

Мини-завод по изготовлению сигарет

Вам предлагается конструкция специальной машинки для изготовления сигарет, не уступающей по качеству и по форме фабричным.

Машинка для сворачивания сигарет (рис. 1 и 2) состоит из колодки, на которой происходит скручивание и заворачивание в папиросную бумагу порции табака, рамки с роликом и тканевой ленты, укрепленных на основании.

Колодку собирают из сухих липовых или осиновых досок-заготовок толщиной 15-20 мм, которые зашлифовывают лобзиком с припуском 1-2 мм и склеивают под прессом клеем ПВА. Ширина колодки определяется желаемой длиной сигареты (можно сделать несколько колодок, если вы хотите изготавливать сигареты разной длины).

Основание (рис. 3) машинки делают из стального или алюминиевого листа толщиной 2 мм. При сгибании уделите внимание параллельности ребер основания. Для последнего, вообще говоря, лучше найти кусок подходящего швеллера. Отверстия в основании и колодке целесообразнее сверлить в сборе, после подгонки колодки к основанию. При этом все до одного отверстия делают строго перпендикулярно корпусу будущей машинки (иначе вместо сигарет получатся какие-нибудь «козьи ножки»).

Рамку (рис. 4) машинки выполняют из стального 2-миллиметрового листа. В рамке крепят обкаточный ролик, который вытачивают из прутка серебрянки диаметром 8-10 мм или изготавливают из стальной трубки такого же диаметра. После установки рамки и колодки на основание поверхность колодки окончательно доводят до кондиции при помощи стамески, напильников и наждачной бумаги. Особое внимание уделите обработке той зоны поверхности колодки, на которой производится формирование сигареты: зазор между роликом и поверхностью колодки там должен быть не более 1 мм. Тканевую ленту шириной, равной ширине колодки, вырезают из пло-

тного тонкого синтетического материала с помощью паяльника — в этом случае не будет разломывания кромок ткани. На концах ленты загибают петли длиной 35-40 мм. Образованные петли служат для закрепления ленты на машинке пальцами, которые делают из гвоздей диаметром 3,5-4 мм. Общая длина ленты составляет 270 мм.

Работа на машинке заключается в следующем. Рамку устанавливают в крайнее левое (по рисунку) положение, в котором обкаточный ролик опирается на выступ колодки. В углубление, образовавшееся в тканевой ленте, закладывают порцию табака, на верх колодки на ткань кладут лист папиросной бумаги, край которого слегка смазывают клеем при помощи «шпателя» из лезвия безопасной бритвы. После этого рамку переводят в крайнее правое (по рисунку же) положение и готовая сигарета скатывается на стол (или в специально изготовленную коробочку).

Затем все изготовленные сигареты надо немного подсушить и можно употреблять.

В качестве клея подойдет жидкий крахмальный клейстер.

Отверстия для пальцев в колодке служат для регулировки глубины выемки в ленте, служащей для закладки порции табака, что в некоторой степени определяет «калибр» сигареты. Попутно заметим, что диаметр стандартных круглых сигарет составляет 7,62 мм. В данном случае «калибр» в основном определяется дозой табака. Поэтому в процессе изготовления сигарет желательно подобрать какую-либо мерную емкость, которая значительно упростит и ускорит процесс изготовления сигарет.

Кроме приведенной здесь схемы машинки, при желании весь процесс изготовления сигарет можно механизировать. Например: можно сделать автоматический дозиметр табака, обеспечить эту машинку электродвигателем и так далее.

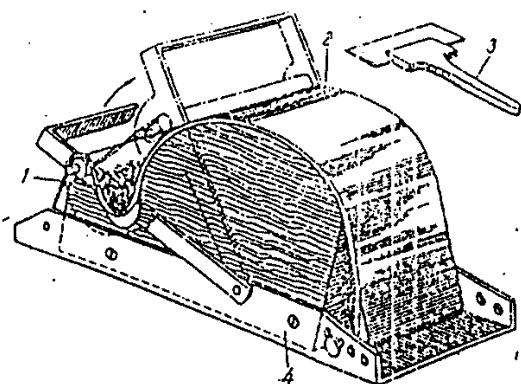


Рис. 1.
Машинка
в сборе:
1 — табак;
2 — папиросная
бумага;
3 — «шпатель»
для нанесения
клея;
4 — колодка

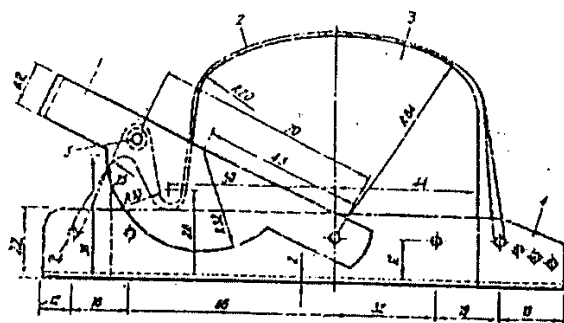


Рис. 2.
Конструкция
машинки:
1 — рамка;
2 — лента;
3 — колодка;
4 — основание;
5 — ролик

