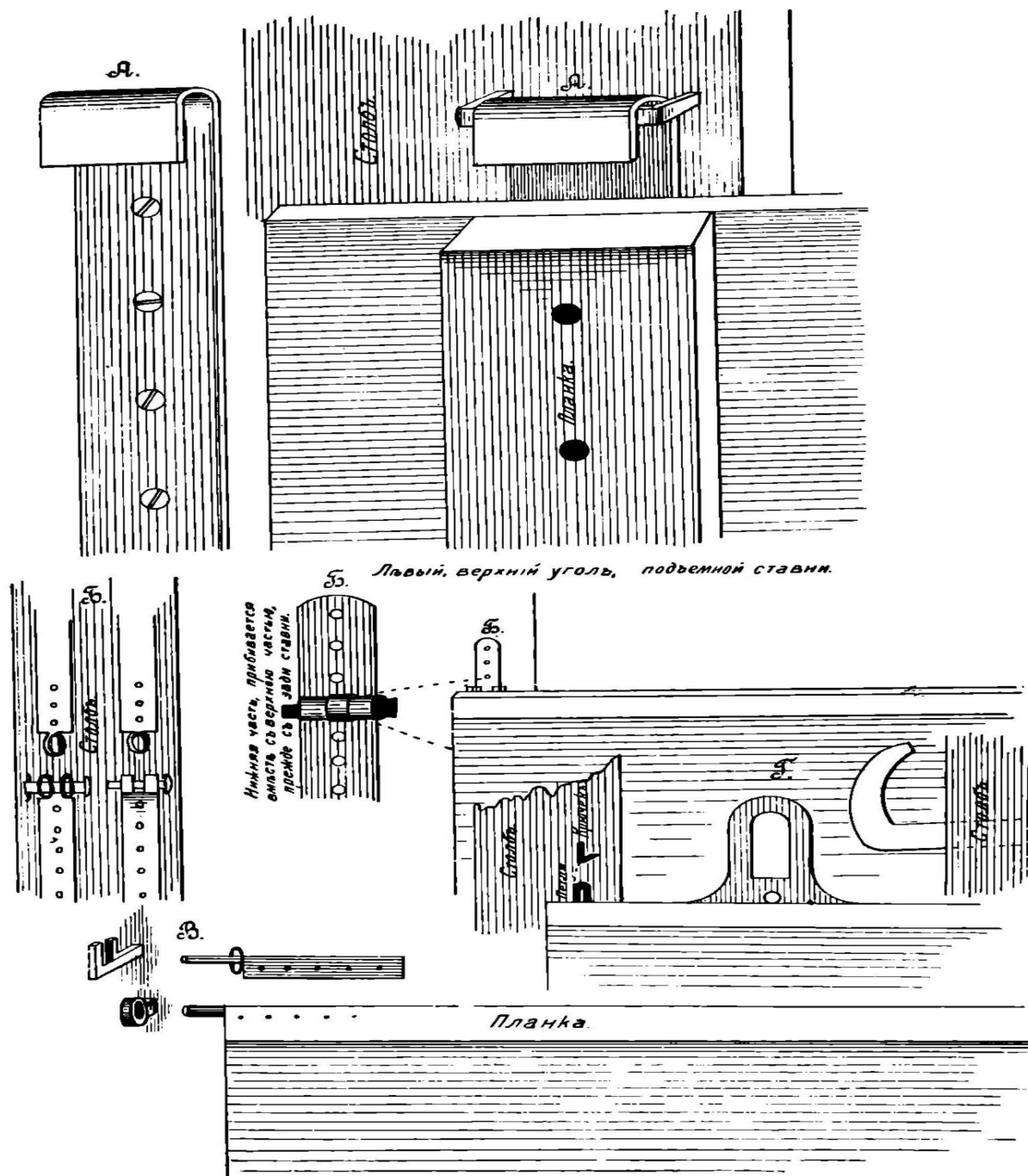
пор, пока листья не перейдут, если они ещё зеленого цвета, в желтый или желто-красный, что необходимо для равномерного цвета листа и придания ему изящного вида. Это обжигание продолжается, смотря по погоде и по степени зрелости верхней части листьев, от 3 до 5 дней, после чего они, не нуждаясь более в солнце, могли бы окончательно досушиваться в тени, и для этого их завешивают шнурами следующего верхнего яруса. Но лучше было бы для более ускоренной и надежной сушки оставить их ещё на несколько дней под полным влиянием солнечного света и теплоты и лишь тогда завешивать их вновь поступающими шнурами второго яруса.



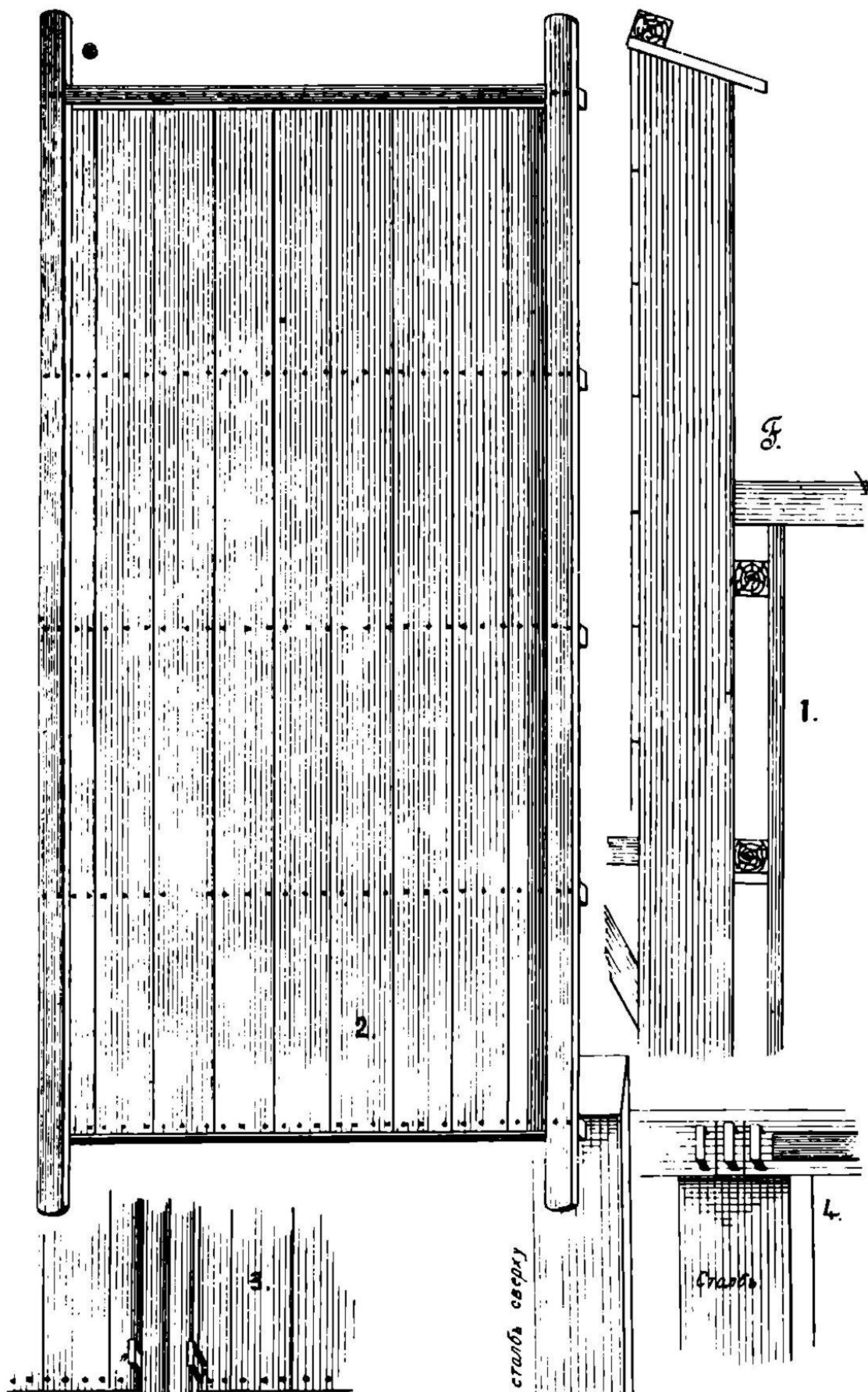
Чертеж 9: Сверху - обратная сторона задних больших подъемных ставней А - железный крючок для вешания ставней. В - петля, на которую вешаются ставни.

Поэтому каждый ярус сушильни должен иметь столько места,

чтобы на нем в продолжение 7 — 9 дней могли безостановочно помещаться вновь поступающие партии шнуров, и чтоб с окончанием вешания на нем последних шнуров, первые были уже не только обожжены, но и настолько просушены (т. е. с почти сухим полотном и на половину ещё сырой главной листовой жилой), чтобы их можно было уже без опасения укрывать шнурами следующего яруса.



Чертеж 10: Как вешаются подъемные ставни (детали приспособлений)

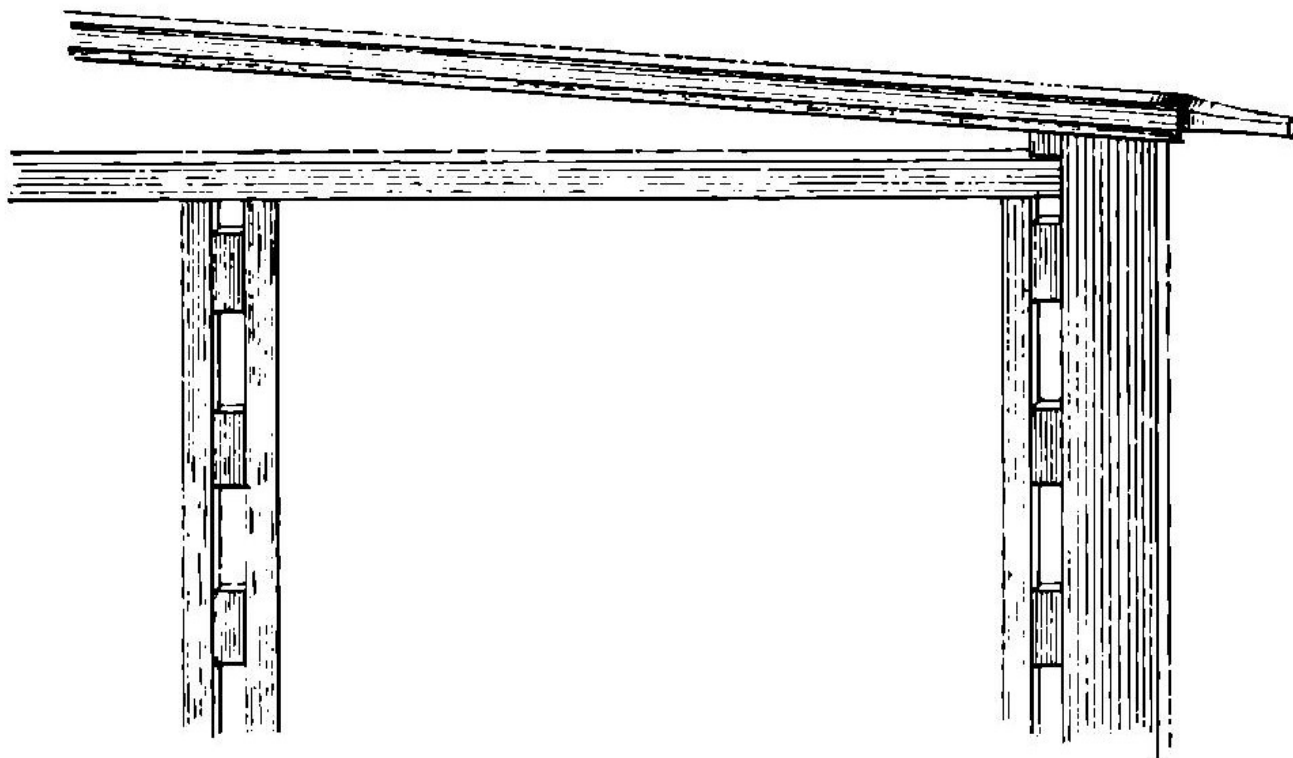


Чертеж 11: 1) Способ укрепления лат для шнуров. 2) Дощатая переносная крыша. 3) Задвижка над доской, закрывающая от дождя щель между двух покрышек. 4) Способ укрепления крыши к столбам во время бурной дождливой погоды.

Отсюда следует, что сушильня должна быть таких размеров, чтобы на каждом ярусе её помещалось от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{4}$ всего урожая табака.

Для удобства доступа к ярусам и завешивания их новыми шнурами и для доставки внутрь сушильни шнуров снаружи, против места вешания кладется наклонный помост из досок с набитыми поперек планками, имеющий сверху сушильни продолжение до места вешания шнуров и достаточной ширины, чтобы два рабочих легко могли разойтись на нем. Здесь же накладывается поперек отделения сушильни на латы доска, на нижней стороне которой прибиты две узкие продольные планки, приходящиеся между штифтами и предохраняющие их от поломки или сгибания под тяжестью рабочих. На эти доски и помещаются в каждом отделении по два рабочих, которым третий подает шнуры для вешания.

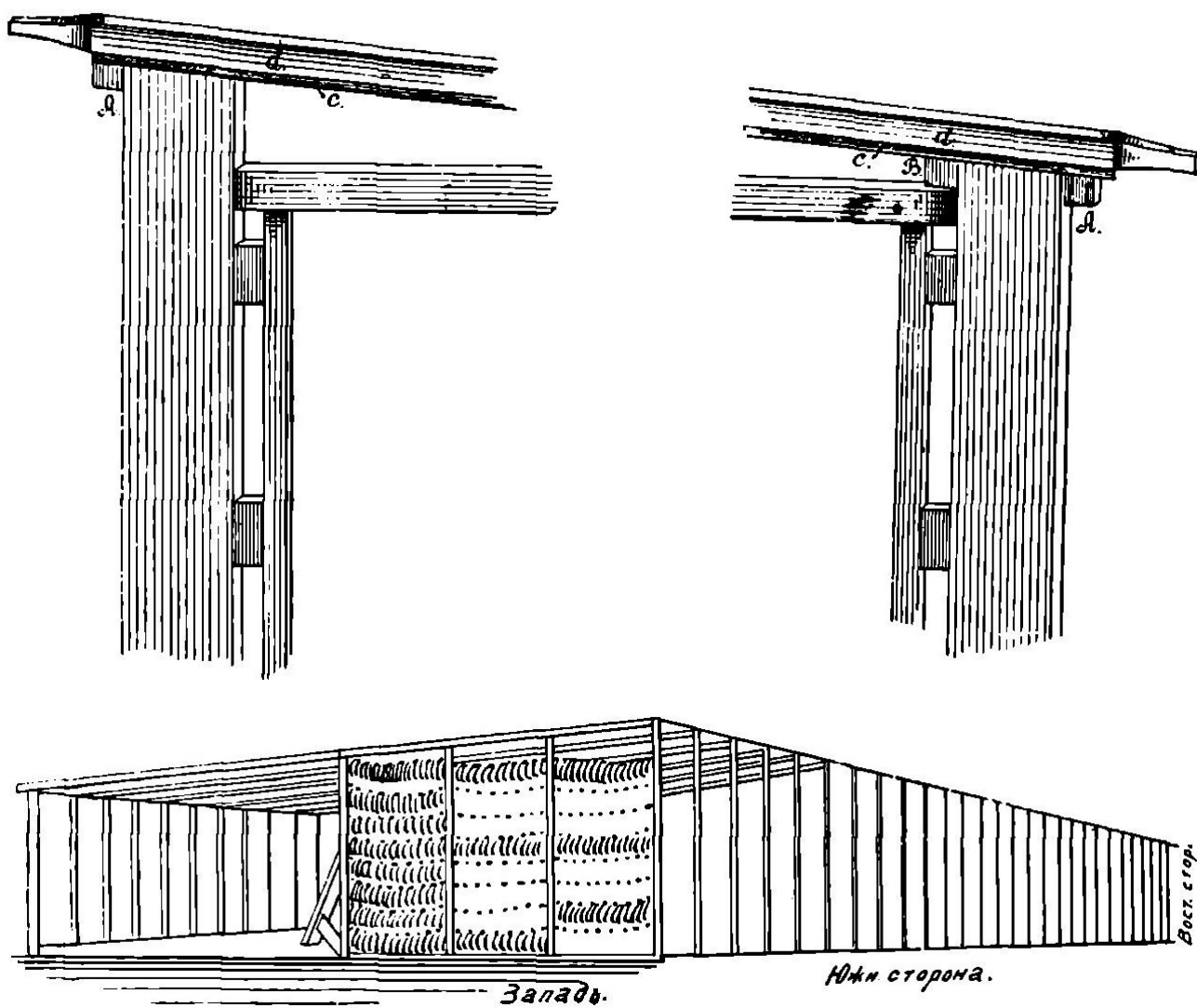
В случае же если сушильня не достаточно велика для помещения всего урожая табака, можно выиграть место, если освободить 1 — 2 нижних яруса с сухими или почти высохшими шнурами и поместить их в магазин,



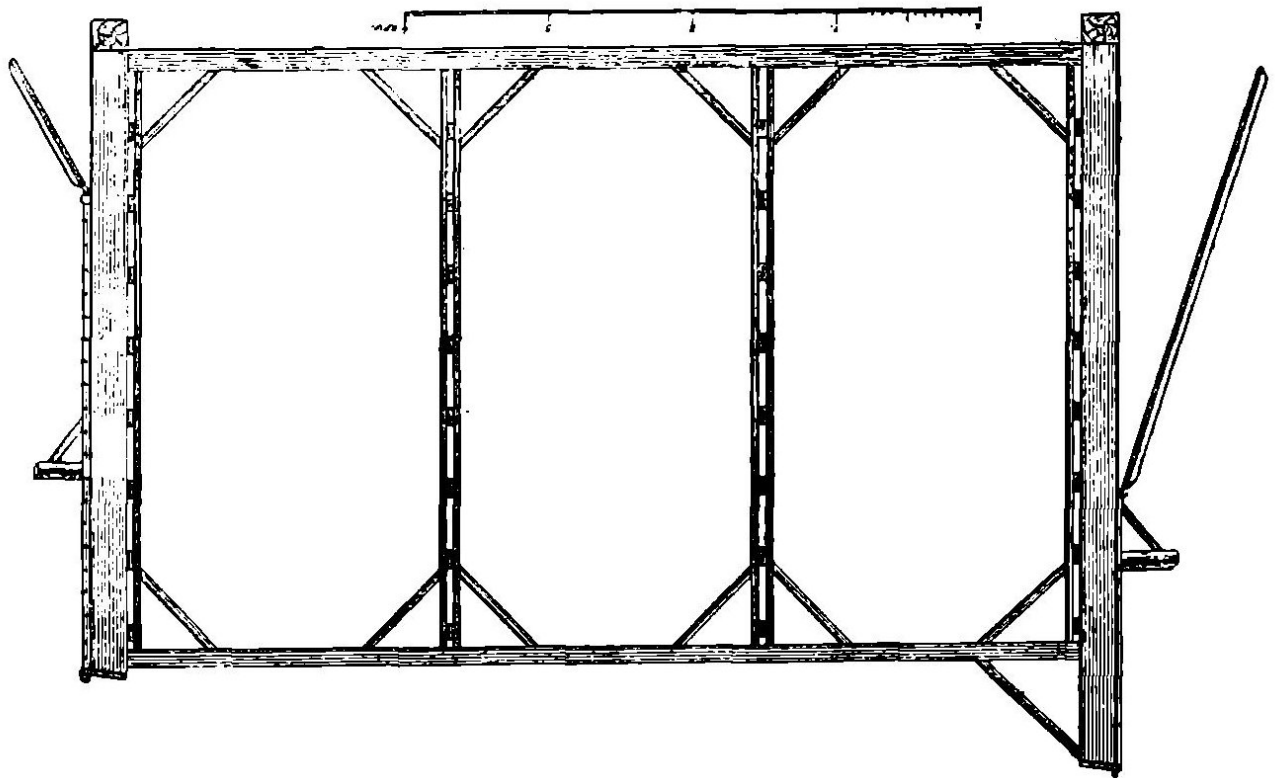
Чертеж 12: Дощатая крыша из переносных частей (в разрезе).

помещая шнуры третьего яруса на нижний, четвертого на второй, а пятого — на третий, или спуская почти сухие шнуры 3-го и 4-го яруса на нижние и, кладя их здесь полустоймя один возле другого, стеблями вверх, линиями, пересекающими ниже висящие шнуры третьего и четвертого яруса под острым углом. Верхние ещё довольно сырые шнуры вешаются ниже, а на ними завешиваются 1 — 2 яруса свежими шнурами, или, если случится сырая погода, от

которой совсем высохший табак несколько отсырел и не крошится, то можно его снять и повесить в магазин для хранения и выиграть таким образом еще более места. Но чтобы в такое дорогое время, как уборка, не иметь надобности заниматься перевязыванием шнуров, благоразумнее и выгоднее всего будет устроить сушильню таких размеров, чтобы она не только соответствовала количеству имеющегося на плантации табака, но и имела бы на всякий случай и лишнее место. Определить же необходимые размеры сушильни не трудно. Полагая что длина шнура $2\frac{1}{4}$ аршина (1,6м), и что каждый, не очень редко нанизанный средней величины листом, дает около фунта сухого табака (0,41кг), что на сажень (2,1м) длины одного яруса сушильни в одном отделении помещаются 16 17 таких шнуров, в трех отделениях 51, а на пять ярусов 255 и т. д., то получим, что для помещения, положим, десяти тысяч шнуров, дающих около 250 пудов (4095кг) сухого табака, нужна сушильня из трех отделений с пятью ярусами в каждом, имеющая около 40 саженей (85,2м) длины и до 7 аршин (5м) ширины. Но если желательно заняться отвязыванием 1 — 2-х нижних ярусов и перевешиванием верхних, то эта сушильня может служить и для помещения количества шнуров, соответствующего 500 (8,19т) и более пудам сухого табака.

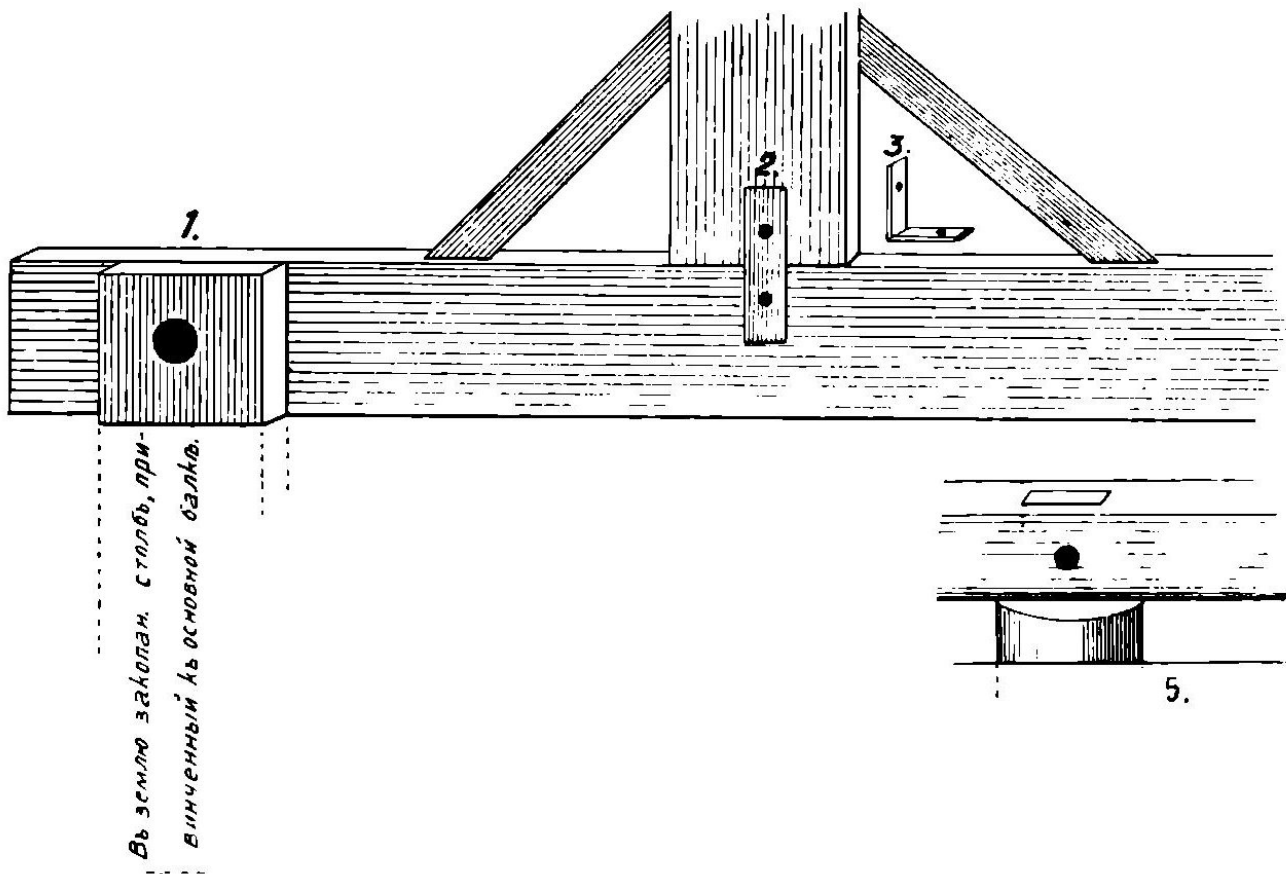


Чертеж 14: Общий вид сушильни со снимающейся крышей.



Чертеж 15: Поперечный разрез сушильни со снятой крышей.

Уход за табаком, который сушится в такой сушильне, очень прост и состоит в том, что в хорошее, сухое летнее время, когда ночи теплые и безросые, сушильня оставляется постоянно открытой сверху и с боков, чтобы воздух свободно циркулировал между сушащимися шнурами, при этом, однако, полезно сообразоваться с показаниями барометра, чтобы табак не был смочен дождем могущим внезапно случиться ночью. Когда же ночи настают сырые и прохладные, то каждый вечер сушильню регулярно закрывают сверху и с боков, оставляя открытыми только некоторые ставни, чтобы испаряющаяся влага имела свободный выход. От довольно сложного, хотя бы и сухого ветра, закрывается подветренная сторона сушильни, а на другой стороне ставни или двери могут быть более или менее открыты. Во время же бури, сильной сырости после дождя, тумана, сушильня закрывается вполне. Словом, сообразуясь с погодой, можно по мере надобности регулировать защиту табака от вредных атмосферных влияний.



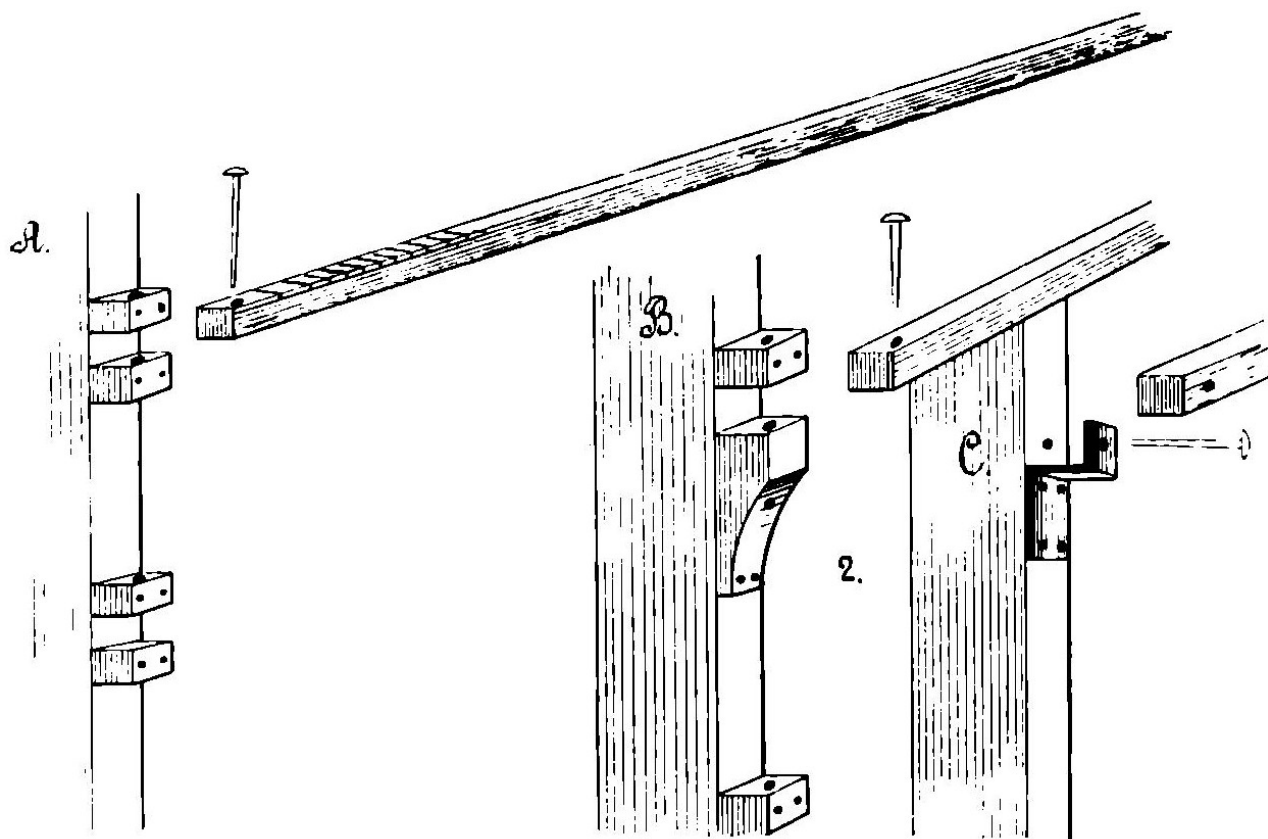
Чертеж 16: 2) Железная планка, связывающая столб сушильни с балкой. 3) Такой же угольник для связи. 4- 5) Закопанный дубовый столб пропускается сквозь балку.

Одна из неопенимых выгод такого рода сушильни в том, что для укрытия в ней табака от приближающегося дожда требуется лишь немного рабочих, которые могут выполнить эту работу в самое короткое время, не трогая с места ни одного шнура и не имея никакой надобности в переноске их под крышу другого помещения, как это необходимо требуется при ныне устраиваемых открытых сушильнях, где для сохранения сушащегося под открытым небом табака приходится переносить его под крышу, отрывать от других работ почти всех людей, в то время как про сушильнях нового типа почти все рабочие могут продолжать низание и прочие работы.

Сушильня такого же типа, но с крышей состоящей из подвижных на колесах, рам.

Если такая крыша устроена как следует, то относительно целесообразности с ней не сравнится никакая другая. Но для устройства её требуется самая тщательная, умелая, отчетливая работа и, следовательно, опытный мастер, умеющий вполне правильно поставить главные части её, состоящие их подвижных на железных колесах рам, чтобы они могли двигаться вверх и вниз по стропилам, без всякой задержки, и входить на продолжения стропил

на особой пристройке сзади сушильни.

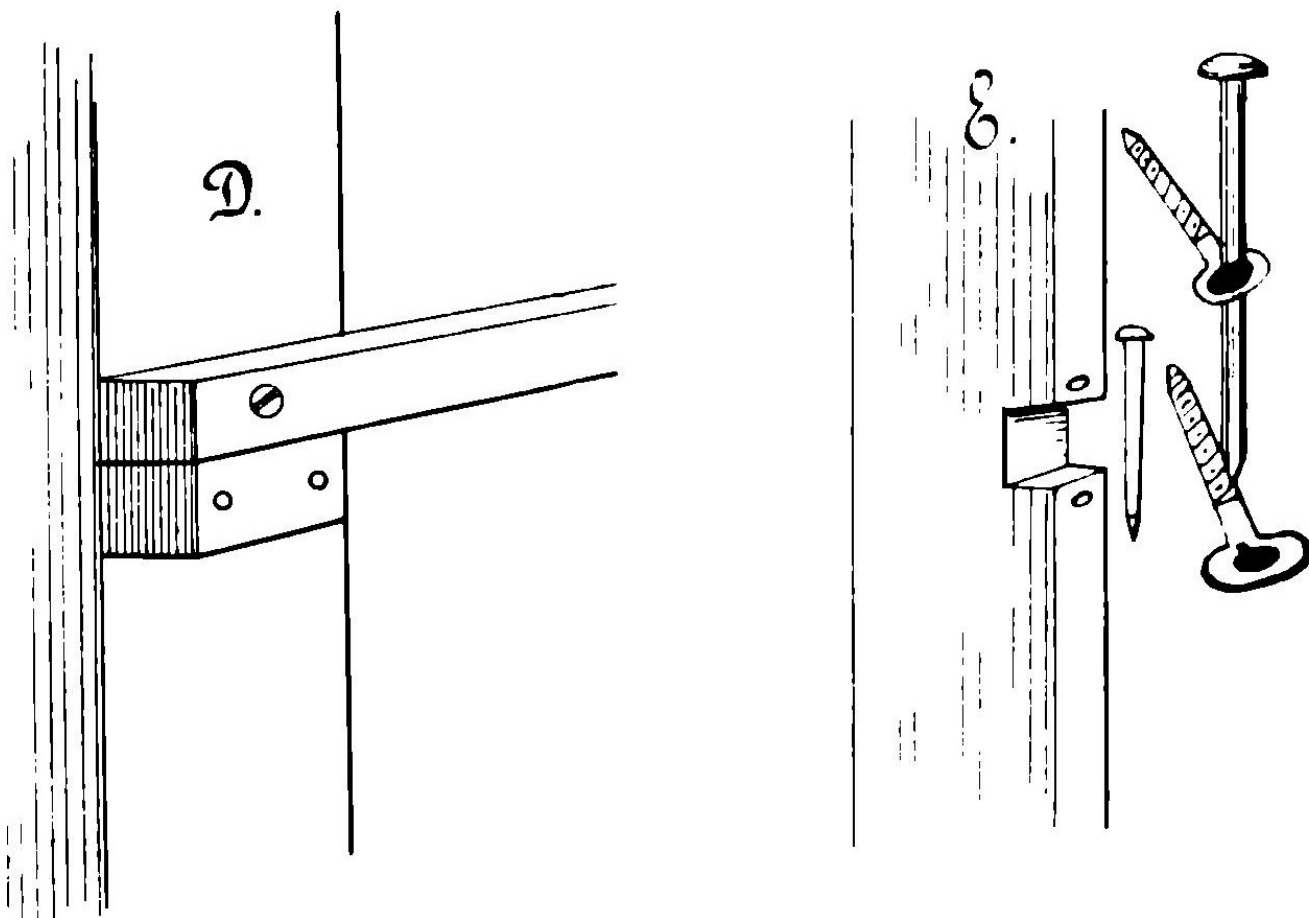


Чертеж 17: Различные способы укрепления лат для развешивания шнуров с табаком.

