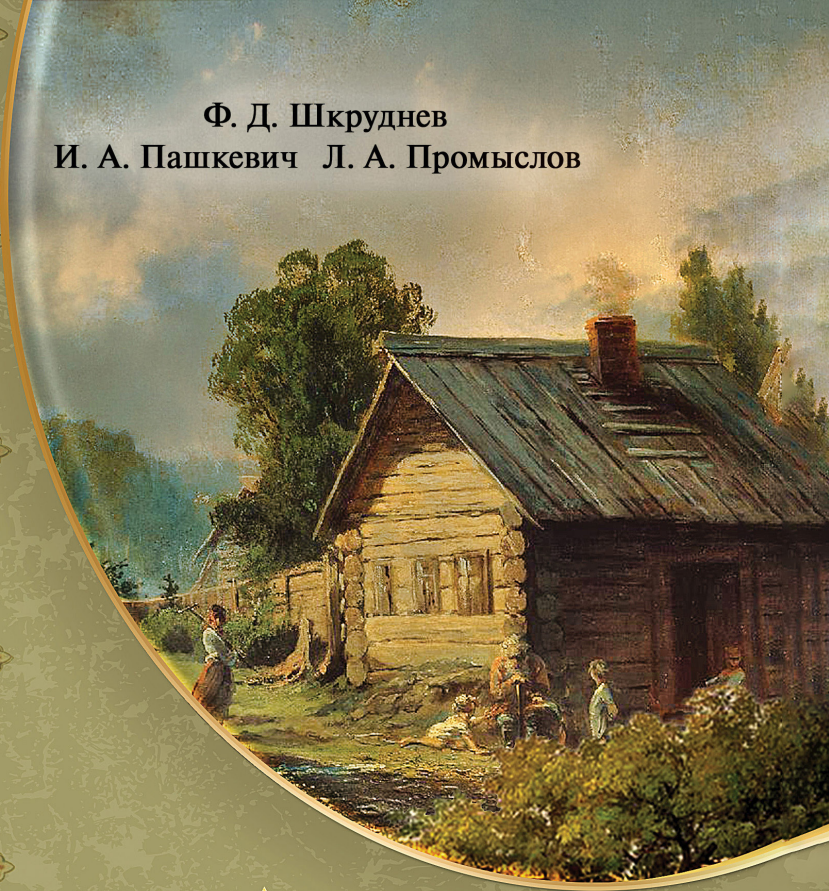
Ф. Д. Шкруднев
И. А. Пашкевич Л. А. Промыслов



Устройство русского хутора

Ф. Д. Шкруднев
И. А. Пашкевич Л. А. Промыслов

Устройство русского хутора



Научно-Издательский
Инновационный Центр «ИРИЙ»
Санкт-Петербург
2022

УДК 631,728
ББК 38.1.2
Ш 67

Шкруднев Фёдор Дмитриевич
Устройство русского хутора / соавт. Ф. Д. Шкруднев, И. А. Пашкевич, Л. А. Промыслов – Санкт-Петербург, Научно-Издательский Инновационный Центр «ИРИЙ», 2022 – 312 с.

ISBN 978–5–9500947–3–6

В данной книге, составленной по архивным источникам, показаны основные экологически чистые приёмы освоения земель, строительства усадьбы, разведения различного скота и птицы, которые применялись русскими земледельцами в начале XX века (1902–1910 гг.) и значительная часть которых в настоящее время забыта или утрачена.

Книга рассчитана на фермеров, арендаторов, садоводов и других индивидуальных землепользователей, которые вынуждены самостоятельно решать вопросы наиболее эффективного освоения своего земельного участка, получая при этом экологически чистую продукцию.

http://shkrudnev.com
http://centr-iriy.ru

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения правообладателей.

ISBN 978–5–9500947–3–6

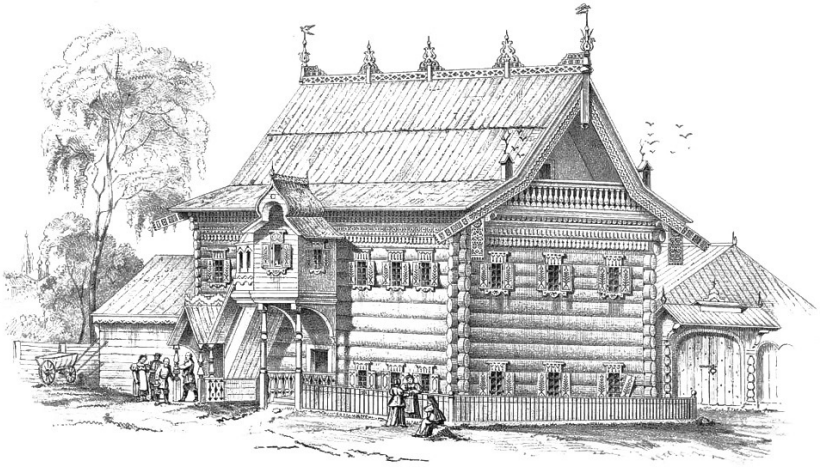
© Ф. Д. Шкруднев, И. А. Пашкевич,
Л. А. Промыслов, текст, составление, 2022
© НИИЦ «ИРИЙ»,
редакционно-издательская подготовка, 2022

Данная книга не содержит исчерпывающей информации, поэтому авторы с благодарностью воспримут предложения и замечания по её содержанию.

Просим отзывы читателей присылать по адресу на почту Научно-Издательский Инновационный Центр «ИРИЙ»:

***centr-iriy@mail.ru** для передачи автору*

Фёдору Дмитриевичу Шкрудневу



Деревня Вичуга, Костромская губерния
{Рисунок Никанора Чернецова, 1838 год}

Содержание

Предисловие 6

Подготовка участка. Возведение построек 9
Выбор места под усадьбу и разделка участка 9
Общие рекомендации по постройке дома 15
Кладка печей 29
Отхожие места 45
Водопровод 53
Колодцы 59
Постройка бани и ледника 70

Плодовый и ягодный сад 77
Подготовка почвы и посадка плодовых деревьев 77
Уход за плодовым садом 86
Ягодные кустарники 97
Земляника 106
Огород 112
Парники и теплицы 126
Хранение овощей 136

Полеводство. Орудия. Севообороты. Удобрения. Некоторые сорта зерновых культур 147
Необходимые орудия. Какие орудия применялись хуторянами в начале XX века 147
Цель пахоты. Севообороты. Паровая обработка поля 155
Удобрения 174
Сорта зерновых культур 183
Горох. Лён 193
Картофель 197
Кормовая свёкла 201

Кормовая репа, или турнепс 201
Земляная груша 207
Кукуруза 211
Кормовые травы 212
Культура клевера 214

Постройки для скота. Выращивание и содержание скота. Заготовка и подготовка кормов 226
Конюшня 226
Коровники, овчарни, свинарники 230
Выбор скота 243
Кормление молочных коров 247
Откорм свиней 261
Содержание овец и коз 267

Птицеводство, пчеловодство 272
Устройство курятника 272
Кормление кур 282
Разведение индеек и уток 289
Устройство пасеки 295

Послесловие 303

Приложение 305

Предисловие

В начале века в России приобретение земли для ведения индивидуального хозяйства регламентировалось тремя основными законодательными актами и прежде всего законом от 11 марта 1902 г. – по нему земельные участки могли быть приобретены в собственность за цену, размер которой определялся умножением оброка с данного участка на 25. Закон от 11 марта 1902 г. разрешал отвод частным лицам казённых земель ряда южных губерний, в том числе Северного Кавказа, в соответствии с ним размер каждого участка не должен был превышать 25 десятин, включая неудобья; участки отводились в арендное пользование на пять лет с правом приобретения их в собственность. По именному высочайшему указу от 27 августа 1907 г. крестьянам и другим сельским обывателям предоставлялось право покупать для устройства своих хозяйств свободные казённые земли.

Правительство для продажи определяло те оброчные статьи, которые прежде сдавались в аренду, а также некоторые лесные угодья, пригодные для сельскохозяйственного пользования. Казённые земли продавались по их действительной стоимости, определяемой оценочной комиссией, предоставлялись в долг на долгие сроки по тем же правилам, что и земли, приобретённые Крестьянским банком.

В счёт погашения долга за приобретение казённой земли с каждой сотни рублей ежегодно взималось при ссуде на 13 лет – 9 руб. 25 коп., а при ссуде на 41 год – 4 руб. 95коп., причём в эти суммы были включены и проценты (1 рубль 1907–1910 гг. приблизительно соответствует 100 000 руб.

образца 1997 г.). Прошения об отводе участка земли (от 50 до 500 десятин) должны были поступать к Главному управляющему Землеустройства и Земледелия в Санкт-Петербурге, а желающий получить участок в южных губерниях обязан был заявить об этом в Управление земледелия и государственного имущества.

Русский крестьянин вёл автономное натуральное хозяйство. Кроме долговременной ссуды на землю, он не получал никаких других дотаций от государства и, тем не менее, мог не только содержать свою семью, но и получать определённую прибыль. Столь высокая рентабельность крестьянского хозяйства объяснялась прежде всего бесценным опытом землепользования, накопленным веками. Этот опыт, к сожалению, был забыт и утрачен при переходе сельского хозяйства на аграрно-промышленные рельсы.

Сегодня в связи с развитием фермерских хозяйств, садоводства и огородничества старинные экологически чистые приёмы ведения хозяйства русскими крестьянами могут оказаться не бесполезными.

Вот почему в настоящей книге собраны практические советы, записанные в начале века, как вести личное хуторское хозяйство. Хозяин сельского дома может узнать, как лучше разбить участок земли под постройки, как рубить венцы дома, как класть печку, какой выбрать севооборот, как ухаживать за скотиной и многое другое.

В этих рецептах авторы-составители решили оставить старые русские меры площади, длины и веса не только чтобы сохранить аромат старины, но и потому, что в некоторых местностях эти внесистемные единицы на слуху.

При желании их легко перевести в системные – Таблица соотношений старых и новых единиц дана в Приложении.

Думается, немаловажное значение имеют современные правовые основы землепользования, права землевладельцев, законы постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации по этим вопросам. Существенное значение имеют также Постановления и Распоряжения правительств и глав администраций краёв и областей различных регионов России.

Авторы-составители понимают, что в небольшой книге нельзя подробно осветить все стороны крестьянствования, однако надеются, что предлагаемые советы сослужат добрую службу начинающим землепользователям, фермерам, садоводам и огородникам со стажем. Они приносят благодарность Анжелике Семёновне Промысловой за большую помощь в поисках и подборе архивных материалов.

Идея создания этой книги родилась у авторов-составителей под влиянием деятельности Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), членами которой они являются.



Подготовка участка. Возведение построек

Выбор места под усадьбу и разделка участка

Выбор места. Выбирая место под усадьбу, прежде всего следует позаботиться о том, чтобы оно было здоровым, не зараженным. Рекомендуется избегать сырых, болотистых мест, даже несмотря на особые выгоды в хозяйственном отношении. Если усадьбу устраивают на берегу реки или озера, надо принять во внимание уровень весенних вод и ставить постройки с таким расчётом, чтобы ни одна из них не заливалась весной. В противном случае фундамент и нижние венцы построек пропитаются водой, сырость в помещениях останется на всё время и может послужить причиной заболеваний и людей, и скота.

Важно, чтобы возводимые постройки были защищены со стороны господствующих ветров складками местности, лесом и другими заграждениями. На это обстоятельство надо обратить особое внимание: если постройки ничем не защищены от ветров, топлива будет израсходовано вдвое больше, а в жилых помещениях всё равно будет холодно. К постройкам для скота это имеет ещё более важное значение: в неотапливаемых помещениях скот особенно чувствителен к резким переменам температуры, и для его согревания потребуется значительно больше корма.

Поэтому, если участок представляет собой совершенно открытое, ровное пространство, необходимо одновременно

с возведением построек позаботиться и об устройстве защитных опушек из каких-либо быстро развивающихся лесных пород. Тогда с каждым годом, по мере разрастания лесных насаждений, ваша усадьба будет становиться всё более уютной и тёплой.

На юге необходимо подумать и о защите построек от палящих лучей солнца, а также от влияния жарких ветров. И здесь лучшей защитой будут лесные насаждения.

Вот почему при выборе места под будущую усадьбу необходимо обратить особое внимание на лесную растительность участка, и если она отсутствует, обязательно составить план насаждения защитных посадок.

Разделка лесных участков и целины. Далеко не всегда есть возможность получить уже разделанный участок, хотя, конечно, легче всего устроиться именно на таких местах. При разделке новых мест обработку почвы необходимо начать с осени, подняв почвенный слой пластами не толще 3–4 вершков, но лучше ограничиться вспашкой на 2–3 вершка, так как чем тоньше пласты, тем скорее разлагается дёрн. Вспаханный участок оставляют в таком виде на зиму, чтобы пласты хорошенько промёрзли и выветрились.

Ранней весной, как только земля провянет настолько, что можно будет приступить к работам, участок тщательно боронуют вдоль борозд, стараясь не переворачивать пласты, оставляя их по возможности в том положении, в каком их уложил осенью плуг.

Разбороновав участок, дальнейшие работы можно вести в двух направлениях.

Если необходимо к следующему году иметь совершенно готовую почву достаточной глубины, очищенную от сорных трав, то немедленно после боронования приступают

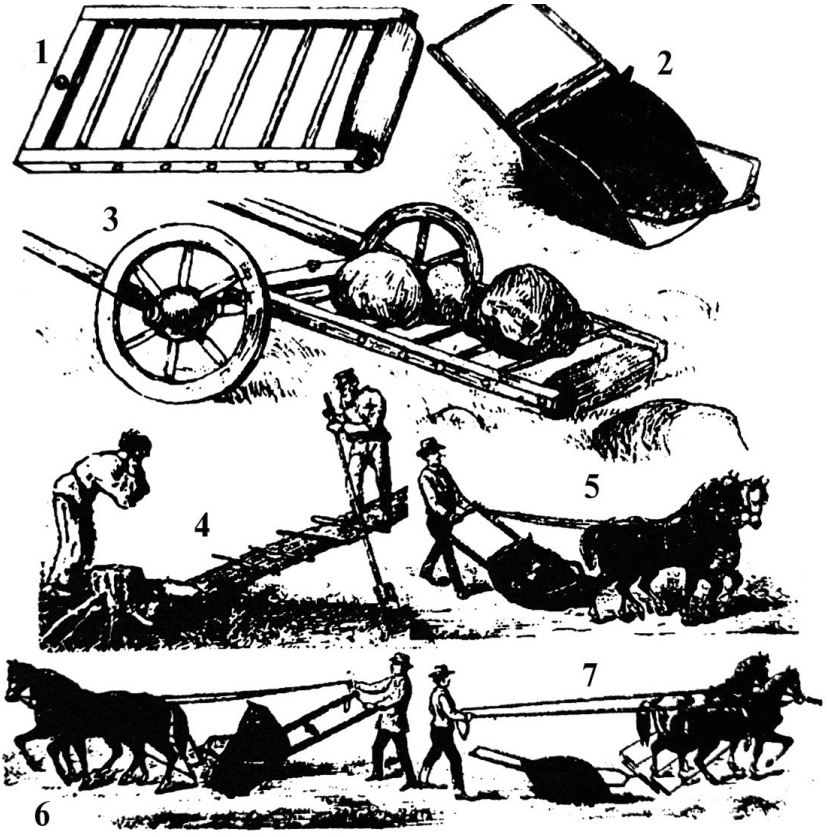


Рис. 1. Разделка участка

1 – простой прибор для уборки камней с расчищаемых участков;
2 – конная лопата для выравнивания поверхности поля, для рытья прудов, больших канав и т.п.;
3 – свозка камней с поля с помощью прибора;
4 – простой прибор выкорчёвки пней тяжестью человека;
5 – конная лопата в действии;
6 – почти наполненная лопата;
7 – отводка земли собранной лопатой

к повторному вспахиванию, на этот раз уже поперёк пластов, чтобы перерезать полуразложившиеся пласты дёрна. После вспашки участок оставляют на несколько дней для выветривания, а затем приступают к усиленной бороновке вдоль и поперёк, стараясь сбить с перерезанных кусков дёрна возможно большее количество земли. Эта работа должна быть выполнена с особой тщательностью, так как от неё в значительной степени зависит успех всего дела.