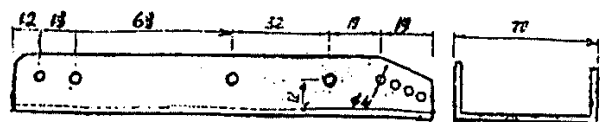


Рис. 3. Основание

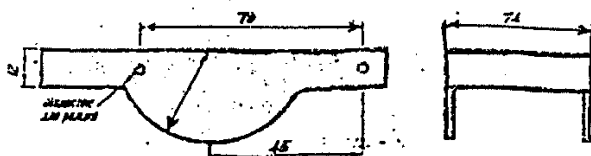


Рис. 4. Рамка.



ВЫРАЩИВАЕМ „МАЛЬБОРО“

Табак, в сравнении с махоркой, более требователен к теплу. Выращивание его возможно к югу от 55° северной параллели. Махорка более неприхотлива. Она прекрасно растёт от Заполярья до южных районов России.

За год куряльщик потребляет в среднем 7,5—8,0 кг табака. В благоприятных условиях с 0,01 га можно получить 30—40 кг сухих листьев табака. Масса одного сухого листа составляет 0,8—1,2 г. На растении за сезон формируются 25—35 technically зрелых листьев.

В России возделываются следующие сорта табака: Остролет 215, Юбилейный, Трапезонд 210, Трапезонд 19, махорки — М. Пехлец 4, АС 18/7, Пехлец местный, Дурман местный.

Продолжительность периода от посадки рассады до уборки урожая у табака составляет 100—135 дней, у махорки — 70—80. Для выгонки рассады требуются 40—45 дней. Норма высева семян на 1 квадратный метр — 0,3—0,4 г. На 0,01 га требуется 0,7 квадратных метров парника или теплицы, с этой площади можно получить 800—900 растений. В домашних условиях рассаду выращивают в цветочных горшках, деревянных ящиках, размещая их на окнах с солнечной стороны.

За 4—5 дней до посева семена замачивают в воде или в 0,01-процентном растворе вишневой кислоты, или в 1,0-процентном растворе азотнокислого кальция в течение 24 часов при температуре 25—27°С. Этим ускоряется прорастание семян, сокращается время, когда рассады на 6—7 дней; кроме того, увеличивается выход зрелых семян на 15—20 процентов. Норма расхода раствора — 1 мл на 1 г семян. Через 24 часа семена накладывают на раствор, промывают, удаляют излишнюю воду и во влажном состоянии размещают слоем 2—3 сантиметра в эмальированной или фаянсовой посуде. Сверху их укрывают влажной тканью и ставят на проращивание (при температуре 21°С) в термостат или в светлое отапливаемое и хорошо проветриваемое помещение. Семена нужно периодически увлажнять, перекармливая 4—5 раз в день для доступа воздуха. Обычно на 3—4 дня семена наклеиваются — появляются ростки в виде белых точек. Не следует допускать образования ростка длиннее семени, так как такие ростки легко обламываются и погибают.

Наклюнувшиеся семена подсушивают до состояния сыпучести, смешивают с хорошо обеззараженным леском, перегноем или питательной смесью, просеятыми через сито с ячейками 0,25 сантиметра и высевают в парник. Если пророщенные семена нельзя высеять сразу, то их хранят в помещении с температурой воздуха +1—+2°С (в подвале, в холодильнике).

На 1 квадратном метре парника заготавливают 0,13 кубического метра питательной смеси, в том числе 0,02 кубического метра присыпки с соотношением компонентов: 50% перегной, 25% земли и 25% песка (присыпка состоит из 75% перегной и 25% песка). Толщина питательного слоя 8—10 сантиметров. Сроки посева — третья декада февраля, первая декада марта. При посеве на 1 квадратный метр берут 8—4 г семян табака (или 13—20 г семян махорки) на 10 квадратных метров парника. Глубина заделки семян табака 0,3—0,5 сантиметра, семян махорки — 0,7—0,8 сантиметра. До и после посева семян и их присыпки поверхность парника поливают (расход воды 1 литр на квадратный метр).

После посева следят за увлажненностью почвы. До фазы «крестик» рассаду поливают 1 раз в день по 1 литру на квадратный метр до фазы «ушки» — 2—3 литра на квадратный метр, после фазы «ушки» — 3—5 литров на квадратный метр. Температурный режим в рассадниках от посева до фазы «крестик» — 23—25°С, последующие фазы — 20°С. В период выращивания рассаду поливают 3—4 раза и подкармливают. Раствор минеральных удобрений для подкормки рассады готовят из расчета на 10 литров воды 30 г аммиачной селитры, 30—60 г суперфосфата и 20 г сернокислого калия или 20 г 40-процентной калийной соли. Подкормку проводят при помощи лейки с насадкой с мелкими отверстиями (0,25 см), расход — 10 литров раствора на 4—5 квадратных метров рассадника.