Такая крыша, состоящая при том из более ценных материалов, может обойтись дороже других, но окупается в скором времени.

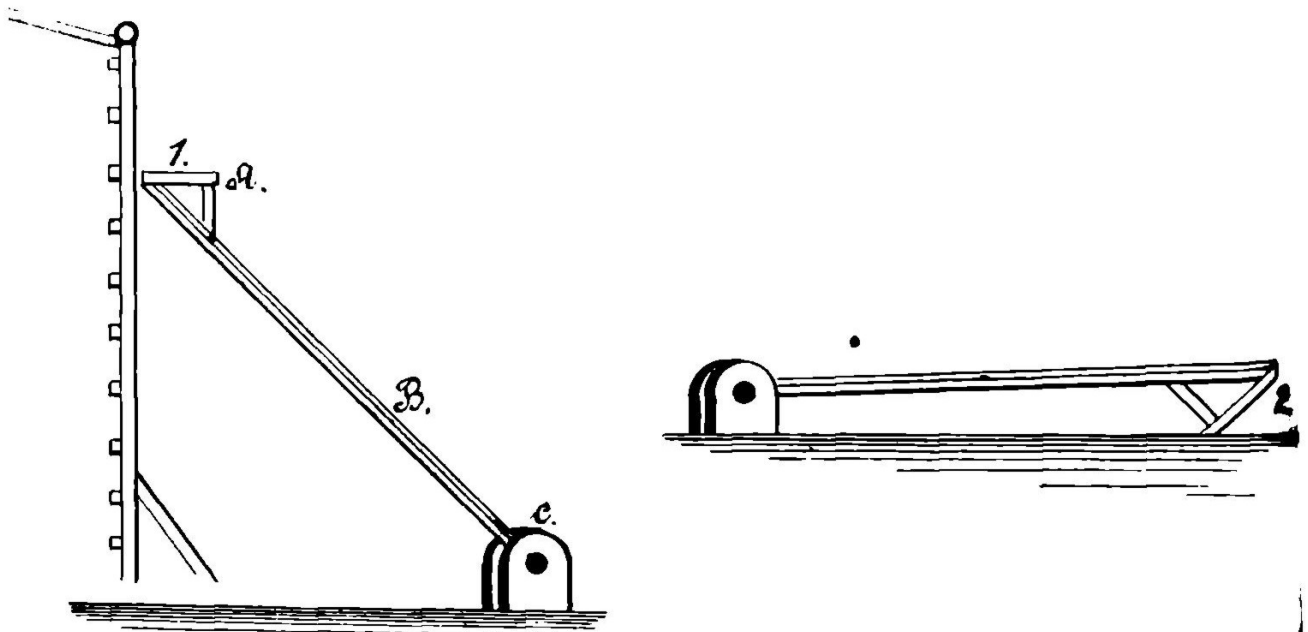
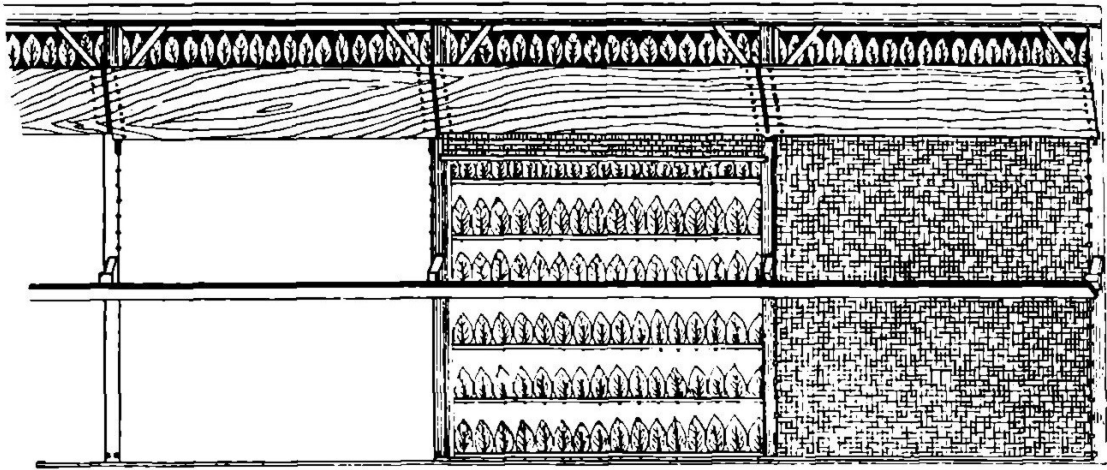
Рамки делаются из крепкого сухого дерева, лучше всего соснового, которое не так легко коробится, и представляют каждая продолговатый прямоугольник, расположенный своей длинной стороной поперек сушильни. Для прочности продольные части рам связываются ещё 3 — 5-ю поперечными планками, а по углам внутри деревянными наугольниками и на верху — железными. Эти рамы покрываются кровельным железом, тонкими досками, обтянутыми полотном и покрытыми масляной краской или, лучше всего, обиваются брезентом. Для того же, чтобы по длинным краям рамы, лежащим на стропилах, дождевая вода не могла проникнуть внутрь сушильни, по этим краям рамы набиваются сверху треугольные планки, имеющие до 2-х вершков (9см) толщины. Но, кроме того, и длина рам должна быть такова, чтобы они, лежа на стропилах сушильни, выступали ещё на 2 — 3 вершка (9 — 13 см) наружу за края стен сушильни. Каждая рама имеет четыре ряда колес, расположенных на расстоянии в 8 — 12 вершков (36 — 54см), друг от друга вдоль длинных боков и так, что два ряда вделаны в них с нижней стороны на горизонтальных осях, а два других ряда колес несколько меньшего размера вделаны вдоль длинных планок сбоку

их и на вертикальных осях, при чем как те, так и другие колеса выступают за края рамы на $\frac{1}{8}$ своего диаметра.



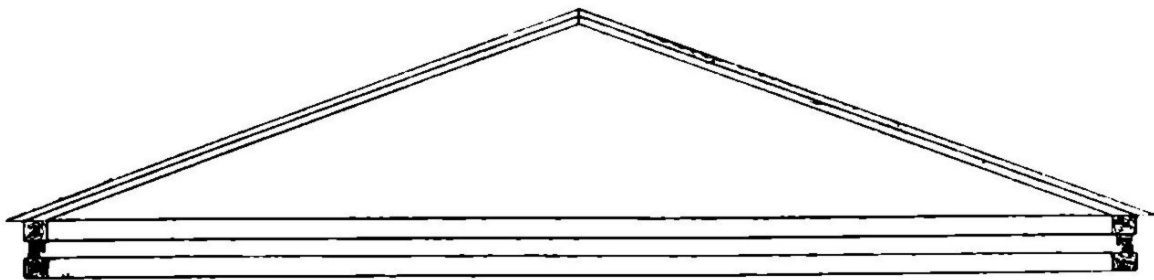
Чертеж 18: Различные способы укрепления лат для развешивания шнуров с табаком.

Устройство же стропил для укладки на них рам следующее: под стропилами, — которые должны быть четырехугольные — прибивается с нижней стороны тщательно отделанная вершковая доска (4,5 см), ширина которой, приблизительно, на четыре вершка (18 см) шире стропила, так, чтобы снизу с обеих боков её образовались выступы в 2 вершка (9 см). На них накладываются продольными сторонами рамы крыши так, чтобы вертикальные колеса стояли на выступах, а горизонтальные — слегка опирались бы в бока стропил. Таким образом первые ряды колес служат для передвижения рам вверх и вниз по стропилам, а вторые для того, чтобы рамы катились свободно, не тормозясь стенками стропил. Верх выступов и боковые стороны стропил для той же цели обивают листовым железом. Для того же, чтобы рамы не были сорваны ветром, к верху стропил привинчены деревянные покрывки, сверху округленные, выкрашенные, такой ширины, чтобы они на вершок (4,5 см) ещё покрывали края рам, отстоя, однако, от рам настолько, чтобы не мешать трением их передвижению.

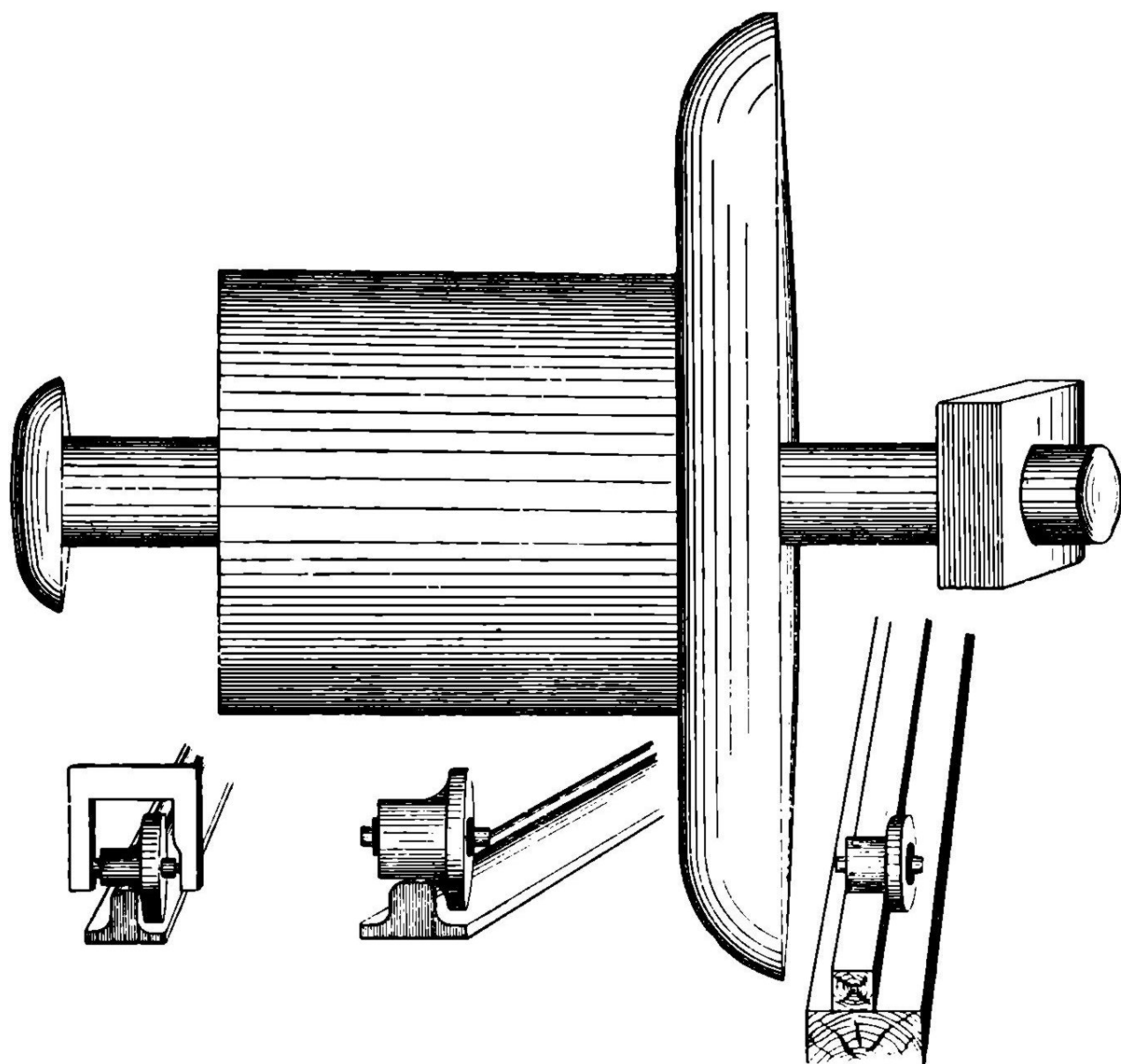


Чертеж 19: Ход с юга, т.е. спереди сушильни, который поднимается и опускается. 1) А — доска хода (3-саженная) (6м), В — брусок, на котором укреплен ход. С — столбик, в котором на шкворне приделан брусок, для поднятия и опускания. 2) Опущенный ход. Сверху — открытое и закрытое отделение.

Эти покрывки служат также и для отвода дождевой воды, которая без них попадала бы на стропила, а оттуда внутрь сушильни.



Чертеж 20: Разрез крыши сушильни с колесами и рельсами.

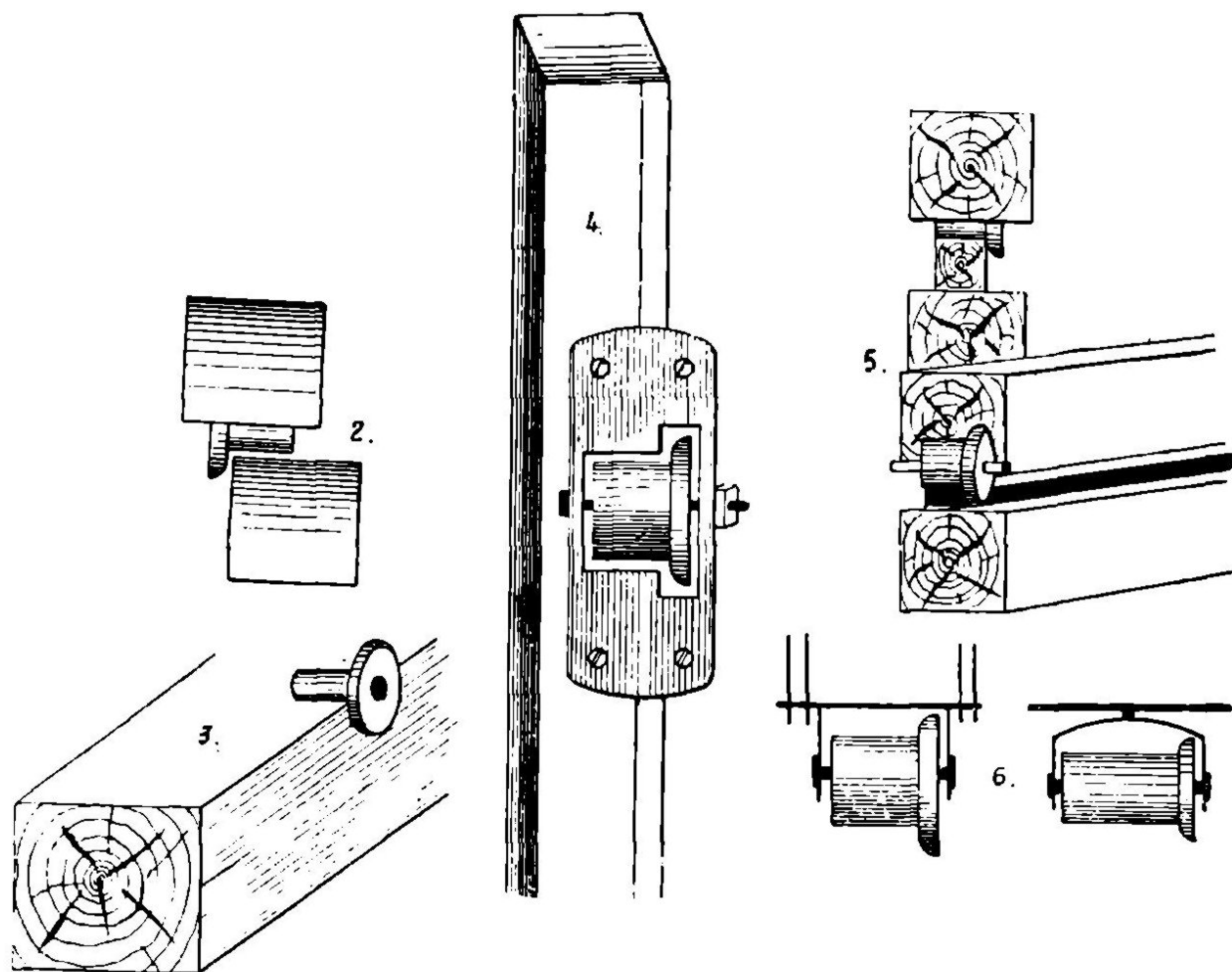


Чертеж 21: Детали устройства колес и рельс.

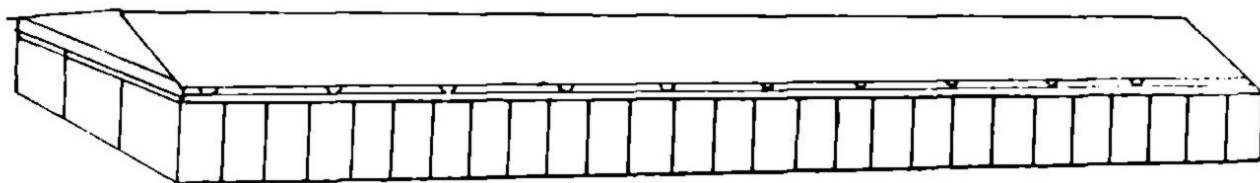
Кроме того, для безопасности от срывания ветром рамы укрепляются ещё и по обеим наружным сторонам железными крючками, задвижками или иначе.

Пристройка сзади сушильни, служащая для помещения рам, отодвинутых с крыши сушильни, самого простого устройства и состоит из столбов, стоящих в таком же порядке, как и столбы сушильни, с которой они соединяются продолжениями стропил, имеющими такое же приспособление для передвижения рам, как и сами стропила. Для устойчивости и неподвижности наружные столбы пристройки связаны вверху венцом, в середине распорками и, кроме того, снаружи подпорами. Ширина пристройки приблизительно такова же, как и сушильни. Для открывания рамы вкатываются вверх на пристройку посредством веревок на блоках и привязываются тогда внизу пристройки; при закрывании же крыши веревки отвязывают и дают рамам тихо катиться вниз на прежнее

место, для чего с верхней и нижней сторон рам приделаны держалки, не позволяющие им катиться далее, чем следует.



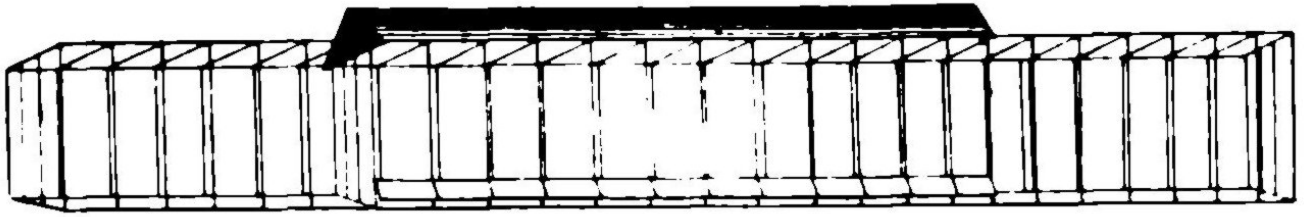
Чертеж 22: Детали устройства колес и рельс. Применение вместо рельс деревянных брусков.



Чертеж 23: Общий вид сушильни с крышей на рельсах.

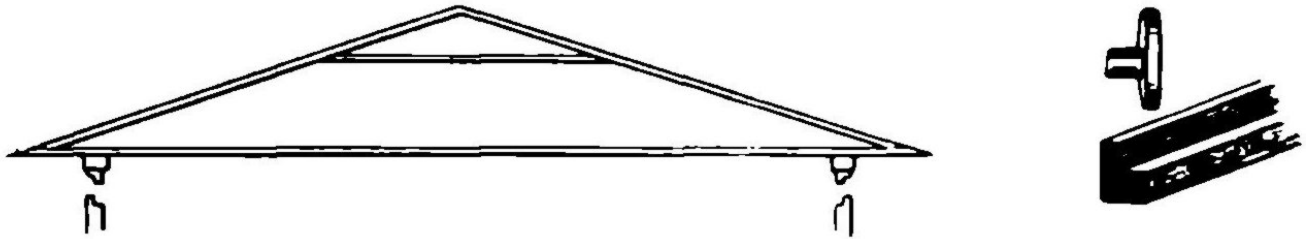
Сушильня с выкатными вагонами для сушки табака на солнце и в тени.

Сушильня эта служит в сущности не для сушки табака, а только для укрытия его на ночь от непогоды; сушится же табак вне этой постройки под открытым небом на особых вагонах, выкатываемых для этой цели из сушильни наружу. Постройка эта самая простая и состоит из трех не пропускающих наружной сырости стен,

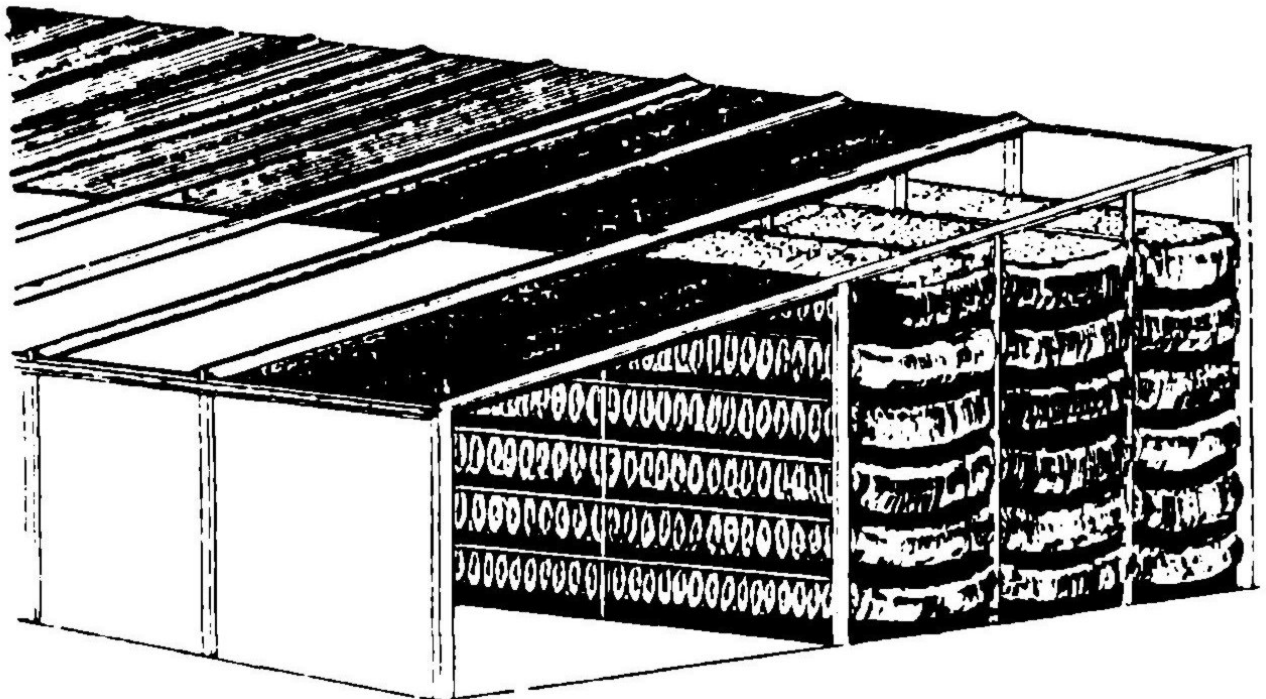


Чертеж 24: Сушильня с крышей на колесиках. С боковой её - пристройки, на которые сдвигается крыша.

из которых задняя с одной или двумя дверями и несколькими продушинами; передняя же, южная стена состоит из ряда столбов, отстоящих друг от друга на сажень (2,1 м), на которых приделаны двустворчатые двери, плотно закрывающие промежутки между столбами, для чего столбы снаружи, пороги внизу и платны вверху имеют фальцы.



Чертеж 25: Поперечный разрез крыши на рельсах.



Чертеж 26: Сушка табака, нанизанного на проволоку.

Место внутри постройки служит только для помещения вагонов. На полу против каждой дверей проложены поперек постройки железные рельсы для движения вагонов, начинающиеся на расстоянии аршина (71 см) от задней стены и проходящие вблизи

столбов в уровень с нижней частью фальца порога и настолько продолжающиеся наружу перед постройкой, чтобы задняя часть выдвинутых вагонов не была затенена открытыми дверями с востока и запада в утреннее и послеобеденное время, и верхние шнуры с табаком находились под полным действием солнечных лучей. Рельсы кладутся на шпалы и возможно горизонтально, чтобы передвижение по ним производилось без особенных усилий, и в конце их вкапываются небольшие столбики для остановки вагонов в надлежащем месте.

Употребляемые же ныне вместо железных рельс деревянные желобки или другие устройства, по которым передвигают рамы с деревянными колесами или даже без них, оказываются негодными на деле, так как передвижение по ним не только затруднительно, но часто и совсем невозможно, даже и тогда, если подобные рельсы обтянуты железом. Поэтому во избежание остановок и связанных с ними потерь гораздо практичнее устроить сразу железные рельсы. Но, кроме того, рамы, идущие на деревянных желобках, должны быть гораздо короче вагонов, идущих на рельсах, и не могут быть многоярусными, как вторые.

Вагоны состоят из крепкой рамы, вязанной поперечными планками и наугольниками, с нижней стороны которой вставлены на длинных боках чугунные колеса на железных осях, могущих выдержать вес вагона с повешенным на нем табаком. Колеса имеют 2 — 3 вершка (9 — 13 см) в поперечнике, и чем они более, тем движение легче. Поперек этой рамы устанавливаются вертикальные перегородки, каждая из нескольких ярусов горизонтальных планок, расположенных на 9 — 10 вершков (40 — 45 см) одна выше другой и прикрепленных, если ярусов не более двух-трех, к двум прочным столбикам, стоящим на краю длинных сторон рамы. Про большем же числе ярусов, например, 4 — 6, вместо одиночных столбиков на каждой стороне ставят их по два, так, чтобы между ними эти планки можно было бы вкладывать лишь перед самым вешанием шнуров; в противном случае, если бы планки были прикреплены гвоздями до верху, они слишком затеняли бы собой табак нижних ярусов от нужного ему до известной поры солнечного света. На планки набиваются по два ряда штифтиков, за исключением крайних планок на коротких сторонах вагона, где они имеют лишь по одному ряду штифтиков, служащих для привешивания к ним шнуров. Чтобы планки не могли сдвинуть с места, они оканчиваются железными держалками, плотно охватывающими вставленные между столбиками колодки, поддерживающие планки; или вместо держалок употребляют другое приспособление, например, забивают наружную стену столбиков железной пластинкой и т. п.

Ширина отделений, на которые разделяется вагон, определяется

длиной вешаемых на нем шнуров.

Вешание шнуров начинают с нижнего яруса и, приступая к нему, выдвигают один вагон из сушильни или, если вагоны стоят вне её, отодвигают внутрь её оба соседних с тем, который желают нагрузить. Для завешивания верхних ярусов к вагону приставляют небольшие лесенки на подпорках. Для защиты сушащегося табака от ветра, закрывают короткую наружную сторону каждого вагона парусными завесами на высоту, на которой вагон завешан шнурами. Если ночи сырые, росные, то каждый вечер вагоны закатываются в постройку, как и в ненастную погоду, и затворяют все двери и, если нужно, отдушины.

За рельсами на постоянно следить, чтобы они не засорились листьями или чем другим; также и двери, когда они открыты, должны быть прикреплены крючками к столбам, вкопанным впереди.

Сухие шнуры можно при первом отволаживании снять и поместить в магазин для хранения.

Если за каждым завешанным ярусом завешивать следующим через 8 дней, то завешивание шести ярусов оканчивается в 48 дней, т. е. в течение наилучшего времени, имеющегося для сушки, считая, от половины июля до конца августа.

Вагон в 9 аршин 10,5 вершков (6,8 м) длины и 2 аршина 11 вершков (1,9 м) с 4 отделениями в 6 ярусов может, смотря по величине листьев, поместить от 360 до 408 двухаршинных с четвертью (1,6 м) шнуров, соответствующих 9 — 10 пудам (147 — 163 кг) сухого табака.

Если производство табака ведется в больших размерах, то постройки для закатывания вагонов ставятся параллельными рядами по направлению от запада к востоку и на таком расстоянии друг от друга, чтобы передние не затеняли задних.

В отношении своей целесообразности такая сушильня занимает одно из первых мест, так вагоны могут быть передвигаемы с помощью двух-трех рабочих. И если такое устройство для сушки, требующее по своей конструкции и отчетливой работы, и более ценных материалов, как рельсы, колеса и пр., и обходится дороже других устройств, то с другой стороны, эти расходы настолько вознаграждаются выгодами, получаемыми от такой сушильни, удовлетворяющей всем требованиям хорошей сушки, что такая трата не должна никого удерживать от устройства этой сушильни.

Улучшенный способ сушки на переносных сушильных станках.

Если для сушки табака почему-либо ни одну из вышеописанных сушилен устроить нельзя, или нет надобности, если есть, например,

уже постройки, служившие для укрытия на ночь и от непогоды табака, сушившегося на рамах, козлах и т. п., или такая постройка может быть приспособлена для этой цели, — то можно сушку табака производить и на переносных носилках. В этом случае носилки не должны исключительно состоять из таких, какие ныне употребляются во многих местах южной России, но часть их должна иметь другое устройство. Этим, впрочем, не устраняется окончательно главный недостаток этого способа, состоящий в ежедневной переноске носилок с табаком для сушки на солнце и обратно в так называемую сушильню, — хотя и ослабляется в значительной степени, так как, благодаря иному устройству одной части носилок и иному порядку развешивания на них шнуров, получается возможность производить в несравненно меньшее время переноску носилок с табаком, чем это возможно при ныне употребляемых рамах, и тем значительно уменьшить риск порчи табака, застигнутого дождем или бурей.

Постройка, нужная для укрытия табака, может быть самая простая, лишь бы она не пропускала внешней сырости и на передней, южной стороне имела бы достаточное число просторных дверей, а в других стенах достаточное количество отдушин для проветривания ^{*)}.

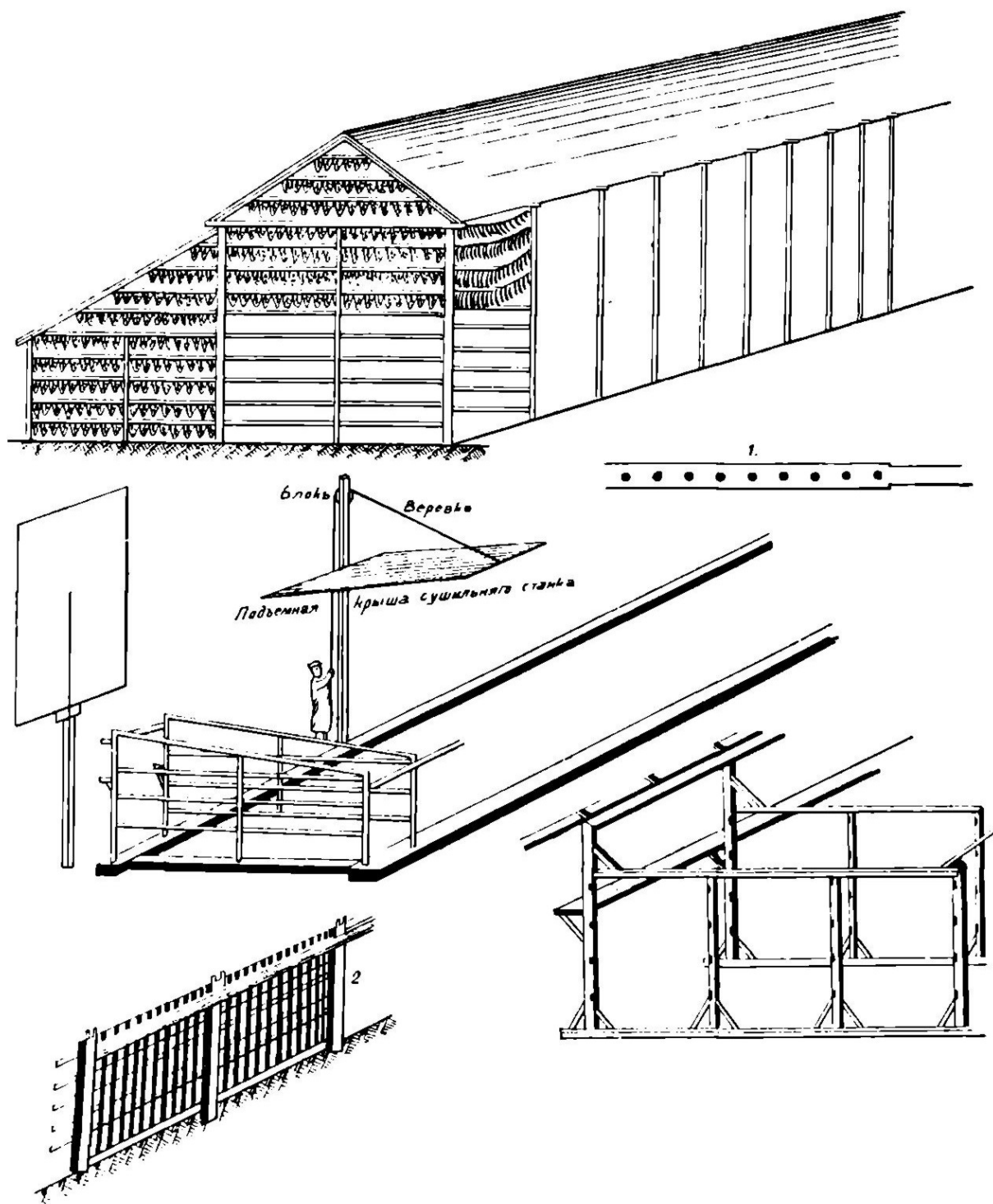
Вышеупомянутые носилки должны быть, как уже сказано, двоякого рода — большая часть из них с одним ярусом, остальные с тремя, четырьмя ярусами, и служат для двух разных целей.

Одноярусные носилки состоят из лежащей на четырех ножках рамки, отстоящей на 9 — 10 (40 — 45 см) вершков от земли. Ножки носилок расходятся по направлению коротких боков рамы и по этим бокам попарно связаны на высоте 4 вершков (18 см) от земли поперечными планками, дающими возможность ставить при переноске или для сбережения места по 2 — 4 носилок одни на другие, чем значительно сохраняется труд и время. По середине рамы имеется поперечная планка, разделяющая раму на два равных отделения, в которых по длине рамы вешаются шнуры. Для этого на средней планке вбивается два ряда штифтов, а на обоих коротких боках рамы по одному; чтоб шнуры не свешивались своей средней частью до земли, в каждом отделении, параллельно передней планке приделывают ещё по одной или по две планки или проволоки.