После того как участок будет разборонован мотыгами или граблями, разбивают неразложившиеся куски дёрна, стараясь отряхнуть с них землю, а неразложившиеся корневища отбрасывают в сторону, в кучи. Корневища многолетних сорных трав следует выбирать очень внимательно, так как многие из них способны прорастать даже от мельчайших кусков корней, и потом с ними хлопот не оберёшься. Корневища в кучах или сжигают, дав им несколько подсохнуть, или же складывают в компостные ямы или кучи, которые, безусловно, должны быть устроены в каждом хозяйстве.

Когда будут убраны куски неразложившегося дёрна и корневища сорных трав, производят новую вспашку, причём, если участок имеет почвенный слой значительной глубины (как, например, на чернозёме или на сильных суглинистых или глинистых почвах), то стараются довести разрыхлённый слой до четырёх вершков глубины. На мелких почвах следует остерегаться выворачивать наружу слишком много подпочвы, иначе впоследствии с ней трудно будет справиться, особенно когда подпочва состоит из подзола или из чистого песка.

Если же хотят разделать новую почву без особых хлопот, то можно рекомендовать такой способ. Подняв с осе-

ни участок плугами, его в пластах оставляют на зиму, затем ранней весной, когда земля несколько просохнет, участок тщательно разбороновывают вдоль пластов. В этом случае рекомендуется пласты сразу поднимать на 3–4 вершка толщины, чтобы при бороновании они лежали как можно плотнее и не рвались бы. Особенно это важно иметь в виду на песчаных почвах, где пласт легко рвётся. По разборонованному пласту сразу необходимо посеять овёс или, смотря по местным условиям и севообороту, какие-либо другие растения, которые хорошо переносят грубо разделанную почву. Осенью, после уборки овса, участок пашут не мельче, чем на четыре вершка (если это допускается толщиной почвенного слоя) и в таком виде оставляют на зиму. Весной производят окончательную разделку разложившегося пласта. При таком способе почва разделывается далеко не так тщательно, как при первом.

В северных областях, да и в других местностях, под усадьбу иногда приходится разделывать лесные участки. Обычный способ разделки таких участков состоит в том, что деревья срубают и очищают на брёвна, которые вывозят, а сучья, верхушки и кору оставляют на месте. Кустарник и мелкую поросль тоже вырубают и укладывают рядами на месте. Весной, когда сучья и кустарники несколько подсохнут, выбирают ветреный день и поджигают их с ветреной стороны, приняв меры против пожара, так как в такой день он может быть особенно сильным, а в тихий день полусырые сучья и кустарник будут плохо гореть.

Несгоревшие остатки убирают в кучи, снова зажигают и затем уже приступают к уборке пней и разделке земли. Этот способ крайне опасен, так как пожар очень часто может распространиться на большие расстояния и нанести

заметный ущерб. Сучья, вершины и кустарник отлично могут пойти на отопление усадьбы или на кухню, а саму работу по превращению лесного участка в угодье можно выполнить и дешевле, и полезнее для будущего хозяйства. Выжигая сучья и кустарник, мы тем самым почти сжигаем и верхний слой почвы, наиболее плодородный, состоящий из полуперегнивших сучьев, коры, листьев и травы, т.е. умышленно лишаем землю сильнейшего удобрения.

В северных областях, где обычно практиковался описанный способ разделки лесных участков, почвенный слой часто очень тонкий, поэтому им следует дорожить.

На это могут возразить, что от сжигания получается зола, которая также является отличным удобрением. Это верно, но при сжигании образуется ничтожное количество золы, которой хватает лишь на какую-то часть участка. Кроме того, в золе получится только калий и незначительное количество фосфорной кислоты, азот же, особенно ценный для бедных северных почв, улетучится.

Вместо описанного способа можно применять такой: дерево следует не рубить, как обычно, а лишь подрубить с одной стороны длинные толстые корни. Затем за один из верхних сучьев зацепить верёвку с помощью особого крюка и свалить дерево в сторону, противоположную той, откуда подрублены корни. Верёвку стараются закидывать как можно выше, и тогда 2–3 человека легко могут выворотить большое дерево. Подрубать корни нужно таким образом. Если дерево имеет лёгкий наклон на север, то корни подрубают с южной стороны и валят дерево в северную сторону, при этом помогает и собственный вес дерева, естественно склонившегося в ту сторону, куда собираются его валить. Такой способ позволяет сразу очистить участок и от деревьев, и от пеньков.

Толстые корни откапывают и вырубают, а с мелкими корнями легко справится хороший парный плуг с острым ножом, да мелкие корни и перегниют гораздо быстрее. Кустарники следует несколько откапывать и вырубать на глубине не менее 3–5 вершков от поверхности почвы. Особенно внимательно следует вырубать корни различных пород ивы и вяза, которые чрезвычайно трудно сгнивают и выгоняют поросль даже от мельчайших корней, оставшихся в почве.

Общие рекомендации по постройке дома

Фундамент. Обыкновенные загородные постройки, включая и зимние, и двухэтажные, ставят на каменных (бутовых или кирпичных) столбах или же просто на больших булыжных или гранитных камнях, в зависимости от имеющегося материала. Чтобы подполье не охлаждалось, пространство между столбами (не более 1½ сажени) необходимо забирать брёвнами, укладывая первый ряд по подкладке из кирпича или камня или же осмаливая или обугливая его. Делать сплошной фундамент под внутренними капитальными стенами – неэкономно, практичнее довольствоваться столбами. Глубина заложения фундамента для деревянных построек достаточна в 1½ аршина, если, конечно, на этой глубине не болото. Хозяйственные постройки рациональнее ставить на каменных столбах, как и веранды, холодные коридоры и другие.

Когда фундамент сложен и его верхняя постель (площадь) тщательно выровнена и проверена по ватерпасу, следует проложить его изолирующим материалом (толь,

рубероид) по возможности непрерывными полосами. Это защитит стены от грунтовой сырости.

Стены. При рубке стен два нижних венца (круговой ряд) надо класть из более толстых, например, в пять вершков сосновых брёвен. Необходимо следить за тем, чтобы выемка в нижней части бревна (пожка) тщательно припазовывалась, выбиралась и тщательно притёсывалась к горбылю ниже уложенного бревна и чтобы в ней был выбран небольшой паз, куда закладывают паклю или мох. Для утепления помещений между брёвнами надо прокладывать как можно больше пакли или мха: ни наружная обшивка, ни штукатурка в последующем не заменят этого.

Углы в лапу (без остатков наружу) вырубают с внутренним шипом (потёмок), т.е. внутренним отросточком в вырубке нижнего бревна, который должен плотно и с усилием входить в соответствующую выемку в вырубке верхнего бревна, укладываемого по перпендикулярной стене. Выемки и шипы не должны быть перерублены, раскрошены и скреплены гвоздями.

По длине стен и в простенках между окон и дверей брёвна насаживают на шипы, не менее двух. До укладки в стену брёвна с внутренней стороны должны быть стёсаны так, чтобы поверхность стены получалась по возможности ровной; при желании их можно и выстругать. Брёвна укладывают комлями (толстыми концами) в разные стороны. Не рекомендуется брать кривые и скрученные брёвна, а также с червоточиной, глубокими трещинами и расслоившиеся. Снаружи брёвна необходимо выстругать. Если сруб не предполагают обшить или оштукатурить, то кору лучше не оставлять. Очень вредно кантовать брёвна на четыре канта, по финляндскому образцу, обнажая тем сердцевину.

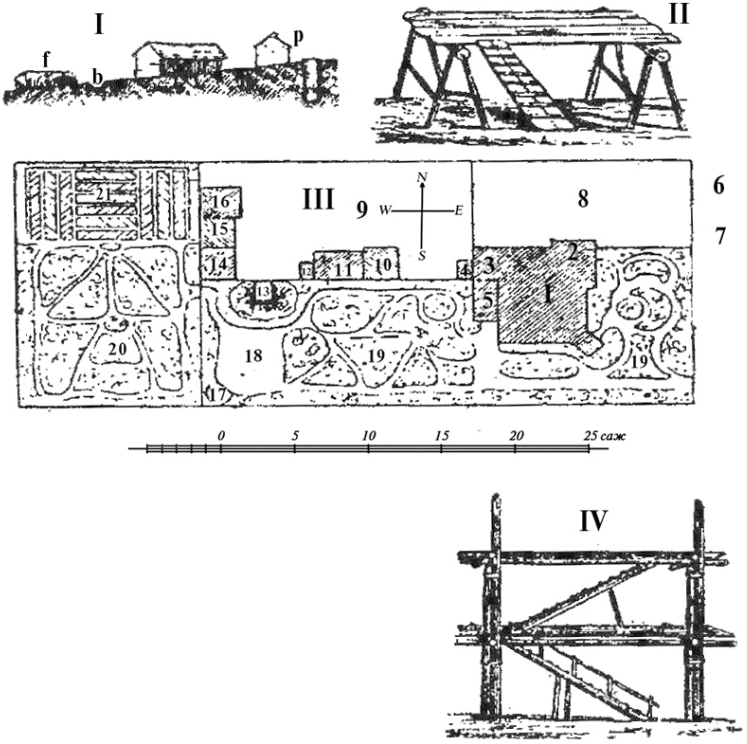


Рис. 2. Планировка хутора

I *– расположение построек на скате: колодец (p) роют выше всех построек, чтобы в него не затекали сточные воды из хлевов, далее следуют (по скату) жилые и нежилые постройки, канава (b), ограждающая сложенный навоз (f) от затопления водой и т.п.;*
II *– простейший помост, устраиваемый при возведении небольших построек;*
III *– расположение построек в усадьбе: 1 – жилой дом и его части; 2 – парадный вход; 3 –кухня; 4 – сени; 5 – веранда или терраса; 6 – ворота для проезда; 7 – калитка для пешеходов; 8 – чистый двор; 9 – чёрный (хозяйственный) двор; 10 – баня; 11 – прачечная; 12 – помойная и мусорная яма; 13 – коровник; 14 – сарай для дров и экипажей; 15 – конюшня; 16 – коровник; 17 – беседка; 18 – площадка для игр; 19, 20 – плодовый сад; 21 – огород;*
IV *– помост (леса), устраиваемый при возведении высоких (двухэтажных) построек*

Для стен вполне достаточно брать брёвна – даже еловые – толщиной от 4½ до пяти вершков, но не меньше четырёх вершков. Не следует делать наружные стены из брёвен или шпал, поставленных вертикально и врубленных в обвязки. Такие стены хотя и не дают осадки по высоте, но при высыхании открывают много щелей во всю высоту стен, отчего конопатка вываливается. Заправить же её вновь почти невозможно. Кроме того, такая конструкция не отличается ни прочностью, ни устойчивостью: она не противостоит сильным ветрам и не выдерживает нагрузки второго этажа.

При рубке стен торчащую из пазов паклю обязательно забивают конопатчиком глубже в пазы, добавляя новую. После осадки здания весь сруб необходимо вновь проконопатить. Обычно это делают на второй год. Для балок следует брать сосновые брёвна толщиной 5–5½ вершков. Для нижнего этажа брёвна можно класть и в 4½ вершка, так как они подпираются каменными столбиками или даже деревянными стульями. Балки укладывают на расстоянии от центра до центра 1½–1¾ аршина. В нижнем этаже их врубают во второй венец или, при сплошном фундаменте, укладывают концами на выступ фундамента. Последняя конструкция удобнее для замены сгнивших балок новыми. Однако всё же предпочтительнее врубать балки в стены, так как этим достигается устойчивость и связь всего сруба, что особенно важно при длинных стенах и отсутствии перерубов. Необходимо следить за тем, чтобы в балках, особенно нижнего этажа, для чёрного пола выбирались пазы, а не «черепа» (заплечики, на которые накладывают доски чёрного пола). Чёрный пол, загнанный в пазы балки, теплее.

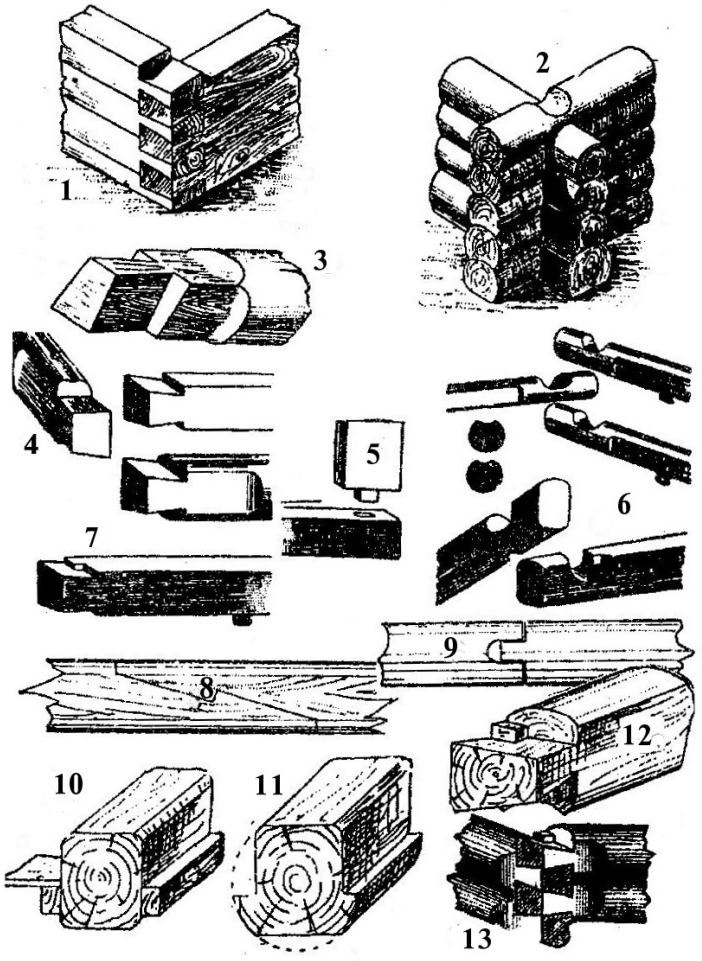


Рис. 3. Рубка стен

1 – рубка стен в лапу;
2 – рубка стен в чашку;
3, 9, 12, 13 – подробности рубки стен, соединения брёвен, установка на шип;
10, 11 – обтёска потолочных балок

Полы. Чёрные полы принято делать из 2-дюймовых получистых досок в закрой или из горбылей, а в летних постройках – даже из 1-дюймового теса. Чёрные полы покрывают глиной, смешанной с песком или кирпичом, либо пробковыми обрезками или пробковой крупой, залитой алебастровым раствором. Пробковое покрытие отличается наименьшими тепло- и звукопроводностью, значительной лёгкостью и почти не горит (лишь обугливается в очень сильном огне). Хорошее покрытие из утрамбованного насухо «сфагнума». В смеси с цементом и глиной оно особенно прочно. Подстилать под покрытие картон или толь не стоит, так как на утепление помещений это не повлияет.