Из органических удобрений лучше использовать настой куриного помета (на 1 кг помета 10 л воды). Оставляют его на 10—12 дней для брожения, периодически помешивают. Перебродившую массу процеживают. К раствору добавляют воду — на 1 часть жидкости 4—5 частей воды.

За 7—8 дней до посадки рассаду закамливают, уменьшают число поливов, а за 2—3 дня до посадки полив совсем прекращают. Такая закалка повышает устойчивость растений к неблагоприятным условиям в открытом грунте, способствует лучшей приживаемости и быстрому укреплению растений. Стебель хорошо закаленной рассады не ломается при наматывании ее вокруг пальца.

За 2—3 часа до высадки рассаду обильно поливают. Выбирать рассаду пучками нежелательно, так как при такой высадке удалится много недоразвитых растений. Следует выдерживать по одному растению, захватывая два наиболее развитых листа.

Для посадки берут рассаду высотой 14—16 сантиметров с 5—8 развитыми листочками. (не считая семядольных), толщиной стебля 0,3—0,5 сантиметра, с хорошо

развитой корневой системой. К высадке в грунт рассады приступают, когда минует опасность весенних заморозков, а температура почвы на глубине 10 сантиметров устанавливается около 10 градусов.

Примерный срок посадки табака с 20 апреля по 25 мая. Оптимальная густота посадки для крупнолистного сорта табака (Остролет 215, Юбилейный) 70x30 сантиметров, для среднелистных (Трапезонд 19, Трапезонд 219) — всех сортов махорки — 70x20 сантиметров. При посадке вдоль заранее подготовленной борозды делают лунки на расстоянии 30 сантиметров для табака и 20 сантиметров для махорки. В каждую лунку выливают воду по 0,5 литра, раскладывают рассаду вдоль борозды листьями вверх от сажальника. Сажальник правой рукой чинят и углубляют лунка, левой рукой ставят рассаду в нее. Рассаду прижимают к корням влажной почвой, сверху присыпают сухой землей для уменьшения испарения влаги. Для лучшей приживаемости и быстрого роста корни рассады обмакивают в раствор коровяка, который готовят из свежего коровьего навоза и равного количества глины сметанообразной консистенции. Излишек раствора стряхивают и корни обильно присыпают мелкопросеянным перегноем в смеси с гранулированным суперфосфатом в соотношении 4:1.

В период вегетации растений проводят регулярное рыхление почвы, удаление сорняков, подкормку, поливы, борьбу с болезнями. У зацветающих растений соцветия обламывают (верхушку) и обрезают боковые побеги (пасынкуют). В зависимости от влажности почвы, проводят 2—3 полива. Примерная норма полива 6—8 литров воды на 1 растение. Против перonosпороза применяют 0,3-процентный раствор поликарбоната или 0,4-процентную суспензию цинеба (5 г раствора на 0,01 га). При появлении тли растения опрыскивают актелином (20—30 г на 10 л воды) или рогором (10—20 г на 10 л воды).

Листья табака срезают, начиная с нижних веточек по мере их пожелтения (на 1/3 пластинки), в

3—6 приемов. Не следует убирать их в незорелом или перезорелом состоянии: мокрые от росы или дождя. Сломанные листья раскладывают в тени слоем 30 сантиметров, через 12—14 часов, когда они привянут, приступают и закреплено листья на шнуры и развешивают их в сухильном сооружении (богаты телами, навес). Нельзя сушить листья под дождем и на сильном ветру. Солнечная сушка длится 15—17 дней и дает конечное сырье. При пасмурной погоде листья сохнут медленно, сырье получается темное.

Высушенный табак снимают осторожно. Шнуры с табачком складывают четверо к по 5—6 шнуров прикрывают и специально приготовленной кривку. Такая процедура шнуров с табачком называется таважной. Гаваник подвешивают на мерки, развешивают в помещении для хранения.

Осенние листья со шнуров снимают, разламывают руками, укладывают в пакки.

Для изготовления качественных сигарет используют ферментированный табак. Ферментацию можно провести в домашних условиях. Примерный режим: табак подгревают в емкости в течение 2—3 суток до 50°С при влажности воздуха 60—65%. После чего (температура остается постоянной — 50°С), влажность воздуха повышают до 70—75% в течение 5—5 суток. Затем в течение 48 часов температуру постепенно снижают, а относительную влажность воздуха повышают до 75—80%. Далее табак охлаждают до температуры 20—25°С при влажности не менее 11% и не более 16%. Охлаждают табак в течение 2—3 дней. Потом его укладывают на отлежку — на 25—30 дней.

Режут табак на волона, шириной 0,3—0,7 мм. Длина сигарет 70—85 мм, диаметр — 8 мм. Расход табака на одну сигарету составляет 0,8—1,1 г. Чтобы получить высококачественные сигареты требуется смесь разнообразных табачков. С. ЧЕРКАСОВ, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий лаборант селекционно-генетической лаборатории НИО «Табак».

«Тот владеет информацией, тот владеет миром!»



С уважением, директор АИРС «ЕВ»



В.В. Штепка