Устройство же трех-четырёх ярусных носилок почти такое же как у подкатных вагонов, с той лишь разницей, что у первых планки

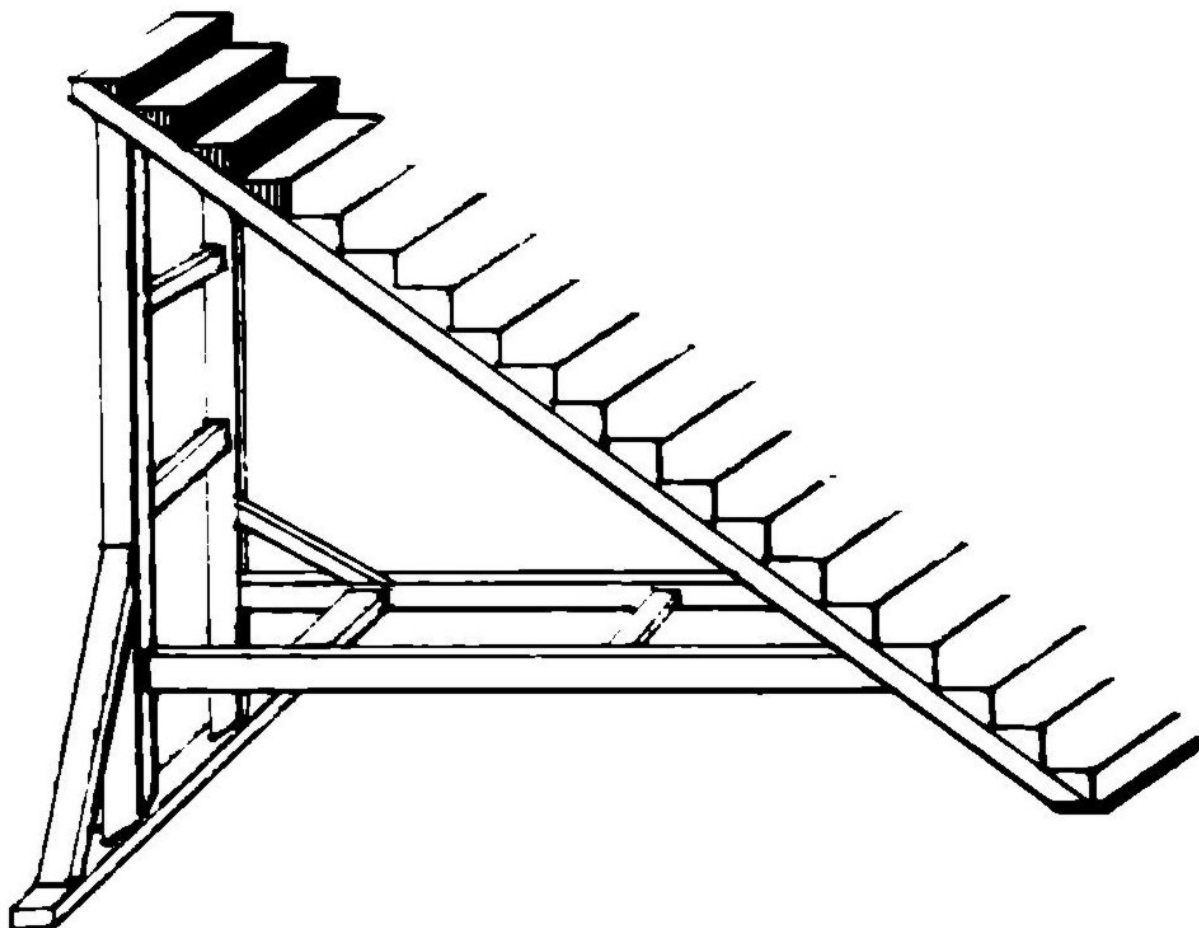
*) Кроме того следует, чтобы постройка была разделена простенком на две части, из которых одна, большая, служит для помещения носилок с ещё свежим, сырым табаком, а другая, меньшая, для носилок на которых находится более или менее уже высохший табак. Когда же и тот, и другой табак будет в одном помещении, то при продолжительной сырой погоде более сухой табак может притянуть к себе от сырого столько влаги, что неминуемо пострадает его цвет.

для вывешивания шнуров не вкладываются по мере надобности между двумя столбиками, как это делают у вагонов, на которые шнуры помещаются в постепенной последовательности, а наглухо приделаны ярусами к одиночным столбикам, так как они сразу завешиваются табаком, имеющим уже одну и ту же степень сухости и не требующем более непосредственного освещения солнцем.

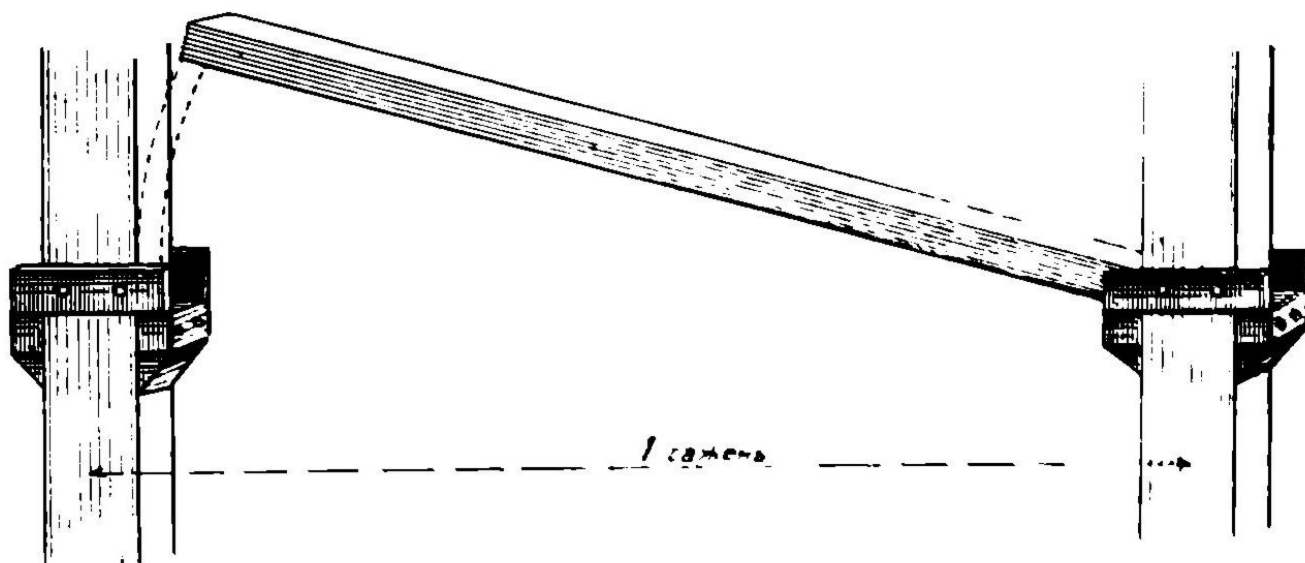


Чертеж 27: Сушка табака на станках.

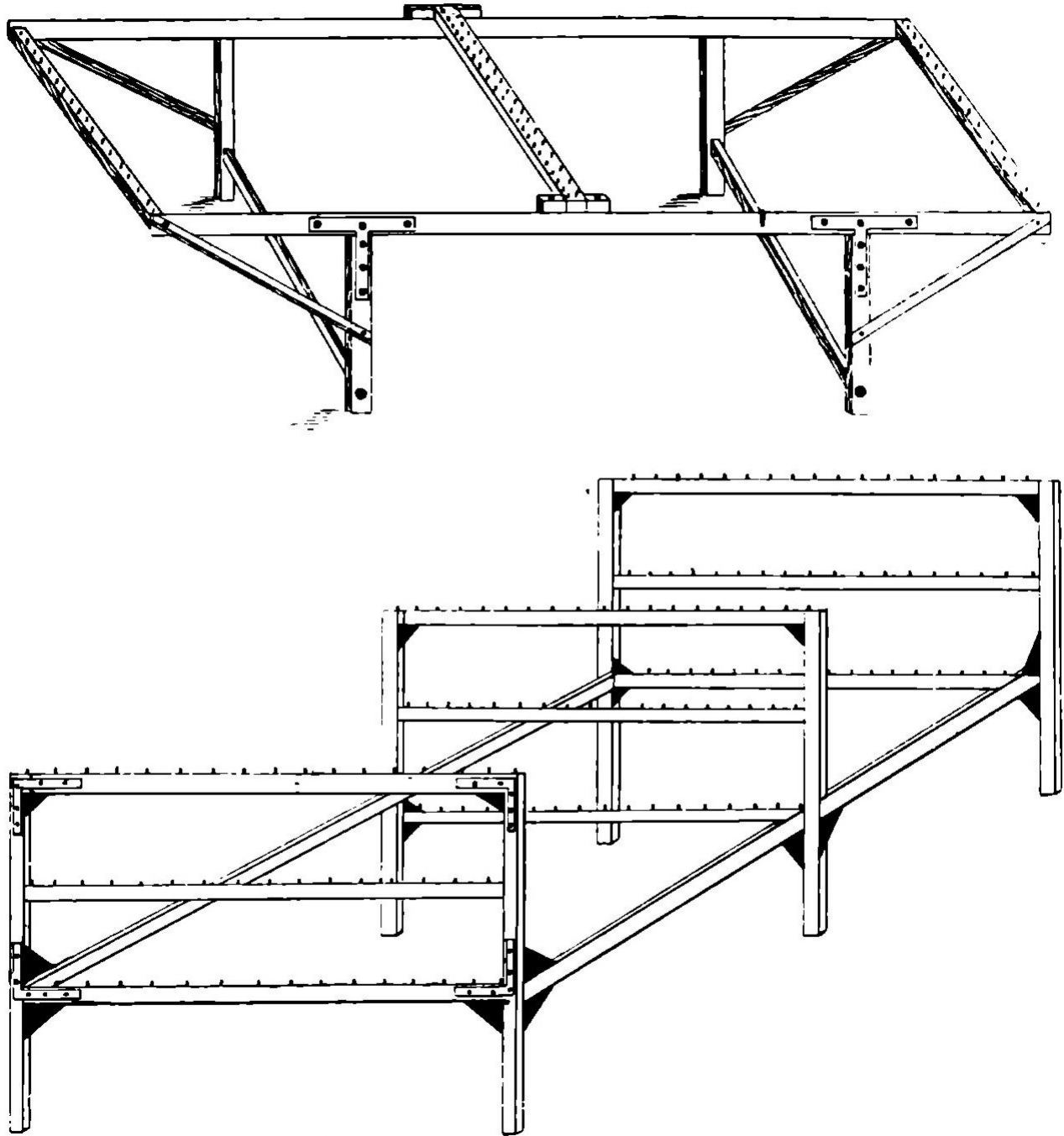
1) Перекладина с отверстиями. 2) Стойка для станка, покрываемая снаружи деревянной или полотняной покрывкой. 3) Сушильный станок. Сверху: вид сушильни с навешиваемыми шнурами табака.



Чертеж 28: Лестница для переноски шнуров с табаком в верхние ярусы



Чертеж 29: Столбы в которые вкладывается лата для шнуров, при многоярусном устройстве сушилен.



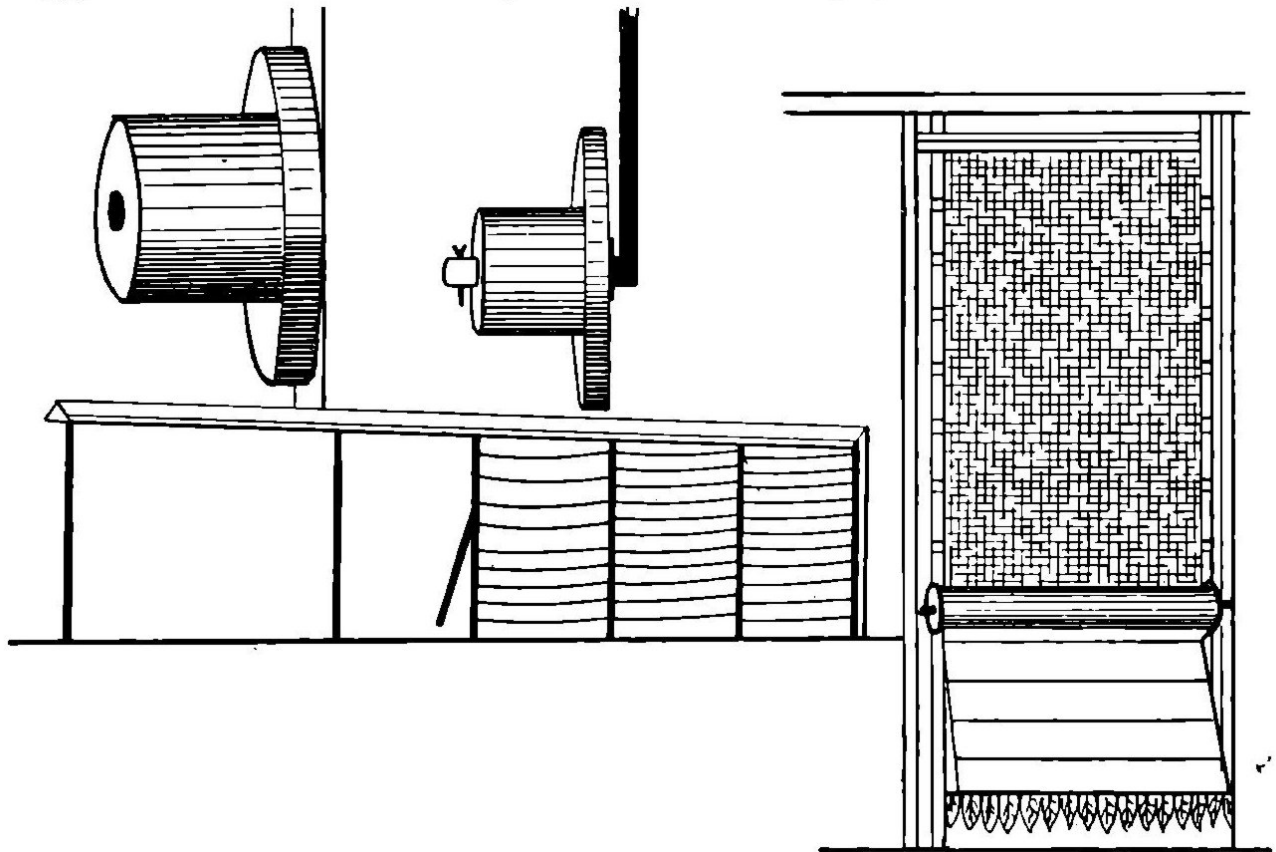
Чертеж 30: Переносные сушильные станки.

Кроме того, на этих носилках нет поперечных планок или проволок, так как повешенные на них полувывсохшие шнуры по своей легкости могут быть на столько вытянуты при привязывании, что в поддержке средней части их нет надобности.

Длина и ширина тех и других носилок одинакова, именно, несколько более 4,5 аршин (3,1 м) в длину и на $2\frac{1}{4}$ аршин (1,6 м) в ширину, и в одном ярусе обоих отделений могут уместиться, смотря по величине табачных листьев, от 20 до 30 шнуров длиной $2\frac{1}{4}$ аршин (1,6 м).

Причина неодинакового устройства носилок заключается в том,

что они служат для двух различных целей.



Чертеж 31: Передняя клетка станка. Сушка табака под навесом. Детали устройства колес для выкатных вагонов.

Так носилки с одним ярусом служат для помещения только что убранного табака и его томления, а также и для табака, получившего желтый цвет лежанием в куче; на этих носилках тогда подвергают тот и другой табак солнечной сушке до тех пор, пока стебли и плечи листьев не сделаются желтыми или желто-красными, на что требуется 3 — 5 жарких солнечных дней. Тогда шнуры снимают с одноярусных носилок и перевешивают на многоярусные, так как в этой фазе сушки табак уже не нуждается в солнечном освещении, а только в теплоте, и уже в тени, повешенный ярусами на открытом воздухе, табак может быть досушен под влиянием легкого течения теплого и сухого воздуха.

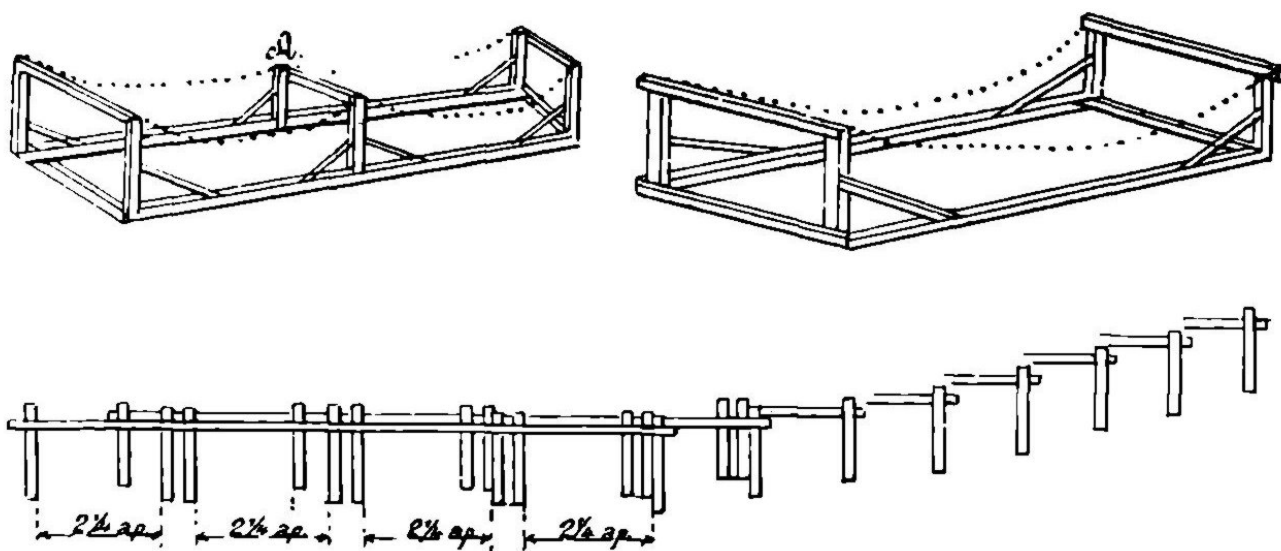
Снятие и перевешивание шнуров идет так быстро, что одна работница может окончить в день 1300 — 2000 обыкновенных шнуров.

Таким образом с трех или четырех одноярусных носилок табак помещают на одни 3-х — 4-х ярусные носилки. Это, во-первых, представляет ту выгоду, что освободившиеся одноярусные носилки могут опять идти для приема вновь поступающих партий шнуров с табаком, во-вторых, требуется меньший комплект одноярусных носилок, и, в-третьих, внос и вынос тех и других носилок, благодаря

меньшему их числу, производится быстрее; это очень важно, так как уменьшает риск порчи табака дождем.

Если принять, что для каждой партии табака от начала томления до его полного обжигания на солнце требуется 8 дней, и что наилучшее время сушки продолжается только около 48 дней, то за этот период времени одноярусные носилки могут послужить для пяти-шести партий табака. Что касается количества нужных одноярусных носилок и многоярусных, то оно определяется числом ярусов на последних, так что на 100 одноярусных носилок нужно 25 0 30 трёхъярусных.

Высушенный на многоярусных носилках табак может быть снят после отволаживания его, в устроенном для этого помещении, на столько, сколько необходимо, чтобы он не крошился, и помещается вязами в магазин для хранения.



Чертеж 32: Открытые станки и переносные носилки.

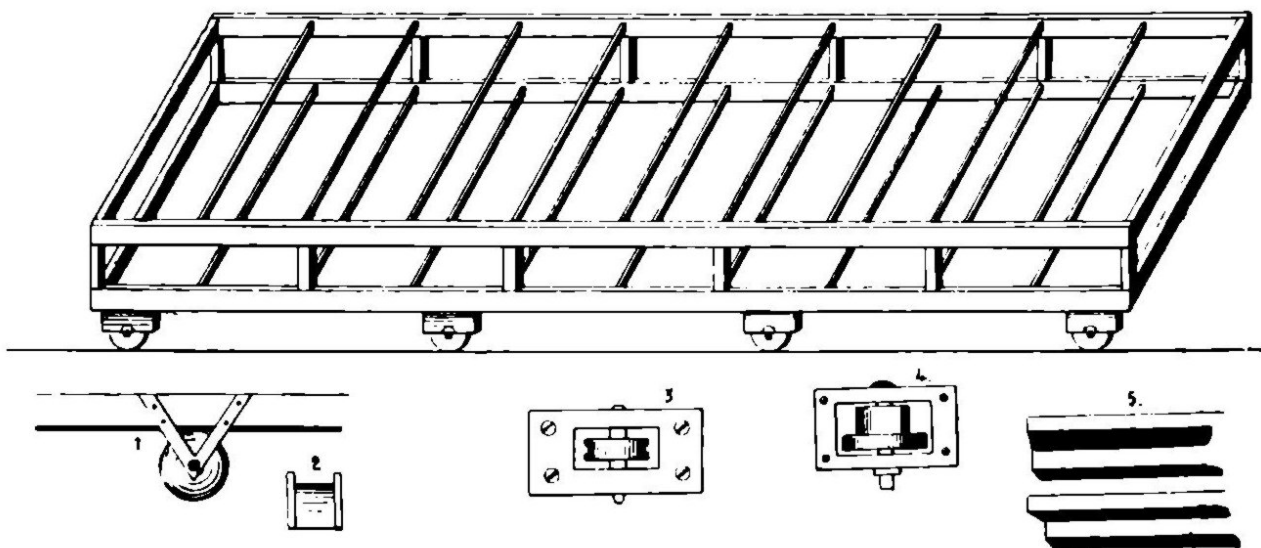
Для защиты сушащегося на дворе табака от ветра закрывают внешнюю сторону носилок грубым холстом или иначе, а в случае бурной погоды носилки вносят в постройку, открывая на противоположной ветру стороне, на сколько надо, отдушины для выхода испаряющейся из листьев влаги.

Постройка, служащая для помещения табака, сушащегося на носилках, представляет ту выгоду перед всеми вышеописанными, что она и в случае продолжительной ненастной погоды может быть приспособлена и для вспомогательной сушки огнем. Поэтому, сушка табака на носилках пригодна не только для самой южной России, но и для более северной её полосы.

Сушильня с выкатными на рельсах вагонами для сушки табака, низанного на проволоки.

Устройство такой сушильни в общем такое же, как и для сушки табака на шнурах, и различие между ними только то, что поперечные перегородки на вагонах у первой гораздо ближе друг от друга, чем у второй, и тем образуется большее число менее широких отделений, в которые помещаются проволоки с табаком, и что планки, на которых их вешают, устроены несколько иначе. Эти планки имеют сверху с обеих сторон фальцы в $\frac{1}{4}$ вершка (1,2 см) глубины, кроме планок на крайних перегородках, имеющих по одному, и отстоят друг от друга стенками своих фальцев на длину проволоки с табаком. Чтобы проволоки при движении вагонов или от ветра не сдвинулись с места, скользя по фальцам, на нижней горизонтальной стороне фальца на местах, где должны лежать концы проволок, сделан ряд неглубоких желобков или выемок на том же расстоянии друг от друга, на каком вбиваются штифты для вешания шнуров; или, чтобы не уменьшать вырезами прочность планок, на соответствующих местах набивают попарно штифты, между которыми вкладываются концы проволок.

При вешании табака на проволоках порядок вкладывания планок между столбиками такой же как и при вешании на шнурах, т. е. каждый следующий ярус завешивается лишь после завешивания и 5 — 8 дневной сушки предыдущего.



Чертеж 33: Выкатной на рельсах вагон и детали его устройства.

Табак поступает сюда только поле томления в плотно закрытом помещении или после пожелтения в куче и в первом случае переносится сюда для помещения в сушильню на трех-четырёхъярусных носилках, куда он положен был для томления после низания на проволоки, а во втором случае — на обыкновенных

носилках. Вагон в 10 аршин 5 вершков (7,3 м) длины и 2 аршина 11 вершков (1,9 м) ширины с 12-ю поперек идущими отделениями, из которых каждое имеет в ширину 12 вершков (54 см) просвета, вмещает на каждом ярусе одного отделения 15 — 17 проволок в 13 вершков (58 см) длины каждая, из которых 12 вершков (54 см) нанизаны табаком, и только по $1/2$ вершка (2,2 см) оставлено по концам свободными для укладки проволок на планке.

На всех же 5 ярусах 12-ти отделений помещается, следовательно, от 1080 до 1224 проволок, соответствующих 360 — 408 двухаршинным с четвертью (1,6 м) шнурами, считая по 3 проволоки на 1 шнур.

Сушильня для сушки табака, низанного на проволоки с открывающимися стенами и брезентовой крышей.

По устройству она почти такая же как первая из описанных сушилен для сушки табака на шнурах, и отличается от неё лишь другим устройством для помещения табака на проволоках.

Это устройство состоит в том, что в столбах каждого поперечного ряда на внутренних, обращенных друг к другу сторонах их делаются гнезда, в которые вкладываются 3 — 4 яруса горизонтально идущих вкладин, из которых лишь нижний ярус вставлен наглухо, другие же вкладываются лишь перед самым вешанием проволок с табаком, так как верхние ярусы слишком затеняли бы ниже их сушащийся табак. Вкладыны нижнего яруса отстоят от земли на 12 вершков (54 см), а каждый следующий на 8 — 9 вершков (35-40 см) выше, т. е. на несколько меньшем расстоянии, чем это необходимо для шнуров, так как проволоки с табаком гораздо менее выгибаются от тяжести, чем шнуры. Поперек этих вкладин, имеющих сверху по обоим краям отдельные гнезда, отстоящие друг от друга на $13\frac{1}{2}$ вершков (60 см), вкладываются тогда крепкие, почти в сажень (2,1 м) длины планки, снабженные сверху по обоим краям фальцами и желобками или вместо последних штифтами, между которыми помещают проволоки с табаком, имеющие 13 вершков (58 см) длины и получающие таким образом должное положение относительно солнца, т. е. с севера на юг, так как сушильня должна стоять по направлению с запада на восток.

Табак поступает сюда для сушки после желтения, и порядок вешания его, как и уход за ним во время сушки и ограждения его от непогоды, тот же, что и у первой описанной сушильни с откатываемой брезентовой крышей.

На одну сажень (2,13 м) длины сушильни и 2 сажени (4,26 м) её, т. е. пространство между передними и задними столбами, приходится ровно 7 рядов табака по 15 — 16 проволок в каждом, так что один ярус всех отделений содержит 105 — 112 проволок с табаком, а 4

яруса — 420 — 448 проволок, соответствующих 130 — 150 шнурам обычной длины.

Сушка табака на проволоках на одноярусных и многоярусных носилках.

Носилки, служащие для сушки табака, нанизанного на проволоки, тоже двоякого рода и почти такого же устройства, как и для сушки табака на шнурах. Разница между ними только та, что для проволок планки, приделанные к рамам одноярусных носилок, могут идти и вдоль и поперек носилок и отстоять друг от друга на длину проволоки. На таком расстоянии друг от друга находятся на трех-четырёхярусных носилках и перегородки, на которые кладутся проволоки с табаком, и которая состоит из трех — четырех ярусов планок, приделанных наглухо к столбикам, стоящим по краям рамки. Во всех других подробностях эти носилки устраиваются так же, как и описанные раньше.

Наконец, постройка для укрытия на ночь и на время непогоды та же, что и для табака, сушащегося на шнурах, и уход за табаком в обоих случаях остается один и тот же.

Недостатки сушки на переносных рамах, козлах и жердях, применяемых ныне на юге России.

Во многих местах южной России, особенно в Бессарабии, в общем употреблении сушка табака на рамах, козлах и жердях, которые для этой цели помещаются с привязанными к ним шнурами на солнце и на ночь или в ненастную погоду вносятся в так называемую сушильню. Эта последняя, состоящая обыкновенно из простой постройки на столбах с тростниковой или соломенной крышей, плетеными или тростниковыми мазаными стенами, с одними или несколькими дверями или воротами, — служит, однако, собственно не для сушки табака, а для укрытия его в случае надобности и досушивания почти сухого табака. Если она служит для переноски рам и станков (козел), то всё помещение её до поперечных балок оставляется свободным, а если в ней помещаются жерди с табаком, то к столбам, идущим внутри постройки поперечными или продольными рядами и образующим во втором случае одно, а в первом — много отделений, прибиваются горизонтальные ярусы лат, поперек которых и кладутся жерди с привязанными к ним шнурами табака.

Устройство рам - вернее их назвать носилками — такое же, как у описанных уже одноярусных носилок, употребляемых для томления и кратковременной сушки табака на шнурах. Они ставятся с навешенными шнурами рядами возможно ближе к сушильне для

сушки на солнце, а, будучи внесены, при недостатке места и по 2 — 4 друг на друга. Такая переноска носилок продолжается до тех пор, пока табак на шнурах не просох на столько, что его без вреда можно досушить в сушильне. Для этого снятые с носилок шнуры связывают, смотря по степени их сухости, по 2 — 5 — 10 вместе в связки, привязывают к каждой связке деревянный крючок или же делают на конце связки общую петлю и тогда вешают связки в известном порядке на латы, положенные поперек балок сушильни, так что шнуры другими концами висят вниз.

Освобожденные же от шнуров носилки завешиваются тогда вновь поступающими для сушки шнурами и служат таким образом во всё время сушки для нескольких партий их, считая при благоприятной погоде в среднем 10 — 12 дней для пребывания каждой партии на носилках.

Устройство переносных станков (кóзел) следующее. Они состоят из наклонной стоящей рамы в $4\frac{1}{2}$ аршина (3,2 м) длины и 3 аршина (2,1 м) ширины, опирающейся сзади на две подпорки, связанные двумя поперечными планками, при чем концы верхней планки рамы заостряются и входят в отверстия на концах верхней планки подпорок. Благодаря этому, обе части такого станка могут сдвигаться и раздвигаться и увеличивать или уменьшать пространство между шнурами, которые вешаются один выше другого на гвоздях, вбитых в крайние планки рамки. Чтобы шнуры не обвисали, в середине рамы вделывают ещё одну, две планки с гвоздями, служащие для поддержания средней части шнуров.

Эти станки также ставят рядами перед сушильней и дают им нужное положение относительно солнца. Шнуры на них, так же, как и на носилках, оставляются до тех пор, пока не просохнут на столько, что могут уже окончательно быть высушенными в сушильне с помощью открывания дверей и отдушин, для чего между рядами повешенных связок оставляются необходимые промежутки.

По третьему способу сушки табака каждый шнур привязывается к жерди и кладется на станки, идущие рядами, параллельными сушильне, и состоящие из вбитых в землю столбов, на которые сверху прибиты латы. На ночь и в непогоду эти жерди с табаком вносятся в сушильню, где для помещения их имеется вышеописанное устройство.

При внимательном осматривании этих приспособлений для сушки становится ясным, что все они страдают более или менее важными недостатками, заключающимися, главным образом, в необходимости при их переноске, стоящей лишнего труда и небезвредной для сушащегося табака, и том, что табак, сушась под открытым небом и не имея необходимой защиты, далеко не гарантирован от действующих на него перемен погоды.

Так, при сильных ветрах табак не имеет достаточной защиты, особенно на высоко стоящих переносных станках, причем шнуры треплются, листья приходят в беспорядок, сбиваются в группы, теряя необходимые промежутки между собой, трутся друг о друга и, если они сырые, то темнеют по краям, а более сухие крошатся.

Укрытие матами, циновками мало помогает в этом случае. На ночь от росы табак также вносится в сушильню для охранения его от сырости, портящей его цвет, вследствие отволаживания. От угрожающего дождя он также должен быть укрыт в сушильне, для чего приходится отрывать много людей от других неотложных работ, как низание и сортировка листьев. Чтобы окончить переноску вовремя, или приходится немедленно бросить уборку листьев на плантации, находящейся часто на значительном расстоянии от сушильни. При этом бывает, что дождь начался ранее прибытия рабочих, и переноску уже подмоченного табака приходится производить во время дождя; иногда ожидаемый дождь не наступает, и табак снова выносят, совершая таким образом напрасную и убыточную работу, могущую притом повториться ещё в течение дня; или, наконец табак оставляют невнесенным в надежде на хорошую погоду, — и он весь бывает промочен. Если же является необходимость переноски табака в праздничный день, а рабочие большей частью поденные, а не сроковые, тогда почти некому поручить эту работу.

Но если бы и удалось каждый раз укрыть табак от непогоды, то все же он не обеспечен от порчи в самой сушильне, очень часто не имеющей надлежащих устройств для вентиляции, в которой для сбережения места станки, например, ставят плотными рядами, и их подпорки придвигаются ближе к рамам, так что последние получают более, чем надо, прямостоячее положение, и расстояние между шнурами тогда значительно уменьшается. Следствием этого бывает, что шнуры, находясь в скученном положении, — а это при продолжительной ненастной погоде может продлиться несколько суток, в течение которых между листьями застаивается непрерывно испаряющаяся влага, — и, не имея к себе доступа свежего сухого воздуха, — неминуемо подвергаются порче, выражающейся в виде темно-желтых или бурых пятен, особенно в середине, вблизи главной жилки, благодаря которым листья, имеющие перед тем отличный цвет, становятся более или менее малоценными.

Потеря от продажи такого пострадавшего при сушке табака может быть так значительна, что за равную ей сумму можно было бы устроить самую лучшую сушильню, в которой табак мог бы быть высушен при меньшем уходе, с большими удобствами, не подвергаясь никакому риску быть застигнутым непогодой.

Главный недостаток носилок, — необходимость очень частой

переноски, отнимающей много времени, существует здесь всё же в гораздо меньшей степени, чем в случае станков и жердей, благодаря чему на носилках табак подвергается меньшей опасности быть застигнутым дождем. Но и этот недостаток можно ослабить, если часть одноярусных носилок заменить многоярусными и завести тот порядок перевешивания шнуров в известный момент их сушки, какой описан уже в статье: «Улучшенный способ сушки на переносных носилках».

Переносные станки, служащие для сушки табака, имеют ещё больше недостатков:

1) на станках переноска неудобна и более медленна, чем переноска носилок с таким же количеством шнуров, а потому более и риск порчи табака во время переноски;

2) на станках табак более подвержен порче от ветра;

3) устройство станков не допускает тех улучшений, какие возможны для носилок, а потому для помещения на тех и других одинакового числа шнуров станков требуется гораздо больше.

Кроме этих существуют и другие недостатки.

Что касается сушки табака на жердях, то этот способ при кажущейся практичности и простоте страдает такими значительными недостатками, что нужно удивляться, как он мог войти в общее употребление в Турции, также во многих местах Южной России. Эти недостатки следующие:

1) Высокая стоимость в безлесной местности большого числа жердей.

2) Значительная трата времени на привязывание шнуров к жердям; так как на привязывание в пяти местах одного полуторасаженного (~3,2 м) шнура требуется около трех минут, — в то время, как в сушильне нового типа или на переносных носилках за тот же промежуток времени можно повесить впятеро больше, именно, до десяти двухаршинных с четвертью (~16 м), равняющихся по длине пяти полуторасаженным шнурам.