Чистые полы вполне достаточно настилать из 2-дюймовых лучистых сосновых досок в закрой, но лучше – в шпунт. В первый год доски к балкам не пришивают, чтобы после усушки полы можно было сколотить перед окраской. Если пол предполагается не выше ½ аршина над землёй, а грунт не сырой и есть достаточный запас строительного мусора, пол можно настилать (особенно в служебных помещениях) не по балкам, а по «лагам» (брёвна 3-вершковые), уложенным по утрамбованной подсыпке из этого мусора и даже земляному бетону (земля со щебнем). Бетонные и асфальтовые полы имеют специальное назначение и в жилых домах их делают крайне редко.

Потолки. Подшивку потолков можно выполнять под штукатурку – 1-дюймовым тёсом, расколотым по длине и расклинённым, под окраску или оклейку – тем же тёсом, но чисто выструганным, с тщательно пригнанными кромками, а также вагонкой или рустиками в узор или набор.

Переборки. Переборки или перегородки в деревянных (даже в зимних) постройках можно ставить одинар-

ные из 1-дюймовых еловых досок или другого дешёвого материала, набирая стояком: впритык – при штукатурке, в закрой – при обивке картоном, а лучше всего в шпунт, когда их можно красить или оклеивать обоями по бумаге. В более дорогих или каменных постройках переборки составляют из двусторонней по стоякам обшивки из 1-дюймового тёса, расколотого и расклиненного под штукатурку.

Окна и двери. Оконные отверстия рассчитываются так, чтобы на 1 кв. сажень площади пола приходилось от 0,1–0,2 кв. сажени световой площади оконного отверстия. Одностворчатые двери делают шириной от 14 вершков (чуланы, клозеты и прочее) до одного аршина четырёх вершков шириной, двустворчатые – от 12 до 16 вершков на каждое полотно. Высота не менее 2½ аршина. Для освещения коридоров и тёмных комнат практично делать над дверями фрамуги (просветы).

Оконные и дверные косяки делают из 7-вершковых сосновых пластин (8-вершковое бревно, распиленное пополам). Каждая сторона косяка должна быть несоставной. В оконных косяках для навески рам должны быть выбраны четверти (уступы): для зимних и летних рам, открывающиеся внутрь для предохранения их от непогоды и ветра – по три четверти; для рам, открывающиеся в разные стороны – по две четверти. Следует стремиться к тому, чтобы расстояние между зимними и летними рамами было как можно шире, поскольку воздух между рамами прекрасно сохраняет тепло в помещениях. Дверные косяки во внутренних переборках делают из соответствующего материала по толщине стен и переборок. Во входных наружных проёмах, если предполагается две двери, выбирается по две четверти (лучше в разные стороны), оставляя между дверями

по возможности широкое пространство. Подоконники лучше составлять из 3-дюймовых сосновых досок на шпонках, выбирая соответствующие косякам четверти. Такой подоконник насаживается на шпунт подоконного бревна и заменяет нижний косяк.

Для оконных переплётов следует брать сосновые доски толщиной не менее 2½ дюймов, желательно без сучков. Более тонкие доски непрактичны, они быстро перекашиваются. В каждой комнате должна быть форточка.

Двери можно делать филёнчатые, наплавные (в обвязку набраны доски одинаковой толщины и на этот набор нашивается щит из тонких досок), из вагонки в обвязке и простые плотничные. Толщина дверных обвязок такая же, как и на оконных переплётах.

Лестница. Уклон внутренних и наружных лестниц не следует делать меньше полуторного, т.е. одна часть высоты на полторы части длины пола, покрываемого маршем лестницы. Для двойного уклона наиболее удобными считаются такие размеры: ширина ступени (проступь) 6¼ вершка, высота ступени над ступенью (подступенок) 3½ вершка. Наименьшие допустимые размеры для полуторного уклона: проступь 5½ вершка и подступёнок четыре вершка. Ступени полезно слегка наклонять наружу для стока воды. Ширина марша (длина ступеней) от одного аршина двух вершков до двух вершков.

Крылечные площадки по возможности следует делать обширными. Крыльцо при необитаемых зимой постройках практично делать приставным, на крючках.

Чердак. Для стропил экономнее и лучше пользоваться 2½ дюймовыми еловыми досками (на ребро): ставить их на расстоянии 2–2½ аршина друг от друга. Конструкцию

выбирать лучше простую и для экономии материала, и для освобождения чердака. Практика показывает, что стропильные ноги практичнее врубать зубом непосредственно в верхний венец сруба (без подстропильных шпал). Для свеса крыши наружу выпускают свободный, ниже зуба, конец стропильной ноги или врубают в тот же венец дополнительные стропильца (голубки), подпираемые обыкновенными кронштейнами.

Опалубку практичнее и экономнее делать из однодюймового тёса: в разбежку – под железную и черепичную, либо сплошную – под драневую (лучинную), толевую и рубероидную кровли. Прочность не ниже обрешётки брусками, но легче и лучше сохраняет железо.

Для освещения и вентиляции чердака и для доступа на кровлю в крыше необходимо делать слуховые окна размером не менее 12 вершков.

Трубы. Дымовые трубы в деревянных строениях ставят на отдельный фундамент, который должен быть шире основания трубы примерно на три вершка со всех сторон и заложен, особенно если труба высокая и объёмная, как можно глубже. Трубы выводят не менее ½ аршина выше конька самой высокой крыши строения. Нельзя соединять дымоходы двух печей в один канал. И если в целях экономии это и допускается, то канал делают не обычного сечения 3х6 вершков, а 6х6 вершков, что позволяет заменять два самостоятельных дымохода. Каналы внутри обязательно тщательно промазывают глиной. Патрубки – перекидные рукава от печи до коренной трубы – делают либо из толстого кровельного железа (12-фунтового) с защитой от огня деревянных частей строения асбестовым картоном, либо кладут из кирпича по угловому железу, которые служат

направляющими рельсами. Ни в коем случае не выпускать в дымовые каналы отверстия вентиляторов.

Печи. Раньше небольшие печи и кухонные очаги допускалось класть прямо на настилку по балкам, при этом следили за тем, чтобы они приходились не на одну балку, а на две или три. Для этого в них под печи врубали ригели (поперечные брёвна). Русские печи клали на особом фундаменте, а коренную трубу можно было выводить из самой печи. Комнатные печи, как круглые, так и прямоугольные, делали из расчёта, чтобы на один куб. сажень помещения приходилось около 0,11 кв. сажени наружной поверхности (зеркала) печи (не считая сторон печи, обращённых к стене), и 0,2 кв. сажени поверхности коробов – внутренних тепловых камер печи. В угловых комнатах и комнатах с большим количеством окон цифры эти увеличивались в 1,5–2 раза.

Сени и балконы. В деревянных постройках тепловыми сенями (рубленными) пользовались как особой роскошью, обычно же довольствовались дощатыми (по стоякам). Полы, как и обшивка – одинарные.

Полы балконов необходимо настилать примерно на два вершка ниже пола комнат и покрывать цинком, железом или рубероидом. Стеклянные веранды рекомендуется делать в бревенчатой обвязке, с двойными рамами.

Выгреб. Выгреб делают из тщательно просмоленных с обеих сторон брёвен, пластин, горбылей или шпунтовых 2,5-дюймовых досок. Сруб должен быть меньше ямы, а остающийся при этом зазор забивают плотно глиной с песком. Такая конструкция позволяет устранить просачивание жидкости в грунт, не отравляет и не заражает почву. Полезно покрывать его двумя крышками, а верхнюю засыпать песком. Очень хороши бетонные выгребы, устраиваемые с отстаи-

ванием жидкости, которую затем употребляют для поливки огородов.

Водопровод. Устройство водопровода доступно даже для небольших дешёвых построек.

Насос надо обязательно устанавливать в тёплом помещении, например, в кухне (но не у колодца). Трубы диаметром 1½–2 дюйма, подводящие к нему воду из колодца, закладывают на глубине три аршина, а при выходе в подвалы или подполье обёртывают толстым слоем войлока или обкладывают навозом, чтобы водопровод зимой не промерзал. Бак надо помещать как можно выше. На чердаке допускается поместить его в особый срубик, который ставят на подкладках по балкам около стен. Бак вместимостью 10–15 вёдер может вполне удовлетворить потребности средней семьи, при этом излишний запас воды не будет застаиваться.

Если есть водопровод или хотя бы наливной вручную бак, то можно устроить и ванну с притоком горячей и холодной воды. Для приготовления горячей ванны в толщу плиты, сбоку, вмазывают медный куб, ещё лучше – гофрированную коробку, соединяемую одной трубкой с баком, другой с ванной. Из этого же куба, если сделать в нём кран, можно брать горячую воду для кухни. Здесь возможны различные варианты, включая водяное отопление.

Утепление помещений. Тот, кто желает иметь действительно тёплый и сухой дом, не должен строить его из свежесрубленного леса, лес со своего участка следует выдерживать в штабелях хотя бы один год и заготавливать его обязательно зимой. Не следует спешить с въездом в только что построенный дом, надо подождать хотя бы полгода, но помещения при этом протапливать, не закрывая

форточек и труб (последняя мера – простой способ для просушки сырых помещений вообще). Не следует настилать полы до усушки смазки, кроме того, не рекомендуется оставлять или проделывать отверстия в половом настиле, в проёмах между балками, покрывая их решёткой, чтобы устранить междупольную влагу. Наружные стены лучше не заставлять громоздкими вещами. Производить внутреннюю штукатурку следует весной, а не осенью, но не ранее, чем через год после постройки дома.

Для устранения распространяющейся сырости надо прежде всего выяснить причину её появления, с тем чтобы подобрать подходящее средство для борьбы с ней. Так, в случае грунтовой сырости, проникающей по стенам, постройку можно окопать глубокой канавой (около одного аршина от фундамента) с отводом накапливающейся воды. Ещё лучше заложить ниже подошвы фундамента дренажные трубы с отводом.

Если сырость развивается из-за недостаточной просушки стен (грибки, плесень), то полезно у сыреющих мест раскладывать на железных листах раскалённые камни или кирпичи. Ещё одно простое и эффективное средство: куски хлористого кальция весом от ½ до 1½ фунтов уложить около сырых мест на перекладинах, лежащих на краях какого-либо собирателя влаги (горшка, чашки). Накопившуюся в горшке жидкость можно выпарить в печке и образовавшиеся камни снова пустить в дело.

Стены снаружи и внутри следует штукатурить по обшивке, прибитой к пробоинам из 1½ дюймовых досок на ребро, чтобы между срубом и обшивкой оставалась воздушная прослойка около трёх вершков. При отсутствии засыпки снизу и сверху делают небольшие отверстия

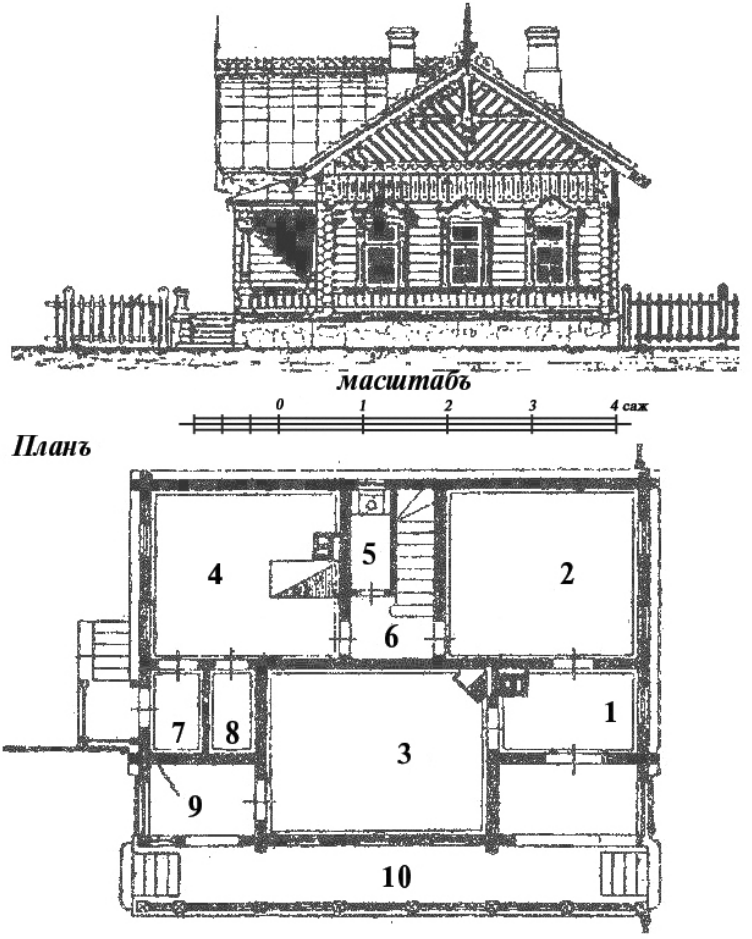


Рис. 4. Одноэтажный дом на две комнаты с кухней

1 – передняя; 2 и 3 – жилые комнаты; 4 – кухня;
5 – отхожее место; 6 – лестница на чердак;
7 – сени; 8 – кладовая; 9 – крытая веранда;
10 – открытая галерея (проход)

с решёткой для проветривания сруба; с осени эти отверстия наглухо заделывают.

Если брёвна изнутри отёсаны, то штукатурную дрань подбивают непосредственно к срубу.

Штукатурку с успехом можно заменить пробковыми пластинами, которые прибивают изнутри непосредственно к обтёсанным брёвнам с промазкой швов алебастром. Эти пластины очень хорошо сохраняют тепло и не пропускают влагу, поэтому используемый для сруба лес в этом случае может быть значительно тоньше, а дощатые помещения приспособлены для зимнего жилья. Очень хорош также, особенно для спален и детских комнат, пробковый паркетный пол (как ковёр).

Вместо сыреющего и отвисающего картона под обои можно использовать рубероид. Особенно практичен был «красный рубероид» для пола балконов и террас (вместо цинка и линолеума).

Крыша. Не следует делать слишком малый подъём крыши – ниже расстояния между стенами, иначе на ней будут задерживаться атмосферные осадки, кроме того, отсутствует чердак. Свес крыши должен быть не менее одного аршина и чем больше, тем лучше, стены будут защищены от косого дождя и заливания. Железо надо обязательно проолифить с обеих сторон, после этого уже можно прибивать к палубе крыши. Покрывать олифой лучше тонким слоем, но не менее двух раз. Тесовые и дранковые (лучинные) кровли дёшевы, но огнеопасны. Толевые покрытия не годятся для больших подъёмов – в жару смола сползает. Они требуют частого ремонта, кроме того, концентрируют теплоту в подкрышных помещениях. Черепичные наиболее практичны и удобны для частичного ремонта, не накаля-

ются, огнеупорны. Уклон кровли для черепичных покрытий делают от одной трети ширины здания и чем круче, тем лучше. Опалубка брусковая толщиной в два дюйма. Стропила бревенчатые в четыре вершка на расстоянии одной сажени или 2½; доски на ребро через два аршина. Рубероидные покрытия очень легки и практичны. По прочности рубероид превосходит черепичные и даже железные покрытия, он не требует окраски и ремонта. Гарантийный срок для кровли из оцинкованного железа 25 лет, но, окисляясь на воздухе, она быстро теряет блеск.

Вентиляция помещений. Для устранения затхлости, сырости и вообще для обмена воздуха помещения необходимо проветривать. Лучше всего для этого подходят форточки. В каждой постройке можно делать отводящие каналы в виде хотя бы трёхгранных дощатых труб, легко маскируемых в потолочных карнизах и направляемых к коренной трубе, в которой для этого оставляют запасной канал. В карнизе проделывают приёмные отверстия с выдвижными заслонками (типа душников). Для притока же свежего воздуха с улицы в подполье можно проложить дощатые каналы, соединяющиеся с тепловыми камерами печи, откуда нагретый сухой воздух будет поступать в помещение.

Кладка печей

Обычные железные или голландские печи может устроить каждый печник. Хорошую русскую печь, печь-каменку для бани и печь-лежанку для жилого дома далеко не всегда сумеет сделать даже опытный, знающий печник.

Русская печь с плитой в шестке и горизонтальными дымооборотами *(дымоходы)*. На чертежах показаны план, фасад и детальные разрезы печи с дымооборотами* над горнилом**.

Русская печь с плитой в шестке и дымооборотами над горнилом не отличается по своему назначению от обыкновенной русской печи, хотя более усовершенствована и может служить для приготовления пищи, выпекания хлеба, а также для обогрева помещений. В её состав входят: *Рис. 5. и Рис. 6 (I):*

A – отдельный топливник для плиты;

B – топочная решётка;

C – поддувало;

D – чугунная плита с конфорками, перекрывающими топливник ***A***;

E – топочная дверца, которая во время топки должна быть закрыта;

E_1 – поддувальная дверца, с помощью которой регулируется горение в топливнике ***A***;

a – прочистная дверца, откуда извлекают сажу.

Для приготовления пищи зажигают дрова в топливнике ***G***, откуда пламя вместе с продуктами горения благодаря порогу направляется вверх под чугунную плиту нагрев её и пройдя задвижку ***Z*** *Рис. 6 (I)*, продукты горения идут по дымоходу: 7–2 *Рис. 5 (II, III*), *Рис. 6 (I)* каналу 1–2 на *Рис. 6 (III)* показан пунктиром дальше по каналу 2–3 *Рис. 6 (II)* и попадают в дымовую трубу 3–4.

---

* ***Дымообороты (дымоходы)*** *в отопительных печах – это каналы, расположенные внутри массива печи, которые соединяются с топливником и дымовой трубой.*

** ***Горнило*** *– топливник* ***печи****, варочная камера, в которой сжигают топливо, дрова, а после готовят еду...*

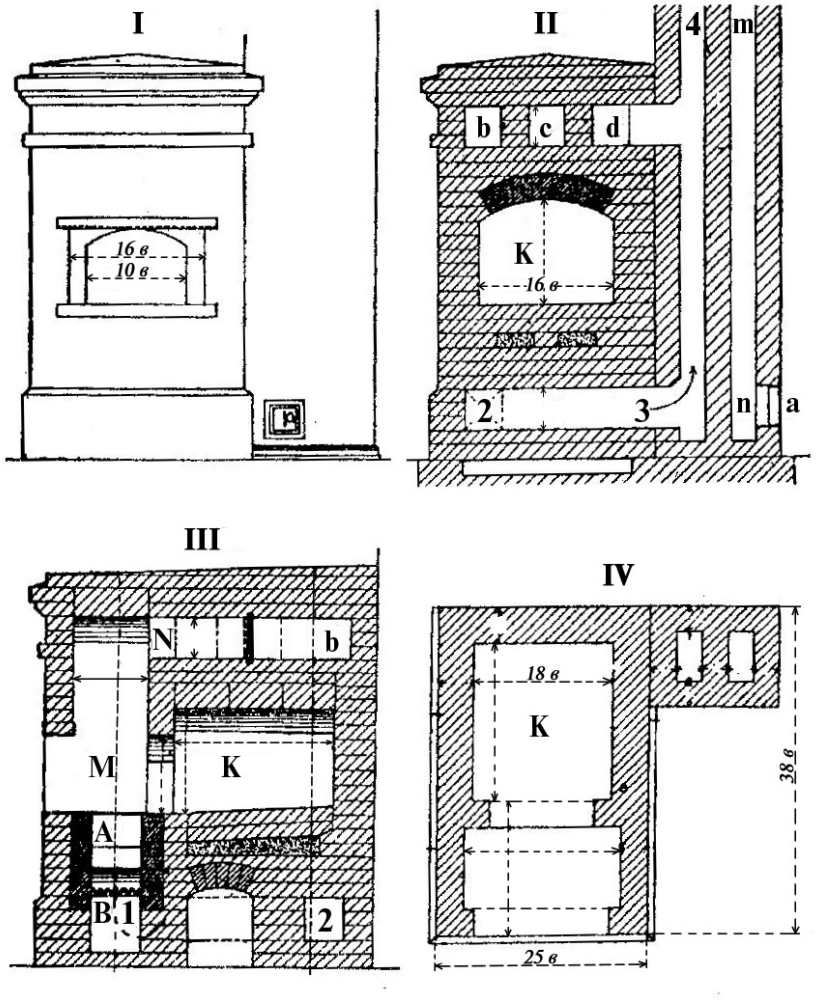


Рис. 5. Русская печь с плитой в шестке и горизонтальными дымооборотами

Если же нужно истопить печь, то дрова кладут в горнило близ устья. Необходимый для горения воздух входит через нижнюю часть устья, продукты же горения, отдав часть своего тепла горнилу ***K*** *Рис. 5 (III)*, отсюда через верхнюю часть устья ***L*** *Рис. 6 (1)* попадают в шесток ***M***, откуда, поднимаясь вверх, направляются в хайло ***N*** и далее циркулируют по дымооборотам, расположенным над горнилом. Циркуляция продуктов горения происходит следующим образом: продукты горения, пройдя хайло ***N*** и повернув затем налево, попадают в канал ***b*** *Рис. 5 (II)* и, дойдя до задней стенки печи, поворачивают направо по каналу ***b*** в канал ***C***. Не доходя до хайла ***N*** (от которого канал ***C*** отделен стенкой), продукты горения поворачивают по ***cd*** в канал ***d***, а оттуда в дымовую трубу. Дымообороты ***d, b, c,*** размещённые над горнилом, во-первых, способствуют равномерному прогреванию свода, перекрывающего горнило, что улучшает качество выпекаемого хлеба; во-вторых, увеличивают теплоёмкость печи, так как масса её растёт и, в-третьих, способствуют использованию тепла, уносимого вместе с продуктами горения в трубу, так как удлиняется путь, по которому они движутся. Канал представляет собой вытяжку.

Русская печь с плитой в шестке, с горизонтальными и вертикальными дымооборотами. Такая печь *Рис. 6 (II, III, IV)* и *Рис. 7 (I, II, III)* отличается от русской печи, описанной выше, лишь тем, что у неё есть вертикальные обороты и на месте, где помещается задвижка ***n*** *Рис. 6 (III)* – глухая стенка. Во время топки плиты, если закрыть задвижку ***m*** и открыть задвижку ***n***, продукты горения поднимаются по дымоходу ***aa*** *Рис. 7 (IV)* и устремляются по горизонтальному каналу ***ad*** *Рис. 7 (IV)*, откуда опускаются по каналам ***bb, ee, dk*** и, собираясь снова в одном канале ***bk***, попадают

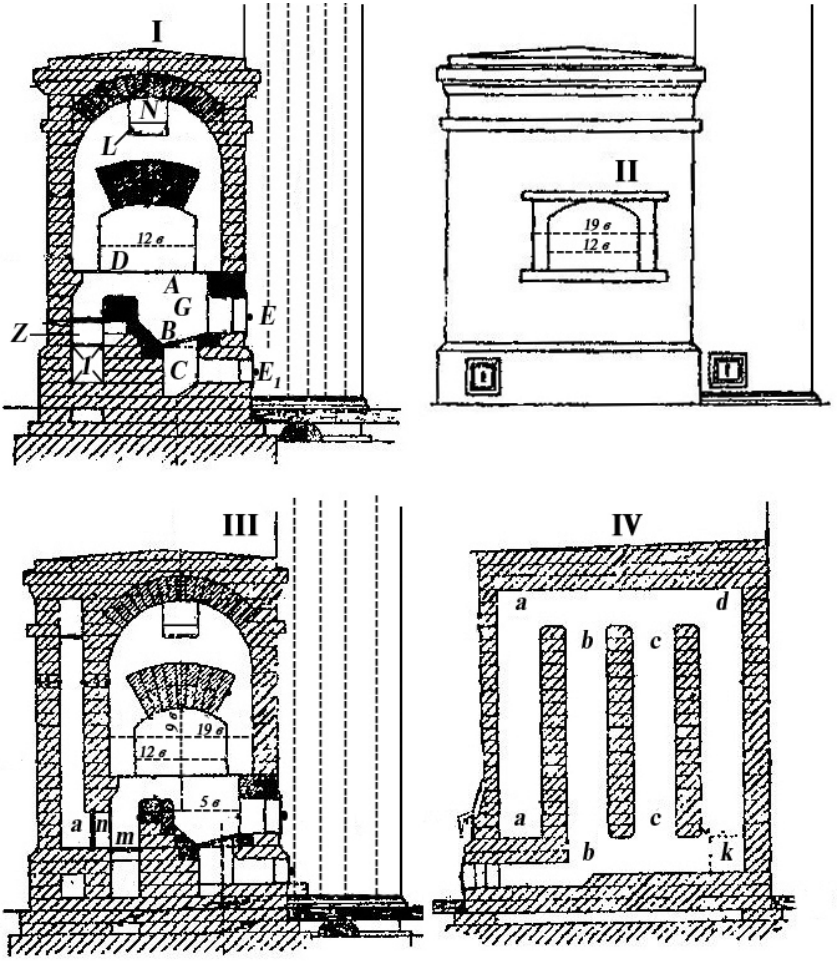


Рис. 6. Русская печь с плитой в шестке с горизонтальными и вертикальными дымооборотами

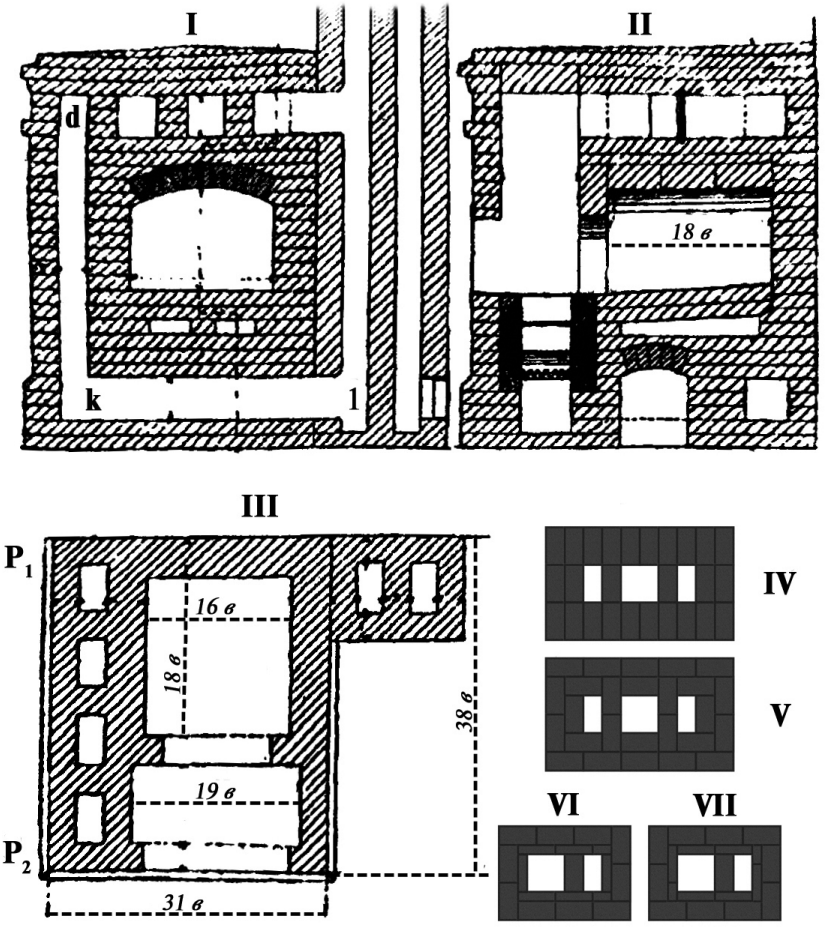


Рис. 7. Русская печь с плитой в шестке, с горизонтальными и вертикальными дымоходами

I–III – детали печи;
IV–V – кладка дымовых, вытяжных и т.п. каналов, при толщине наружных стенок в кирпич, т.е. в шесть вершков;
VI–VII – кладка в ¾ кирпича, следует обращать особое внимание на перевязь рядов кладки, показанную на чертежах

в канал ***kl*** *Рис. 7 (1)*, а оттуда – в дымовую трубу. Проходя этот путь, продукты горения отдают часть своего тепла стенке, которая может быть использована для отопления или для устройства у этой стенки сушильни. При устройстве сушильни надо обращать внимание на то, чтобы она была изолирована от других помещений т.е., чтобы в неё не проникал ненагретый воздух, а стены были из другого проводника тепла – кирпичные оштукатуренные или же деревянные, обшитые с двух сторон и оштукатуренные по войлоку. В стене следует сделать окно с двойными рамами. Из сушильни должна быть устроена вытяжка, а для более усиленного её действия необходим приток свежего подогретого воздуха.

Банные печи с каменками. В банях делают особые каменки, чтобы получить сразу большое количество пара и нагреть парильную, где требуется поддерживать высокую температуру, от 40 до 50°. Банную печь с каменкой и шкафом для согревания белья устраивают следующим образом.

Топливник ***c*** *Рис. 9.* и *Рис. 10 (III, IV)* с поддувалом ***l*** и чугунными колосниками ***f*** (или с глухим ходом) выкладывают огнеупорным кирпичом (на *Рисунке* огнеупорный кирпич густо заштрихован). Из него сделаны отдельные арочки k_1 k_2 k_3 по высоте в один кирпич. Расстояния между ними (прогары) делают от 1½ до 2½ вершков. Эти арочки перекрывают топливник и отделяют его от верхней части, называемой каменкой, стенки и свод которой также делают из огнеупорного кирпича. Камеру наполняют булыжным камнем, который укладывают на арочки k_1 k_2 k_3. Булыжный камень увеличивает теплоёмкость печи и поверхность испарения. Продукты горения, пройдя

в промежутки между арочками и камнями, накапливаются, пройдя хайло ***X***, попадают в опускные колодцы и нагревают шкаф ***K*** *Рис. 8, Рис. 9 (II)* и *Рис. 10*, стенки которого делаются двойными железными, проходят в канал ***p***, минуя задвижку ***y***, отводятся в дымовую трубу. Устройство шкафа ***K*** необязательно, вместо него можно стенки ***m – m*** *Рис. 10 (1)* продолжить вниз, не доводя их до ***ab*** на шесть вершков, а пространство, занимаемое шкафом ***K***, заполнить кирпичной кладкой, как показано на *Рис. 8* и *Рис. 10* пунктиром. Двойная дверца ***q*** служит для прочистки. Для поддержания в топливнике высокой температуры следует устраивать прослойники ***r – r***, заполненные золой.

Для поддавания пара в парильную нужно открыть паровую дверцу ***b*** (она делается двойная, с промежутком, заполненным золой) и выплеснуть воду из шайки на раскалённые камни, но осторожно, чтобы не получить ожога паром, выходящим через дверцу ***b***. Для отекания излишек воды устраивается железный лист ***S***, чтобы вода, стекая по стенке печи, не размывала кладку.