3) Частая переноска жердей из сушильни на солнце и укладка их для сушки на станки, при чем один рабочий за раз может взять лишь две жерди, и их обратная переноска в сушильню, эта работа для каждого шнура может повториться в благоприятное для сушки время 15 — 20 раз, а в неблагоприятную погоду и того больше. В сушильне же нового типа нет никакой переноски шнуров, и раз помещенный табак остается в ней до окончательной высушки на месте. Если же табак сушится на переносных носилках, которые, как и жерди выносятся для сушки табака на солнце и обратно в сушильню, то при одноярусных носилках, вмещающих 24 — 30 двухаршинных с четвертью шнуров (16 м) или 12 — 15 полуторасаженных (3,2 м), переноска их двумя рабочими

производится втрое, вчетверо скорее, чем переноска такого же числа шнуров на жердях, а при трех-четырёхъярусных носилках, помещающих 36 — 45 или 48 — 60, смотря по числу, ярусов полуторасаженных шнуров, — переноска в $4\frac{1}{2}$ - $7\frac{1}{2}$ скорее, считая по четыре человека на каждые носилки, которые в то же время могли бы перенести только 8 жердей.

4) Риск испортить при медленной переноске жердей большее или меньшее количество табака, вовсе отсутствующий при надлежащей сушильне или уменьшающийся в 3 — 7 раз при сушке табака на носилках одноярусных и многоярусных, благодаря большей их вместимости.

Вследствие таких важных недостатков способа сушки табака на жердях становится ясным, что применение его не имеет никакого практического смысла, и потому, как самый невыгодный, он должен быть оставлен. Полагать же, что способ этот более пригоден при незначительной производстве табака, так же нет никаких оснований, так как и в этом случае простые одноярусные носилки несравненно выгоднее.

Вспомогательная сушка посредством топки.

Несмотря на сухой климат южной полосы России, случается, сто во время сушки табака и особенно поздней осенью бывает такая продолжительная сырая погода от дождей, туманов и влажного юго-западного ветра, что сушка табака прерывается. Если в такую пору отдушины сушильни оставить открытыми, то в неё проникает внешний сырой воздух, отвозлаживая сушащийся табак, а если отдушины закрыть, то сушильня наполняется улечувивающейсч из сырого табака влагой, вследствие чего табак, находясь под влиянием таких вредных для него условий, начинает портиться и более или менее теряет способность получить при окончательной сушке надлежащий цвет.

Для предотвращения подобного случая единственное средство — искусственное восстановление надлежащих условий сушки, чтобы не только не испаряющаяся из табака влага не могла скапливаться, а имела свободный выход, но и чтобы внешний сырости был дан отпор, и она не имела бы возможности проникнуть внутрь. Это средство — отопление сушильни. Если только имеется ввиду охранение табака от сырости до возвращения сухой погоды, для чего требуется только кратковременное отопление, то можно обойтись без дорогостоящих печных устройств, заменяя их, смотря по величине сушильни и нужной степени тепла, одной, двумя чугунными печами с железными трубами, проведенными вдоль стен внутри сушильни так, чтобы они для безопасности от огня были на расстоянии до 2 аршин (1,4 м) от стен, если последняя деревянная, камышовые, мазаные и т. п. Для

этого трубу, состоящую из частей, вложенных концами одна в другую, кладут на низких каменных подкладках близ земли и выводят конец трубы через стену наружу, обложив её здесь камнем.

Тогда отоплением поднимают температуру в сушильне настолько, чтобы она стала несколько выше внешней, и скопившаяся в сушильне сырость свободно могла бы через отдушины выйти наружу, причем, если табак ещё очень сырой, температуру можно довести до 20° - 25° и более градусов по Реомюру (25° - 31°С), т. е., до температуры, бывающей обыкновенно при хорошей погоде для воздушной сушки табака. Если же табак в более сухом состоянии, то для ускорения окончательной сушки можно температуру ещё поднять. Таким же образом необходимо просушить и совершенно уже готовый высушенный табак, — разумеется, в сушильне, допускающей устройство в ней огневой сушки, — когда его ещё не успели снять и поместить в магазин для хранения, и он сильно отсырел вследствие дурного устройства сушильни, пропускающей сырость.

Необходимо, во что бы то не стало, не допускать отволаживания табака, так как цвет листьев от повторяющегося отсырения переходит постепенно из светло-желтого в темно-желтый матовый, их желто-красного в красный, а красный в темно-красный и впоследствии в бурый цвет. Такая просушка табака, совершенно достаточная для самой южной полосы России, может оказаться, однако, неудовлетворительной для более северной, где ненастная погода бывает гораздо чаще и продолжительнее, а потому и требуются здесь устройства не только для вспомогательной, но и для окончательной сушки огнем.

Для этого необходимо, чтобы сушильни были небольшого размера и со стенами, не пропускающими внешние сырости, и имели печные устройства на подобие северо-американских, употребляемых там для сушки табака, снятого с плантаций кустами.

По миновании сырой погоды топление печей прекращают, так как продолжение его составляло бы только лишний труд и расход на топливо, и предоставляют опять дальнейшую сушку табака внешнему сухому и теплему воздуху, держа для этого днем двери и окна открытыми и закрывая их на ночь, оставляя, однако, открытыми отдушины, чтобы сырость не могла отволожить табак.

Так как не все роды сушильни по своему устройству пригодны для производства в них вспомогательной сушки табака, — и сюда относится большинство сушилен нового типа, — то эти последние пригодны, поэтому для самой южной России, а другие, могли бы быть приспособленными для вспомогательной сушки, пригодны для более северной полосы.

Признаки сухости свежесушеного табака.

Узнать, высох ли табак совершенно или нет, не имело бы особенного значения, если бы это не было необходимо нужно для складки его в папуши или пачки, к которой иногда приступают ранней осенью немедленно после уборки, или же для тесного вешания шнуров и хранения до весны в магазине.

Для этих двух целей табак совершенно не должен содержать растительную влагу, иначе при тесном лежании и невозможности терять эту влагу испарением ещё сырые листья могут не только сами более или менее портиться, но могут испортить и соседние листья, бывшие при вешании шнуров уже совершенно сухими. Порча эта выражается вначале тем, что в середине листа, возле главной жилки, которая в этом месте ещё сырая, на полотне образуется светло-коричневое пятно, которое при дальнейшем лежании табака всё более темнеет и, наконец, если жила ещё очень сырая, может перейти в гниль, и лист делается темно-коричневым и серо-черным, теряя упругость и маслянистость, так что крошится и из хорошего по окраске листа делается двухцветным, получая в середине между изящными по цвету окраинами резко выделяющееся темное овальное пятно, обесценивающее его совершенно.

Во избежании этого необходимо прежде тщательно освидетельствовать табак и удостовериться в его сухости. При опытности это узнать легко, но, не имея её, довольно трудно, потому что иногда табака кажется совершенно сухим, и крошится не только полотно его, но и часть главной жилки, — и все-таки это ещё не признак его полной сухости и того, что он уже совершенно потерял растительную влагу.

Настоящими же признаками сухости листа будут следующие.

Если место главной жилы близ прокола иглой, высыхающее всегда последним, при сухой погоде и малой маслянистости листа ломается так же, как и другие части его; если лист маслянист и, поэтому, менее крошится и гнется, и на вид указанное место главной жилы не отличается от соседних с ним частей своей толщиной, морщинистостью и окраской и на ощупь, хотя и не жестко-твердое, но плотное, клейкое; если, будучи перерезанным, оно при сальной давлении не обнаруживает на стекле или пропускной бумаге ни малейших следов влаги; или, наконец, если жила на разрез в указанном месте не трубкообразна, и виднеется её сжатая светло-желтая древесина и тонкая, более темная сердцевина, а сверху тонкая засохшая желто-коричневая кора, плотно охватывающая внутреннюю часть жилы, — то такой лист считается сухим.

Но кроме этих признаков сухость табака определяется и временем, истекшим от его уборки. Это время при хорошей для сушки погоде для различных по величине, толщине и степени

маслянистости листьев равняется 11-15-21 дням, а при поздней уборке и не столь благоприятной погоде 18-26 дням и более.

Снятие шнуров с сухим табаком для хранения его от сырости до складки в папуши.

Когда уборка кончилась, и табак на шнурах уже совершенно высох, он переносится в магазин или другое помещение, не пропускающее внешней сырости, где он до укладки его в папуши охраняется и оберегается от отсырения. Для перемещения табак на шнурах должен быть отсыревшим лишь настолько, чтобы листья при снятии, переноске или перевозке и вешании не крошились, т. е., очень мало отволожен. Для вешания соединяют по пяти или десяти шнуров вместе, связывают их концы с одной стороны шнурком, продолжение которого и служит для привязывания связки за латы, положенные поперек балок постройки, и затем сдвигают завешенные латы для лучшей защиты табака от сырости возможно ближе одна к другой; или же к связкам привязывают по деревянному крючку, которыми их и нацепляют на латы. Тогда весь табак можно обложить ещё сверху и с боков брезентами, матами и пр., чтобы ещё лучше укрыть его от сырости. Но связки с табаком можно вешать также и в сарае под соломенной крышей и с плетеными обмазанными глиной стенами, для чего зацепляют привязанные к связками (вязям) крючки, сначала за нижние латы обеих половин крыши, потом за следующие верхние и т. д., причем верхние шнуры плотно придавливаются к нижним, и они получают полулежачее положение. Так многие плантаторы сохраняют, и довольно удачно, свой табак от сырости до конца зимы и ранней весны, до каких пор у них нередко продолжается и папушёвка его. Но лучшее помещение для хранения табака — это магазин, имеющий потолок и потому представляющий лучшую защиту от сырости, чем постройка без потолка, крыша которой, какова бы она не была, всегда несколько пропускает внешнюю сырость, а тем более во время продолжительной сырой погоды, бывающей осенью и в теплую зиму.

В таком магазине связки вешаются за крепкие четырехгранные латы, на которых покоится потолок, для чего сбоку их вбиваются гвозди на известных друг от друга расстояниях. Или, что ещё удобнее, табачные связки кладут на дощатый помост, отстоящий от пола и стен, по крайней мере, на аршин (0,7 м), в правильные кучи в полулежачем положении и связанными концами вверх и прикрывают брезентами или чем другим. В сухое время магазин надо проветривать, в сырое — заботливо закрывать.

Что касается табака, нанизанного и высушенного на проволоках, то наилучший способ хранения его от сырости — перевешивание его в другое помещение, не пропускающее внешней сырости. Здесь

проволоки кладутся на фальцы лат в таком же порядке, в каком они первоначально вешались для сушки в сушильне или на переносных носилках, с той разницей, что для хранения от сырости проволоки с табаком сдвигаются поближе друг к другу, и что расстояние между ярусами может быть меньше на 1 — 2 вершка (4,5 — 9 см). Но проволоки с табаком, отсыревшим настолько, что он не крошится, можно так же уложить на помост, кладя их в параллельные ряды в полустоячем положении листовыми стеблями вверх и проветривая ежедневно табачные ряды, пока они совершенно не высохнут, для чего между ними оставляют промежутки для свободной циркуляции воздуха. Если же через несколько дней оказывается, что сырость в кучах уменьшается слишком медленно, то для предупреждения порчи табака следует развешать проволоки с табаком для сушки в прежнем порядке и после достаточной просушки опять их складывать для хранения от сырости.

Хранение табака от сырости чрезвычайно важно для сохранения в нем хорошего цвета, свежесушенный табак, будучи раз слегка отволожен для перемещения и хранения его в магазине и в другой раз, так же до незначительной степени для удобной укладки в папуши, более подвергаться сырости не должен. В дурно же устроенном помещении, где табак то сыреет, то высыхает, он с каждым отволаживанием всё более теряет в изяществе цвета и постепенно, если его ещё дальше оставить в этих условиях, может и совсем потерять свои достоинства, получая грязно-коричневый цвет с пятнами, причем на листьях появляется цвет, ил плесень серо-зеленого цвета.

Но раз или два, кратковременно и незначительно, может отволаживаться всякий табак без заметной перемены его окраски к худшему, хотя и этого не следует допускать без особой надобности. Для табака же с неровным цветом или высохшего в прозелень отволаживание до известной степени даже полезно, так как делает окраску однообразнее.

Надо заметить, что табак имеет свойство, так сказать, предчувствовать наступление сырой погоды, и уже в ту пору, когда она совершенно ясная, но воздух уже несколько сырой, он делается немного мягким и испускает сильный и приятный специфический аромат.

Итак, для защиты табака от отсырения, необходимо, чтобы при первом появлении сырой погоды, когда он настолько отошел, что не крошится, убирать его из сушильни, где он не может получить достаточную защиту от сырого воздуха, вследствие больших промежутков между развешенными шнурами.

Складка табака в папуши и сортировка его.

Складка и одновременная с ней сортировка табака производятся осенью, вскоре после уборки и окончательной высушки его, и продолжается при значительном количестве его и недостатке рабочей силы зимой и ранней весной.

Осенью эта работа имеет ту выгоду, что она производится ещё во время довольно теплой погоды, когда удобно работать, и что сложенный табак за зиму успеваешь вылежаться; но невыгодная сторона та, что при бывающей тогда часто сырой погоде, — уход за табаком, сложенным в папуши, при просушке и охране его от отсырения труднее, и что при ненадлежащем присмотре он легко может потерять свой светлый цвет.

Складка же табака в папуши зимой и ранней весной выгодна тем, что он, пролежав всю осень в магазинах на шнурах или проволоках не требуя всё это время никакого ухода, кроме разве проветривания помещения, а котором он находится, поступает для складки в папуши только по миновании опасной для него сырости с сохранившимся цветом и когда по близости весны его легко уже просушить и уберечь от вредного самосогревания.

Но невыгода складки табака зимой в том, что работа представляет тогда много неудобств, и что табак позднее поспеваешь вылеживаться и требует значительного ухода тогда, когда наступает время весенних работ для заложения парников и гряд и нового посева табака. Кроме того, зимняя складка папуш имеет и ту нежелательную сторону, что она производится при условиях, чрезвычайно вредно действующих на здоровье рабочих. Нельзя обойти молчанием, что работа складки табака производится, за малыми исключениями, в совершенно антисанитарных помещениях, которые, хоть и отапливаются, но не имеют, кроме дверей, никаких других приспособлений для очистки воздуха. В этих помещениях люди должны работать, иногда и спать, находясь по 15 — 18 часов в сутки в продолжение 3 — 5 месяцев в удушливой, ядовитой атмосфере табачных испарений, чрезвычайно вредно действующей на их здоровье, что выражается в бледности лица, головокружении, рвотах и т. п. симптомах.

Поэтому, следует, чтобы плантаторы или кому следует знать, обратили на это обстоятельство серьезное внимание, и чтобы обязательно при всех плантациях помещения для складки табака в папуши были устроены не иначе, как с вполне удовлетворительными приспособлениями для вентиляции.

Способы и степень отволаживания табака для складки в папуши.

Для складывания в папуши табачных листьев требуется, чтобы они имели известную упругость, или мягкость, получаемую ими посредством отволаживания в сырую погоду или искусственным образом, если погода сухая. Для этого в первом случае табачные шнуры или проволоки снимают осторожно, чтобы листья не крошились, с места хранения и вешают их редко и по мере надобности такими партиями в сушильню для отволаживания, чтобы не было остановки в складке их в папуши, а они лишь на столько отволожились, на сколько это необходимо, для чего в сушильню впускается по мере надобности влажный внешний воздух. Если же погода сухая, то табак переносится в другое закрытое помещение, специально приспособленное для этой цели, и вешается здесь для отволаживания, — если это шнуры, на латы потолка, в которые вбиты гвозди или крючья, или, если табак на проволоках, — на горизонтальные латы, прибитые ярусами к столбикам.

Пол помещения устилают слоем мокрого песка, сырой соломой или чем-нибудь другим, испарения которых делают воздух влажным, причем, если холодно, помещение отапливают. При вешании шнуров или укладки проволок с табаком надо, однако, иметь в виду, чтобы они не находились слишком близко к друг другу, но могли бы равномерно притягивать влагу, иначе может случиться, что листья в одних местах уже достаточно отволожились, а в других, более закрытых ещё сухи и крошатся, и пока эти так же отсыреют, первые оказываются уже слишком отволожены. Держа двери помещения закрытыми и поддерживая по мере надобности влажность настилки посредством поливания, можно и в самую сухую погоду всегда получать отволоженный табак.

Для зимней же складки табака в папуши по большей части достаточно перенесение его из холодного магазина в теплое рабочее помещение, чтобы табачный лист получил достаточную мягкость для раскладки, особенно если он довольно маслянист; если же он недостаточно размягчается и крошится, то необходимо его отволожить. Слишком отволоженный табак не следует брать для складки, а прежде довести сушением до надлежащей степени влажности.

Сто же касается той степени влажности, какую табак должен иметь для складки, то она считается тогда вполне достаточной, когда лист размягчился настолько, что лист не крошится, довольно легко разворачивается, но мало растягивается; более же отволаживаться он не должен. Тогда шнуры и проволоки снимают, вносят в сени рабочего помещения, укладывают здесь

предварительно в кучу до складки в папуши и укрывают для более равномерного отсырения листьев, а равно и для защиты от чрезмерного отволаживания или высыхания.

Таким образом складку табака, которая у многих табаководов бывает продолжительной, можно производить непрерывно до конца, несмотря ни на какую погоду.

Порядок распределения работ.

Из различных работ, производящихся при складке табака в папуши, только расправление листьев и складка их в пачки легко доступны всем рабочим, не знакомым с ними прежде. Для сортировки же требуется природная способность правильно отличать все оттенки цвета листьев, каковую не всякий имеет. Перевязыванию папуш, как оно теперь делается, так же надо прежде приучиться. Это обстоятельство служит причиной того, что при складке табака в папуши, а тем более при разделении его на большое число сортов, эти три работы распределяются между двумя, тремя партиями людей, производящими каждая только одну работу или две из них. Вследствие этого одни рабочие производят сортировку, другие складывают и перевязывают табак в папуши, сидя в последовательном, соответствующем сорту табака порядке, или же перевязывание папуш производится при каждом складываемом сорте отдельно третьей группой рабочих, лучше знающих эту работу.

Сортировка табака по цвету.

Коль скоро табак, как упомянуто, подготовлен для складки и сортировки, листья спускаются с шнуров или проволок и сортируются людьми, вполне знающими это дело. Для этого, разворачивая каждый лист, определяют сорт, к которому он относится по цвету, и тут же кладут на пол в отдельные кучи, откуда другие рабочие берут каждый сорт отдельно и складывают листья в папуши. Но иногда складывают листья предварительно, без различия цвета, в неперевязанные пачки различной величины, и уже тогда их сортируют и складывают в определенной величины папуши.

Последний способ приготовления табака к сортировке имеет то преимущество, что в раскрытом, выпрямленной листе легче и точнее познается и определяется цвет, чем в полуразвернутом, что существенно важно, когда табак разделяется на многие сорта.

Если сортировка листьев производится, так сказать, плантаторская, при которой их разделяют только по главным цветам на несколько сортов, то табак, принадлежащий к светложелто-цветному разделяется так; к 1 сорту принадлежат изящно-желтые, золотистые и оранжевые листья, ко 2-му сорту менее желтые, к 3-му

матово или бледно-желтые с незначительными местами других цветов, к 4-му листья различный окрасок; зеленые и вообще всякого рода с пятнами, разделяются так же на отдельные цвета, отделяются от листьев зеленых и темных по окраске.

Если же табак принадлежит в общем к красноцветному, то к 1 сорту принадлежат все листья желтые с красным оттенком и желто-красные, к 2 — красные, к 3 — темно-красные, 4 — коричневые разных оттенков.

Неподходящие к эти сортам листья разных оттенков, как зеленые и вообще всякого рода с пятнами разделяются также на отдельные сорта.

Когда же сортировка производится более точная, так сказать фабричная, при которой листья разделяются по цвету на большее число сортов или оттенков, отличающихся друг от друга по окраске лишь в незначительной степени, то первые два сорта, полученные при простой, плантаторской сортировке, при фабричной — делятся по оттенкам ещё на сорта число которых доходит до двенадцати и выше.

Если такая сортировка производится уже при осенней складке табака, когда он ещё очень свеж, и цвет многих листьев ещё не окончательно установился, или не совсем определился, то такую работу можно считать только бесполезной, так как уже весной следующего года такая тщательная сортировка по цвету не будет уже казаться такой чистой, какой она была осенью.

Подобную сортировку ещё можно допустить в конце зимы или весной, когда цвет многих листьев уже сделался более постоянным, но ни в каком случае осенью после уборки табака. Но ещё лучше было бы, если бы плантатор вовсе не брался за такой труд и отказался от такой чрезвычайно кропотливой, дорого стоящей и непроизводительной работы, предоставляя её самому фабриканту, так как по настоящему за подобную сортировку только тогда следует приниматься, когда табак уже вполне вылежится, т. е. после 1¹/₂ — 2-годового лежания его в тюках, необходимого для образования в нем всех хороших качеств, как вкуса, запаха и пр., какие свойства даже в годовом табаке далеко не имеют полного развития.

Фабрикант, требуя от плантатора такой тщательной сортировки, делает это, конечно с целью скорее переработать табак и немедленно пустить его в продажу; после этого и не удивительно, что потребитель при употреблении такого не вылежавшегося табака, не имеющего ещё всех достоинств хорошего товара, остается им недоволен.

Такое разделение листьев по окраске называется сортировкой по цвету, но кроме неё есть ещё другая, при которой листья сортируются по своим природным качествам.

Сортировка листьев по природным качествам.

Эта сортировка производится, как уже сказано, ещё при самой уборке листьев на плантации, если листья собирались в постепенной последовательности, так что, если нижние, верхние и средние листья табачного растения, отличающиеся друг от друга своими природными качествами, были отдельно нанизаны, высушены и особо повешены для хранения, то они окончательно, при складке их в папуши, могут составить отдельные сорта по своим природным качествам.

Но так как эти три по качеству сорта листьев, — из которых наилучшими считаются средние с прилегающими ниже — и вышесредними, а за ними верхние и наименее добротными нижние (не считая самый нижних, у земли) — могут ещё по цвету состоять из хороших и дурных, то поэтому каждый сорт может быть разделен ещё на два, три и более сортов по цвету.

Конечно, такой строгой сортировке листьев по качеству и окраске плантатор обыкновенно не делает, и она производится отчасти сама собой, так как наилучший по качеству табак обыкновенно и по цвету лучше других, да притом и в большем, чем они, количестве. Если же сортировать листья только по цвету, причем все листья лучшего цвета будь то средние, верхние или нижние, считаются первого сорта, а худшие по цвету — более низких сортов, тогда очень часто случается, что первый сорт выйдет по вкусу, аромату и другим качествам далеко не таким хорошим, каким он был бы при сортировке по природным качествам; прочие-же, низшие сорта, наоборот, бывают по своим качествам выше, чем это можно заключить по их цвету.

Так как не все рабочие, как сказано уже, годны к сортировке листьев, не обладая природной способностью отличать, к какому сорту каждый лист принадлежит по цвету, то таким рабочим предоставляют другие занятия по складке табака, а для сортировки выбирают самых способных к этой работе. Кроме того, необходимо, чтобы надзор за правильной сортировкой был самый бдительный, и чтобы она производилась у всех рабочих по каждому сорту одинаково. Если же не следить за этим, неминуемо случится, что у одной сортировщицы известный сорт отобран верно, а у другой он с примесью других сортов, так что если табака этого сорта от всех рабочих собрать и сложить вместе, он покажется вовсе не сортированным. Поэтому, строго одинаковая окраска каждого сорта у всех рабочих — главное условие для сортировки. Вечером, при освещении табак не сортируют и людям дают складывать уже отсортированные листья.

Не лишне упомянуть, что в иной день табак кажется лучше цветом, а в другой — хуже, чем он есть в действительности, и даже в

один и тот же день различным, именно, по утрам хуже, чем днем, а вечером иногда превосходным, вовсе не будучи таковым. Это обстоятельство надо при сортировке иметь ввиду, чтобы она шла безошибочно, несмотря ни на какую погоду.

В день сортировщица может пересортировать, если лист довольно большой, плотный и более однообразен по цвету, четыре и пять пудов (65,5 — 82 кг), малый и тонких листьев, с различным цветом — гораздо меньше.

Складка сортированного табака в папуши.

Для складывания отсортированных листьев в папуши, люди садятся или на пол и производят эту работу на коленях, или помещаются, что гораздо удобнее, на отдельные скамейки перед низким, широким и длинным столом такой вышины, чтобы края его приходились близко к коленям сидящих, и он удобно мог служить для складки табака. Таким образом, имеется свободный доступ и выход для доставки табака и выноски уже сложенных папуш.

Складка папуш делается так. Взяв один из больших и лучших по цвету листьев и положив его лицевой стороной вниз и стеблем к себе, расправленным на колени или на стол, кладут лист того же сорта уже лицевой стороной вверх, расправляя его аккуратно по краям и выглаживая руками и продолжают таким образом класть и прочие листья, покрывая один другим, пока из них не образуется пачка в палец толщиной, у которой два крайние листа лицевой стороной наружу. При складке листьев надо, чтобы их стебли не приходились друг на друга, а лежали врозь, один возле другого, и концы их образовывали одну ровную поверхность.

Папуши следует, как для лучшей внешности, так и для просушки их делать тонкие, из 12 — 25 листьев, т. е. крупных менее, мелких более, причем стебли их перевязывают ниже указанным способом.

Густо нанизанный на шнурах или проволоках табак, имеющий обыкновенно после высушки красный цвет, можно, если он довольно ровен по окраске, снять со шнуров и проволок пачками в 10 — 15 листьев или даже разом на целую папушу, не нарушая при этом их порядка и положить их сначала отдельно одна от другой на рабочий стол. Затем, положив пачку на колени или на стол, прижимают её сверху одной рукой, другой приводят в порядок все листья, расправляя и разглаживая их края, причем листья высунувшиеся кладутся внутрь или сверху пачки. Таким образом, не имея надобности расправлять и разглаживать отдельно каждый лист, так как листья густо нанизанные и без того уже находятся после высушки в более или менее расправленном виде, одна работница может сложить в день от одного и более пудов табака, в то время как редко нанизанного, складывая его по листу, может сложить в день не

свыше 25 фунтов (10,25 кг). Особенно выгодна расправка маленьких тонких листьев целыми пачками в 10 — 15 листьев; складывание же их по листочку составляет очень медленную, дорогостоящую работу, так как в день тогда можно сложить не более 5 — 12 фунтов (2 — 5 кг).

Надо заметить, что чем лучше лист разложен, тем более табак выиграет в наружном виде и охотнее покупается, так как лучше выходит в крошке, при фабричной обработке.

Связывание и предварительная укладка папуш.

Сложенные в пачки листья связывают лентой из мягкой кукурузной шелухи, скрученной в тонкую шнурообразную перевязку, следующим образом: один конец вкладывают в середину пачки и тогда обертывают два, три раза туго конец стеблей, другой же конец перевязки, притянув, вкладывают так же между листьями. Или иначе — концы стеблей обматываются этой перевязкой два раза, оставляя концы её одинаково длинны, затем их туго прикручивают к стеблям и, вытянув, вкладывают в пачку. Если перевязки подготовлены заблаговременно, то в час один рабочий может перевязать до 60 папуш, а за день, занимаясь только этим, до 600 и более.

Перевязывание папуш у самого конца стеблей необходимо для того, чтобы перед сортировкой и крошкой на фабрике их легко можно было развернуть или разорвать, не ломая листовых стеблей.

Окончательно сложенные и перевязанные папуши складывают предварительно по сортам в небольшие кучи и в таком порядке, чтобы одна папуша покрывалась боком другой, и тогда сверху кучки накладывают дощечку, чтобы папуши несколько слеглись.

Перевязка табака в небольшие пачки производится по той причине, что с ним легче тогда обращаться, чем с неперевязанным. Так, перевязанный табак удобнее переносится, скорее проветривается и высушивается, легче и быстрее укладывается в тюки и кучи, а в случае надобности опять скоро и удобно развертывается и пр. Сохраняясь в виде отдельных перевязанных частей, называемых папушами, табак находится всегда в должном порядке. Кроме того, папушованный табак не так легко подвергается порче от сырости, так как между папушами образуются промежутки, облегчающие выход испаряющейся влаги. Не перевязанный же в папуши табак при всех этих работах легко раздвигается, распадается и труднее приводится в прежний порядок, а в случае отсырения представляет большие затруднения и причиняет лишнюю работу во время проветривания и просушки его.

Несмотря на вышесказанное, табак иногда и не складывают в папуши, а ограничиваются одним расправлением отсортированных листьев и складкой их в пачки произвольной величины, причем

концы стеблей должны быть положены совершенно ровно снаружи. Эта складка представляет ту выгоду, что не требует дорогостоящей перевязки папуш, и, если табак сложен достаточно сухим, и его сумеют уберечь от отсырения в магазине, то не только его можно сохранять в кучах от порчи, но даже уложить в тюки. В противном же случае отсыревший табак может согреться и попортиться, если его заблаговременно не развернуть и не разложить для просушки, что стоит тогда не малого труда. А потому связывание табака в папуши надо считать более целесообразным.

Сложенный в папуши табак поступает по мере заготовления в магазин или другое подходящее помещение, соответствующее этой надобности, т. е. не пропускающее внешней сырости и могущее быть проветриваемым. Здесь табак складывается, если он немного сырой, в небольшие около 4 вершков (18 см) вышины кучи так, чтобы корешки папуш находились снаружи, или же в произвольной длины ряды, из 5 — 8 слоев папуш, чтобы из них легко могла улечиваться излишняя влага, и чтобы в них листья несколько улеглись и выровнялись. Но папуши складывают для просушки и в конические кучи приблизительно в аршин (0,71 м) вышины, которые имеют в основании около $1\frac{1}{2}$ аршина (1,06 м) в диаметре и, суживаясь постепенно постепенно кверху до одного аршина (0,71 м) в диаметре, наверху имеют отверстие, служащее для выхода влаги из середины конуса. Для этой же надобности очень полезно вкладывать в разных местах конуса по несколько трубочек, имеющих длину папуши, идущих от наружной стенки конуса к центру и служащих для свободного входа воздуха и циркуляции его внутри кучи.

Эти трубки бывают круглыми, около вершка (4,5 см) в диаметре отверстия, но лучше их делать в разрезе треугольными или полуовальными, с одной плоской стороной, обращаемой вниз, такие формы удобнее для закладки табаком. Они могут состоять из трех тонких дощечек, сбитых в треугольную трубку, или из пластинки жести, согнутой полукругло и прибитой к дощечке, служащей дном.

Слишком же отсыревший табак насаживают для просушки папушами на крепкие шнуры, протянутые в сушильне от латы к лате ярусами и здесь досушивается при помощи проветривания, или же, если погода сырая — искусственно согретым воздухом в помещении, приспособленном для вспомогательной сушки, до тех пор пока средние листья и их стебельки на верхней внутренней части папуши не уравниваются в степени сухости с наружными. Если же листья здесь успели просохнуть, так что стали хрупкими, то их опять настолько отволаживают, чтобы они при снятии со шнуров не крошились. Одним словом, табак должен быть лишь на столько влажен, чтобы при давлении лист не прилипал к листу, а отставал легко, а при более сильном давлении двумя пальцами на нем не делались бы

темные прозрачные пятна, и на ощупь он имел бы несколько жестко-шероховатую поверхность, если он не очень маслянист, но вместе с тем достаточную упругость, не дающую ему крошиться.

Только после такой просушки табак может быть уложен в большие кучи для вылеживания до укладки в тюки. Если же табак предполагают подвергать брожению, то он должен быть уложен в кучи непременно более сырым, без чего не может начаться брожение.

Укладка папуш в большие кучи.

Как только табак достаточно просох, его укладывают в сухом помещении в большие кучи для подготовки его посредством вылеживания к укладке в тюки и предупреждения от порчи в них. В кучи папуши складываются двумя параллельными рядами стеблями наружу, верхушками внутрь и так, чтобы каждая папуша прикрывалась боком предыдущей, и концы папуш одного ряда отчасти прикрывали концы папуш второго, чтобы оба ряда образовали одинаковой толщины и плотности слой. Также точно и короткие боковые стороны кучи закладываются папушами в виде полукруга. Таким образом кладут слой за слоем, пока высота кучи не достигнет для небольших листьев одного аршина (0,7 м), а для более крупных — и выше.

Если помещение, в котором складываются кучи, имеет пол деревянный, то на него предварительно кладут слой сухой соломы; если же пол земляной, то сначала кладут слой соломы, затем доски или вместо соломы кладут камни или куски дерева.

Для большего удобства и быстроты складывания куч и для получения правильной формы и одинаковой их величины, можно употребить род ящика без дна и верха, имеющего $4\frac{1}{2}$ — 6 аршин (3,2 — 4,2 м) длины, 1 аршин (0,7 м) или несколько более высоты и 7 — 9 вершков (32 — 40 см) просвета в ширину, равную длине двух папуш, концами отчасти налегающих одна на другую.

Узкие боковые стенки ящика должны быть цельные, а длинные могут состоять из 2 — 3 досок, связанных для подвижности завесами. Средняя и верхняя доска при укладке нижней части кучи откидываются наружу вниз, а для укладки средней и верхней части кучи поднимаются и прикрепляются к боковым стенкам крючками или как-нибудь иначе. Вместо трёх досок можно взять и одну, постепенно поднимая и прикрепляя её на разной высоте к боковым стенкам по мере укладки кучи. Эти приспособления вообще могут быть различной конструкции, но все они должны легко разбираться и собираться по мере надобности.

Кучи лучше всего складывать поперек помещения параллельными рядами, между которыми для прохода и досмотра оставляются промежутки, и притом на некотором расстоянии от

стен, чтобы возле них не отсырел табак. Оконченные кучи прикрывают сверху досками, чтобы слегка придавить свежие, мало слежавшиеся папуши, и закрывают затем от пыли циновками, полотном и пр.

С укладкой табака в кучи начинается забота о сохранности его в сухости. Если же от небрежного хранения или от дурного устройства помещения, пропускающего внешнюю сырость, табак успел отсыреть и в таком виде оставлен без надлежащего ухода, т. е. просушки, то некоторые качества его могут серьезно измениться к худшему. А потому надо постоянно следить за состоянием воздуха в помещении, проветривать его во время сухой погоды и закрыванием в сырую предупреждать отсырание табака. Для того же, чтобы всегда знать, сухой или сырой воздух в помещении, надо повесить в нем на известном расстоянии от кучи несколько сухих папуш табака, которые указывают на сухость воздуха, — если остаются сухими и на влажность его делаясь сырыми.

Развитие в табаке его природных качеств посредством вылеживания в куче.

С момента укладки табака в кучи, с целью подготовки его к укладке в тюки, для табака начинается тот период, в продолжение которого, вследствие плотного лежания, в нем развиваются постепенно те качества, которые делают из него впоследствии, после двух-трехлетнего и более лежания в тюках, окончательно готовый для употребления продукт.

Находясь в кучах в довольно плотном состоянии и выделяя первоначально из себя ещё вредную для него влагу и вместе с ней летучие вещества какого-то неопределенного специфического запаха, свойственного лишь молодому, свежему табаку, — по прекращении этих выделений, табак постепенно развивает тот изящный табачный аромат, который служит признаком присутствия в нем эфирного масла, придающего листьям лоск и гибкость, делающие из табака на ряду с другими качествами, постепенно всё сильнее развивающимися в нём, как удовлетворяющий вкус, аромат дыма, изящный цвет и пр., — продукт, сосредотачивающий в себе все высшие достоинства, какие только он при данном климате, свойствах почвы и обработке его способен получить.

Развитие всех этих качеств происходит в нем само собою, без всякого искусственного приготовления — одним лишь вылёживанием первоначально в кучах, а после — в тюках, лишь бы в продолжение всего этого времени он был тщательно охраняем от сырости и влияния посторонних пахучих веществ, могущих оказаться до известной степени вредными для его собственного запаха. Совсем иное действие, чем этот простой способ вылёживания мало влажного

табака в кучах, производит на него другой способ, по которому его подвергают самосогреванию, или брожению для того, чтобы подготовить табак для укладки и безопасного лежания его в тюках и, будто бы, для улучшения его качеств.

Процесс самосогревания табака или, так называемое, второе брожение (Fermentation).

Свеже-сложенный в папуши табак, содержащий в себе большее, чем следует, количество влаги, будучи сложен в кучу, имеет свойство, как и другие растительные продукты, например, подмоченное зерно, влажная мука, недостаточно просохшие снопы проса и прочее, под влиянием находящейся в них влаги и атмосферной теплоты согреваться и приходить в брожение, и чем больше этой влаги, и выше температура воздуха, тем сильнее и быстрее происходит самосогревание, или, так называемое, брожение.

Если табак оставить в таком виде без надлежащего ухода и допустить, чтобы самосогревание в нем дошло до высшей степени, то по прекращении его и охлаждении кучи табак представляет из себя вследствие повреждений, или происшедших в нем внутренних изменений, более или менее испорченный продукт, — изменив отчасти или совсем свой изящный цвет в более темный и даже коричневый и потеряв до известной степени и другие свои качества.

В виду такой способности свежего сырого табака приходить в такое опасное для него состояние, установилось мнение, что применение этого процесса необходимо для каждого табака, чтобы в нём окончательно определились все его достоинства, и что ходом этого брожения надо лишь умело руководить и держать в известных границах, чтобы табак потерял способность в будущем снова согреваться. Такое мнение, как далее будет видно, на деле далеко не оправдывается.

Для брожения табак складывают в такие же кучи, как и для вылёживания, и сверху их также прикрывают сначала досками, а затем для более сильного уплотнения табака накладывают ещё тяжести, как, например, камни, куски дерева и пр. Помещение, в котором складываются кучи, должно вполне защищать их от холодного ветра, тумана и пр., чтобы они находились под влиянием равномерной температуры и тихо стоящего воздуха, и беспрепятственно могли придти в брожение, для которого табак непременно должен быть сырым, так как сухим он согреваться не может. Согревание начинается, — смотря по степени влажности табака и температуры воздуха, — при более высокой степени той и другой — раньше, при менее высокой — позже, и обнаруживается, если табак не очень влажен, свойственным свежему табаку сырým запахом, который с повышением температуры становится всё

сильнее и сопровождается слабым приятным ароматом. Когда же этот аромат усиливаясь, делается чистым и приятным, и температура кучи больше не повышается, но постепенно уменьшается, тогда считают, что брожение окончилось, и что оно в табаке уже повториться не может. После этого дают куче выстояться и тогда укладывают табак, обыкновенное весной, в тюки.

Если же табак более или менее значительно отсырел и согревается быстрее, то при сильном согревании, сопровождаемом удушливым, влажным, острым запахом, надо, прервав брожение, разобрать кучу для испарения накопившейся влаги и охлаждения кучи, затем опять сложить её для продолжения прерванного брожения, наблюдая при том, чтобы папуши, лежавшие прежде сверху и мало или совсем не участвовавшие в брожении, попали в середину новой кучи. Вот тот процесс, посредством которого предлагают сообщать всякому табаку окончательно все его достоинства.

Так как одна из главных причин, почему табак подвергают брожению, заключается в том, что желают посредством этого брожения сделать табак неспособным более согреваться, и таким образом обеспечить его от повторения этого процесса, когда он уже уложен в тюки, где уход за ними представлял бы большие неудобства, то спрашивается, действительно ли брожение всегда в состоянии гарантировать табак от нового согревания, если оно производилось только слабое?

При внимательном рассмотрении этого дела возникает вопрос: если умеренно отсыревший табак подвергать брожению, и оно выражается только легким согреванием табака, и охлаждение сопровождается хотя не сильным, но чистым табачным ароматом, а потому большей частью нет надобности ни в перекладке его, ни в просушке, — то можно ли такой табак считать окончательно перебродившим и обеспеченным от нового согревания в тюках? Конечно, нет! В этом случае табак подвергался только слабому брожению, так как малое количество влаги не в состоянии было возбудить в нем сильное согревание и даже не было достаточным для продолжения его. Поэтому, такое брожение ничуть не может обеспечить табак от будущего согревания, коль скоро он успел бы отсыреть в большей степени, чем прежде.

Если же подвергать брожению табак более отсыревший и, допустив брожение до известной степени, прервать его и, после раскладки, охлаждения и новой складки табака в кучу, возбудить в нём новое брожение, то, конечно, таким образом можно довести его до полной невозможности согреваться ещё. Но что тогда выходит? Ради, уничтожения способности снова согреваться, табак лишается через согревание и продолжительное лежание в куче в сыром

состоянии одного из самых ценных своих качеств, именно, цвета!

Итак, в обоих случаях не достигается то, что имелось в виду: в первом случае не уничтожается возможность вторичного согревания табака и его брожения, когда являются соответственными для этого так же его чистый, приятный запах, переходящий в тяжелый, протухлый, свойственный испорченному табаку, и последний теряет вместе с тем и известную долю маслянистости, упругости, вкуса и пр.

Вследствие этого можно придти к заключению, что для светлых желтых и желто-красных табаков брожение оказывается скорее вредным, чем полезным, и потому для них неприменимым. Для подтверждения этого мнения не будет лишним сделать сравнение между обоими способами приготовления свежесложенного в папуши табака к укладке в тюки.

1) По первому способу табак, сложенный при надлежащей степени влажности в кучу и предохраняемый от сырости, по большей части не перекалывается до укладки в тюки, чем значительно сокращает труд. При употреблении же второго способа тратится много труда на прерывание хода брожения в табаке — раскладку его, испарение влаги, охлаждение, просушку и новую складку в кучи, при чём работа эта оказывается нередко совершенно бесполезной вследствие того, что табак бывает в конце концов более или менее испорчен, и ценность его не окупает издержек производства.

2) Сложенный по первому способу в кучу чуть влажным табак не теряет своего светлого, изящного цвета, напротив, последний ещё более выравнивается в нём; между тем сложенный для брожения во втором способу, т. е. в более сыром виде, табак от этой именно сырости теряет хороший цвет, и даже и при непродолжительном лежании при этих условиях цвет табака изменяется к худшему. Кроме того, наложенными сверху тяжестями сдавливаются, — особенно жилки листьев, делающие на полотне их длинные прозрачные темноватые пятна, ещё больше портящие их цвет.

3) При обработке по первому способу достигается полное развитие хороших качеств табака исключительно простым вылеживанием в чуть влажном, почти сухом виде, между тем как при обработке по второму способу этой цели предлагают достигнуть посредством брожения, т. е. процесса, весьма опасного для табака, потому что в большей части случаев он оказывает на качества табака вредное влияние.

И если этот культурный прием и применяется во многих странах табачного производства, между прочим, и на юге России, чуть ли не бессознательно, из слепого подражания, то во всяком случае он может годиться только для возделывания темно-цветных и сигарных сортов табака и ни в каком случае не для изящных светло-желтых, золотистых и др., для которых требуется лишь легкое возбуждающее

действие согревания посредством тесного лежания в куче, чтобы скрытые достоинства табака получили полное развитие.

А так как в России преобладает требование на светлые табаки, имеющие большую ценность, чем темные, то для возделывания их — первый способ, т. е. вылеживание табака в сухом виде, по целесообразности и удобоприменимости, должен считаться лучшим.

Укладка табака в тюки или в бочки.

Если табак складывают осенью в папуши, а затем для временного вылёживания просушенным в кучи, то лучше всего держать его в таком виде до наступления теплой весенней погоды: и когда, при температуре летнего воздуха, табак останется сухим и с приятным ароматом и, следовательно, нечего уже опасаться его вторичного согревания впоследствии, то лишь тогда его можно укладывать в тюки.

Если табак уложен в тюки осенью или зимой и недостаточно сухим, то легко может случиться, что он отсырев за это время ещё более, весной согреется, и для предупреждения от порчи табака окажется необходимым расшить тюки и заложить в бока их кольшки для поднятия табака слоями и выпуска из него согретого сырого воздуха, или придется разложить табак для охлаждения и просушки, эта работа причиняет тогда много хлопот.

Южно-русский табак принято укладывать на подобие турецкого в тюки, зашитые в полотно или ряднину, и нельзя не одобрить подобной укладки, оказывающейся, несмотря, на некоторые недостатки, в большинстве случаев удовлетворительной. Табак, уложенный небольшими частями в виде тюков, представляет большие удобства для досмотра и в сухом помещении, укрытый брезентами или чем другим, может быть вполне сохранен от влияния сырости, пыли и пр.

Недостатки же такой укладки состоят в том, что тщательное, изящное складывание тюков требует больше искусства и времени, чем простая укладка в бочки, и что при перевозке тюков на обыкновенных возах табак не гарантирован от высыхания, отсырения, протирания, покражи и пр. если для этой цели не имеется особого рода фургонов с ящиками и крышей, которые защищали бы его от ветра, дождя, туманов и т. д. Между тем в бочках табак даже при самой дальней дороге и тех же неблагоприятных условиях вполне защищен от всех вредных влияний погоды, а потому такая укладка табака по своей практичности и другим преимуществам вполне заслуживает предпочтения *)

*) Но тут есть одно обстоятельство, которое вероятно, ещё долго, а может быть всегда, будет служить помехой введению укладки табака в бочках, а именно, недоверие купца к производителю. Дело в том, что, если уже

Для укладки табака в тюки употребляется разборный ящик без дна и верха. На обоих боковых концах коротких стенок ящика вырезается по два шипа или выступа. Эти шипы вставляются в соответственные отверстия на концах длинных стенок ящика и снаружи закрепляются задвижками. Последние задвигаются сверху вниз в отверстия, сделанные в шипах, выдвигающихся наружу длинных стен ящика. Можно составить ящик проще и скорее: короткие боковые стенки ящика имеют возле внутренних краев вниз идущие вырезы, в которые и вставляют длинные стенки ящика, и, чтобы стенки не разошлись, их укрепляют крючками, приделанными по два снизу и сверху близ наружных углов ящика. Длина ящика внутри может быть от $\frac{3}{4}$ аршин до 1 аршина (0,5 — 0,7 м), ширина же 7- 9 вершков (0,3 — 0,4 м) для мелколистного табака; ширина сообразуется с величиной табачных листьев, т. е. с длиной двух положенных друг против друга папуш, несколько прикрывающих одна другую своими концами. Вышина ящика должна быть 10 — 12 вершков (0,45 — 0,55 м), т. е. на 3 — 4 вершка (12 — 18 см) выше укладываемого тюка, чтобы оставалось ещё достаточно места для доски, накладываемой при прессовке поверх уложенного в ящик табака.

Для длиннолистного табака требуется, конечно, ящик большего размера. Ящики должны быть сделаны из вершковых (4,5 см) досок и гладко выструганы, особенно внутри, чтобы при давлении во время прессовки уложенный табак мог оседать легко и равномерно.

Прессовка табака в ящике может производиться трояко:

- 1) посредством пресса,
- 2) рычагом,
- 3) наложением тяжестей на табак.

Прессовальный станок устраивается следующим образом. На толстую двухвершковую (9 см) деревянную поставку, длина которой на каждом конце превышает длину поставленного на неё ящика, и ширина которой также несколько превышает ширину последнего, ставится по одному столбику на расстоянии двух вершков (9 см) от обеих коротких сторон ящика. Вышина столбиков несколько более двойной ширины ящика. Для прессовки табака сначала укладывается поверх него в ящик крепкая, толстая доска, входящая в него свободно, и затем надевается на столбики крепкие в два вершка (9 см) толщины деревянная планка, имеющая для этого на концах отверстия, а в середине нарезанную гайку, в которую

теперь табак часто укладывается недобросовестно в тюки, допускающие лёгкий контроль, то чего же можно ожидать при более затруднительной осмотре товара, заложенного в количестве 10 — 15 пудов в бочки? Потому, можно с уверенностью сказать, что пока на юге России не образуется класс специалистов-плантаторов, для которых их промысел и хорошая репутация составляли бы жизненный вопрос, и которые, поэтому, были бы вынуждены доставлять купцу товар, способный возбудить и укрепить по своим достоинствам полное доверие купца к производителю, до тех пор ещё табак будет укладываться в тюки, разве сам купец возьмёт на себя труд паковать табак в бочки.

впускают вертикальный винт, упирающийся нижним концом своим в середину доски, покрывающей табак. Для удержания же планки с винтом от поднятия вверх при прессовке в столбиках делают сквозные отверстия, в которые поперек планки вдвигаются крепкие железные задвижки.

Другое устройство станка для прессовки состоит в том, что она производится при помощи рычага, а не винта. Для этого на крепкой деревянной подставке, которая также делается длиннее и шире поставленного на неё ящика, укреплены с обеих коротких сторон последнего, — с одной стороны ближе, с другой дальше, по два столбика, длина которых в полтора раза больше вышины ящика, отстоящих друг от друга поперек подставки на $1\frac{1}{2}$ — 2 вершка (7 — 9 см). Этот промежуток между столбиками одной стороны станка служит для вкладывания конца рычага, для чего в нём и в обоих столбиках сделаны отверстия, в которые всовывается крепкий железный стержень, служащий как для удержания рычага, так и осью при поднимании и опускании его во время прессовки. Эти отверстия делаются в 3 — 4 местах на равных расстояниях друг от друга и начинаются выше ящика приблизительно на три вершка (13 см). Такие же отверстия имеются на соответственной высоте и на столбиках другой стороны станка.

В эти отверстия для прессования, также вставляется над рукояткой рычага — стержень для удерживания рычага в горизонтальном положении. Рычаг должен быть крепкий, деревянный или железный около сажени (2,1 м) длины. Для более удобного прессования, на доску, прикрывающую табак, ставят, смотря по толщине слоя, ещё деревянную поставку, вроде употребляемых крестьянами для поднятия осей нагруженных возов; или же кладется деревянная подушка, на которую непосредственно опирается рычаг при прессовании.

Третий способ прессования табака самый простой, но не всегда удобный и пригодный и состоит в наложении тяжестей на уложенный ящик табак.

Обшивка тюков.

Приступая к укладке табака в тук, подстилают под ящик, помещенный на станок, холст или ряднину для обшивки сложенного в ящик табака. Обшивка эта может состоять из одного куска, и в таком случае один конец её по левую короткую стенку ящика выдвигается на полтора, два вершка (7 — 9 см) наружу, другой же конец выходит завороченным за правую короткую стенку. Или обвертка для тюка состоит из двух отдельных, равных по величине кусков, из которых один перед укладкой табака расстилается под ящик, другим же куском укрывают табак, спрессованный и готовый

для зашивания в тюк. В первом случае обшивка такой длины, что совершенно укрывает собой три стороны тюка — нижнюю, верхнюю и правую боковую, а левую боковую только снизу и сверху на два вершка (9 см), так что с этой стороны по окончании обшивки и стягивания этих двух концов полотна табак остается открытым для показания его цвета. Во втором случае оба куска обшивки предназначаются для укрывания нижней и верхней стороны тюка, боковые же укрываются только отчасти. В обоих случаях ширина обшивки должна быть больше ширины тюка на два — три вершка (9 — 13 см), чтобы она захватывала и укрывала края длинных боковых сторон тюка. Для прочности края полотна обшиваются.

Укладка табака в ящик.

Перегнув одну папушу вдоль пополам, кладут её на дно ящика с левой стороны так, чтобы концы корешков упирались в длинную внутреннюю стенку его, а спинкой были бы прижаты в угол левой короткой стенки ящика. Затем возле первой папуши кладется вторая, третья, согнутые левым боком вниз настолько, сколько это необходимо для их помещения по расстоянию от стены ящика; далее же папуши укладываются уже не согнутыми, пока не приблизятся к другой боковой стенке ящика, где они по мере приближения к ней уже правым боком более или менее снова сгибаются. Окончив первый ряд на одной стороне ящика, а затем на другой, укладывают на него таким же порядком, второй, третий слой и т. д., пока ящик не наполнится на одну четверть или треть, после чего на табак накладывается доска с подставкой, и он прессуется в течение 10 — 15 минут. Таким образом поступают и тогда, когда ящик уже наполнился на половину, на две трети своей вместимости, а по окончании укладки всего ящика табак подвергают уже более продолжительной прессовке, чтобы он успел достаточно слечься и тем облегчить плотную обшивку тюка. При закладке углов коротких сторон тюка нужно постоянно иметь в виду, чтобы они были несколько выше поверхности срединных папуш тюка, для чего по углам кладутся, смотря по надобности, по две или по три согнутых папуши, иначе будущий тюк не получит устойчивых углов, которые по плотности равнялись бы остальной части тюка. Для укладки боков тюка надо употребить несколько отволоженные папуши, которые легче можно согнуть.

Короткие стороны тюка укладываются ещё и другими способами; но какой бы способ ни употреблялся, для дела это не существенно, необходимо только, чтобы укладка табака была добросовестна относительно его достоинства, и чтобы в один и тот же тюк, особенно лучших сортов, не примешивался табак других, худших сортов.

Когда от прессовки табак достаточно улёгся, то для зашивания его разбирается ящик и пресс и табак переносят на другое место, взявшись для этого с двух сторон за подложенную обшивку. Развернув тогда сложенную часть обшивки и туго вытянув её вверх, закрывают ей равномерно правый бок и верх тюка, опуская конец её вниз по левую боковую сторону тюка, где находится другой, несколько выдвинутый наружу конец обшивки. Тогда тюк зашивается крепкими бечевками при помощи толстой трехвершковой (13 см) иголки загнутой на конце. Продев иглу в левом углу верхней части обшивки и привязав здесь бечевку, пропускают затем иглу в нижней части того же угла и, стягивая углы по возможности ближе, продолжают шить так, чтобы бечевка шла зигзагами, вершины углов которых находились бы друг от друга на одинаковом расстоянии; и наконец, стягивают так же оба правые угла нижней и верхней части обшивки. Затем, завязав на время петлёй конец бечевки на последнем углу, начинают притягивать бечевку, при чем один рабочий постоянно выглаживает и натягивает обертку сверху вниз, а другой повторяет затягивание бечевку то тех пор, пока обшивка не обтянет тюк достаточно плотно, после чего конец бечевки привязывается наглухо. Таким же образом зашиваются и оба длинные бока тюка, а так же и тюки, зашиваемые в две обертки; разница здесь только в том, что у последних зашиваются обыкновенно все четыре стороны. Обшивка тюков производится и другим способом — между деревянными брусками и пр., что безразлично для дела, вообще же обшивкой стараются придать тюкам приличную внешность. На каждом оконченном тюке отмечается затем сорт табака, вес, номер и имя производителя. Для хранения все тюки складывают по сортам в магазин, вполне предохраняющий табак от внешней сырости; с этой целью небесполезно укрыть табак брезентами и т. п.

Как известно, табак в свежем виде ещё не вполне годен для употребления, так как не имеет ещё никакого запаха, ни аромата дыма, ни вполне развившегося вкуса при курении, плохо горит и темнеет при крошке. Все эти недостатки он теряет при лежании в тюках, бочках и других помещениях в течение двух, трех лет и более и только после этого, получив полное развитие своих природных качеств, становится годным к употреблению продуктом.

В продолжение этого времени он теряет от высыхания довольно значительную часть своего веса, особенно за первый год, когда эта потеря доходит до одной шестой и даже пятой части первоначального веса, что зависит от количества влаги, бывшей в нём с самого начал, когда он был уложен в тюки, и от условий, способствовавших высыханию во время лежания. В следующие за первым года потеря от усыхания уже не значительна. Свежий же

табак, высушенный в папушах совершенно, до возможности легко растереть его в порошок, теряет приблизительно до одной четвертой части своего веса. Табак, следовательно, заключал около трех четвертей веса сухого вещества и одной четвертой части — влаги и летучего масла.

Способы уборки и сушки табака кустами.

Сколько известно, плантаторы южной России и до сих пор придерживаются только одного способа уборки и сушки табака, при котором табак убирается и сушится листьями. При этом плантатор находится в полной уверенности, что способ этот есть тот, которого исключительно надо придерживаться, не ведая о том, что есть другой способ возделывания табака, по которому табак убирается и сушится кустами, имеющий много преимуществ перед ныне применяемым. Кустовым способом может быть возделан табак не только отличного качества, но и в несравненно большем количестве, чем листовым. Сколько известно, способ уборки и сушки табака кустами ещё нигде на юге России не введен, при производстве высших сортов табака, и применяется только в гораздо более простой, несовершенной форме при уборке простых сортов табака, как махорка и т. п., в Малороссии и других местах. Между тем этот способ в усовершенствованном виде может служить для возделывания самых высших сортов табака.

Выгоды, представляемые им, заключаются в быстроте, с которой табак убирается с плантации, так что во столько же времени, сколько необходимо для уборки и низания табака листьями, кустами можно при том же числе рабочих убрать и нанизать в 4 — 6 раз больше табака. Это дает возможность во столько же раз увеличить табачные насаждения. Но понятно, что при увеличении площади плантации, понадобятся, исключая уборку и низание, и соответственно большие средства, так как стоимость других работ от начала производства до уборки и после неё во время сушки при обоих способах уборки табака в общем почти одна и та же.

Кроме того, кустовой способ уборки табака выгоден и тем, что при нём все следующие за уборкой, во время сушки, операции гораздо проще и малочисленнее, чем при листовом способе, так как при нём убранные и нанизанные кусты не подвергаются солнечной сушке, а немедленно вешаются в сушильню и высушиваются в тени. По листовому же способу табак подвергается солнечной сушке, для которой, если сушильня нового типа, ежедневно производится открывание крыши и стен или выкатывание вагонов; а если сушка производится при нынешних сушильных устройствах, — то ежедневная выноска пнуров с табаком на солнце. При последних устройствах для сушки, плантатор легко может испортить

значительную часть столь дорого стоящего ему табака при дожде, буре и пр. Но и во всяком случае при листовой уборке имеется гораздо больше трудов и забот, начиная с сортировки только что снятых на плантации листьев, вешании их для томления или укладке для желтения в кучи, потом при вынимании, пересортировке и низании готовых листьев по одиночке и вторичной укладке неготовых листьев в кучу, вешания шнуров в тени или на солнце, бдительного досмотра за изменением цвета и кончая ежедневной переноской шнуров и другими занятиями, обходящимися недешево и требующими не малой опытности табаководов.

При кустовом же способе часть этих работ вовсе отсутствует или, если они и производятся, то в другом виде так как после уборки и нанизывания целых кустов со всеми находящимися на них листьями и развешивания табачных вязей в сушильню, операция отделки табака вне сушильни кончается, и дальнейшее обращение с ним не представляет особых затруднений, так как сушка его производится не под открытым небом на солнце, а в тени сушильни, где она, не взирая ни на какие перемены погоды, производится легко, лишь бы умело руководить ей до конца и охранять табак от сырости.

А если для сушки табака кустами и требуются сушильни большего размера, чем для сушки табака на шнурах, зато устройство их для кустов гораздо проще и не дороже, чем сушитель для сушки листьев на шнурах, которые, хотя и меньшего размера, но более сложного устройства.

Не сомнения, что способ кустовой способ уборки и сушки табака может быть принят и не в одной только южной России, но и во всяком случае нигде с таким успехом, как здесь, так как производство по этому способу ценного табака требует теплого и сухого климата, каким обладает эта часть России; поэтому, чем дальше на север, тем менее этот способ должен оказываться удобовыполнимым и, наконец, без огневой сушки даже не возможен.

И так, обширный район южной России с его, во многих местах, богато плодородными, удобными для табаководства землями и с его теплым и даже жарким климатом во время роста, поспевания, уборки и сушки табака, составляет единственное в европейской России место, пригодное для введения этого способа культуры табака. Этот способ, войдя в общее употребление, легко может произвести целый переворот не только в табаководстве, но и в табачной промышленности, так как многим плантаторам тогда возможно будет завести несравненно более значительные табачные насаждения, чем ныне, и, следовательно, получать несравненно большее количество табака, который не только удовлетворит тогда потребность внутри страны, но и послужит для вывоза за границу в

страны, которые не могут обойтись без привозного табака и получающие его преимущественно из Америки.

Для сбыта же табака в те страны, русскому плантатору надо будет тогда, конечно производить по сходной цене такие сорта, которые подходили бы к американским, создавая себе, разумеется, одновременно и место сбыта и спрос.

Но такое развитие табаководства может послужить причиной или падения производства тех простых сортов табака, которые, хотя и получили издавна известность, однако, не заслуживают этого в отношении своих достоинств, и которые возделываются в значительном количестве в местностях как Малороссия, и др., которые не могут по своему климату производить высшие сорта табака; они не в состоянии будут выдерживать конкуренции с южно-русскими табаками, которые, будучи несравненно выше по достоинству, смогут быть производимы в будущем в большом количестве и такими же дешевыми и крепкими, как и махорка.

После всего сказанного нельзя не удивляться, как до сих пор не обращалось серьезного внимания на кустовой способ обработки табака.

Способ кустовой уборки табака введен мной в России ещё в 1856 году и выработан мной впоследствии в различных видах, представляющих по большей части отличия от того способа, употребляемые местами в Турции и в Америке. А так как этот способ в том виде, как я его применяю, насколько мне известно, нигде не употребляется, за исключением некоторых его частей, то я вправе назвать его южнорусским.

Главной побудительной причиной к введению его был ощутимый недостаток в рабочих руках и, следовательно, невозможность своевременной уборки табака по листовому способу, отчего, конечно, получались нередко значительные убытки.

Сламывание цветочных верхушек на кустах.

Все работы возделывания табака в поле при кустовом способе уборки его почти те же, как и при листовом, и разница только в том, что при первом, — сламывание цветочных верхушек и число листьев, оставляемых на кустах, ограничено строго определенными правилами.

Заблаговременное удаление цветочной почки, ускоряющее, как и выламывание листовых и кустовых побегов, зрелость листьев и способствующее надлежащей их обработке, имеет для качества и количества будущего урожая табака важное значение. Неумелый уход может повести только к неудачам, и тогда вместо ранней и одновременной зрелости листьев отличного цвета и других хороших качеств получится табак поздно и неровно созревший, не совсем

хорошего цвета, с неодинаковыми по качеству листьями и в меньшем количестве.

Поэтому для получения хорошего табака необходимо производить снятие цветочных верхушек в начале их образования, снимая при этом 5 — 7 ещё скрытых и густосидящих, неразвитых листьев, чтобы оставшиеся затем на верху листья, слишком отставшие в росте от средних, могли сильнее развиться и ко времени уборки иметь с ними почти одинаковую зрелость, что считается необходимым условием для надлежащей их отделки. При этом требуется, чтобы на кусте было оставлено лишь столько листьев, сколько одновременно может поспеть к уборке. К таким листьям принадлежат ниже-средние, средние, выше-средние, и часть верхних; 5 — 6 самых нижних листьев снимается при кустовом способе уборки табака, как и при листовом, все разом или отчасти, по одиночке.

Среднее число листьев, оставляемых на кустах, считается для многолиственного табака 16 — 24, для малолиственного — 7 — 12, и лучшей высотой кустов первых пород, после снятия цветочной почки, $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ аршина (0,9 — 1 м); при этой высоте ещё удобно обращаться с ними при нанизывании, переноске и вешании.

Если же обламывать цвет в более развитом состоянии его, после полного раскрытия его, когда на кустах уже образовались все верхние листья и отделились друг от друга, то в этом случае уборка табака получила бы ненормальный характер и должна была бы производиться тройко:

1) При уборке все листья должны иметь одинаковую зрелость, для чего пришлось бы вместе со снятием цвета снять гораздо большее число верхних листьев, чем надо было бы при снятии неразвитого цвета, именно, снять часть выше-средних листьев, которые вследствие сильного развития цвета и большого числа выросших ненужных верхних листьев отстали в своем росте и потому стали негодными для оставления на стебле, так как не могли бы поспеть в одно время с другими, нижними.

2) Если после снятия развитого цвета оставить на кусте большее число листьев, чем одновременно может поспеть к уборке, то пришлось бы убирать куст, на котором одна часть листьев совершенно созрела, другая — только полусозрела, а третья состояла бы из листьев далеко незрелых и маленьких, и после высушки листьев табак получился бы самый разнообразный как по величине листьев, так и по цвету их и другим качествам, именно, нижняя часть куста дала бы листья отличного цвета, верхняя — желто-зеленые и зеленовато-коричневые.

3) Если бы хотели дожидаться зрелости самых верхних листьев, то, что бы ниже-средние и часть средних листьев не перезрели, надо

было бы снимать их постоянно поодиночке по листовому способу и притом до одной трети высоты куста и даже выше, так что такая уборка уже не была бы исключительно кустовая, но смешанная, так сказать, листо-кустовая, которая уже ни в каком случае не была бы выгодна для применения.

Поэтому, заблаговременное укорачивание табачного ствола, приблизительно на одну треть его высоты посредством удаления неразвитой ещё цветочной почки вместе с известным числом верхних неразвитых листьев и с оставлением на кустах меньшего числа листьев, которые все за исключением 5 — 6 нижних, могли бы более или менее одновременно достигнуть одинаковой зрелости и надлежащего роста, считается необходимым условием для подготовки табака к кустовой уборке и надлежащего его возделывания.

Снятие нижних листьев.

Вместе с такой подготовкой табака к кустовой уборке снимаются с него также по мере созревания столько нижних листьев, чтобы ствол был оголен на 4 — 5 вершков (18 — 22 см) от земли, а иногда и выше, и все оставшиеся затем листья успели бы по возможности одновременно созреть к уборке, производимой кустами. Но случается, что нижние листья снимаются ещё несколько выше, именно, когда верхние ещё не созрели, а снизу листья уже близки к перезреванию. Кроме того, снятие нижних листьев на такую высоту необходимо и для того, чтобы при уборке кустов и операции превращения цвета, — производящейся при одном из способов кустовой обработки табака ещё на плантации, причем вялые листья висят вниз, — самые нижние из оставшихся на кусте листья не висели бы концами до земли, не тёрлись при ветре о неё и при дожде не забрызгивались бы грязью. Нижняя часть куста, оголенная от листьев, служит для нанизывания куста на палку, а так же за нижнюю оголенную часть растения берут его в руку, чтобы отнюдь не надо было дотрагиваться до вялых нижних листьев, получающих очень легко при сдавливании пятна зелено-жёлто-коричневого цвета. Обработка же снятых нижних листьев производится, конечно, по листовому способу.

Отламывание листовых и корневых побегов.

После снятия цветочных почек в скором времени начинается выламывание листовых побегов, которые с особенной силой развиваются спустя несколько дней после укорачивания стебля, а затем и обламывание корневых побегов, продолжающееся до самой уборки табака. Когда листовые побеги вырастают на столько, что их можно схватить пальцами, их немедленно выламывают, стараясь не

повредить листьям, особенно нижних липких и ломких верхних.

Через 5 — 6 дней выламывание повторяют, после чего листья, особенно верхние, быстро идут в рост. Затем, если желательно иметь крепкий табак, выламывание производят в третий и даже четвертый раз, т. е. до самой уборки.

Если же хотят иметь табак только средней крепости, то побеги выламывают, когда они достигли $1\frac{1}{2}$ — 3 вершков (6 — 13 см),, сообразуясь при этом с силой почвы и более или менее благоприятной для растительности погодой. Выламывание побегов продолжается до тех пор, пока все листья не поспеют к кустовой уборке, при которой все вообще кусты должны быть очищены от побегов, чтобы после съёма кустов они не увеличивали собой напрасно тяжести табачных вязей и своим присутствием и выделением из себя влаги не повредили бы сушке листьев.

Зрелость листьев табака, убираемого кустами.

Табак, убираемый кустами, должен иметь такую же степень зрелости, какая требуется для табака убираемого листьями. Это относится, однако, к средним и соседним с ними ниже- и выше-средним листьям, листья же, находящиеся выше последних, могут в момент уборки и не иметь признаков надлежащей зрелости, а только обнаружить на полотно слабо просвечивающие желтые места и в общем быть лишь немного светло-зелеными. Тем не менее, они готовы для уборки и дозревают после неё, получая хороший цвет и другие достоинства, так как при такой зрелости листья ещё достаточно сочны и не потеряли способности принимать растительные соки, стремящиеся к ним из стебля.

Если же убрать табак при выше-средней или даже средней степени зрелости, когда средние листья ещё с мало просвечивающими пятнами, а находящиеся выше на кусту ещё темно-зеленого цвета, то хотя и в этом случае отчасти ещё можно получить листья с желтым цветом, всё же они ещё не могут иметь вполне развитой вкус и другие некоторые качества хорошего табака.

Несмотря на это, иногда приходится убирать табак и в таком незрелом состоянии из опасения лишиться его вовсе от близкого мороза, и в этом случае такой вынужденный сбор поздно высаженного табака ещё может быть оправдан, особенно если плантатор имеет возможности сбыть его с выгодой.

Уборка табака кустами по первому способу.

Уборка табака кустами производится двояким образом. В первом случае срезанные с корня кусты немедленно нанизываются на палки и в виде вязей убираются с плантации, и уже в сушильне зеленый цвет их листьев томлением превращается в желтый. Во втором

случае кусты, будучи вынуты вместе с корнями или срезаны при корне, подвергаются ещё на плантации под открытым небом томлению для получения желтого цвета и лишь затем убираются для сушки в сушильню.

Вследствие такого различия в способе превращения цвета листьев образовалось два способа уборки табака кустами, которые, однако, с началом сушки, опять сливаются в одну форму ухода за табаком.

В светлые, а так же и в сухие пасмурные дни табак убирается с утра до вечера, за исключением того времени, когда листья ещё не обсохли от росы или дождя, и с ними неудобно обращаться, так как они тогда более ломки и, кроме того, легко загрязняются при складке срезанных кустов на землю. Кроме того, такой табак должен бы был немедленно развешан для просушки, так как не могу бы без вреда для себя долгое время находиться в кучах. Не следует также убирать табак в самые жаркие часы дня, когда листья согрелись и повяли, потому что, если не развесить кусты сейчас же в сушильню для охлаждения, а поставить в кучу, тол листья в самое короткое время могут сгореть и потерять способность при томлении получать следуемый желтый цвет. Но, кроме того, уборка табака в таком вялом состоянии и в том отношении вредна, что листья, высыхая сморщенными, расправляются при складывании папуш гораздо медленнее, чем листья, высушенные в более свежем состоянии, а потому эта работа обходится в первом случае гораздо дороже. Если же этому обстоятельству не придавать значения, то можно при близости сушильни убирать табак и в жаркие часы дня без всякого вреда для его достоинства, лишь бы вслед за сбором кустов с корня немедленно нанизать их и закрытыми от солнца отправить в сушильню для безотлагательного развешивания. Если же сушильня далеко, и перевозка продолжительная, причём табак может сильно разогреться, то лучше не убирать табак в такое время. Наконец, не следует убирать табак и вскоре после продолжительных дождя, а лишь спустя два-три дня, чтобы на листьях успела образоваться хоть часть того клейкого смолистого вещества, которое дождем было смыто с них, а между тем это вещество дает табаку аромат, лоск, гибкость и увеличивает их вес.