Печь-лежанка. Раньше предпочитали чаще делать лежанки, а не голландские печи и не без основания. На лежанке мыли ребёнка, не опасаясь простудить его, согревали больного, сушили бельё и т.д. Кроме того, лежанка хорошо согревала помещение, особенно нижние слои воздуха, благодаря длинному горизонтальному топливнику ***A*** *Рис. 11 (V–VII)* и двум горизонтальным дымооборотам ***bb***. Более высокая часть лежанки с вертикальными дымооборотами согревала верхние слои воздуха. Таким образом, комната по всей высоте прогревалась более или менее равномерно.

Топливник ***A*** делают с глухим подом, так как лежанка приспособлена для топки дровами. В задней стенке топ-

ливника есть два отверстия ***B*** и B_1. Продукты горения из топливника, пройдя эти отверстия, попадают в два горизонтальных канала ***b*** и b_1, расположенных над сводом топливника *Рис. 11 (V, VII)*, отсюда продукты горения проходят в вертикальный подъёмный канал ***C*** *Рис. 11 (IV и V)*. Затем они направляются по горизонтальному каналу ***D*** и, распределившись по спускным каналам d_1 d_2 d_3, собираются вновь

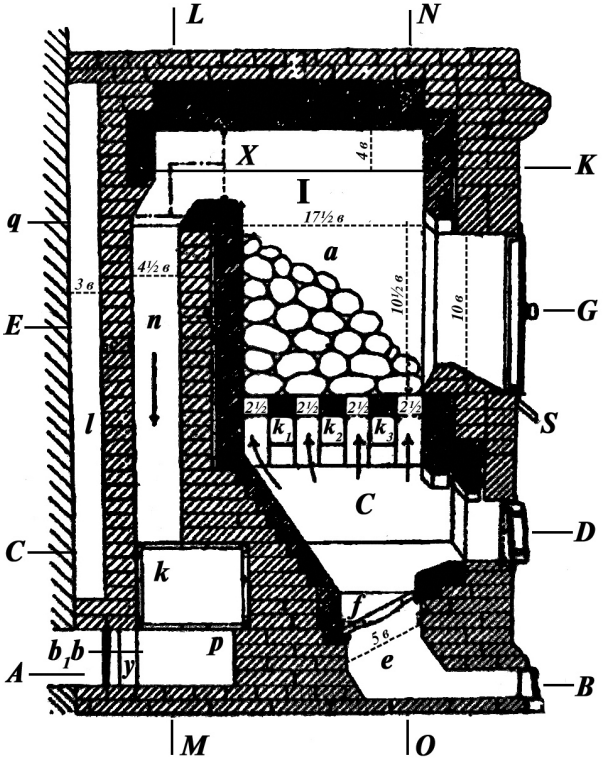


Рис. 8. Детальный разрез банной печи с каменкой, служащей для получения сразу большого количества пара и для нагревания парильной, где требуется поддержать высокую температуру от 40 до 50 градусов С. К – шкаф для согревания белья

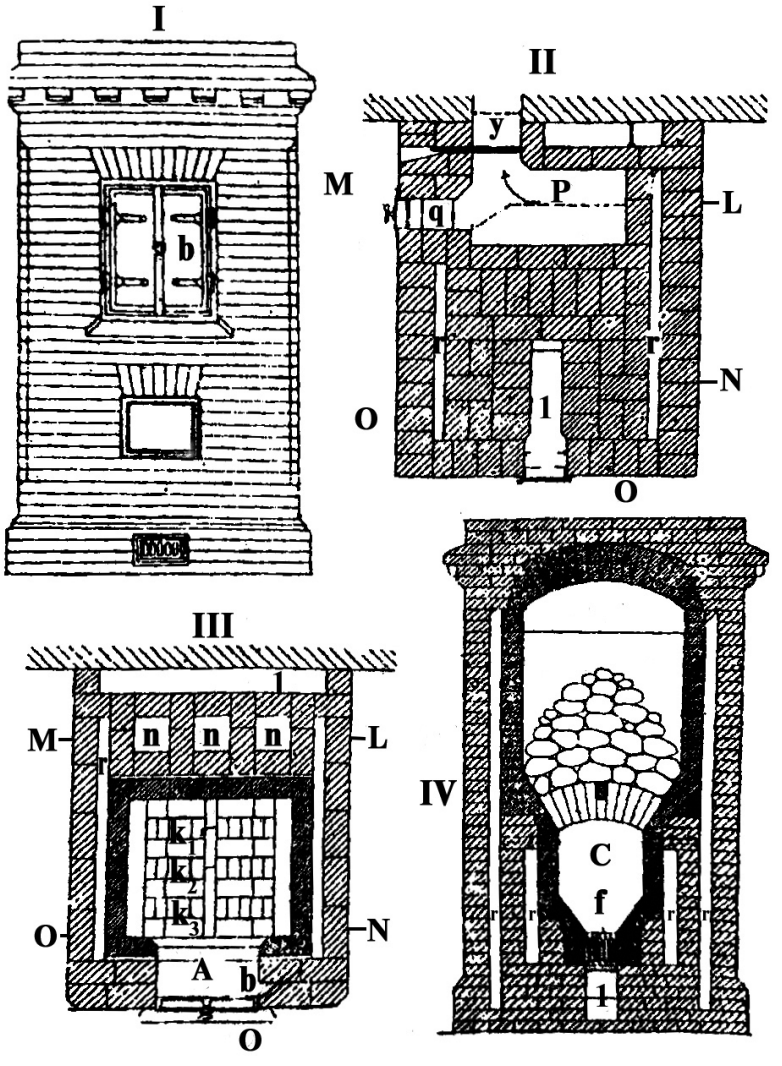


Рис. 9. Фасад, план и детальные разрезы банной печи с каменкой

в один общий канал, ведущий в трубу ***N***. Поэтому, несмотря на то, что в щите печи-лежанки пять дымооборотов, дым делает всего два оборота: один вверх по каналу ***C*** *Рис 11 (IV)* пунктир, другой вниз по каналам $d_1\ d_2\ d_3\ d_4$. В результате весь щит прогревается равномерно.

В дымовой трубе ***N*** над вьюшкой или задвижкой ***y*** *Рис. 11 (IV)* имеется дверца ***K***, которую после топки, когда вьюшка закрыта, можно использовать как вытяжку. Труба во время топки нагревается, поэтому она действует весьма интенсивно. В передней части свода топливника полезно оставлять маленькое отверстие ***X***, площадью около 1½ кв. вершков.

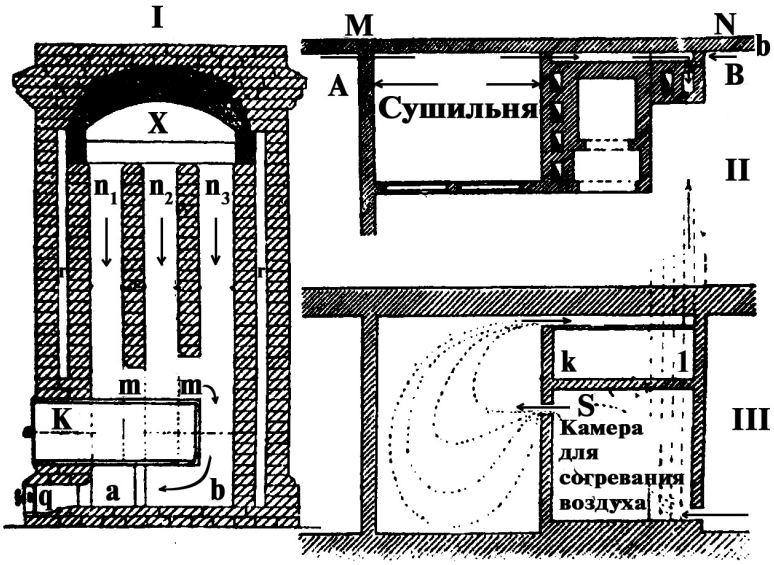


Рис. 10. Разрез банной печи

I – шкаф для сушки и согревания белья;
II, III – сушильня, пристроенная к русской печи

Если есть это отверстие, то, во-первых, над топочной дверцей не бывает копоти; во-вторых, через него удаляются пары, образующиеся при высушивании топлива и разрушающие свод; в-третьих, после окончания топки, когда вьюшка закрыта, излишек тепла будет более равномерно распределяться во всей печи-лежанке.

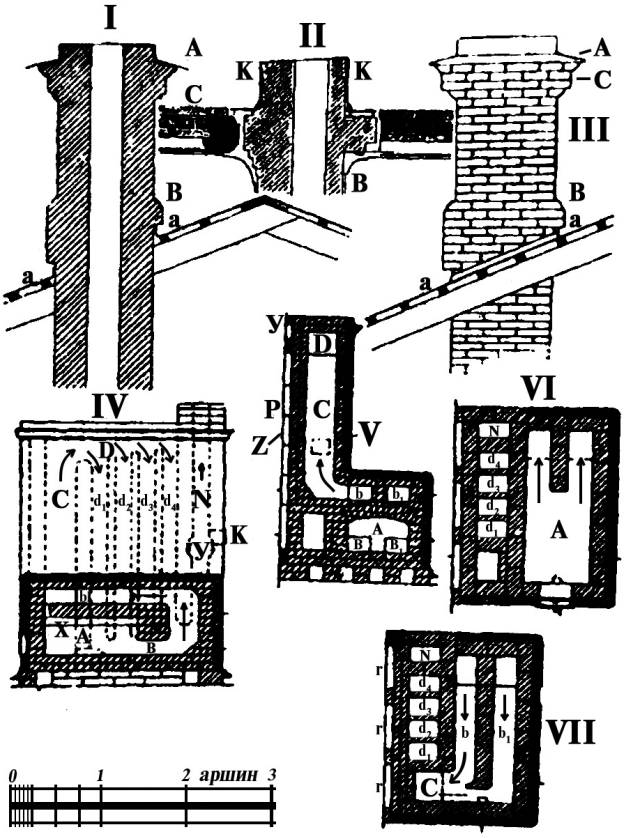


Рис. 11. *I–III –* ***Кладка труб*** *поверх крыши*
IV–VII – Печь-лежанка: план и детальные разрезы

Размеры лежанки могут быть произвольными. В данном случае размеры таковы: длина два аршина шесть вершков, ширина один аршин и высота один аршин четыре вершка. Диаметр вьюшки 4½—5 вершков или, если есть задвижка, то площадь её равна 4,5 кв. вершков. Дверцы обыкновенные железные и непременно двойные. Во-вторых, в дверцах, которые во время топки закрыты, сделаны отверстия для притока воздуха, питающего горение. Их назначение – задерживать излишек воздуха, который понижал бы температуру горения дров и охлаждал бы лежанку.

Лежанку облицовывают изразцами (на рисунке заштрихованы гуще). Лежанку не следует ставить вплотную к стене, а делать отступ 1½—2 вершка. Если стена деревянная, её нужно предварительно обить войлоком, промоченным в жидкой глине, и облицевать сверху листовым железом. Комнатный воздух попадает нижними обратными душниками ***Z***, снабжёнными решётками, и выходит нагретый жаровыми душниками ***y*** *(Рис. 11 (V)*.

Борова*. От устройства боровов следует отказаться: намного выгоднее и безопаснее строить **коренные трубы****.

---

* ***Боров*** *– часть кирпичной трубы* ***русской печи****, расположенной горизонтально или с небольшим подъёмом в чердачном пространстве. Чтобы обезопасить крытые соломой крестьянские избы, и был придуман боров. Так как огонь из русской печи шёл напрямую. В борове жар притормаживал, теряя искры и температуру. Боров выкладывался из кирпича. Внутренний (дымовой) проход как минимум 25х25 см, длина около двух метров. В последствии исчезновения соломы с крыш, борова использовались в пожароопасных местах. В лесных хозяйствах наличие борова в дымоходе было обязательным. Кирпичная кладка борова сменилась на асбоцементные трубы.*

** ***Коренные дымовые трубы*** *возводят в основном в деревянных домах на отдельном основании (отдельно стоящем фундаменте...).*

Помимо огнеопасности (в боровах легко образуются трещины), борова в чердачных помещениях не могут сохранять тепло. Своей громоздкостью они обезображивают потолки и стены деревянных домов, которые под их тяжестью получают неправильную осадку и искривления. В пожарном отношении борова крайне опасны и требуют постоянного осмотра, так как в них даже при самой тщательной кладке образуются трещины: в новых деревянных домах – от осадки стен в результате усушки, а в старых – от осадки гниющих нижних венцов.

Раньше трудно было склонить домовладельца глухих уголков на устройство печей с коренными трубами в деревянных зданиях или на проведение дымовых каналов во внутренних каменных стенах каменных зданий, которые оканчивались бы дымовыми трубами на тех же каменных стенах без боровов. И если домовладелец устраивал печь с трубой без борова, он сразу же мог оценить все достоинства такой трубы: во-первых, на неё шло меньше материала, чем на трубу с боровом; во-вторых, не нужно было лазать на чердак и следить за трещинами в борове.

Борова особенно опасны в русских и голландских печах и вообще в печах без поддувал, в топливниках которых не происходит дымосгорания.

В боровах таких печей осаждается смолистая, глянцевитая, глазурная, легковоспламеняющаяся сажа. Эта сажа с необыкновенной быстротой воспламеняется по всему борову и дымовой трубе, выбрасывает из трубы пламя, после чего всегда появляются трещины, а иногда, через некоторое время, могут воспламениться балки или потолок, прилегающие к дымовому каналу без надлежащей потолочной разделки.

Как топить печи. При отоплении особое внимание следует обратить на два важных момента: наименьшая затрата топочного материала и получение наибольшего количества тепла. Многие дома в начале века отапливались голландскими печами, сложенными из кирпича или изразцов.

Кирпичные печи сохраняют тепло на более продолжительное время, а изразцовые при одинаковых затратах топлива быстрее прогреваются, так как стенки их тоньше, имеют больше воздушных камер и отдают раньше своё тепло комнате лучистым (отражённым) теплородом. Главное устройство голландских печей, дающее теплоту, состоит в длинных дымооборотах. Их делают от четырёх до девяти в печи. Дымовые колодцы идут в вертикальном направлении, ширина сечения около шести вершков, а стенки в 1¼ кирпича, поэтому быстро согреваются теплотой дыма. Если последний оборот идёт вниз и проходит через вьюшку в дымовую трубу, такое нагревание называется «во вьюшку». Оно удобно тем, что по закрытии печи после топки можно открыть дверцу печи, и тепло пойдёт в комнату, а если открыть дверцу вьюшки, то испорченный воздух из комнаты будет вытягиваться в дымовую трубу. При таком устройстве и тепло печей больше сохраняется. Итак, тепло печи зависит не столько от огня дров, непосредственно согревающего окружающие его стенки топки, поверхность (площадь) которых весьма небольшая, сколько от согретого дыма, проходящего длинную систему дымопроводов (колодцев) с тонкими стенками, имеющими поверхность в восемь раз большую топки. Вот почему на дым следует обратить особое внимание и постараться сохранить его тепло внутри печей, и чтобы дым, выходящий наружу в трубу, по возможности охлаждался в печных ходах, а не уносил бы с собой основную часть тепла на улицу.