Хотя для снятия кустов и употребляются различные орудия, как топор, садовый или обыкновенный нож, но работа с ними большей частью неудобна и медленна и притом небезопасна для целостности листьев, в особенности, если употреблять серп, косу и т. п. Оказывается, что из всех орудий наиболее подходящее для этой цели, работать которым удобно, легко и быстро, есть «секачка» с тонким стальным лезвием, вроде кухонной, с округленным углом на конце верхней части, чтобы при рубке не задеть и не изуродовать

листьев; можно пользоваться и довольно тяжелым, средней длины стальным кухонным ножом с округленным концом.

Этими орудиями срубание кустов производится без всякого затруднения.

Для срубания кустов рабочие занимают по одному рядку, но начинают работать не разом, но постепенно, один за другим, т. е., когда первый срубая удалится на $1\frac{1}{2}$ — 2 аршина (~1 — 1,5 м), начинает второй; когда этот пройдет столько же от начала, начинает третий и т. д. Если бы все рабочие шли рядом, один другому загородил бы дорогу срубленными кустами.

Чтобы срубить куст, рабочий осторожно берет левой рукой между листьями за ствол и, нагибая его от себя влево и вперед, одним ударом, направленным справа налево по нижней части стебля, отделяет его от корня и складывает тут же на левой дорожке так, чтобы он лежал не поперек её, так как тогда кусты попадут на острые пеньки снятых кустов левого ряда и повредят свои листья, а также и не вдоль ряда, а наклонно к рядам верхушками вперед, так, чтобы последние лежали близ срубленного левого ряда, а нижний конец стебля у ног работника.

Снятые и сложенные подобным образом кусты, отдельно лежащие друг возле друга, очень удобно брать для низания всегда за одно и то же место, а именно, за толстый конец куста, на котором нет листьев, и, кроме того, все листья при низании имеют равномерную степень вялости.

Все же другие способы, как например, снятие одним рабочим одновременно двух или четырех рядов и переноска всех кустов на одну дорожку, а потом новое собирание и складывание кустов в кучи для низания, причем кусты переходят постоянно без всякой надобности из рук в руки, неизбежно ломаются, рвутся, придавливаются, мнутся и вообще всячески повреждаются на них листья, — представляют такой вредный для качества табака и притом дорого стоящий труд, что такой уход вовсе нельзя считать возможным.

Число кустов, снимаемое одним рабочим в известное время, весьма различно и зависит от большей или меньшей умелости и скорости его в работе, так что за день или десять рабочих часов (считать более не следует, имея ввиду часто бывающую утреннюю росу, мешающую уборке, жаркие часы дня и пр.) один рабочий, работая с умеренной скоростью и аккуратно кладя кусты на землю, снимает от 8 до 10 тысяч кустов, иногда же, работая быстрее, но менее тщательно, снимет 20000 кустов и даже более.

Низание кустов и отправка у сушильню.

Низание производится посредством толстой железной с

стальным острием иглы, имеющей на толстом конце своем внутри продольное углубление в $1/2$ вершка (2,2 см) длиной. Эти углублением игла, как наперсток на палец, насаживается на конец палки, служащей для нанизывания кустов.

Вследствие этого рабочие эти игла называют «наперстками». Дина иглы до 4 вершков (18 см), и на толстом конце она может иметь от $7/16$ до $8/16$ вершка (2 — 2,2 см) в диаметре. Этот конец имеет круглую или несколько овальную форму; затем постепенно суживаясь, игла переходит в плоский овал, оканчивающийся плоским острием.

Палки могут иметь различную длину от $3/4$ аршина до $1 1/4$ аршина (0,55 — 0,88 м) и даже несколько более, что зависит от способности выдержать тяжесть 4 — 10 фунтов (1,4 — 4 кг), не слишком сгибаясь от неё. Такую тяжесть имеют кусты мелко- и многолистного табака, нанизанные на палку в числе 14 — 16.

Наилучшие палки по прочности, упругости и прямизны вырезаются из лозы лесного орешника и некоторых других кустарников. То так как в степной части южной России такие палки трудно иметь в значительном количестве, то здесь вместо них употребляются прутья вербы, толстый тростник, стебли некоторых диких растений, например, буркун и др., из которых наилучшие стебли дикорастущей конопли, бывающей толщиной в палец, попадающейся, однако, довольно редко и растущей на сильно унавоженных черноземных местах. Чтобы иметь стебли дикой конопли, следует нарочно разводить для низания на неё табачных кустов.

Вслед за снятием кустов начинается и их низание, производимое следующим образом. Поставив один конец палки на землю и надев на другой конец иглу, берут правой рукой за толстый конец куста и, надавливая большим пальцем левой руки и правой рукой стебель куста сверху вниз об острие иглы, прокалывают его на расстоянии $2 1/2$ - 4 вершков (11 — 18 см) от конца, затем продвигают нанизанный куст до другого, нижнего конца палки, оставляя на конце лишь $1 1/2$ — 2 вершка (6 — 9 см) свободных. Так нанизывают и другие кусты, оставляя между ними промежутки, смотря по величине кустов в 1 - $1 1/2$ вершка (4,5 — 6 см), пока вся палка не будет нанизана, причём и верхний конец её не донизывается на $1 1/2$ — 2 вершка (6 — 9 см), что необходимо для вешания табачных вязей.

Для низания каждая низальщица занимает 1 рядок снятых кустов со стороны их срубленных концы так, чтобы последние приходились по правую сторону. При этом надо иметь в виду, что, если листья были вялыми от жары ещё на стебле, то кусты нанизываются немедленно вслед за срубанием; если же они сняты свежими, не завядшими, то их надо нанизывать, когда они чуть

привянут и сделаются менее ломкими; иначе, лёжа на земле при жаркой погоде дольше, чем следует, листья неминуемо получат солнечный ожог. Надо, следовательно, соответственное число низальщиц, чтобы низание могло производиться своевременно.

Коль скоро собраны с известного места кусты, необходимо собрать вслед и отломавшиеся листья, которые, конечно, обрабатываются затем по листовому способу уборки.

Так как одна вязальщица нанизывается в день от 3 до 5 тысяч кустов, а один рубальщик за то же время снимает с корня от 8 до 20 тысяч кустов и даже больше, то для безостановочной работы требуется, чтобы на одного рубальщика приходилось 3 — 5 низальщиц, что регулируется при самой работе, не у всех идущей с одинаковой скоростью.

Нанизанные вязи немедленно помещаются на возы особого устройства с платформой или, что гораздо лучше, со станками, подвезенные близко к месту низания. На возах первого устройства табачные вязи складывают в кучи в полустоячем положении одна на другой так, чтобы корешками одни были вверх, а верхушками вниз, причём для избежания порчи листьев дно устилается мягкой соломой.

Когда возы наполнятся, их немедленно отправляют в сушильню, тщательно укрывая вязи во время перевозки от солнца, чтобы листья, оставшиеся обнаженными, не получили солнечного ожога, оставляющего на них зелено-бурые пятна.

Приняв во внимание, что обыкновенные хозяйственные возы, какого бы рода они ни были, для перевозки табака с плантации, или обыкновенные носилки для переноски его представляют совершенно не подходящие для этой цели снаряды как по своей малой вместимости, так и в том отношении, что табак на них легко подвергается при транспортировке порче, то поэтому оказывается безусловно необходимым иметь особые, специально устроенные возы, передвигаемые людьми или животными, которые могут служить как для близкой, так и для далёкой перевозки табака в сушильню. На этих возах возможно поместить несравненно большее количество табака, не подвергая листья порче, даже при далёкой перевозке. Устройство их следующее.

На ходу с четырьмя низкими колесами, имеющими широкие ободы для того, чтобы легче было ехать по мягкому грунту плантации, и с железными осями устраивается платформа около 6 аршин (4,26 м) длины и $3\frac{1}{2}$ аршина (2,5 м) ширины, если воз устроен для перевозки животными, и 3 аршина (2,1 м) длины и $2\frac{1}{4}$ аршина (1,6 м) ширины, — для перевозки людьми. Платформа делается из вершковых (4,5 см) досок, которые набиваются поперек на четыре бруска, идущих вдоль и прикрепленных концами к

насадам обеих осей на равных расстояниях друг от друга. Для ручного же воза доски прикрепляются к трём брускам. Платформа обносится дощатой стеной, высота которой с трёх сторон может быть равна ширине доски, а с четвертой, задней — в 1 аршин (0,7 м) и при том так, что верхняя часть её наклонена наружу, чтобы при накладке вязи получили полустоячее положение.

Другое же устройство возов состоит в том, что вдоль платформы вделываются четыре ряда столбиков по 5 штук в каждом. Столбики имеют в высоту $1\frac{1}{2}$ аршина (1 м) и отстоят друг от друга $1\frac{1}{2}$ аршина (1 м). Они вделаны в платформу по линиям брусков, идущих под ними, и соединены вверху перилами. Эти ряды образуют таким образом три продольных хода или промежутка, служащих для вешания табачных вязей, для чего перила имеют фальцы, куда и вкладываются поперек воза концы палочек, длина которых должна соответствоваться с шириной хода между перилами. С обоих концов станка входы в промежутки закладываются особыми боковыми частями, которые прикрепляются к станку крючками, задвижками и т. п. Эти перегородки вынимаются при вноске и вешании вязей и вставляются по окончании работы. Стенки станка обшиты снаружи рядниной или тонкими досками и защищают таким образом повешенные вязи с боков от солнца, ветра, дождя и пр. Сверху же станок после табаком закрывается непромокаемым полотном, края которого прикрепляются к стенками станка посредством петель, пуговиц, веревок и пр. Такое же устройство делается и возам для ручной перевозки табака с той лишь разницей, что здесь только три ряда столбов, по три в каждом, и потому только 2 хода или промежутка. Колеса должны быть гораздо меньшей величины, чтобы платформа была ниже, что необходимо для удобной накладки и разгрузки табачных вязей. Хотя при таком устройстве ход ручных и конных возов тяжелее, чем у обыкновенных фургонов, но это уравновешивается меньшей тяжестью табачных вязей, которая составляет не более половины груза, накладываемого на обыкновенные возы. Количество вязей и кустов, уместяющихся на возу со станком при перевозке животными доходит до 90 — 100 вязей или 1100 — 1300 кустов, которые в сыром виде представляют от 21 — 25 пудов (344 - 410 кг) веса, а в сухом около 2 (32,7 кг) пудов в том случае, если табак многолиственный. Это важно знать, чтобы плантатор мог заблаговременно устроить необходимые перевозочные средства.

На ручной же повозке уместяется 30 — 35 вязей или 360 — 430 кустов весящих в сыром виде 7 — 10 пудов (115 — 164 кг). Такое количество при близости сушильни может быть перевезено одним или двумя рабочими, между тем как при переноске на обыкновенных носилках два человека переносят за раз только 3 — 5 пудов (50 — 82

кг) сырого табака, и то с трудом, если работа продолжительна. При этом неизбежно портится немалое количество табачных листьев. Поэтому переноска табака с плантации носилками, на руках, на двух жердях и т. п. не должна применяться.

Низание кустов в виде вязей ещё на плантации и перевозка вязей есть способ самый практичный по своей скорости, и табак обеспечен от ломки и порчи, так как при этом кусты прямо м нарубленных рядов приводятся в порядок и легко и удобно могут быть наложены вязами на платформу или станки возов, а также сняты по поставке в сушильню.

Наоборот, указанные работы при собирании с плантации не нанизанных кустов, накладки их на возы и снятия в сушильню представляют большие неудобства и затруднения и сопряжены с значительной порчей листьев, которая ещё увеличивается, когда в сушильню приходится вынимать кусты для низания из сложенных здесь куч, в которых они, будучи помещены вялыми, беспорядочно перепутаны между собой, так что при вынимании их приходится дергать и вытягивать часто в изуродованном виде.

Устройство помещения для вешания вязей.

Для развешивания вязей каждое отделение сушильни, — описание последней впереди, — имеет несколько рядов столбов, идущих поперек сушильни, на которых, смотря по высоте её, приделаны два, три и более горизонтальных яруса лат, расположенных на $1\frac{1}{2}$ — 2 аршина (1 — 1,4 м) один выше другого, что зависит от длины табачных кустов на вязях. Нижний ярус отстоит от земли настолько, чтобы концы вязей не доходили до неё, по крайней мере, на 4 вершка (18 см). Ярусы состоят из толстых, крепких лат, или тонких балок, впущенных концами в переднюю и заднюю стены и поддерживаемых в 3 — 4 местах столбами, отстоящими на 2 — 3 аршина (1,4 — 2,1 м) друг от друга. На эти ярусы кладутся вдоль сушильни по две крепких перекладины в 3 — 4 аршина (2,1 — 2,8 м) длины, между которыми поперек и вешаются табачные вязи.

Расстояние вязи от вязи должно быть такое, чтобы они не теснили друг друга, а только несколько касались, т. е. отстояли от $2\frac{3}{4}$ до $3\frac{1}{2}$, 4 вершков (12 — 15 до 18 см), что всецело зависит от величины листьев; на 3 аршинах (2,1 м) могут поместиться 12 — 18 вязей и более. Вешание обыкновенно начинается с нижнего яруса двумя рабочими для каждого ряда, которым третий подает вязи, а четвертый подносит их третьему. Когда же завешиваются верхние ярусы, вязи подаются вилами, имеющими такое устройство, что они захватывают вязь в двух местах под палкой, или один рабочий становится на устроенные для этого подмости, откуда, получая вязи

снизу, передает их выше; или поднимают вязи блоком, навешивая их по 6 — 10 на особого рода вешалку, имеющую с двух сторон по две ручки около полуаршина (35 см) длиной, снабженные слегка вверх загнутыми концами, удерживающими вязи от падения. Вешалки эти веревкой поднимают вверх *)

Каждое отделение сушильни нужно окончательно завесить, по крайней мере, в один день. Это необходимо для того, чтобы табачные вязи одновременно поступили для желтения и находились в условиях, возможно одинаковых, а потому при уборке надо непременно сообразовываться с этим и производить её в размере, соответствующем величине помещения. Для определения того, какое количество кустом много- и малолиственного табака может поместиться в отделении сушильни, послужит для руководства следующее вычисление.

Если на квадратной сажени (4,55 м²) поместить три ряда вязей, каждый в аршин ширины (0,71 м) и по 12 — 20 вязей, т. е. всего 36 — 60 вязей, то при 12 кустах в каждой вязи на одной квадратной сажени поместиться 432 — 720 кустов в одном ярусе; в одной же кубической сажени (9,7 м³), представляющей для многолистного табака два яруса, для мелколистного три, четыре, — в первом случае от 864 до 1440 кустов, во втором 1728 — 2160 — 2880 кустов, дающих от одного до двух пудов сухих листьев.

Превращение зеленого цвета листьев в желтый.

Привезенные с плантации в сушильню вязи с свежесобранными кустами подвергают здесь, в тени, не теряя времени, процессу превращения зеленого цвета листьев в желтый. Это производится двояким образом, именно, посредством развешивания вязей в замкнутом помещении, в котором листья до получения желтизны не могли бы сохнуть, или складыванием вязей полустоймя в кучи до получения желтого цвета известного оттенка. По первому способу табачные вязи развешиваются в сушильне, состоящей, как уже сказано, из ряда самостоятельных помещений, идущих одно за другим и разделенных одно от другого внутренними перегородками из досок или чего-нибудь другого. В стенах сушильни устраиваются ставни, посредством которых каждое отделение, смотря по надобности, может быть отдельно закрыто или открыто. А по второму способу вязи помещаются также в сушильне, но не

*) Кроме способа вешания табачных кустов, нанизываемых на палки вязями, есть ещё и другие способы, но они по своей кропотливости и дороговизне не заслуживают применения, так как требуют много лишнего материала в виде жердей, бечёвок, гвоздей и пр. Так, например, делают ножом в нижней части ствола куста надрез, которым и вешают куст на протянутой крепкой бечёвке, причем случается часто, что надрез расщепляется до конца, и куст падает на землю. Далее, шпагатом связывают два куста вместе, оставляя между ними промежуток, и насаживают на лату; или каждый куст прибивают гвоздем отдельно; или привязывают каждый куст шпагатом попеременно то с одной, то с другой стороны латы; или, наконец, забивают в толстый конец ствола косвенно заостренный колышек, которым и вешают куст.

развешиваются немедленно, а ставятся сначала для желтения в куче.

По первому способу, когда одно отделение будет окончательно завешано табачными вязями, сейчас же его закрывают, чтобы табачные вязи находились под влиянием замкнутого, неподвижного, равномерно нагретого воздуха, ограждающего их от слишком быстрого испарения влаги, необходимой им для правильного хода томления, при котором они получают желтый цвет раньше, чем успеют чрезмерно высохнуть; в противном случае они получили бы желто-зеленый, или даже частью зеленый цвет. Продолжительность процесса томления листьев бывает весьма различна, именно, до получения той степени желтизны, при которой они уже считаются готовыми для сушки, процесс длится от $4\frac{1}{2}$ до 7 суток. Это зависит от различных причин, более или менее влияющих на скорость этого процесса. Так, при более теплой погоде, когда маслянистое вещество листа находится в более размягченном состоянии, или при полной зрелости листьев и пр. они желтеют раньше, чем при более низкой температуре воздуха, меньшей степени зрелости и т. д.

Уход же от начала томления листьев до конца заключается в том, чтобы от первоначальной замкнутости, в которой они были от $1\frac{1}{2}$ — 2 дней и во время которой находились в сырой, удушливой атмосфере, перейти постепенно к менее спёртой, слегка отворяя для этого подьёмные ставни, давая выход скопившейся в помещении влаги и впуская сухой воздух, когда на краях листьев показывается чуть начавшееся желтение, и учащая это проветривание, лишь только на листьях показываются свежеобразовавшиеся желтые места, чтобы на них не образовывались красновато-коричневые пятна. Так продолжают до тех пор, пока светло-желтый цвет не разольется по всем листьям, в особенности средним и ниже-средним, делающимися почти или совсем свеже-желтыми, а верхние на половину или более, после чего табачные листья считаются готовыми для сушки. Затем открывают ставни, для впуска в помещение потока теплого сухого воздуха, избегая, если погода ветреная, сквозного ветра, действующего чрезвычайно вредно на цвет свежих листьев, и закрывая потому ставни со стороны ветра.

По второму способу, привезенные с плантации табачные вязи ставятся немедленно в правильные кучи, если он не согрелся от солнца или во время перевозки. В этом случае их непременно надо предварительно охладить посредством развешивания или расстилания. Вязи ставят в кучи на земле в полустоячем положении одна за другой, верхушками вниз, подстилая под них мягкую солому и закрывая сверху полотном, матами и пр. Затем помещение плотно закрывается, чтобы кучи были защищены от внешнего воздуха и находились бы в замкнутой, стоячей атмосфере, необходимой для лучшего желтения листьев, и лишь по окончании этого процесса

вязи развешиваются тут же в помещении по ярусам.

Если табак совершенно зрелый, то при теплой погоде желтение начинается уже через 3 — 4 дня, а потому табак надо тогда осматривать и удостовериться, в какой фазе находится желтение. Если средние листья на $1/2$ или $2/3$ или совсем пожелтели, а выше-средние только по краям, или в общем стали зелено-желтые, то во избежание того, чтобы свежее-образовавшийся желтый цвет не перешел в оранжево-желтый, и на листьях не образовались более или менее красно-коричневые налеты, следует немедленно повесить вязи точно так же, как они вешаются для желтения и сушки по первому способу, и когда через 1 — 3 дня листья достигнут надлежащей степени желтизны, они готовы для сушки. Если же табак не совсем зрелый, снятый в виду морозов, и в куче плохо и только отчасти желтеет, то для того, чтобы готовые листья не перележали и не сделались коричневыми, вязи развешивают и держат их настолько в полузамкнутом состоянии, чтобы листья не могли ни портиться, ни высыхать зелено-желтыми. Так их держат до тех пор, пока большая часть не станет желтыми или в прозелень; после чего их подвергают сушке. Если же такой табак оставить в кучах, выжидая окончательного желтения выше-средних и верхних листьев, то они вместо желтых становятся коричневыми, или даже черно-зелеными и на 7 — 9-й день пребывания в куче при осмотре отделяются от ствола и падают массами на землю, так что их приходится низать на шнуры, доставляя себе тем много хлопот и непроизводительного труда, так как такой табак не имеет почти никакой ценности.

Уборка кустов по второму способу.

По этому способу табак подвергается ещё на плантации превращению натурального цвета его листьев в желтый, производящемуся на солнце посредством подкапывания кустов или посредством срубания при корне и втыкании в землю. Применение того или другого приема зависит от степени влажности почвы; влажность важна в том отношении, что должна поддерживать в отделенных от земли кустах способность передавать вянущим листьям необходимое им количество влаги до тех пор, пока они не приобретут известную степень желтизны, и лишь тогда табак убирается с плантации.

Если же от неправильного выполнения этой операции и недостатка необходимой влаги в листьях они высыхают раньше, чем успели получить надлежащий цвет, то они остаются после сушки более или менее желто-зелеными.

Превращение цвета листьев посредством подкапывания кустов употребляется главным образом, тогда, когда по сухости и твердости

почвы другой приём употребить нельзя. Подкапывание кустов может производиться во всякое время дня, даже при небольшой росе и после продолжительного дождя, хотя тогда и менее удобно работать, но не после большого дождя, промочившего землю настолько, что и корни табака находятся в земле более или менее сырой; тогда подкапывание кустов можно заменить срубанием и втыканием срубленных кустов с сырую землю.

Наилучший способ подкапывания кустов состоит в том, чтобы каждый куст подкапывался одновременно двумя рабочими с обеих сторон, причём они, имея куст от себя по левую руку, продвигаются один вперед по одной дорожке, другой задом по другой. Запустив одновременно заступ в землю на расстоянии 4 — 5 вершков (18 — 22 см) от ствола куста и столько же вглубь, причём перерезается часть корней куста, рабочие приподнимают его с обеих сторон, нажимая правой рукой ручки заступов вниз. При этом один рабочий берет ствол куста между листьями и поднимает его вверх для удостоверения в том, что он действительно отделен от нижнего слоя земли и опускает его затем на прежнее место. При этом надо наблюдать, чтобы при опускании куста в ямку не слишком обнажались корни от земли, он крепко и прямо держался бы на своем месте, не падая от собственной тяжести или легкого ветра.

Если же при неосторожной работе или по рыхлости почвы корни обнажились, то надо, опуская куста в землю, обложить корни кругом землей и уплотнить её настолько, чтобы куст крепко стоял на месте.

При подкапывании рабочие должны быть очень осторожны, чтобы не ломать или портит листья, которые хрупки и легко отламываются. Для этого за рабочими надо постоянно следить, чтобы поднимая куст, они не задели соседних кустов ручками заступов, а также не брали подкопанный куст за листья, а осторожно между листьями за ствол; в противном случае, на листьях образуются в том месте, где они придавлены, темно-зеленые пятна. Кроме того, надо следить, чтобы рабочие непременно поднимали вверх каждый подкопанный куст, не оставляя ни малейшего корешка приросшим к земле, иначе куст останется более или менее свежим и не поспеет с другими к уборке или даже примется опять расти, если случится дождь. При отсутствии же дождя такие кусты через 7 — 9 дней получают на окраинах листьев желто-красные пятна и, если кусты тогда снять, то, несмотря на совсем зеленый цвет остальной части листа, они при сушке получают превосходный желтый цвет, причем только окраины остаются красными. Но всё же невыгодно и опасно оттягивать долгое время их уборку.

Признаком того, что кусты подкопаны, как следует, служит то, что они вскоре после этой операции становятся вялыми, опуская более или менее свои листья; оставшиеся же между ними свежими

или мало завядшими не подкопаны как следует и держаться ещё корнями в нижнем слое земли, и потому немедленно должно их слова снова подкопать.

В день двое рабочих, копая вместе, могут подкопать от 3 до 5 тысяч кустов.

Если земля настолько сыра, что без особого усилия можно срезанные кусты воткнуть корешками в землю или, если для постановки кустов в земле можно сделать колышком дыры, то в таком случае подкапывание можно заменить срубанием кустов близ корня и втыканием их в землю, эта работа и скорее, и дешевле. Для этого кусты срубают косым ударом так, чтобы конец ствола получил заостренную форму, и их легче и удобнее можно было бы воткнуть в землю. На одного рубальщика надо при этом два рабочих, их которых один приготавливает дыры, а другой вслед затем ставит в них кусты на такую глубину, чтобы они не могли упасть, т. е. около 3 вершков (13 см), сообразуясь с вышиной и тяжестью кустов.

Влажность почвы необходима при этом для того, чтобы стволы кустов, втягивая её, получили способность поддерживать свежесть листьев до тех пор, пока они не получают необходимого для уборки цвета, что при сухости почвы невозможно было бы достигнуть в надлежащей степени, так как при жаре и ветре листья слишком быстро теряли бы свою влагу, не поддерживаемые соками из ствола и, преждевременно высыхая, неминуемо должны были бы остаться желто-зелеными.

Недостаток этого способа заключается главным образом в том, что после срубания кустов и втыкания их в землю, благодаря происшедшему укорачиванию стебля, нижние листья, неподвижно свешиваясь вялыми до земли при жаркой погоде, обыкновенно не доходят до настоящей желтизны, а высыхают желто-зелено-красными. Поэтому для применения этого способа необходимо, чтобы стволы кустов снизу были более оголены от листьев, и способ этот пригоден более для листвокустовой уборки т. е. смешанной, чем для исключительно кустовой.

В день рабочий может срубить и поставить в землю средним числом от 2500 до 3000 и более кустов.

Кроме этих двух способов подкапывания и срубания кустов для желтения листьев на солнце есть ещё и другие, употребляемые в Турции и Америке, из которых по одному табачные кусты наполовину выдёргиваются из земли, или внизу ствола делается кольцеобразный надрез, и снимается на этом месте кора, после сего листья скоро желтеют; или срубленные и нанизанные кусты вешаются на станках перед сушильней на солнце. Но опыт показал, что в южной России первый из этих приёмов мало пригоден, потому что эта работа, т. е. поддегивание кустов, если она продолжительна,

и корни глубоко разветвляются в земле, оказывается слишком трудной и непосильной для большинства рабочих. Кроме того, при этом неминуемо отламывается и повреждается много листьев. Но и при всём том, если кусты только наполовину выдергивать, т. е. оставлять на месте, то они или вовсе не вянут, или очень мало и долго не желтеют. Что касается надрезов и снятия коры, то это, во-первых, очень медленная и дорого стоящая работа и едва ли применима в больших размерах, и, во-вторых, вовсе не подходящий для юга России культурный приём, так как при этом листья вовсе не вянут и продолжают оставаться свежими. Что касается американского способа желтения и сушки листьев табачных вязей на солнце и вешания последних для этого на высоких станках перед сушильной, то, для возделывания мелколистного табака с изящным цветом, он в южной России совершенно не годится. Не имея при таком устройстве ни днём, ни ночью защиты от вредно действующих на него перемен погоды, кроме прикрывающих его сверху и с боков досок, матов и т. п., не удовлетворяющих своему назначению и пригодных лишь для небольших партий табака, последний не может получить ту светлую окраску, которая требуется для курительного табака, приготовляемого к крошке, так как от действия солнца желтый цвет листьев скоро переходит в красный, матовый, и листья, не имея от упомянутых покрытий никакой защиты, ночью от сырости, тумана и росы теряют свой хороший цвет, если приобрели его в течение дня. Так же вреден им и сильный ветер, могущий скрошить сухие части листьев, и дождь, который уже окончательно их портит. Вносить же вязи в сушильную каждый вечер, а в случае дождя, бури и днем, и выносить опять на двор при хорошей погоде можно только, если имеют дело с небольшим количеством табака, а не с сколько-нибудь значительными партиями табачных вязей, которых в случае внезапной надобности нельзя было бы даже своевременно внести и привести развешиванием в должный порядок без более или менее значительной порчи табака. А потому, при подобных условиях желтения, и солнечная сушка табака оказывается не только не подходящей для возделывания желтых табаков, но также и для темноцветных, предназначенных для фабрикации сигар. Если же такой способ и употребляется в Севере-Американских Штатах, то надо принять во внимание всемирную известность этих табаков, дающую им, какими бы они не вышли из обработки, верный сбыт, в то время как при возделывании табака этим способом в южной России он для приготовления крошки не имел бы почти никакой ценности.

Уход за подготовленным к желтению табаком.

Лучшее время для желтения листьев, при котором они не

подвергаются порче, — это светлая, теплая погода с легким движением воздуха, уменьшающим возле них солнечный зной, или теплая пасмурная погода: при всякой же другой табак может подвергаться порче, если за ним нет известного ухода.

Если от ветра или собственной тяжести некоторые кусты упадут на землю, то их надо немедленно поставить на место, в противном случае, при такой жаркой погоде листья, неподвижно лёжа на горячей земле, получают в самое короткое время солнечный ожог и, высыхая, делаются зелено-коричневого цвета.

Если погода с небольшим ветром и светлая, и листья охлаждаются движением воздуха, или если погода пасмурная, то, хотя такая погода и не опасна для лежащих на земле кустов, всё же лучше не доверять ей и поставить кусты снова на место, так как ветер может утихнуть, и небо очиститься от облаков. Эта работа производится, смотря по надобности, с утра до вечера, и её никогда не следует запускать, так как иначе может быть неуправка, и не поднятые кусты могут пострадать.

Если же случится сильный ветер, то в таком случае необходимо нагнуть все кусты безотлагательно на землю, чтобы они, лёжа неподвижно, были защищены от вредного действия ветра, иначе, если кусты оставлены в стоячем положении, вялые листья до такой степени бывают помяты непрерывным трепанием их по воздуху, что в продолжение нескольких часов получают желто-зеленый или буровато-зеленый цвет.

Если же на первый или второй день после подкапывания или срубания кустов случится сильный дождь, и сильно отсыревшая земля сообщит кустам новые соки, вследствие чего листья, бывшие вялыми, снова приподнимутся, то необходимо, если табак подкопан, поднять после дождя все кусты со своих мест и поставить обратно, после чего они опять скоро завянут и будут желтеть. Если же их оставить нетронутыми, то в самое короткое время они выпускают во множестве новые корневые нити и прирастают к земле, получая тогда столько новых питательных соков, что листья уже, конечно, желтеть не будут.

Дождь, прошедший до желтения листьев, вреден только в том отношении, что смывает с листьев часть маслянистого налёта, вследствие чего они становятся после сушки менее гибки и легче весом. В других отношениях дождь не причиняет листьям особого вреда, равно как не опасен и незначительный дождь для листьев уже желтеющих.

Но если на готовый или полуготовый желтый или полужелтый табак упадет большой, продолжительный суточный дождь, сопровождаемый обыкновенно сильным ветром, то в этом случае табак подвергается сильнейшей порче; самые лучшие листья

делаются темнокоричневыми с темными пятнами с стеклообразно прозрачными участками и теряют всякую ценность; в такой же почти мере портятся и полужелтые листья, делаясь на половине, бывшей желтой, коричневато-черными, а зеленая часть листа получает впоследствии нередко изящный желтый цвет.

Брошенные же ветром на землю кусты бывают, кроме того, запачканы землей.

Вид такого табака после дождя самый печальный, а потому для избежания такого случая, который, впрочем, может охватить только некоторую часть плантации, табаковод должен быть всегда настороже и, запасшись барометром, зорко следить за его указаниями, и если он предвещает большую сырость и бурю, то заблаговременно следует принять все меры, чтобы перед началом ненастной погоды весь табак, как готовый желтый, так и вялый полужелтый и зеленый, был снят, нанизан и повешен отдельно по своей окраске в сушильне. Здесь поступают с ним, сообразно с его готовностью к сушке, т. е. если он ещё очень зеленый, то его подвергают дальнейшему желтению, а если желтый - немедленной сушке.

Таким образом можно и при такой погоде, действуя энергично и осмотрительно, спасти подготовленный к желтению и готовый к уборке на плантации табак от верно гибели.

Желтение листьев на кустах.

При благоприятной погоде желтение листьев на плантации начинается уже на второй и третий день после подкапывания или втыкания срубленных кустов в землю, и отдельные экземпляры бывают тогда уже совсем готовы к уборке. Это желтение быстро идёт вперед, так что на четвертый день на многих кустах все листья уже поспели, и если весь табак рос при одинаковых условиях, и кусты правильно подкопаны или сняты с корня и поставлены в землю, — и весь табак готов к уборке.

Эти условия состоят в том, что приготовленный к желтению табак должен иметь одинаковую зрелость и происходить от рассады одинакового возраста, затем на, чтобы рассада была одновременно высажена на плантацию, чтобы растения получили равномерную обработку, т. е. чтобы цветочные верхушки одновременно снимались на равной высоте ствола, с оставлением на кусте равного числа листьев, чтобы обламывались листовые побеги одного развития и, наконец, чтобы кусты были одновременно и правильно подкопаны или сняты с корня и поставлены в землю, — и лишь тогда табак поспеет почти в одно время к уборке.

Если же эти необходимые условия для равномерного желтения листьев не выполнены в надлежащей мере (здесь не лишне

прибавить, что у многих табачных кустов ещё в юном возрасте от бури, града могли быть сломаны стволы на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ и более, и что они снова выросли из оставленных для этой цели листовых побегов), то желтение листьев у подобных кустов, отставших в зрелости от неповрежденных, и подкопанных или срубленных вместе с зрелыми, конечно, не может быть одновременно. Поэтому следует, чтобы такие кусты ещё не были сняты или подкопаны, пока не получают надлежащей зрелости; но так как это трудно выполнимо и представляло бы по разбросанности кустов по плантации и их сравнительно малочисленности едва ли оплачивающийся труд, тем более, что при подкапывании или срубании невозможно всегда уследить за рабочими, которые все-таки снимают и часть этих, не совсем зрелых кустов, то поэтому они обыкновенно снимаются также одновременно с зрелыми кустами.

Уборка кустов.

Готовыми к уборке считаются кусты, пожелтевшие до последнего листа или на $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ куста, хотя бы верхние листья у них были ещё только в прозелень или полужелтые. Кусты же, пожелтевшие мало или только на $\frac{1}{3}$, и у которых остальные листья ещё мало пожелтели или совсем зеленые, считаются ещё не совсем готовыми к уборке и оставляются для большего развития в них желтого цвета листьев до следующего утра, полдня или вечера.

Уборку кустов производят по мере поспевания их немедленно, не допуская высыхания краев листьев до такого размера, чтобы листья при снятии и низании кустов крошились, а главное, наблюдая, чтобы их светло-желтый цвет не подвергался вредному действию солнечных лучей, от которого они теряют эту ценную окраску. Но если от неуправки в работе краев листьев успели настолько высохнуть, что крошатся, то для избежания потери и порчи поневоле приходится приостанавливать уборку таких кустов, продолжая, однако, снятие тех, которые ещё не крошатся и оставляя первые до следующего утра, когда от ночной сырости или росы они сделаются гибкими. Снятие таких кустов может продолжаться до нового высыхания, т. е. до 9 — 10 часов утра, неснятые же оставляются до следующей росы, причем такой пересыхающий табак подвергается серьезным опасностям, если, например в какое-либо утро или подряд несколько дней не было ожидаемой росы и, наконец, вместо неё идет дождь (предвестником которого обыкновенно и бывает отсутствие росы), причем полусухие листья уже окончательно теряют свой цвет, превратившись уже ранее от солнца из светло-желтого в матовый светло-коричневый, а теперь, после дождя, сделавшийся матово-красно-коричневым с прозрачными стекловидными участками. Далее вместо дождя может

случится сильный ветер, крошащий сухие части листьев, развеивая их по плантации и рвущий листья так, что вместо них на кустах остаются лишь части листовых жил с ключьями листового полотна.

А потому, имея в перспективе этот случай, не следует ни под каким видом допускать желтеющий табак, чтобы он уже крошился, а нужно стараться не упустить тот момент, когда кусты готовы к уборке, или снимать их несколько раньше и доводить их до окончательной желтизны лучше в сушильне.

Подкопанные готовые к уборке кусты срубаются при корне, а срезанные раньше и в землю воткнутые вынимаются из земли, нанизываются вслед затем на палки и вешаются вязями для отправки в сушильню на станках возов. Класть же их для перевозки на возы с платформой в полустоячем положении или вязь на вязь ни под каким видом не следует, потому что листья, желтевшие на кустах на солнце, до такой степени нежны, что чрезвычайно легко получают пятна от взаимного давления. Вязи, перевезенные с плантации, тотчас же вешаются для сушки, причём во время вешания и переноски необходимо иметь самый бдительный надзор за рабочими, чтобы они не брали вязи иначе, как за палки, на которые нанизаны кусты. Если же вязи оставить не повешенными, расставляя их на время в сушильне в кучки, то листья, быстро высыхая по краям, при переноске и вешании крошатся. Если вязи оставить не повешенными на $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ дня, они от взаимного давления легко получают пятна и, кроме того, подвергаясь дальнейшему изменению цвета, из светло-желтого переходят в темно-желтый и, следовательно, ухудшаются. Вообще, нужно держаться правила: свежеснятый табак, получивший уже на солнце желтый цвет, следует вешать тотчас же на место, чтобы не было ни потери времени, ни порчи табака, и сушильня всегда должна находиться в полном порядке.

Если же по причине ненастной погоды кусты были сняты с плантации в неготовом для сушки виде, то, сообразуясь со степенью их неподготовленности, их подвергают ещё в сушильне добавочному томлению посредством закрытия дверей и ставен на день-два, пока они не получат необходимый для сушки цвет.

Сравнительная оценка выгодности листовой и кустовой уборки.

Если бы один и тот же рабочий должен был одновременно выполнять две работы — рубку и низание снятых кустов, то, производя их попеременно, он оканчивал бы в час до 300 кустов, или в рабочий день из 10 часов — до 3000 кустов. Принимая во внимание, что 600 кустов многолиственного табака дадут, считая в среднем по 18 листьев на кусте, один пуд (16,38 кг) сухого табака, получим, что

3000 кустов должны дать 5 пудов (82 кг) сухого табака. В случае же малолиственного табака, считая по 9 листьев на кусте, получим, что 1200 кустов дадут один пуд (16,38 кг), а 3000 кустов — $2\frac{1}{2}$ пуда (41 кг) сухого табака. Если же к этим двум работам — рубке и низанию — отнимающим $\frac{3}{5}$ всего рабочего времени, присоединить ещё остальные работы: переноску, накладку для перевозки вязей, их снятие, вешание и прочее, составляющие около $\frac{2}{5}$ общего количества всей работы, то выйдет, что один рабочий в среднем кончит в день не три тысячи, а только 1800 кустов, или 3 пуда (49 кг) сухого многолиственного табака и $1\frac{1}{2}$ (24,6кг) пуда малолиственного табака. Таким образом, казалось бы что один рабочий в продолжение только 30 дней мог бы убрать вышесказанных двух сортов 90 или 45 пудов (1474 или 737 кг). Но на деле выходит большей частью не так, ибо, что в состоянии сделать один — другой хороший работник, того от рядового работника ждать нельзя. Поэтому не будем далеки от истины, если вышеуказанное количество табака, снимаемое, в среднем, одним хорошим рабочим, в общей работе всех уменьшим на $\frac{1}{3}$ или даже $\frac{1}{2}$, хотя и в этом случае сбор будет ещё очень значителен в сравнении со сбором при листовой уборке табака, что подтверждается следующим фактом.

За $11\frac{1}{2}$ часов работы 38 мальчиков и девушек срубили, связали, перенесли с плантации и повесили вязями 46500 кустов, причём работы между ними распределились так: 4 рубили, 20 вязали, 6 носили в тут же находившуюся сушильню, 4 вешали вязи, 2 подавали их наверх и 2 подносили вязи. Это был многолиственный табак, албанский, выше-среднего роста, которого на один пуд (16,38 кг) сухого табака шло около 600 кустов. Весь этот табак после высушки весил приблизительно 75 — 77 пудов (1228,5 — 1261,3 кг), причём на каждого рабочего в день средним числом приходилось по 2 пуда (32,76 кг) снятого табака, а за всё время уборки 50 — 60 пудов (819 — 983 кг).

Результат был бы, конечно, лучше, если бы вместо полурабочих, которые преимущественно производили работу, были бы настоящие взрослые рабочие.

Что касается мнения тех, которые полагают, что кустовым способом табак убирается во столько раз скорее и выгоднее, чем листовым, сколько листьев при уборке находится на кусте, т. е. в 7 — 12 — 21 раз, то оно совершенно ошибочно, ибо если один рабочий снимает, нанижет, отвезет в сушильню и повесит 1200 — 1800 кустов в один день, то другой рабочий во столько же времени может по листовому способу убрать, отнести в сушильню, нанизать на шнуры и навесить все листья с 400 кустов многолиственного табака или с 800 кустов малолиственного, что в день составляет около 20 фунтов (8,2 кг) и более сухого табака. Итак, выходит, что кустовая уборка

много и малолиственного табака, производится приблизительно в 4 — 6 раз скорее, чем листовая, и, следовательно, оказывается во столько раз выгоднее последней.

Кустовая уборка крупнолистных американских сортов табака и превращение зеленого цвета листьев в коричневый для фабрикации сигар.

Все работы при возделывании американских сортов табака, как, например, снятие цветочных верхушек, сламывание листовых и корневых побегов и снятие нижних листьев почти те же, что и при обработке мелколиственных турецких и других сортов. Разница лишь та, что для получения у крупнолистных табаков более тонких листьев и листовых нервов, которые годились бы для обертки или заворачивания куклы, т. е. внутренней части сигар, после снятия верхов и первых и вторых листовых побегов, обуславливающего развитие листьев, позволяют третьим разрастись на 3 — 5 вершков (13 — 22 см) сообразуясь с силой почвы и погодой, чтобы тем уменьшить приток питательных соков к листьям и не дать им утолщаться, если они предназначаются для обертки сигар или некрепкой внутренней части их.

Хотя крупнолистному табаку тоже можно придать более или менее светло-желтый цвет, требуемый от табака мелколистного, идущего в крошку, но по особенным свойствам своим крупнолистный табак в России мало употребляется в крошеном виде, именно, по специфическому своему вкусу и аромату дыма, которыми слишком резко отличается от мелколистного табака, идущего в крошеном виде для курения, тем более, что к последнему потребитель уже издавна привык. Отсюда ясно, что нет надобности придавать крупнолистному табаку в России светлую окраску вместо той, какую ему обыкновенно придают, и которая требуется для табака, назначаемого для фабрикации сигар. Эта окраска, как известно, коричневая всевозможных оттенков, начиная от светлого до темного и даже черно-матово-бурого цвета, из которых цвет мускатного ореха — самый ценный.

Вследствие особенностей крупнолистного табака, некоторые сорта которого достигают значительного роста, а листья — аршин (71 см) и более длины, и от которых требуется темная окраска, оказывается, что не все способы превращения цвета, употребляемые для мелколистного табака, пригодны для крупнолистного ^{*)}. Так,

*) Толщина и высота стебля табака коннектикутского, мерилленда, гаванского, и др. были таковы. При основании ствол имел $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{3}$ вершка (5,6 — 6 см) в диаметре и 4 (18 см) и более вершка в обхвате, а на $1\frac{1}{2}$ аршина (1 м) от земли - $\frac{3}{4}$ вершка (3,4 см) в диаметре. Высота многих кустов более 1 сажени - 3 аршин и 5 — 9 вершков (2,4 м), и были кусты имевшие без корня 4 аршина $3\frac{3}{4}$ вершка (3 м) высоты. Листья были длиной до 1 арш. И 2 — $4\frac{1}{4}$ вершка (90 см) и 6 крупных листьев весили в сыром виде ровно 1 фунт (0,41 кг) а после высушки $\frac{1}{7}$ фунта (~60 гр).

способ подкапывания кустов для него неприменим потому, что листья получили бы светлую окраску и в вялом состоянии, стоя наклонно, касались бы земли, вследствие чего их надо было бы снять с куста на аршин (71 см) и более от земли, причём кроме нижних листьев снималась бы и часть средних, а следовательно, прибавилась бы и листовая уборка и отбельный уход за снятыми листьями, а равно и сооружения для сушки. Способ же срубания кустов и втыкания их в землю ещё менее годился бы, та как при меньшей длине ствола пришлось бы ещё более снять с кустов листьев, чтобы они не висели до земли. Но способ томления в сушильне повешенных зеленых кустов и доведение листьев в тени до желаемой окраски, дающей им при сушке коричневый сигарный цвет, вполне годен для применения; также годен способ, по которому вязи для желтения ставят в кучи.

При срубании кустов надо придерживать их левой рукой, чтобы они тихо ложились на землю, и не ломались бы их роскошные большие листья. Как только листья завянут настолько, что сделаются менее ломкими, с ними станет удобнее обращаться, кусты немедленно нанизывают на палки. Для этого употребляются иглы несколько большего размера, чем те, которыми низут кусты мелколистного табака, точно также и палки и жерди должны быть толще и длины соразмерной их крепости, чтобы они могли выдержать тяжесть известного числа кустов. На палку в $1\frac{1}{2}$ аршина (1,06 м) длины и $\frac{1}{2}$ вершка (2,2 см) толщины можно нанизать 8 — 10 кустов, а на 2-аршинную (1,42 м) и толщиной несколько более $\frac{1}{2}$ вершка (2,5 см) 10 — 12 кустов, причём расстояние между серединами двух соседних стеблей около 3 вершков (13 см). Так как вследствие тяжести и длины кустов одному рабочему трудно производить работу низания, то несравненно лучше, если её выполняют по два рабочих. Если низание производится в сушильне, то один рабочий накладывает для этой цели конец палки на лату, прибитую на надлежащей высоте к стене горизонтально, в дыры, просверленные для этой надобности в лате, или между двумя гвоздями, наполовину своей длины вбитыми в неё, и подставляет затем другой конец палки другому рабочему, который надавливает на неё куст, нанизывает и подвигает на указанное место. Если же низание производится на плантации, что несравненно лучше в том отношении, что перевозка, снятие и вешание делаются в последовательной порядке, и бывает несравненно меньше порчи табака, то для него употребляются приспособления, подобные тем, какие существуют для низания в сарае.

Для низания кустов крупнолистного табака с длинными и толстыми стволами нужны взрослые рабочие, слабосильные же полурбочие не могут его ни нанизать, как следует, ни носить

тяжелые вязи, вышина которых часто превышает их собственный рост, и они поневоле поэтому волокут концы кустов по земле, уродуя при этом листья. Такие полурбочие могли бы скорее снять и нанизать такой табак листьями на шнуры без всякой порчи, чем кустами с этим же числом листьев.

Надо ещё заметить, что если кусты по их толщине трудно низать, то в таком случае их лучше разрезать ещё на плантации вдоль пополам, как это делается в Северной Америке.

Привезенные с плантации табачные вязи вешаются немедленно в сушильню, которая закрывается наглухо, как только будет наполнена, чтобы табак, находясь в спёртой атмосфере, не мог сохнуть, но только томлением изменил бы зеленый цвет свой в темно-желтый с легким налетом темнеющих пятен на полотне листьев. Для указанной цели в то время, как нижние листья на кустах уже окрасились эти цветом, между тем как вышесидящие ещё только наполовину пожелтели, необходимо, чтобы избежать порчи готовых листьев вследствие накопления в сушильне влаги, отворить на некоторое время ставни для входа сухого и выхода сырого воздуха, регулируя таким закрыванием открыванием ставен ход изменения цвета остальных листьев. Когда же они также дойдут до нужного цвета, то вся партия поступает в сушку, для чего при хорошей погоде и держат сушильню постоянно открытой.

Вместо немедленного вешания вязей, их также складывают предварительно в кучи в полустоячем положении, верхушками кустов вниз, укрывая их чем-нибудь сверху и с боков, а также наглухо закрывают сушильню, чтобы получить в ней спёртую атмосферу. Когда по прошествии 4 — 6 дней, смотря по теплоте погоды, нижние и средние листья получают уже темно-желтый цвет, и на них появляются коричневые пятна, вязи немедленно развешиваются, и ещё неготовые листья доводятся до конца поспевания — открыванием ставен и впусканьем сухого и выпусканьем сырого воздуха, подобно тому, как это описано выше для первого способа, после чего табак подвергается сушке. Если же допустить вязи лежать в кучах до получения коричневого цвета, какой нужен, то табак теряет в маслянистости и упругости и впоследствии делается сухим и ломким.

Табак, получая после высушки более или менее темно-красный цвет, переходит впоследствии в светлый или более темный коричневый, если его подвергнуть 2 — 3 раза умеренному отсырению, впуская для этого внешнюю сырость. Этот цвет возможно довести до ещё более темного оттенка, если класть табак в папуши, а затем в кучи несколько сырыми, чтобы в них он несколько согрелся, не допуская, однако же, развития такой теплоты, при которой из кучи выделяется острый, удушливый, несколько прелый

запах, а вынимая его раньше и подвергая надлежащей просушке и охлаждению. Во время этого отсырения табака и лежания его в куче надо зорко следить, чтобы на главной листовой жилке и на полотне листа не образовалась цвель. В продолжение же одного-двух лет табак получает окончательно тот коричневый цвет, который нужен табаку, предназначенному для фабрикации сигар.

Уборка табака в виду близкого мороза.

В виду возможного вскоре мороза, от которого оставшийся на плантации табак может быть приморожен или совсем замерзнуть, он безотлагательно убирается.

Если это будут подкопанные или срезанные и поставленные в землю кусты табака, которые приходится убирать преждевременно, т. е. когда их листья ещё не успели получить необходимый для уборки цвет, то кусты снимаются, нижутся на палки и вешаются в сушильню для окончательного пожелтения листьев. Для этого сушильню закрывают настолько, насколько это необходимо для окончательного томления данной партии табака, а затем её открывают для сушки табака.

Если же по недостатку времени или вследствие значительного количества табака нет возможности его нанизать, то кусты тут же на плантации ставят в кучи и укрывают их сверху м боков от мороза. На другой же день кучи открываются для низания кустов, и вязи помещают в сушильню для сушки, если же листья желтые, или для томления, если они ещё не готовы.

Если же оставшийся на корне зрелый табак, убиранный листовым способом, уже нельзя успеть снять листьями, то его убирают кустами, пользуясь для этого в случае надобности и ночным временем, и ставят тут же на плантации в кучи. Для этого рубят кусты обычным способом при корне и, когда листья несколько завянут, и даже ранее этого, по 15-20 кустов на импровизированные носилки, состоящие из куска ряднины, мешка и т. п., и наваливают кусты, для чего к одним носилкам требуется по два рабочих, на центре будущей кучи, состоящий из небольшого количества кустов, поставленных корешками вверх, наклонно к центру. Вокруг этих кустов, служащих для закладки кучи, прочие кусты ставятся также полустоймя и верхушкой вниз. Кучи эти могут быть произвольной величины, но для более быстрой складки выгоднее делать их небольшими, чтобы не было надобности в далекой переноске табака и напрасной ходьбе рабочих, употребляя для этого кусты, находящиеся недалеко от закладываемой кучи. Сложенные кучи закрывают травой, соломой настолько, чтобы они были защищены от мороза, солнца и ветра.

На другой или третий день после складки кустов в кучи, с них

снимают все листья, сортируют последние на ниже-средние, средние, выше-средние и верхние и отвозят их в рабочее помещение. Здесь низут их зелеными по сортам на шнуры, вешают последние на носилки и помещают в замкнутое помещение для томления, а затем сушат по листовому способу.

Так складывают в кучи и свежесрубленные кусты зрелого табака, предназначенного для возделывания кустовым способом, если его до мороза не успели нанизать на палки и поместить в сушильню для желтения листьев по тому или другому способу. Сложенный же в кучи на плантации табак можно оставить в них до конца желтения листьев и тогда нанизать кусты на палки и поместить в сушильню для сушки.

Что же касается ухода за снятым более или менее незрелым табаком, то его оставляют в куче до тех пор, пока ниже-средние, средние и выше-средние листья получают желтый цвет, и тогда низут его на палки и вешают в сушильню для сушки. Разделять же кусты на две части — одну с желтыми и полужелтыми, а другую с зелеными и помещать первую часть вязями в сушильню, а вторую опять в кучи для желтения — совершенно не стоит, так как верхние незрелые листья обыкновенно не желтеют, а переходят в зелено-коричневый цвет и через 6 — 9 дней опадают, причиняя этим много лишней работы.

Если же такой более или менее незрелый табак оставить в кучах для желтения, снимая с кустов листья по мере их поспевания, нанизывая их на шнуры и подвергая листовому способу сушки, тогда уход становится ещё более трудным вследствие необходимости частого пересмотра куч, складки их и отсортировки полужелено-желтых и потемневших листьев.

Поэтому выгоднее, как только лучшие и более зрелые листья на кустах пожелтели, производить их сушку кустовым способом в сушильню, причем незрелые листья от сока стволов ещё успеют несколько дозреть и получить отчасти довольно хороший цвет.

Надо, однако, заметить, что осенью желтение листьев всякого рода табака, снятого в виду мороза, лучше всего производить под открытым небом, так как в сушильню тогда температура ниже, чем вне её, и листья легко могут высохнуть в прозелень или зелеными. Поэтому, если на кустах ещё много полужеленых и зеленых листьев и притом в сушильню холодно, как обыкновенно это уже бывает с сентября, в таком случае не следует допускать, чтобы листья сохли зелеными, и вязи нужно повесить на станках на солнце. Станки должны иметь такое устройство, чтобы в случае надобности их можно было укрыть и дать находящемуся в них табаку полную защиту от мороза, дождя и проч. Когда листья уже получили желтый цвет, вязи переносятся в сушильню, где они и в холодном и сухом

воздухе так же высыхают, как и при высокой температуре, и получают хороший цвет.

Но если почему-либо нельзя устроить таких станков, тогда поневоле приходится идти на риск и раскладывать вязи на дворе на солнце. Лёжа на земле одна возле другой, при удаче, вязи очень скоро, т. е. в несколько дней приобретают желтый цвет и тогда поступают в сушильню. Но для этого требуются условия, на которые не всегда можно рассчитывать, именно, хорошая погода, которая, впрочем, нередко бывает после одного, другого заморозка. Однако, может случиться, что вместо хорошей погоды пойдут дожди, за ними опять будут заморозки, вследствие чего пришлось бы заблаговременно перенести табак в сушильню, что, однако, также не всегда удается.

Таким образом применение этого способа желтения листьев оказывается крайне рискованным.

В заключение не будет бесполезно ещё раз посоветовать гг. табаководам принять за правило закладывать возможно раньше парники или паровые гряды, чтобы рассаду возможно было высадить уже в 20-х числах апреля и окончить садку до 20 мая, если высаживаемые сорта поздно поспевающие, и несколько позднее, если рано поспевающие, чтобы уборка могла начаться в первых числах июля и закончиться, смотря по климату в 20-х числах августа или первых числах сентября. В сентябре уже очень часто бывает неблагоприятная погода и заморозки и даже настоящие морозы, и потому не следует доводить уборку до такого позднего времени, когда приходится бороться со всевозможными неблагоприятными условиями и часто совершенно непроизводительно тратить труд и средства для достижения того, что бывает уже недостижимо, т. е. для получения такого хорошего табака, который можно получить только при созревании, уборке и сушке его, ещё при высокой летней температуре.

Влияние мороза на табачный лист.

Вред причиняемый ранним осенним заморозком поздно высаженному, а, следовательно, поздно поспевающему табаку, бывает очень значителен, и нет почти года, чтобы у того или другого плантатора не пострадала часть необранного табака. Первые заморозки наступают иногда уже в конце августа, вначале не сильные, все-таки от них уже страдают или даже совершенно гибнут чувствительные к холоду растения, как кукуруза, картофельная ботва, листья тыквенных растений, как и листья табака, которые на вид, будто, и не пострадали, в действительности же часто бывают также поражены настолько, что после процесса желтения на их лицевой стороне обнаруживаются мутные зелено-желтые,

коричневые пятна, служащие несомненным признаком их примороженности и не позволяющие им получить после высушки изящный цвет. Более же сильный мороз действует на листья табака так губительно, что они делаются как по вкусу, так и по аромату дыма никуда не годными, издавая при курении отвратительный, совершенно не похожий на табачный запах, напоминающий запах жженных перьев, хотя, быстро высыхая на кустах на плантации, они и получают нередко желто-красный цвет — или после дождей или туманов — красно-бурый и, следовательно, по цвету ещё могли бы годиться, что доказывает и спрос, существующий иногда на подобный табак.

Приморозки бывают ранней осенью обыкновенно после холодного дождя, понизившего температуру воздуха или после холодного северо-западного ветра (в Херсонской губернии), дувшего несколько дней сряду, и когда к вечеру или ночью ветер утихает, и бывшее покрытым тучами небо очищается от них и становится ясным.

В первом случае роса обыкновенно осаждается на табачный лист раньше, чем температура успеет понизиться до нуля или ниже, и тогда замерзшая роса, покрывая листья ледяной корой, оттаивающей с восходом солнца, ограждает их от замерзания. Во втором случае, если ветер утихает слишком поздно, не допуская своевременного осаждения росы, листья будучи сухими, неминуемо более или менее сильно поражаются морозом.

При ветреной же погоде и ясном небе ранней осенью заморозков не бывает. Действие мороза не для всякого местоположения одинаково и сильнее для низменного, чем для возвышенного, так что, когда на низком месте табак бывает уже несколько поражен или сильно пострадал, на высоком он ещё остается неповрежденным или только слегка примороженным. Точно также приморозки действуют сильнее на табак растущий в затишье, где нет движения воздуха, например, в местности, окруженной деревьями, чем на открытом месте, где движение воздуха больше. Далее, скорее поражается табак подкопанный, вялый, опирающийся неподвижно на другой куст, или упавший на землю, чем растущий ещё табак, листья которого, будучи охвачены воздушным течением, легким ветром, приводятся в некоторое движение.

Если же после ветра, обыкновенно северо-западного, дувшего при облачном небе несколько дней, температура воздуха настолько понизилась, что в середине дня термометр показывает только $11^{\circ} R$ ($14^{\circ} C$), в 6 часов вечера 9° ($11^{\circ} C$), в 9 ч. 5° , 6° ($7^{\circ} C$), и ветер при этом утихает, небо становится ясным, роса не успевает прикрыть листья, или её по сухости воздуха не было, и к утро перед восходом солнца температура не выше $0^{\circ} R$ ($0^{\circ} C$) то табак неминуемо в продолжение

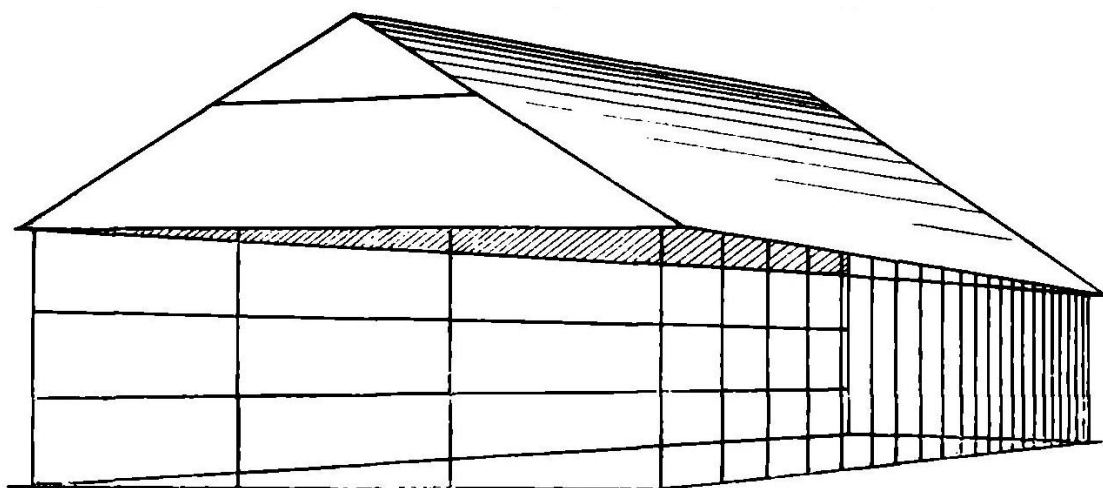
ночи или перед рассветом погибнет от мороза. А потому, чтобы не допустить до этого надо внимательно следить за указаниями термометра, и, если температура среди дня уже понизилась до 12° - 14°R (15°C), вечером до 6° - 8°R (8°C), а перед самым восходом солнца до 6° - 8°R (5°C) то надо безотлагательно приступить к снятию ещё оставшегося на плантации табака, чтобы возможно было, не портя его, заблаговременно привести в должный порядок.

Воздушная сушка табака кустами.

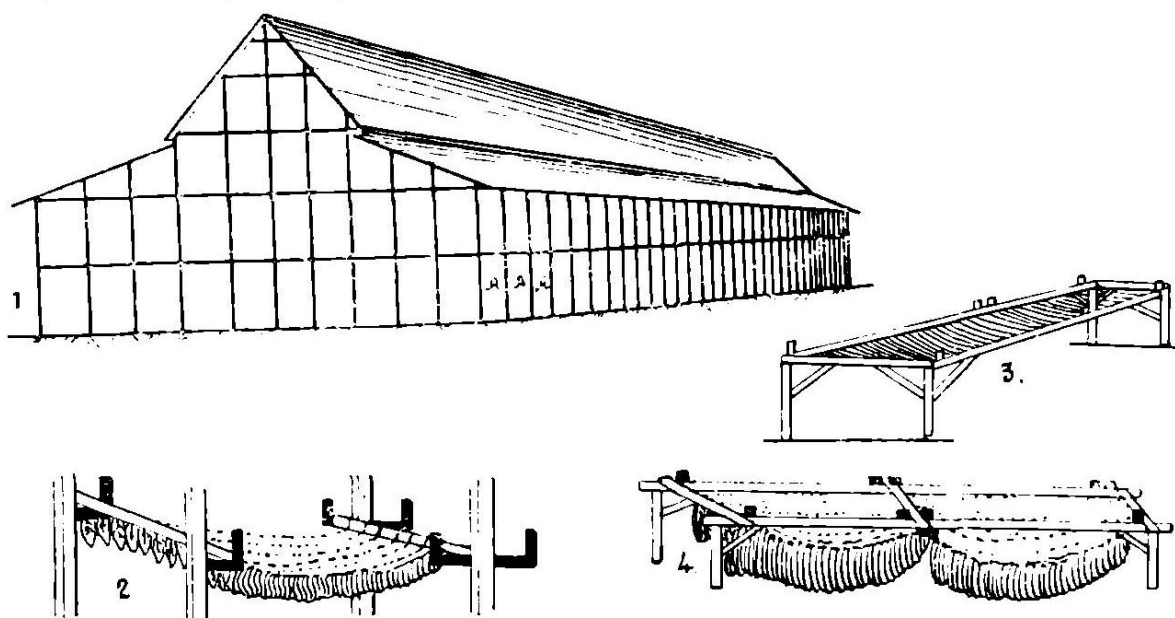
Хотя сушка табака фактически начинается уже вслед за снятием его с корня, когда прекращается приток к нему растительных соков, вследствие чего листья вянут, остающаяся в них влага постепенно улетучивается, — однако же, началом сушки принято считать тот момент, когда цвет сырых, зеленых листьев только что успел перейти в тот светло-желтый, при котором они немедленно должны быть подвергнуты сушке, чтобы могли сохранить этот цвет и в сухом виде. Если же листья высыхают, не дойдя до этого светло-желтого цвета, или когда они его уже утратили, сделавшись темно-желтыми, то в сухом виде они уже не могут быть изящного цвета.

Таким образом момент появления в листьях свежее-желтого цвета имеет важное значение, и если сушку начать немедленно после этого, и она до конца будет сопровождаться и другими необходимыми условиями, то листья получат изящный желтый цвет. Условия эти состоят в том, чтобы воздух был сухим и теплым, чтобы движение его не было значительно, чтобы табака во время сушки был защищен от дождя, тумана, росы, ветра и чтобы табаком и сушильными устройствами обращались умело и с знанием дела. Кроме того, необходимо, чтобы уборка и сушка табака производились своевременно, т. е., в лучшую летнюю пору, когда имеются на лицо все эти благоприятные условия, и легче устранить вредные влияния, и чтобы имелись устроенные целесообразно и соответственно климату данной местности сушильные заведения, при помощи которых, возможно 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 для впуска в неё извне теплого и сухого внешнего воздуха, закрыванию сушильни при сильном ветре с подветренной стороны и к полному закрыванию её во время дождя, тумана и ночной сырости, влажного ветра и бури, а в случае продолжительной сырой погоды — и вспомогательной сушке огнем. Такая сушка может понадобиться ежегодно, особенно в северной части южной России, где ненастная погода случается чаще и бывает продолжительнее, чем в более южной полосе.



Чертеж 34: Сарай для сушки кустов табака



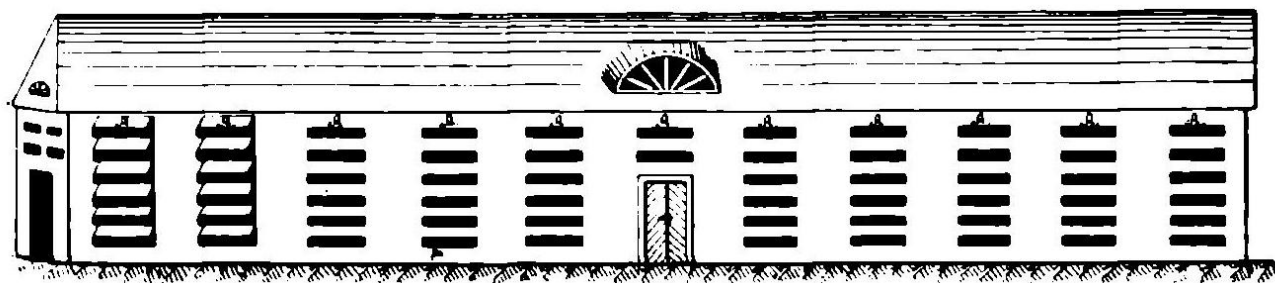
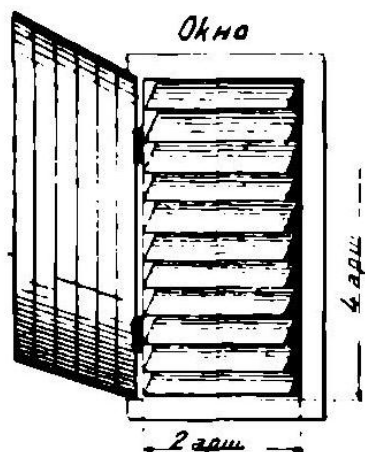
Чертеж 35: 1) Сушильня для кустового табака 2 - 4) Рамы для переноски и сушки табака.

Сушку продолжают до окончательной высушки листьев или же до совершенной высушки табачного ствола. В первом случае листья отделяют ещё от сырого ствола и отволаживают настолько, чтобы они не крошились, и сохраняют в совершенно сухом помещении, не допускающем проникновения сырого воздуха извне или, если надо, складывают в папуши. Во втором случае листья снимаются для складки в папуши, или же вязи засохших кустов снимаются и хранятся до складки листьев в сухом помещении.

При отволаживании табака оказывается чрезвычайно полезным, если сушильня разделена перегородками на особые самостоятельные отделения для того, чтобы табак каждого отделения, в случае надобности, мог быть отдельно отволожен или оставлен сухим. В сушильне без отдельных помещений этого невозможно сделать, вследствие чего пришлось бы без всякой надобности отволаживать

весь табак и таким образом портить его цвет.

При теплой и сухой погоде небольшие тонкие листья совершенно высыхают уже в 11 — 13 дней, а более крупные и плотные в 16 — 21 день, так что их сейчас же можно складывать в папуши, но так как между ними всё ещё могут попасть листья с несколько сырыми жилками, а именно, на снятых незрелыми кустах, то, конечно, складки в больших размерах ещё не производят. Стебли же высыхают смотря по толщине и ранней или поздней уборке их в $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ месяца, а на кустах снятых незрелыми — и того дольше, так что после Рождества ещё можно найти сырые табачные стволы.



Чертеж 37: Общий вид сушильни для кустового табака. Сверху - детали окон А - А - А.