Вьюшечное отверстие, обычно имеющее диаметр около шести вершков, покрывают сначала кружком (блинком), а затем крышкой. Пока дрова разгораются в печи, выделение дыма значительно, и отверстия вьюшки едва хватает для пропуска дыма. По мере разгорания дров дыма становится меньше, но зато температура его более высокая, и такой дым хорошо обогревает стенки и дымоходы. С увеличением количества дров образуется сильная тяга, и дым быстрее уносится в трубу, увлекая с собой согретый в печи воздух. Чтобы уменьшить этот недостаток, в блинке вьюшки следует просверлить круглое отверстие диаметром около 1½ вершка и таким блинком закрывать трубу, когда дрова разгорятся в печи. Это простое приспособление позволяет уменьшить тягу, сохранить больше тепла и устранить опасность обжечь пальцы, так как блинок вкладывают во вьюшку холодным и затем не требуется его задвигать при закрывании трубы. Подобное отверстие в блинке на практике оказалось совершенно достаточным для свободного пропуска всего дыма, а тепла сохраняется в печах значительно больше.

Как показал многолетний опыт, дрова в печь лучше всего класть стоя, а не лежачим костром, как это чаще всего делают. В положении стоя дрова быстрее разгораются, так как при подобной укладке они образуют ряд проходов воздуха – своего рода трубы, увеличивающие тягу. Дрова горят ровнее и меньше оставляют головней, причём огонь, идя вдоль волокон древесины, проникает лучше в середину полена, а лежачее полено огонь обхватывает поперёк волокна, как говорится, только лижет полено. Остаётся ещё один вопрос: как держать дверцу печи при топке – открытой, закрытой или приоткрытой? Некоторые считают,

что дверцу при топке печи нужно открывать полностью, так как при этом лучистой теплотой скорее обогревается комнатный воздух и вместе с тем очищается. Конечно, в этом есть доля правды. Однако при открытых дверцах тягой уносится большее количество теплоты, а потому дверцу, если в ней есть поддувальные решётки, следует закрывать, а если этих решёток нет, то прикрыть, оставив небольшое отверстие для тяги.

Отхожие места

При устройстве выгребных ям дно и стенки рекомендуется выкладывать кирпичом на цементном растворе, чтобы не допустить просачивания жидких экскрементов в почву и её заражения. Между кирпичной кладкой стенок и дном выгребной ямы и почвой необходимо проложить слой жирной глины толщиной не менее одного фута. Затем выгребную яму плотно закрывают деревянной крышкой и заваливают землей. В крышку или в стенку выгребной ямы вделывают трубу, по которой будут скатываться экскременты из стульчака в выгребную яму. Эта труба может идти вертикально или несколько наклонно и не должна промерзать, для чего, если нет другого средства, можно её обёртывать соломой или мешковиной.

Вместо каменной кладки выгребную яму можно обшивать деревянным срубом, если возможно – дубовым, на толстом слое жирной глины. Стульчак делают небольшого размера из плотно сколоченных досок и плотно пригоняют к трубе, ведущей к выгребной яме.

Вообще нужно стремиться к тому, чтобы выгребная яма, труба и стульчак составляли одно целое, по возможности без щелей, с одним лишь отверстием в стульчаке. Устроенное таким образом отхожее место требует лишь отвода газов, выделяющихся в небольшом количестве из выгребной ямы. Это достигается путём вентиляции стульчака. Применение обыкновенных деревянных вытяжных труб нецелесообразно. Тяга через такие трубы из отхожего места наружу возможна лишь в жаркую, солнечную погоду, когда высоко торчащая над крышей труба сильно прогревается и заключённый в ней воздух, поднимаясь вверх, увлекает за собой испорченный воздух отхожего места. Зимой происходит обратное. Воздух, заключённый в трубе, сильно охлаждается и, опускаясь вниз в выгребную яму, насыщается там зловонными ядовитыми газами и вытесняется вновь поступающим воздухом через отверстие в стульчаке (очко) в жилое помещение, поэтому через отверстие обычно дует. Таким образом, деревянная вытяжная труба впускает в помещение наружный холодный воздух, испортив его газами отхожих мест.

Для постоянной вентиляции выгребной ямы воздух надо вытягивать из стульчака ниже отверстия через вытяжные каналы, обогреваемые постоянно нагретыми печками или же одной из печей жилого помещения, часто протапливаемого. Особенно сильной тяги не требуется, если наружный воздух не имеет доступа во всю систему отхожего места и когда надо высасывать лишь небольшое количество газов, развивающихся в самой выгребной яме.

Вытяжной канал начинается под верхними досками стульчака, возможно, ближе к очку, идёт вдоль стены, затем в печке рядом, с дымовой трубой, нигде с ней не со-

единяясь до самого конца. Однако не всегда возможно без особой вентиляционной печки достаточно обогреть вытяжной канал. В этом случае приходится прибегать к другим мерам.

Первый способ: вытяжной канал из листового железа (площадь сечения три кв. вершка) ведут рядом с печкой и впускают его в дымовую трубу, где ведут дальше до самого верха *Рис. 12 (9)*.

Второй способ: вытяжной канал ведут с самого низа во всю длину внутри дымовой трубы прижатым к одной стенке. При этом дымовая труба сильно суживается, и такое устройство применимо только в трубах русских печей, размеры которых 6х3 вершка всегда несколько больше требуемых.

Третий способ: вытяжную трубу начинают в верхней доске стульчака сзади очка, у самой стены, вводить в стеклянный фонарь снизу. Труба фонаря продолжается дальше в виде вытяжного канала и входит внутрь дымовой трубы, как в первом способе *Рис. 12 (7, 9)*. Действие такой вытяжной трубы при лампе обыкновенного среднего размера очень слабо, и этот способ можно рекомендовать как средство использования тепла лампы, поставленной для освещения отхожего места.

Четвёртый способ: стенку дымохода комнатной печи или стенку русской печи (либо её трубы) пробивают и в образовавшееся отверстие вмазывают железную коробку. В коробке устроена перегородка, благодаря которой поступающий из вытяжной трубы воздух должен прикоснуться к внутренней, раскалённой части коробки и уже подогретый выйдет в вытяжной канал. Вдоль вытяжной трубы ставят несколько таких коробок *Рис. 12 (4)*.

Конечно, все эти способы усиления тяги в вытяжном канале, возможно, устарели и далеки от совершенства, однако они не требуют больших затрат. В тех местах, где топливо не слишком дорого, целесообразно устроить особую печку для обогревания вентиляционного канала.

Одна из них представляет собой ящик из кровельного железа или чугуна с решёткой и двумя дверцами *Рис. 12 (3)*. Вся печка помещается в футляр из листового железа, соединённый с вытяжным каналом. Труба печки помещается внутри трубы футляра. Во время топки печка будет поглощать воздух вытяжного канала и в то же время будет нагревать воздух в футляре, который станет подниматься по трубе. На место поглощённого и удалённого воздуха в футляр будет поступать комнатный воздух, втянутый в отверстие стульчака.

Недостаток этой печки в том, что требуется часто подбрасывать топливо, поэтому другая печка в этом отношении имеет большое преимущество. *Рис. 12 (8)*.

Устроена она так. Внутри железного футляра расположена призматическая чугунная коробка, разделённая наклонными перегородками на три отделения, в каждом должно укладываться 4–5 поленьев. Нижние поленья упираются в вертикальную решётку, где и сгорают. Остальные скатываются по мере сгорания нижних и загораются, упёршись в решётку, т.е. соприкоснувшись с поступающим через вытяжной канал воздухом. Таким образом, в этой печке происходит одновременное медленное сгорание не более трёх поленьев, вполне достаточное для вентиляции отхожего места.

Трубу, соединяющую стульчак с выгребной ямой, можно делать из досок двухдюймовых, хорошо просмоленных

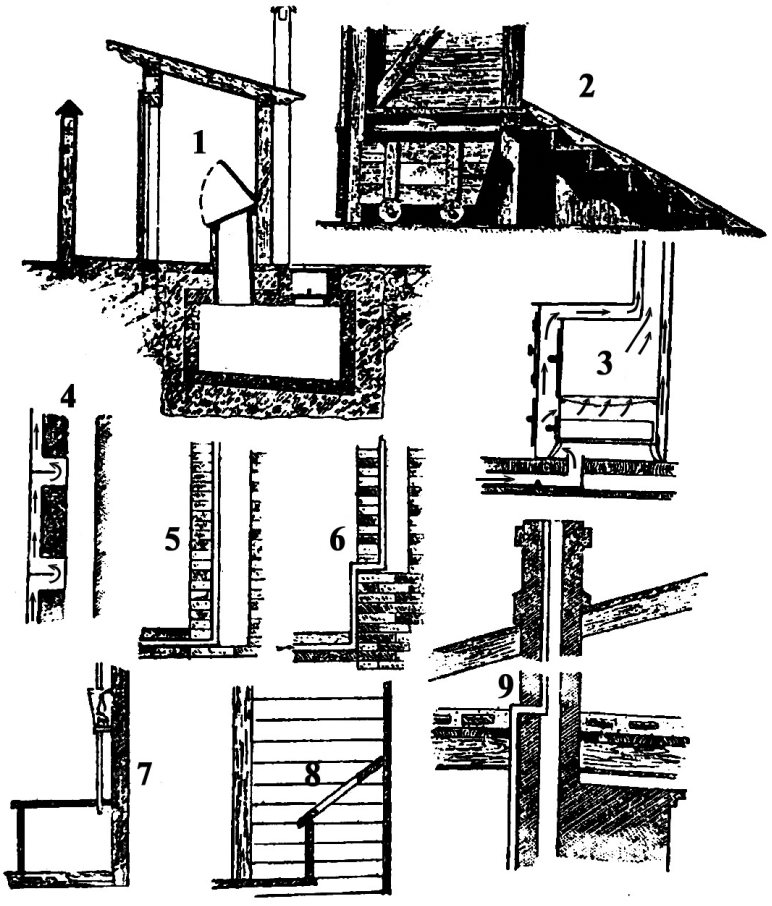


Рис. 12. Детали устройства отхожих мест

1 – Наружное отхожее место в разрезе: слева виден разрез стены, закрывающей вход в отхожее место;
2 – приспособление для вывоза нечистот;
3 – устройство вытяжной печи;
4–7 – устройство вытяжных труб;
8 – наклонное очко, не позволяющее становиться на сиденье ногами;
9 – как вывести вытяжную трубу в общую дымовую трубу

с внутренней стороны. Более удобны гончарные (керамические) и чугунные трубы, если есть мастер, умеющий их сращивать и обращаться с ними. Вентиляционные трубы, за исключением обогреваемых частей, можно делать из досок. Размер вытяжной трубы в обогреваемой части должен быть около девяти кв. вершков в свету, при выходе из стульчака 3–6 кв. вершков. На рисунках вытяжные трубы расположены между чёрным и чистым полом. Это возможно лишь при условии, когда половые балки идут параллельно желаемому направлению вытяжного канала. В противном случае пришлось бы при прокладке вытяжного канала прорубать балки, что, очевидно, неудобно, или вытяжной канал придётся вести выше чистого пола вдоль стены.

Для плотного закрытия выгребной ямы подъёмную деревянную крышку делать неудобно, или вытяжной канал придётся вести выше чистого пола вдоль стены. Крышку снаружи следует покрыть слоем земли в ½ аршина. При заново устраиваемом отхожем месте можно придерживаться схемы *Рис. 12 (1)*. Размеры и форма выгребной ямы выбраны с таким расчётом, чтобы с наружной стороны стены мог поместиться люк, имеющий размеры, удобные для принятого способа очистки выгребной ямы. Внутрь здания должна заходить выгребная яма лишь настолько, чтобы труба могла в неё свободно пройти. Стульчак имеет высоту от чистого пола около пяти вершков, ширина очка пять вершков и длина семь вершков.

Под верхней доской стульчака в задней стенке трубы имеется узкая щель шириной один вершок. Через неё воздух из стульчака проходит по направлению, показанному на чертеже стрелками, в вытяжной канал. Этот канал идёт

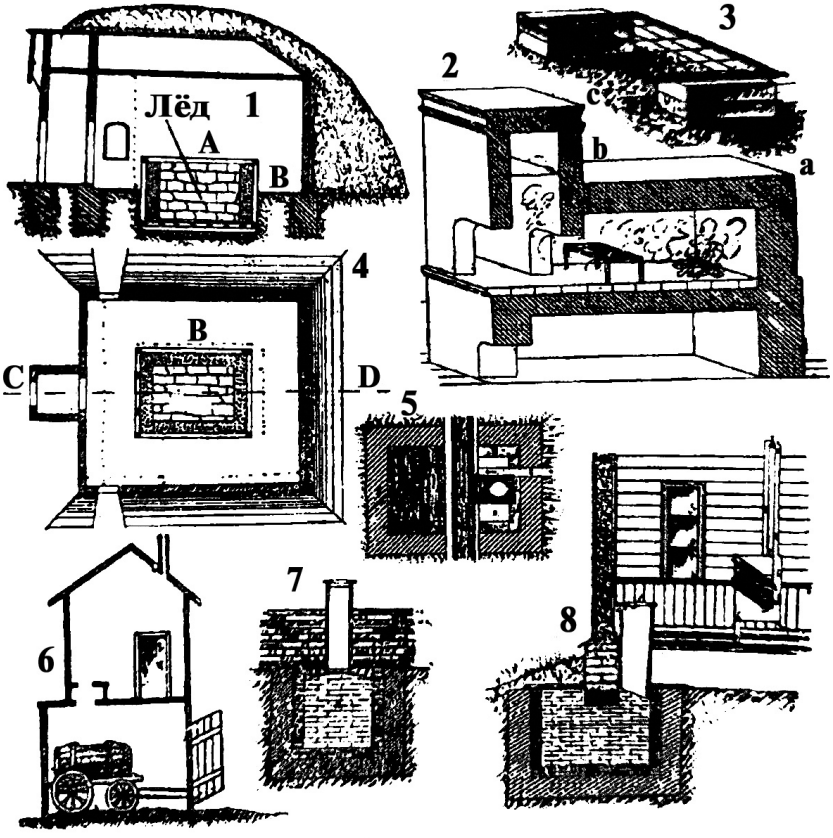


Рис. 13. Полезные приспособления

1 – навес (разрез) над ледником прикрывается землёй;
4 – тот же ледник в плане;
2, 3 – приспособление русской печи для копчения рыбы;
5, 7, 8 – детали отхожих мест (подробности – в тексте описания устройства отхожих мест);
6 – простейшее отхожее место, приспособленное для вывоза нечистот

между чистым полом и чёрным полом и, дойдя до печки, делает колено, чтобы войти сквозь дно железного футляра в печку. Если при этом отхожем месте устроить очень сильную вытяжку и заставить воздух сильной струёй проходить над содержимым выгребной ямы, прежде чем выйти в вытяжной канал, то содержимое выгребной ямы будет всегда хорошо проветриваться.

Фильтрклозеты. Они настолько просты, что их можно легко сделать дома. Клозет *Рис. 14.* делали с открытой крышкой стульчака, в котором имелось плотно закрываемое снизу раздвижное дно очка ***a***; сбоку находится ведро ***e***, куда по трубе стекают жидкие испражнения. На *Рис. 14 (3)* тот же клозет показан в разрезе, с закрытым стульчаком. Очко ***a*** устроено на пружинах: когда садятся на стульчак, дно очка раскрывается, а когда встают, оно автоматически плотно закрывается пружинами. Фекальные массы посту-

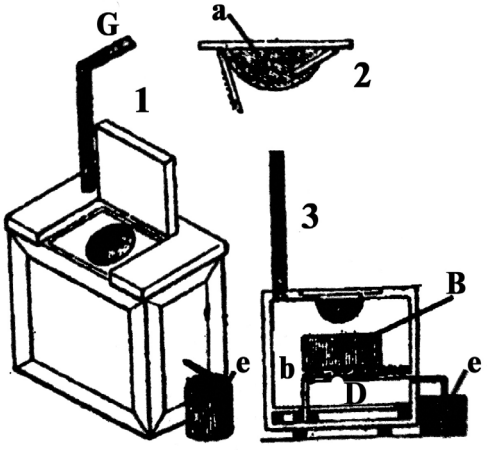


Рис. 14. Переносной фильтрклозет

пают в приёмный ящик из проволочного сита ***B***, откуда жидкие части стекают в место ***b*** и фильтруются в ***D***; затем переходят в ведро e, сообщающееся трубкой с ящиком, откуда дурные газы выходят по вытяжной трубе ***G*** в печную трубу, с которой поэтому должна быть сопряжена труба ***G***. Внутренность ящика, как и проволочный приёмник, вымазана твердеющей корабельной смолой. Жидкие испражнения, удаляемые легко, не имеют дурного запаха под влиянием вентиляции и фильтрации в компактные массы, в силу тех же причин подвергаются полной дезодорации и высыханию, а потому превращаются в порошок, пригодный в качестве удобрения.

Водопровод

Если участок расположен на возвышенности в одну или несколько саженей над уровнем проточного пруда, речки или ручья, протекающих в глубоких берегах или со значительным уклоном, то можно поставить самокачку, дающую воду непрерывно и действующую исключительно за счёт силы течения или падения воды.

В начале века едва ли не лучшей самокачкой считался сифон-элеватор Лемишеля, основанный на принципе поднятия жидкости в сифон, т.е. изогнутой, коленчатой трубки, через которую жидкость из какого-либо резервуара выливается в другой, ниже его расположенный, под влиянием атмосферного давления на поверхность в первом резервуаре. Остроумнее всего в этом изобретении то, что вода поднимается в сифон-элеватор сама по себе и беспрерывно, пока есть

приток её в ручье, пруде, реке и т.п. Следовательно, не требуется применения ни двигателя, ни какой-либо иной силы.

Конструкция сифона-элеватора отличается чрезвычайной простотой и прочностью, так как в нём нет, как в большинстве других водоподъёмных приспособлениях, ударов, расшатывающих аппарат и нарушающих, в сравнительно непродолжительном времени, правильность его действия. Высота, на которую сифон-элеватор поднимает воду, равна десяти аршинам, считая от уровня воды в верхнем резервуаре, например, от уровня пруда, образованного преграждением течения ручья, протекающего в крутых берегах. Разность уровней воды, при которой может действовать аппарат, должна составлять не менее трёх аршин.

Для подъёма воды на большую высоту (до 35 аршин) Лемишель сконструировал другой тип сифона-элеватора. В нём соединён принцип сифона с идеей тарана и отличается от первого лишь наличием двух добавочных камер, из которых одна нагнетательная, а другая служит для открывания клапана, закрывающегося затем автоматически, под напором воды.

Сифон-элеватор можно устанавливать и в колодец, если в нём достаточно много воды, чтобы давать непрерывно вытекающую струю и если на дне его имеется слой непроницаемой для воды породы, под которой на глубине 2–3 аршина залегает второй водоносный слой. Для этого требуется вырыть в колодце другой колодец, меньшего диаметра, чтобы получить воду на двух различных уровнях. Вода из второго колодца не должна смешиваться с водой первого. Поэтому второй – более глубокий – колодец сооружается следующим образом. В дно главного колодца вбивают железную трубу, диаметром около четырёх вершков, до глубины

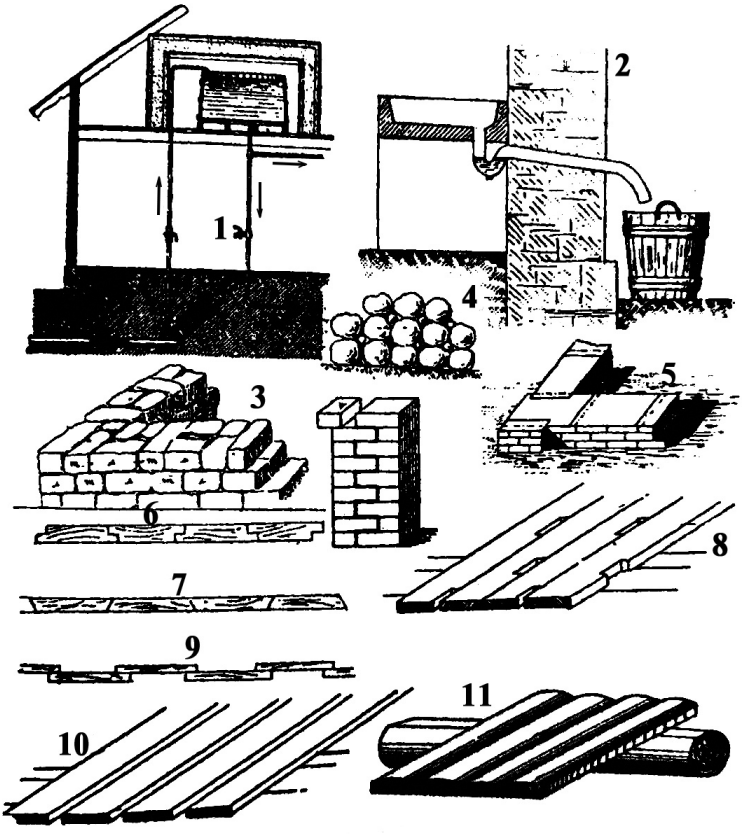


Рис. 15. Устройство водопровода

1 – схема; 2 – устройство раковины со спуском воды сквозь стену;
3 – кладка фундамента из плиты; правее показано, как производится кладка из кирпича (показан шов или перевязка кирпичей);
5 – укладка на фундамент листов толя, на которые уже кладутся брёвна; цель такой укладки – предупредить проникновение сырости из фундамента в стены;
6, 7, 9 – различные способы соединения досок при устройстве загородки;
8, 10, 11 – устройство полов в банях

водоносного слоя так, чтобы верхний конец её выступал из воды. После этого трубу обмазывают снаружи цементом, выбирают из неё земляным буравом землю и когда место земли (до известной высоты, которая должна быть не менее 2¼ аршин от уровня воды в главном колодце) займёт вода, в трубу вставляют конец длинного колена сифона-элеватора. Подъём воды происходит также, как из ручья или проточного пруда.

Помимо орошения сифон-элеватор может служить и для устройства водопровода в доме, а в саду – фонтану, бьющего вверх, и даже для комбинированного использования для всех трёх целей одновременно или последовательно, смотря по количеству воды.

Вода, доставляемая в дом с помощью насоса, направляется по вертикальной подъёмной трубе в бак, помещённый на чердаке. Из бака по расхожей трубе она поступает в сеть горизонтальных и вертикальных ветвей, доставляющих воду к приборам. С баком соединяется также небольшая трубка, обычно служащая для удаления из бака излишней воды в случае его переполнения. С этой трубкой соединяется спускная труба, предназначенная для удаления из бака всей воды во время ремонта. Диаметр этих двух труб не следует делать меньше диаметра подъёмной, чтобы при переполнении бака излишняя вода успевала вытекать из бака по залипшей трубе.

При распределении в доме сети водопроводных труб необходимо защищать их от замерзания воды и случайных повреждений. Трубы следует распределять таким образом, чтобы в случае необходимости осмотра или разборки части их требовалось производить как можно меньше строительных работ. Горизонтальные части труб должны иметь

незначительный уклон в одном направлении для беспрепятственного удаления воздуха из сети. Внутри жилых помещений не следует располагать трубы открыто, так как это вызывает осаждение на их поверхности водяных паров из воздуха.

При распределении труб, проводящих воду к отдельным приборам, необходимо укладывать их по кратчайшим направлениям. Во избежание замерзания воды трубы надо располагать по возможности в тёплых помещениях, а трубы, проходящие в холодных частях дома, необходимо защищать от мороза, обёртывая их войлоком или укладывая в ящики с золой.

Для защиты труб от повреждения их укладывают в борозды каменных стен или ограждают ящиками из досок при укладке в деревянном здании.

Часто для удобства осмотра и ремонта главные распределительные трубы укладывают на чердаках, присоединяя к этим трубам вертикальные ответвления, доставляющие воду уже к отдельным приборам. Но трубы на чердаке необходимо окружать материалами, плохо проводящими тепло, и помещать над отапливаемыми помещениями или около дымовых труб.

Бак, устраиваемый на чердаке, должен вмещать определённый объём воды. Следует по возможности придерживаться условия, чтобы в баке помещалось количество воды, расходуемое в течение суток. При большей вместимости вода в баке обновляется реже, чем каждые сутки, что может стать причиной её застоя и порчи; при меньшем же объёме приходится наполнять бак более одного раза в сутки. Впрочем, бак необходим только в том случае, если вода нагнетается насосом в водопроводную сеть периодически.

Если же трубы здания соединены с такой наружной сетью, в которой вода находится под постоянным давлением (напором), достаточным для подъёма воды на всю высоту здания, то бак нужен лишь для некоторого запаса воды на случай, когда может испортиться наружная сеть труб.

Бак необходимо защищать от замерзания воды, окружая плохими проводниками тепла. Для водопровода используют преимущественно чугунные или железные трубы, гончарные и цементные недостаточно прочны для того, чтобы выдержать значительное внутреннее давление воды в трубах. Свинцовые трубы не следует употреблять для подвода питьевой воды, так как свинец в соединении с водой даёт вредные для здоровья соли.

Раньше часто использовали деревянные трубы. В дубовых или сосновых брёвнах диаметром 6–8 вершков высверливали сердцевину диаметром 2–2½ вершка и соединяли их между собой по длине одним из следующих способов:

– Конец одной трубы отделывали конусом и вводили в углубление, сделанное в конце другой трубы; соединение плотно проконопачивали и стягивали железным кольцом (бюгелем).

– Трубы соединяли встык, а концы их обхватывали широким кольцом с винтовой нарезкой; промежуток между кольцами и брёвнами тщательно проконопачивали.

– В концы двух смежных труб вставляли металлическую трубку нужного диаметра длиной 1–1,5 фута, концы труб стягивали железными бюгелями. Хорошо уложенные деревянные трубы служили несколько десятков лет, их можно было использовать при давлении до 3 атмосфер.

Железные оцинкованные трубы наиболее прочны: они выдерживают давление в несколько десятков атмосфер.

При устройстве водопроводов применяют трубы различных диаметров: от 1 до 2½ дюйма. При больших диаметрах рекомендуются чугунные асфальтированные трубы. Железные трубы соединяются между собой, как правило, с помощью муфты с винтовой нарезкой, навинчиваемой на суриковой замазке. Только в некоторых случаях на концах труб ставят фланцы, между которыми прокладывают кожу, смолёный картон или суриковую замазку, после чего фланцы стягивают 4–5 болтами. Чугунные трубы соединяют раструбом, который на 2/3 заполняют пеньковой набивкой, а затем заливают свинцом. При проведении воды в доме почти всегда используют железные трубы.

Колодцы

Очень часто колодцы являются единственным источником водоснабжения усадеб, поэтому крайне важно знать, как правильно устроить колодец. Случаи неудачного рытья колодцев нередки. Хозяин прежде всего должен установить, есть ли вероятность получить воду из колодца на его участке и где лучше всего начать рыть. Чтобы быть уверенным в успехе, надо иметь хотя бы общие понятия о верхнем слое земли, в котором обычно ищут воду при устройстве колодцев. Кроме того, во время самого рытья хозяин теряется, не зная, углублять ли ему ещё более колодец или же остановиться и довольствоваться той водой, которая получена.

При исследовании грунта на небольшой глубине до 1½ сажени используют шпур. Он состоит из железного

стержня и головки с концом *Рис. 16 (6)*. На стержне сделаны углубления, в которые попадают частицы грунта при забивании шпура в землю. Углубления на шпуре бывают глухие в виде ямок или сквозные в виде дыр *Рис. 16 (7)*. Шпур со сквозными дырами удобнее, так как он задерживает больше частиц грунта, чем шпур с глухими углублениями.

Разведку грунта шпуром производят следующим образом. Выбрав место для колодца, устанавливают шпур и, держа отвесно, вбивают молотком в землю под некоторым углом. Производить удары по шпуру удобно с деревянного помоста высотой 2½ аршина. Время от времени его необходимо вытаскивать, чтобы следить за составом грунта, частицы которого будут попадать в отверстия нижнего конца шпура. После каждого осмотра шпура перед новым погружением все отверстия очищают от земли, чтобы они могли наполниться тем грунтом, в который будет погружаться шпур при дальнейшем заколачивании. Таким путём можно узнать, глина или песок в грунте и на какой глубине, есть ли вода, присутствие которой определяется по большей или меньшей влажности частиц грунта, заполнивших отверстия шпура. Шпур может быть использован когда решают, рыть ли колодец дальше. В этом случае шпур вбивают в дно вырытого колодца и таким образом определяют, имеется ли вода на глубине от дна вырытого колодца.

Точно так же можно воспользоваться шпуром при желании углубить колодец, но опасаются, что при этом может быть прорыт водоупорный слой, по которому притекала вода к колодцу. Тогда вода может уйти из колодца в нижележащий водопроницаемый слой, и колодец перестанет давать воду. Если шпур покажет, что дно колодца состав-

ляет толстый слой жирной глины, то углубление возможно, хотя и бесполезно, так как глина больше воды не даёт, ибо вода в ней не движется или движется очень медленно. Если же шпур покажет, что дно колодца песчаное, вообще проницаемое для воды, то углубить колодец есть смысл, ибо по мере углубления в таком колодце количество воды, притекающее к колодцу, будет увеличиваться. Углубление колодца можно вести вплоть до жирной глины, или сплошного камня, или вообще какого-нибудь водоупорного слоя, который непременно находится под слоем водоносного песка, иначе песок не был бы водоносным.

Для исследования грунта на глубине более 1½ сажени применяют бур *Рис. 16 (8)*. Каждый бур состоит из трёх частей:

– из железного стержня квадратного или круглого сечения;

– из части, приспособленной для его вращения и вытаскивания из земли, так называемые головки;

– части, называемой напарьем и служащей для углубления бура и вытаскивания образца грунта.

Стержень у всех буров состоит из нескольких колен или штанг сечением от 1 до 2 дюймов и длиной от 1/2 до 2 дюймов. Колена лучше всего соединять винтовой муфтой, которую навинчивают на концы соединяемых стержней. Для того чтобы колена не развинчивались при вращении штанги в обратную сторону и при вытаскивании бура, на концах колен и в муфте делают сквозные отверстия, в которые загоняют клинья.

Часть бура, приспособленная для его вытаскивания и вращения (головка), состоит из железной полосы. На нижнем конце полосы находится муфта с винтовой нарезкой, которая навинчивается на штангу бура. Для вытаскивания бура

на головке имеется кольцо или ушко. В отверстие в середине головки вставляют деревянную палку или железный болт для вращения бура.

Напарья бывают нескольких видов. Для песчаного грунта напарье имеет вид стакана, оканчивающегося внизу винтовой лопаткой. Диаметр стакана 4½ дюйма. Для глинистого грунта напарье похоже на предыдущее и отличается лишь нижним концом, имеющим форму ложки для удержания образца грунта. Для сухой, плотно слежавшейся глины и суглинка напарье имеет вид бурава диаметром 4½ дюйма *Рис. 16 (5)*.

Если при бурении встречается каменная порода, то для её раздробления используют особое долото из круглого железа с наращенным стальным концом. Долото не должно быть слишком острым, так как придётся его часто точить. Для развинчивания и свинчивания бура применяют ключи, они же могут служить и для вращения штанги в том случае, если вращать за ручку головки неудобно.