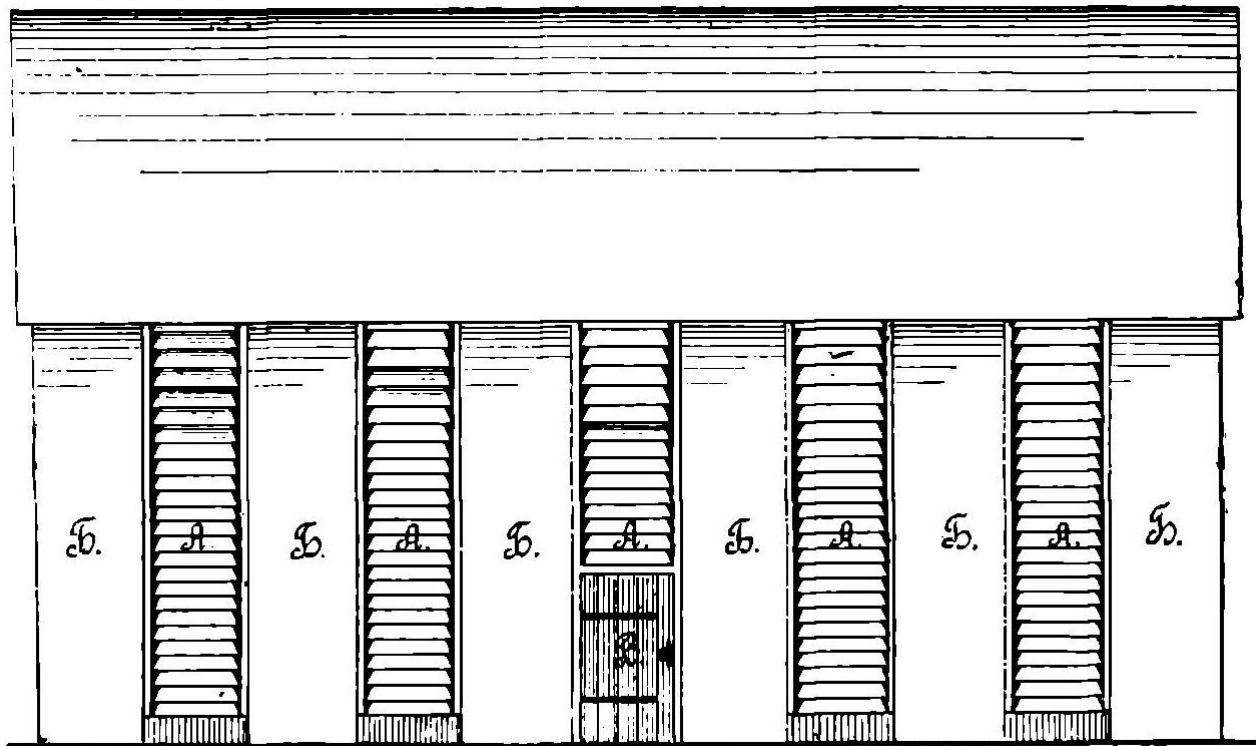
Устройство сушильни для воздушной сушки табака кустами.

Как для листовой сушки табака на шнурах, так и для сушки его целыми кустами сушильня должна доставлять табаку полную защиту от вредно действующих на него влияний погоды, но, вместе с тем, она должна также давать и свободный доступ теплоте и сухому наружному воздуху, необходимому для сушки. Такая сушильня не может, поэтому состоять из сплошных массивных стен, бревенчатых, каменных и т. п., так как хотя она и будет защищать табак от дождя, бури и наружного сырого воздуха, но, вместе с тем, и лишит его до значительной степени необходимого внешнего сухого воздуха и, следовательно, не даст возможности подвергнуть его настоящей сушке, так как от образования внутри сушильни сырости табак неминуемо подвергнется порче. С другой стороны, сушильня не может также состоять из открытых или полуоткрытых стен, тростниковых или плетенных из лозы и т. п., му что они хотя и пропускают внутрь наружный сухой воздух, но не в состоянии предохранить табак от сырого воздуха, тумана и влажного юго-западного ветра.

А потому для воздушной сушки сушильня должна иметь такое

устройство, чтобы стены её могли открываться для впускания сухого воздуха и плотно закрываться от внешней сырости, что и достигается посредством створчатых или подъемных ставней, открыванием больших дверей, за которыми находятся решетчатые стены, и другими устройствами различной конструкции.

Основанием для такой сушильни служат четырехугольные столбы, закопанные в землю на глубину $1\frac{1}{2}$ — 2 аршина (1 — 1,4 м) и имеющие сверху шипы, на которые насаживают и прикрепляют в



Чертеж 37: Сушильня на 100 пуд. сухого табака. Длина 5,5 саж. (11,7м), ширина - 4 саж. (8,5м), высота стен - 2 саж. (4,2 м)

горизонтальном положении венец — сруб из брусьев. Столбы отстоят на 3 аршина (2,13 м) друг от друга и имеют $1\frac{1}{2}$ — 2 сажени (3,2 — 4,2 м) в высоту. Поперек венца и сушильни кладутся балки, дающие обеим длинным стенам связь и имеющие на концах гнезда для вставки стропил в крыши. В промежутки между столбами вкладывают створчатые или подъемные ставни, висящие на петлях и плотно входящие в фальцы столбов, брусьев порога и венца. Ставни, состоящие из набитых на рамку хорошо фугованных досок, покрываются масляной краской, чтобы от дождя и тумана они не могли отсыреть. Ставни снабжаются подставками, крючками, задвижками, чтобы при поднятии и закрывании они не могли быть сорваны ветром; для того же, чтобы в местах соединения ставней со столбами не проникала сырость, можно по краям рамки обить войлоком. Крыша может состоять из домой, драни и пр. и может быть, высокая, острая или же плоская, что в данном случае

безразлично, лишь бы она не пропускала дождя.

Внутри же сушильня разделяется поперечными стенками на отдельные помещения величина которых произвольная, — 2 — 3 и более сажени (4,2 — 6,4 м). Эти поперечные стены, как уже упомянуто, служат для того, чтобы возможно было одновременно поставить свежеснятый и повешенный в сушильне табак в одинаковые условия томления листьев, а равно и для того, чтобы, при снятии табака для хранения или при складке в папуши, его можно было отволаживать частями, а не весь сразу, что могло бы очень вредно повлиять на его цвет, если бы табак продолжительное время должен был находиться в отсыревшем виде. Эти простенки делаются от низу до самой крыши и соединяются с её внутренней стороной и состоят из досок, равномерно обмазанных слоем глины с песком, навозом или из тростника, обмазанного тем же.

Для вешания же табачных вязей каждое помещение, смотря по его длине, разделяется ещё на 2 — 3 и более меньших, равных между собой частей, или отделений, посредством рядов столбов, идущих поперек сушильни и по одной линии с внешними столбами и отстоящих в каждом рядке на расстоянии $1\frac{1}{2}$ — 2 аршина (1 — 1,4 м) друг от друга. Столбы несколько закопаны в землю и впущены верхними концами в поперечные балки сушильни и служат последним опорой. К каждому ряду столбов, состоящему из толстых лат или тонких брусьев, прибиваются горизонтально 2 — 4 и более рядов крепких лат, и число этих рядов зависит от длины табачных вязей и от вышины постройки. Латы эти прибиваются на равных расстояниях одна выше другой, образуя ярусы, на которые и вешаются табачные вязи. Но гораздо лучше, вместо одиночных, ставить столбы попарно, соединяя их между собой посредством прибитых к ним деревянных вкладин, ширины достаточной, чтобы можно было вкладывать между столбами латы для вешания вязей. Для многолиственного табака нижний ярус должен отстоять от земли на $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{3}{4}$ аршин (0,88 — 1,25 м), а для малолиственного на 1 - $1\frac{1}{4}$ арш. (0,71 — 0,88 м), чтобы табачные вязи не касались земли, каждый следующий должен находиться для многолиственного табака $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ (0,88 — 1,06 м) выше предыдущего, для малолиственного на $\frac{3}{4}$ — 1 аршин (0,5 — 0,71 м). Если же палки вязей имеют $1\frac{1}{2}$ арш. (1,06 м) длины, то для более удобного их вешания от лат одного яруса к соответственным латам другого кладутся две перекладины из крепких жердей или лат. Поперек этих перекладин концами своих палок и вешаются табачные вязи, получая таким образом направление поперек сушильни, способствующее более легкому доступу к ним сухого воздуха. Если же палки вязей имеют $1\frac{1}{2}$ арш. длины или даже несколько более и притом настолько толсты и крепки, что мало сгибаются, то

упомянутые отделения в помещениях сушильни могут быть разделены рядами столбов с набитыми на них ярусами лат на две равные части каждое, которые будут соответствовать длине палок вязей. В этом случае вязи прямо навешиваются от одного рядка какого либо яруса, начиная с нижнего, к противоположному рядку того же самого яруса, получая тогда направление вдоль сушильни. Само собой разумеется, что и возле поперечных стен помещения также должны находиться столбы с прибитыми или вделанными ярусами лат. Для входа прямо в эти отделения и вешания табачных вязей открываются с обеих длинных сторон створчатые части стен. Если крыша высокая, то и под ней вешаются два, три яруса вязей, прибывая для этого латы к стропилам; при плоской же крыше можно прибить лишь один ярус или ни одного.

Величина сушильни должна соответствовать количеству возделываемого табака, определяющему её размеры. Для получения ста пудов (1,638 т) сухого табака нужна сушильня приблизительно в 5 сажений (10,65 м) длины, четыре сажени (8,5 м) ширины и около двух сажений (4,26 м) вышины до крыши. В такой сушильне помещается 60000 кустов многолиственного табака и 100000 и более малолиственного.

Вспомогательная сушка кустов огнем.

Если кратковременная сырая погода и дурно устроенная сушильня, более или менее пропускающая внешнюю сырость, и не в состоянии иногда бывают заметно изменить к худшему цвет сохнущего и отволоженного табака, то, напротив, продолжительная сырая погода и при самой лучшей сушильне охраняющей его вполне от внешней сырости, может причинить ему очень значительный вред. Вред заключается в том, что, вскоре после закрытия сушильни, она наполняется влагой, выделяющейся из табачных кустов, при чем листья, находясь в спертom воздухе, насыщенном постоянно испарениями, не могут испарять свою собственную влагу.

Вред, причиняемый табаку такими ненормальными условиями, особенно заметен на табаке, находящемся в первой стадии сушки и имеющем ещё сырые, но уже желтые листья с начавшими сохнуть краями. Вследствие невозможности испарять свою влагу и продолжать сохнуть, листья делаются темно-желтыми, потом покрываются коричневыми пятнами и получают после высушки более или менее темный цвет. Полусухие листья менее сильно изменяются к худшему, получая впоследствии более красный оттенок, а ещё менее страдают листья почти уже сухие, но у которых часть средней жилки ещё сырая и получает новые соки из ещё сырых табачных стволов.

А потому, чтобы не только предохранить табак от внешней

сырости в случае продолжительной сырой погоды, но также и от действия влаги, выделяемой самими табачными растениями, необходимо удалять из сушильни влажный воздух и заменять его свежим, сухим. Достигается это вспомогательной сушкой посредством огня, при котором легко можно поддерживать сухость воздуха на надлежащей высоте.

Для производства искусственной сушки в сушильне устраиваются приспособления для топки, посредством которых она прогревается до наступления хорошей, сухой погоды, когда уже можно снова перейти к воздушной сушке. Если воздух в сушильне во время топки настолько сух, что листья табака шелестят и, видимо сохнут, то отдушины можно временно закрыть: если же листья, бывшие сухими, станут мягкими, и, следовательно, воздух в сушильне сырой, то отдушины должны быть заблаговременно закрыты.

Сушильня, которая могла бы служить для сушки по тому или другому способу, должна заключать в себе приспособления как для воздушной сушки, так и для огневой с некоторыми изменениями.

Устройство сушильни для воздушной сушки с её почти сплошь створчатыми стенами мало соответствует требованиям сушки посредством огня, для которой, напротив, нужны более плотные, массивные, неподвижные стены, которые могли бы хорошо удерживать тепло. Но такая сушильня, в свою очередь, не годилась бы для воздушной сушки. Чтобы возможно более удовлетворить требованиям обоих этих способов сушки, надо было бы в сушильне для воздушной сушки по возможности уменьшать створчатость её стен, делая их более массивными и глухими, в сушильне же для огневой сушки, требующей, напротив, более плотных массивных стен, пришлось бы делать их по возможности створчатыми. Оба условия можно выполнить, если обе стороны наружных столбов заделать настолько, чтобы оставшееся затем между ними пустое пространство составляло половинную часть стены, куда и вделываются створчатые ставни, плотно входящие в фальцы рам. Створчатые ставни можно сделать ни же на $\frac{1}{3}$ и тогда заложить наглухо также и эту верхнюю часть стены. Но необходимо тогда увеличить число и размеры отдушин вверху сушильни, чтобы при одной огневой сушке не было в сушильне застоя воздуха, и он мог бы двигаться свободнее.

Что касается отопления такой сушильни, то оно может производиться двояким образом.

1) Для этой цели служат железные печи с трубами из чугуна или толстой жести в диаметре 4 вершка (18 см) и более. Печи ставятся на двух противоположных углах каждого отделения на расстоянии в 1 — $1\frac{1}{2}$ аршина (0,71 — 1,06 м) от каждой стены его, и от обеих печей

проводят трубы, лежащие на каменных или глиняных подставках в 12 вершков (54 см) вышины и на расстоянии 1 — 1¹/₂ аршина (0,71 — 1,06 м) от стен, таки образом, чтобы труба от одной печи, огибая две стены, достигает другой печи и несколько выше её выходит сквозь стену наружу, треба же второй печи, точно так же огибая две другие стены помещения, выходит наружу над первой печью. Такое же устройство имеет каждое отделение.

Отапливая дровами или каменным углем, можно довести температуру в сушильне до той высоты, которая оказывается достаточной для поддержания сухости воздуха и охраны табака от порчи. Отдушины же открываются, когда при довольно высокой температуре (которая во всяком случае должна быть выше внешней) воздух в сушильне стал заметно сырым, тяжелым и удушливым, и закрывают, коль скоро воздух очистился. Подобную вентиляцию повторяют почаще, не понижая, однако, температуры очень заметно, чтобы сухие части листьев не отволгли, а, напротив, заметно сохли, что узнают по шелесту их, трогая их слегка рукой.

Отопление продолжают, если надо, без перерыва день и ночь для того, чтобы сырость не могла проникнуть извне в сушильню, и прекращают только с наступлением опять сухой и теплой погоды. Для топки назначаются самые надежные люди, притом для дневной топки одни, для ночной другие; каждый рабочий может поддерживать горение в нескольких печах. При этом, во избежании пожара необходимо тщательно осматривать с фонарем трубы и удостоверяться, что на них где либо не упал табачный куст или целая вязь. Но, кроме того, было бы крайне полезно для безопасности устроить как над печами, так и трубами, на расстоянии около ³/₄ аршина (0,5 м) и более от них, щиты из проволочной сетки. Они должны быть устроены уже во время завешивания отделения табаком и при каждой укладке треб, для чего, вокруг стен над трубами и, вообще, где нужно, нижний ярус не должен быть завешан на известном протяжении. Такое приспособление необходимо как для безопасности от пожара, так и для удобства присмотра за исправностью труб, которые в местах соединений обыкновенно дымят и потому должны быть обмазаны смесью глины с песком и навозом, чтобы табак не пострадал от дыма.

2) Нагревание сушильни можно производить и обыкновенными печами со сводами, сложенными из тонких кирпичей. Такая печь устраивается в середине каждого помещения с трубой из железа для отвода дыма, и вблизи и выше их не должен находиться ни табак, ни дерево. Кроме того, надо ещё над печами, на ³/₄ аршина (0,5 м) выше их сделать щит для того, чтобы табачные кусты или вязи, в случае падения на печь или трубу, не произвели пожара. Топка этих печей производится в небольших, в рост человека вышиной,

подвалах, ход в которые устроен снаружи под задней стеной сушильни. В потолке подвалов находятся небольшие отверстия с дверями, через которые можно подняться в сушильню для осмотра и открывания, и закрывания печей. В другое время дверцы всегда закрыты, чтобы ни дым от топки, ни наружный сырой воздух не могли проникнуть внутрь сушильни. Чтобы предохранить внутренность сушильни от влияния наружного воздуха, вход снаружи в подвал также должен иметь дверь.

Такие печи можно устроить и в самом подвале, но, для получения от них наибольшего количества теплоты, они должны стоять совершенно изолированно от стен. Потолок должен отстоять от верха печи, по крайней мере, на $\frac{3}{4}$ аршина (0,5 м). На 1 аршин (0,7 м), в сторону от края верха печи находится отверстие с дверью, выходящее прямо на середине сушильни, которое после топки открывается для впускания в сушильню нагретого воздуха. Но при таком устройстве топки надо, чтобы в то время, как дверь в потолке открыта, другие двери были всегда закрыты с той целью, чтобы сырой наружный воздух не мог проникать внутрь сушильни. Для этой цели лучше иметь в подвале двое дверей, одни запирают сам подвал, другие — выход из него. Топка производится дровами, каменным углем, кирпичём из навоза («кизьяком»), но не соломой, тростником или бурьяном. Если стены сушильни плотно закрыты от проникновения внешней сырости, отделения не велики, и печи достаточно большие, то при двух — трехкратной топке в сутки можно довести температуру воздуха до такой высоты, что не только воздух внутри отделения будет сухой, но и сушка табака совершится беспрепятственно и вполне успешно.

Надо заметить, что высокая стоимость труб, печей, подвалов и всего прочего, нужного для вспомогательной сушки, не должна служить препятствием к устройству последней, так как в случае ненастной погоды табак, благодаря сушильне, не потеряет своего цвета, играющего такую важную роль при продаже его, и с избытком окупит все расходы на устройство вспомогательной сушки. В этом можно убедиться на основании следующего простого расчета.

Все приспособления по устройству вспомогательной сушки для одного отделения имеющего 5 сажень длины, 4 сажени ширины и 2 сажени вышины (10,65x8,5x4,2 м) и вмещающего до 100 пудов (1638 кг) сухого табака, обойдутся в 40 — 50 рублей, считая сюда и стоимость топлива и ухода во время сушки. Между тем, благодаря сохранения. Хорошего цвета, ценность каждого пуда табака возвысится на 3 и более рубля, что на 100 пудов составит не менее 300 рублей выигрыша, оплачивающего понесенные расходы в 6 — 7 и более раз.

Если же не делать нужных приспособлений для сушки и

сохранения цвета в табаке, то отделение сушильни, имеющее указанные выше размеры, вместо приведенного выигрыша легко может дать такой же убыток.

Огневая сушка табака кустами.

В южной полосе России с её теплым климатом и сухим летом нет никакой надобности в исключительно искусственной сушке табака посредством огня, так как здесь, за редкими исключениями, табак и при одной воздушной сушке высыхает скоро, получая при правильном уходе прекрасный цвет. Но, тем не менее, нельзя отвергать того, что вспомогательная сушка посредством огня в сырую погоду, продолжающуюся дня 2 — 3, в июле, августе и, особенно, в сентябре является весьма полезной и даже необходимой, в особенности, по отношению к очень ещё сырому табаку и к мало сырому для предохранения его от отсырения. Впрочем, при хорошо устроенной сушильне, не позволяющей наружной сырости проникать внутрь, непродолжительная сырая погода обыкновенно не оказывает заметного дурного влияния в смысле ухудшения цвета табака. Но севернее, где дожди бывают чаще и продолжительнее, сырость после них долго не исчезает, и воздух долгое время насыщен влагой, — там, без сомнения, во время ненастной погоды при кустовом способе уборки и сушке табака не только искусственная вспомогательная сушка огнем оказывается необходимой, но и исключительно огневая, и потому для этой надобности требуются совсем другого устройства сушильни, чем на юге. Впрочем, при разведении скороспелых сортов табака и, следовательно, при ранней уборке кустов и тут отчасти возможно было бы ограничиться воздушной сушкой, прибегая к вспомогательной огневой только во время продолжительной сырой погоды. В особенности это относится к тому случаю, когда сушку продолжают до окончательной высушки листьев, но не кустовых стеблей, после которой листья отделяются от последних.

Для исключительно огневой сушки по северо-американскому способу сушильня должна быть такой величины, чтобы могла быть завешена и наполнена свежесобранными кустами, по крайней мере, в один день, и весь табак с начала сушки до конца находился бы в одинаковых условиях. Сушка по северо-американскому способу продолжается только 4 — 5 дней, после чего табак выбирается ^{*)}, и сушильня вновь завешивается свежеснятым табаком для подобной же сушки, а по окончании её — третьей партией и т. д., и так сушат

*) А так как только что высушенный табак, благодаря тому, что он крошится, выбирать нельзя, то приходится его прежде отволожить (т. е. сделать влажным) настолько, чтобы его можно было без порчи снять и перенести в другое помещение. Такое отволаживание, если погода не сырая, производится искусственно, одновременно со снятием, переноской вязей и приведением их в порядок, а затем снова сушильню завешивают свежеснятым табаком дня 2 — 3, и, таким образом, от начала завешивания одной партии табака до начала завешивания другой требуется не 4 — 5 дней, а 8 — 9 дней.

несколько партий подряд *)).

Сушка по этому способу начинается с температуры несколько выше 20°R (25°C) и доводится для превращения цвета листьев до 30°R (37°C) и выше, пока не окончится процесс томления, что продолжается, смотря по свойству табака и погоде от 18 до 30 и 48 часов, — до окрашивания, по крайней мере, средних листьев в свеже-желтый цвет. При этом не допускается прерывать томление гашением огня, так как от значительного понижения температуры может пострадать цвет табака, а именно, сделаться темнее **). Тогда начинается сушка листового полотна, мелких жилок и части главной жилки, для чего температуру постепенно доводят до 40°R (50°C) и более и поддерживают на этой высоте около 18 часов; затем, наконец высушивают главную жилу листа и ствол, для чего температуру доводят до 52° — 61°R (65° — 76°C).

Такая сушка табака, употребляемая в Северо-Американских Штатах, представляет во всех своих стадиях большую опасность порчи табака и требует для удачного выполнения большого опыта и тонкой сообразительности, так как здесь приходится принимать во внимание многие обстоятельства, влияющие на продолжительность процесса томления. Эти обстоятельства следующие: сильный или слабый рост табачного растения, степень сочности или сухости его листьев, температура дня и ночи, сухость или влажность воздуха и прочее. Все эти условия сушки очень шатки и неопределенны, а между тем ими приходится руководствоваться. Вследствие всего сказанного такой способ сушки табака в большинстве случаев оказывается трудно выполнимым, и уже вследствие одного этого едва ли скоро получит сколько-нибудь значительное распространение в России, а легко может стать, что никогда, так как в будущем, вероятнее всего, обширный пояс юга России всецело будет занят производством высших сортов табака, для которых исключительно огневая сушка вовсе не требуется по климатическим условиям.

*) В более северных местах, где лето короче и менее теплое, табак созревает позже, ненастная погода осенью наступает раньше, и, следовательно, для сушки имеется меньше времени, чем на юге; там сушильни, приспособленные к исключительно огневой сушке, должны быть такой величины, чтобы за раз можно было поместить весь зрелый и готовый к уборке табак. Если же, по неимению места, в сушильню зрелый табак оставить необрунным, дожидаясь окончательной высушки табака, выбирания его из сушильни и прочие работы, на что понадобится 8 — 9 дней, то такой табак в этот промежуток времени неминуемо перезреет и потеряет часть своих достоинств. А потому во избежание этого необходимо, чтобы садка табака производилась на участках плантации такой величины, чтобы каждый участок, созревая раньше других, разом мог быть наполнить сушильню, и чтобы табак каждой новой партии поспедал лишь ко времени окончания высушки предыдущей. Но так как созревание табака зависит от состояния погоды во время роста и, следовательно, наступает то раньше, то позже, то лучше иметь не одну, а две и более сушилен, чтобы весь зрелый табак можно было своевременно подвергнуть сушке.

***) При томлении же подкопанного или срубленного и поставленного в землю табака такие колебания температуры не производят на ход желтения листьев никакого вредного действия, а, напротив, скорее даже полезны тем, что при значительном понижении температуры ночью табачный лист менее испаряет влаги и, наоборот, даже более вытягивает влаги из ствола, вследствие чего получает большую свежесть и способность приобрести изящный светло-желтый цвет раньше, чем из него успеет улечься нужная влага.

Снятие в сушильне сухого табака для складки в папуши и хранения в магазине.

Для складки табака в папуши нет надобности, чтобы весь куст был совершенно сухим, — достаточно высушить только листья, стебель же может быть высушен и не вполне. Для хранения же в магазине, вязи с табаком должны быть совершенно сухими, т. е. не только листья, но и стебли кустов. Сухость стеблей легко узнается по сухости сердцевины и древесины. Чтобы листья при снятии вязей не крошились, их слегка отволаживают, впуская в то отделение сушильни, из которого желают выбрать табак, внешний влажный воздух, или, если сухая погода, искусственным образом, как это делается при отволаживании листьев, нанизанных на шнуры. Для хранения в магазине вязи с табаком ставят правильными рядами, полустоймя, корешками вверх одну возле другой на досках, положенных на камни, чтобы табак не мог притянуть влажность из пола. Кучи укрываются в предохранение от сырости палатками, циновками и пр. В сухое время магазин проветривают, а при сырой держат его тщательно закрытым.

Всё сказанное относится, однако, только к рано убранному табаку, который уже в конце сентября может быть сложен в папуши или поступить для хранения в магазин, что же касается поздно убранных кустов, на которых ещё в октябре не все листья высохли, то в виду того, что сушильня устроенная для воздушной сушки, в позднее осеннее время с его неблагоприятными для сушки условиями, уже не может представить табаку достаточную защиту от продолжительной ненастной погоды, и он легко может потерять свой изящный цвет, — будет вполне целесообразным ускорить сушку табака, снимая со стволов листья и подвергая их кратковременной и окончательной дополнительной сушке посредством нагретого воздуха. Для этого все листья, снятые с кустов, кладутся стеблями в одну сторону и вяжутся мочалкой или шнурами в небольшие и не очень тугие пачки, из 25 — 30 листьев каждая. Эти пачки насаживаются рядом на те же палки, на которые были нанизаны кусты, и вешаются для окончательной сушки тем же способом, как вешались вязи с табаком. Или же листья кладут, не связывая, тонким слоем в 1 — 2 вершка (4,5 — 8 см) вышины в два ряда корешками наружу на 3 — 4 палки, положенные параллельно друг другу на расстоянии вершка или более на ярусы сушильни, где и остаются до высыхания. Сырые же табачные стволы удаляют из сушильни, сберегая только для будущего урожая табака палки, на которые кусты были нанизаны. После окончательной высушки листьев, можно их слегка отволожить и тогда уже складывать в папуши или убрать из сушильни для хранения в магазин.

И тут оказывается, что разделение сушильни на несколько отделений посредством поперечных перегородок является вполне целесообразным и полезным, так как уход за табаком каждого отделения может быть совершенно самостоятелен. Так, например, когда в одном отделении табак отволаживается, в другом в это время его уже снимают для складки в папуши или сохранения в магазине, в третьем раскладывают для сушки, в четвертом подвергают искусственной сушке и т. д.

Если же сушильня не разделена на помещения, то является невозможным подвергать самый разнообразный по своему состоянию табак отдельно по частям различным операциям, и весь табак находится в одних и тех же условиях, которые для одной части его необходимы, для другой менее полезны, а для остальной вредны или даже губельны.

Сортировка и складка в папуши.

Хотя все работы при складке в папуши табака, убранного кустами, те же что и при листовой уборке, однако, относительно времени, нужного для выполнения этих работ, особенно для расправления листьев, существует значительная разница. Дело в том, что эти работы при папушковке шнурового табака требуют менее времени, чем при табаке, убранном кустами. Расправление листьев, сушившихся на кустах, обходится по своей медленности чрезвычайно дорого, так что может в два раза превысить стоимость всех предшествующих работ от начала обработки табака до срывания листьев с вязей. Причина медленности и дороговизны эти работы заключается в неровности, морщинистости, скрученности листьев вследствие их высыхания на кустах в вялом виде, особенно на табаке, подвергавшемся томлению и превращению цвета на плантации, и менее на табаке, свежее-убранном и помещенном немедленно после его снятия с корня в сушильню. Кроме того, морщинистость листьев ещё увеличивается от отволаживания и предшествующих складке работ, как переноска вязей, срывание листьев с кустов и прочее; расправление таких сморщенных листьев производится чрезвычайно медленно и обходится, поэтому, очень дорого, между тем как менее тщательное выравнивание листьев стоило бы гораздо дешевле, ничуть не испортив после крошки их вид табака.

При обрывании листьев с кустов снимается и та часть листового полотна, которая охватывает ствол. Вид папуш из листьев кустовой уборки совсем другой, чем папуш табака листовой уборки, и при хорошей обработке первые имеют очень изящный цвет и нежно-бархатистую поверхность, каких никогда не могут иметь вторые. Кроме того, первый табак маслянистее, более упруг, с большим

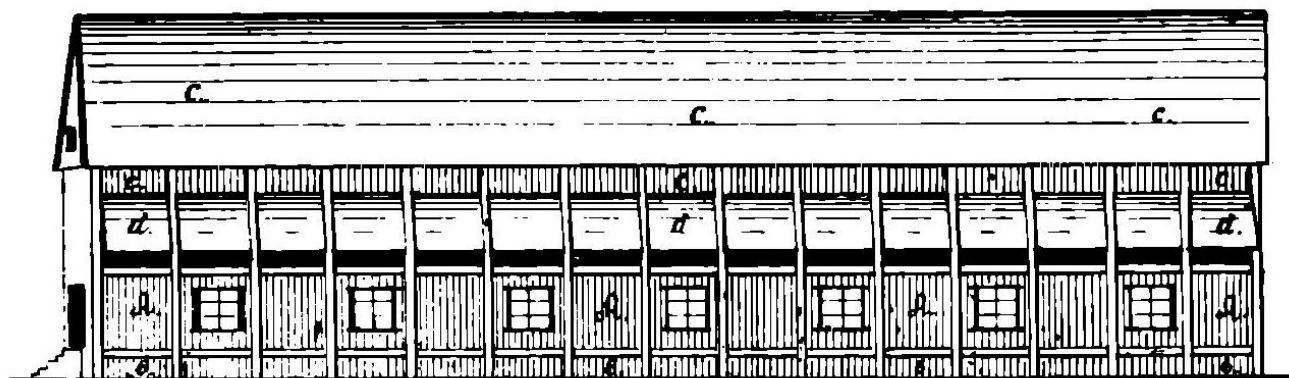
лоском, и листовой стебель, если табак не голостебельный, окаймлен бахромкой, — продолжением листового полотна.

В час одна работница может расправить и сложить в папуши листьев не очень плотных и с кустов средней величины не более $\frac{1}{2}$ фунта (200 гр), день же из 10 рабочих часов — 5 фунтов (2 кг), более крупных листьев 7 — 10 фунтов (2,9 — 4,1 кг), между тем как со шнуров во столько же времени расправить и сложить в папуши можно 15 — 10 и более фунтов (6,15 — 8,2 кг) табака. В первом случае, складка одного пуда табака в папуши обойдется от 2 до 3 рублей, во втором — гораздо меньше.

Вследствие этого стоимость обработки одной десятины (1,09 га) по тому и другому способу почти одинаковая, но преимущество все-таки остается на стороне кустового способа уборки, так как быстрота, с которой при нем табак убирается с плантации, дает возможность увеличить табачные насаждения в 3 раза и более и так как вместо одного пуда (16,38 кг) табака листовой уборки можно в то же время убрать 2 — 3 пуда (32 — 49 кг) и более по кустовой; при этом первый табак обходится дороже при уборке, второй при складке в папуши.

Тем не менее, стоимость складки в папуши остается самым больным местом кустового способа уборки и сушки табака, так как у нас в России требования изящной внешности от товара распространяется даже на сырой необработанный фабричным образом табак в листьях, где это вовсе не важно. Такая изящная отделка папуш играет неуместно большую роль, и только в том отношении имеет практический смысл, что выгодна торговцам при перепродаже табака.

Эти требования купцов на табак с красиво сложенными и завязанными папушами, состоящими из тщательно выровненных листьев, составляют, может быть одну из главных причин, если не единственную почему до сих пор в России не введен способ уборки и сушки табака кустами для высших сортов его, так как приготовление папуш из листьев при такой обработке требует много усидчивого, хотя и легкого, труда обходящегося недешево. Американский табак является на иностранных рынках очень незатейливой, простой работы, и если бы так готовились высшие сорта табака в России, едва ли бы можно было его выгодно продать. Южнорусский табак, по тщательности внешней отделки как папуш, так и тюков, подходит к турецкому, который отличается, кроме своей внешности, и другими высокими качествами, занимая в этом отношении первое место, отделка же американского табака имеет преимущество в отношении практичности.



Чертеж 38: Полное табачное заведение, в котором под одной крышей соединены все помещения для обработки табака.

А — помещение для укладки только что снятого с плантации табака для желтения (брожения), для низания шнуров, сортировки и складывания сухих шнуров в папуши.

В — Помещение для подкатных рам, на которых помещаются сырые шнуры для выкатывания их на солнце.

С — Сушильня, куда шнуры с подкатных рам переходят для окончательной сушки.

С началом складки папуш уход за табаком при кустовой уборке тот же, как и при листовой, так что все последующие работы, как раскладка папуш для просушки, укладка их в кучи для вылеживания, уход за кучами, укладка табака в тюки и хранение его, производятся совершенно одинаково при употреблении того и другого способа уборки.

Доход с табака.

Между всеми сельскохозяйственными растениями едва ли есть другое, которое относительно доходности могло бы сравниться с производством табака, и надо много десятин хлебных посевов и значительные денежные средства, чтобы получить тот доход, который получается с сравнительно небольшого участка земли, примерно одной десятины (1,09 га), засаженной табаком, и притом ежегодно, так как табак от других растений отличается и несравненно большим постоянством своих урожаев, не будучи так подвержен различным вредным влияниям, уменьшающим так часто урожай хлебных растений или совсем уничтожающим его, как продолжительные засухи, ветры, насекомые и прочее. В то же время, как хлеба, не дозревая, гибнут, табак остается совершенно свежим, зеленым и неповрежденным и, роскошно развиваясь в самое знойное время, тогда и получает свои высшие качества. Но, кроме того, и самый размер урожая табака зависит, главным образом, не от природы, а от человека, который, зная потребности этого растения, умелым уходом управляет его ростом и, таким образом, может некоторыми культурными приемами в значительной степени повысить урожай его в качественном и количественном отношении.

О доходности же этой статьи самым убедительным образом говорит стоимость производства одного пуда (16,38 кг) табака и цены, по которым он продается. Так как из счета расходов на обработку одной десятины табака (1,09 га) при урожае в 70 пудов (1146 кг) видно, что пуд обходится около шести рублей, а продажная цена одного пуда хорошего табака колеблется от 7 до 12 и более рублей и притом табака, ещё находящегося на шнурах, который купец сам сортирует и складывает в папуши, то на затраченный на производство табака капитал получается от 20 до 100 и более процентов, каковой доход едва ли дает какая-либо другая сельскохозяйственная отрасль, особенно, если сосредоточить все усилия на производстве возможно более доброкачественного табака, обеспечивающего своей ценностью всегда хороший доход. Этот доход может быть настолько значителен, что не только покрывает с прибылью издержки на производство табака, но и в первом же году предприятия окупит всю стоимость сушильных устройств и прочего инвентаря и даже может быть ещё более значителен.

А. А. Мертц.