Бурение производят так. На одно кольцо снизу навинчивают напарье, а сверху головку, и углубляют бур в землю, стараясь держать его вертикально. Время от времени бур вынимают и по образцам грунта, приставшего к напарью, определяют состав того слоя, до которого углубился бур. По мере углубления бура навинчивают всё новые и новые колена, для чего головку отвинчивают и на её место навинчивают колено. При развинчивании для удержания колена пользуются ключом. При вытаскивании бура ключ надевают на стержень под соединением колена и затем поднимают ключ вместе с буром до тех пор, пока из скважины не покажется следующее соединение колена (муфта). Тогда другим ключом поддевают показавшуюся муфту и опускают

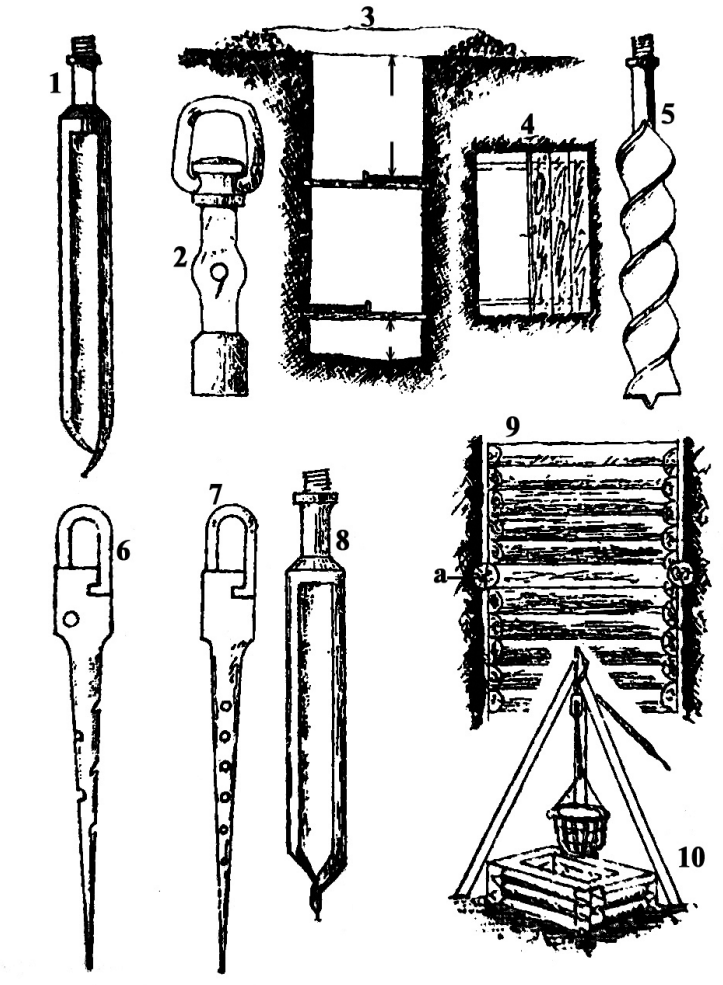


Рис. 16. Разведка воды

1,2,5,6,7,8 – приспособления для разведки;
3 – площадки (полки) для более удобного перекидывания земли;
4 – та же площадка в плане;
9 – сруб колодца; 10 – бадья для вытаскивания земли из колодца

его на землю так, что бур висит на ключе, лежащем на краях отверстия в земле. Отвинчивают колено, затем вытаскивают бур ещё на одно колено, снова поддевают его ключом и т.д.

Таким образом, при каждом вытаскивании бура приходится его разнимать. Если же над буром устроить козлы с блоком, то с помощью верёвки или цепи можно вытаскивать бур, не разнимая его. Само бурение производится одним или двумя рабочими вращениями бура или ударами, приподнимая бур. При прохождении слоёв камня приходится бить по головке бура особыми молотками, причём перед каждым новым ударом бур слегка поворачивается (на очень малый угол). Последнюю операцию надо выполнить обязательно, иначе можно испортить буровую скважину, придётся бросить бурение.

Для удаления при углублении раздробленного грунта, который захватывается напарьем при его подъёме, приходится вынимать бур. Если углубление производят в твёрдом грунте, то приходится применять долото, которое, конечно, не может захватывать с собой при подъёме измельчённой породы, и последнюю удаляют промыванием или особыми ложками.

Убедившись, что в данном месте можно найти воду и что колодец не будет загрязняться сточными водами скотных дворов, приступают к устройству колодца. Для этого надо сначала решить, какой способ при данных условиях будет самым практичным. Если лес дёшев и имеется хорошая тонкослойная сосна, лиственница, ольха, из которых срубы сохраняются в сыром месте сравнительно долго, и если есть опытные колодезники, то лучше всего делать деревянный колодец. При этом, если не надо особенно экономить, следует стенки колодца сруба одевать

после окончательного углубления колодца, а во время самого рытья стенки колодца крепить пластинами или досками, как будет описано ниже. Если же приходится экономить в лесном материале, то сруб можно устанавливать по мере углубления колодца, наращивая его венец за венцом снизу. Эту работу можно ещё облегчить, выделывая паз не в верхнем бревне, а в нижнем, в результате и сама пригонка брёвен, и установка их значительно облегчаются. Сруб заготавливают заранее на поверхности земли и опускают в колодец по порядку звено за звеном, по мере их укладки на место.

При таком способе рытья колодец делают слегка расширяющимся книзу, что не представляет затруднений, но зато поверхность стенок колодца, дающих воду, становится больше, а вместе с тем увеличивается, хотя и незначительно, приток воды.

Если уже заранее известно, что во время рытья колодца придётся пройти через слой очень мелкого сыпучего песка или же сам водоносный пласт является таковым, то необходимо отказаться от применения дерева в качестве обшивки колодца. Рано или поздно сруб сгниёт и его придётся заменять новым, что в песчаном сыпучем или плывучем грунте почти невозможно. Тогда останется лишь вставить новый сруб в старый и таким образом сузить размеры колодца. В этом случае практичнее сделать каменную обшивку колодца. Итак, выбрав место, намечают размеры колодца и начинают его рыть, стараясь, чтобы стенки ямы были совершенно вертикальны.

Для удаления земли из колодца можно её или просто выкидывать, или поднимать бадьёй. Пока колодец не очень глубок, можно свободно выбрасывать землю

на края колодца. Однако на глубине около одной сажени уже неудобно выкидывать землю и приходится устраивать в колодце полку, на которую человек, углубляющий колодец, бросает землю. Другой же, стоя на полке, перекидывает землю на край колодца *Рис. 16 (3)*. Так происходит постепенно углубление колодца, пока, наконец, нижнему рабочему будет уже неудобно выкидывать землю на первую полку. Тогда устраивают вторую полку и на неё становится ещё один человек. Рабочий, производящий углубление колодца, бросает землю на нижнюю (вторую) полку, другой перекидывает землю на верхнюю полку, а третий выбрасывает землю уже на край колодца.

При среднем грунте экономичнее вести углубление до третьей полки, т.е. на глубину трёх сажень, далее следует использовать ворот и бадью *Рис. 16 (10)*. Вообще, чем твёрже грунт, тем скорее наступает момент, когда удалять грунт следует бадьёй. При необходимости отливать воду ворот ставят уже после первой полки. При рытье колодца в слабом грунте яму необходимо крепить. Это делается так. Вырыв яму как можно глубже, без укрепления стенок, заводят два бревна в углубления в стенках колодца глубиной около восьми вершков. На этих брёвнах устанавливают венцы из пластин или досок до поверхности земли. Углубившись ещё, опять устанавливают брёвна и кладут сруб, продолжая его до нижнего венца первого сруба и т.д. Остающиеся между срубами зазоры заделывают вставками из брусьев *Рис. 16 (9)*. Такое крепление, особенно если сделано из брёвен, может с успехом заменить обычный бревенчатый сруб.

Поднимать воду из колодца рекомендуется с помощью насоса или ворота – вёдрами.

Дешёвый сруб для колодца. В степных безлесных местностях устройство колодцев обходится дорого. Когда-то делали очень недорогой сруб для колодца из обыкновенных сосновых досок толщиной в один вершок *Рис. 17 (5, 9)*. Доску распиливали по длине на бруски шириной в 3–3½ вершка. Края их гладко выстругивали фуганком немного наискось, получалось нечто вроде бочечных тростей. В рёбрах брусков выдалбливали гнёзда, куда забивали тибли или шканты, которыми бруски соединялись между собой, нижние концы брусков несколько заостряли – получалась плотная бездонная бочка нужного диаметра. Затем в нескольких местах бочку-сруб стягивали обручами из шинного железа на винтах. Круглый колодец с таким срубом имеет очень аккуратный вид и держится без ремонта долгое время.

Рытьё колодца в плывучем грунте. Бывают случаи, когда из-под нижнего венца сруба появляется вода, а вместе с ней начинает плыть и песок. Сколько вычерпывают, столько вновь наплывает. Тогда берут тонкокотельное железо толщиной около 0,1 дюйма (слишком тонкое железо может согнуться) и вырубают полосы длиной по два и три аршина. В этих железных полосах на один дюйм от края просверливают отверстия диаметром 0,5 дюйма (число их произвольно, но лучше чаще) и по их числу делают столько же винтов.

Затем из полных прямых брёвен делают венец сруба так, чтобы длина и ширина его аккуратно пришлись по длине полосы из болванки, а наружная сторона его была вытесана, чтобы железные полосы плотно и крепко держались. Для того чтобы сруб с болванкой шёл лучше, нижний режущий край болванки надо отбить и после этого уже привинчивать. Затем, приблизительно на 1–1½ вершка от нижнего края этого венца сруба, соответственно отверстиям в железных

полосах, нужно проделать отверстия и полосы винтами прикрепить к наружным сторонам этого венца.

Этот венец опускают на дно колодца, железом вниз, и на него накладывают, с прокладкой пазов из строительной или кислой кошмы (овечьего войлока), шесть или семь венцов. Кошму нужно резать полосами такой ширины, чтобы только не было зазора в пазах. При заготовке сруба надо следить за тщательностью причерчивания венцов и вертикальностью стенок, иначе кошма не спасёт, и плывун своим напором вытолкнет кошму и погубит всё дело.

Когда сруб будет опущен, как описано выше, то его нужно осадить так, чтобы болванка ушла в песок, а сруб сел на него. Иногда достаточно пройти человеку по верху, подпрыгивая, осадить или ударить чем-нибудь тяжёлым. После такой осадки можно начинать работу. Сначала лучше рыть у болванки, а потом уже выбирать в середине. Сруб по мере углубления необходимо осаживать, иначе плывун пойдёт и из-под болванки. Если под одну или две стороны попадут камни или глина, и сруб вниз идти не будет, то всё это нужно устранить. При постепенном углублении сруба нужно также следить за тем, чтобы верхний венец его не дошёл до плывучего слоя, и вовремя это предупредить, наложив ещё несколько венцов и непременно на кошме.

Словом, кошму надо использовать всегда, когда со срубом будет соприкасаться плывун, и не экономить. Рыть следует до грунта, т.е. до слоя, не пропускающего воду. Если же воды появляется так много, что она не позволяет вести работы, то цель уже достигнута, и дальше продолжать рытьё не имеет смысла. Бывали случаи, когда оставляли такой не дорытый колодец, и он не заплывал. Раз в год его приходилось чистить, но песку наплывало очень мало.

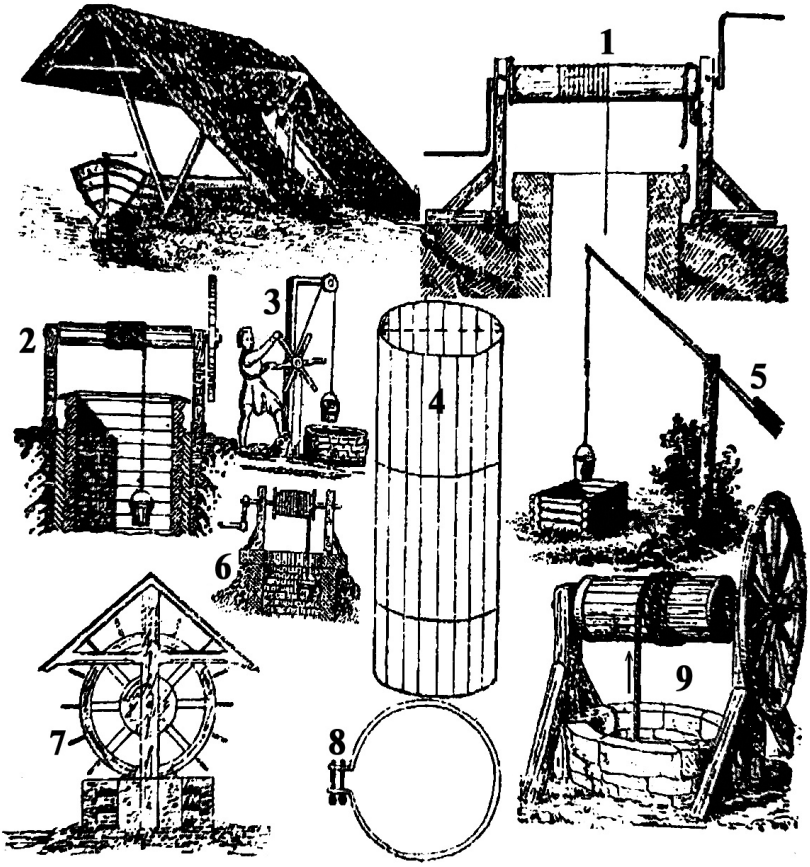


Рис. 17. Колодцы

1 – ворот с ручками для вытягивания воды из колодцев;
2 – ворот с колесом;
3 – приспособление для вытягивания воды при помощи блока;
4 – устройство колодца из досок;
5 – обычный «журавль» для вытягивания воды из колодца;
6, 7, 9 – различные приспособления для вытягивания воды;
8 – приспособление для стягивания дощатого колодца

Постройка бани и ледника

Баня. Из приведённого на *Рисунке 18* устройство бани ясно. Следует добавить, что чрезвычайно важно иметь в бане хороший пол. Проще всего сделать бетонный пол с уклоном к определённому месту, где устраивается сточный колодец с водяным запором и от него сточная (отводная) труба. Такой пол, однако, холодный и неприятный на ощупь.

Верхний деревянный пол состоит из досок толщиной 1½ вершка и шириной 2½–3 вершка. Края досок слегка скошены и между ними для лучшего стока воды оставляют зазор в 1/6 вершка. Получается решётчатый верхний пол, сквозь который легко стекает вся мыльная и вообще грязная вода. Прикрепляются доски гвоздями к горбылям толщиной 1½–2 вершка. Горбыли кладут на кирпичи, уложенные плашмя на выложенный тоже кирпичом нижний пол из утрамбованной жирной глины. Этому полу придают волнообразное очертание, причём кирпич, на котором лежат горбыли, укладывают на гребнях «волн». Самые пониженные части «волн» имеют уклон к середине пола, где идёт главный канал, отводящий воду. Он сделан из кирпича или бетона. За счёт волнообразного нижнего пола вода, протекая сквозь щели верхнего деревянного пола, будет стекать к среднему главному каналу.

Такое устройство необходимо для всех помещений бани. Главные каналы всех отделений бани следует подводить к общему сточному колодцу, откуда грязная вода будет удаляться из бани по трубе или открытому каналу. Сточный колодец необходимо устроить так, чтобы он был

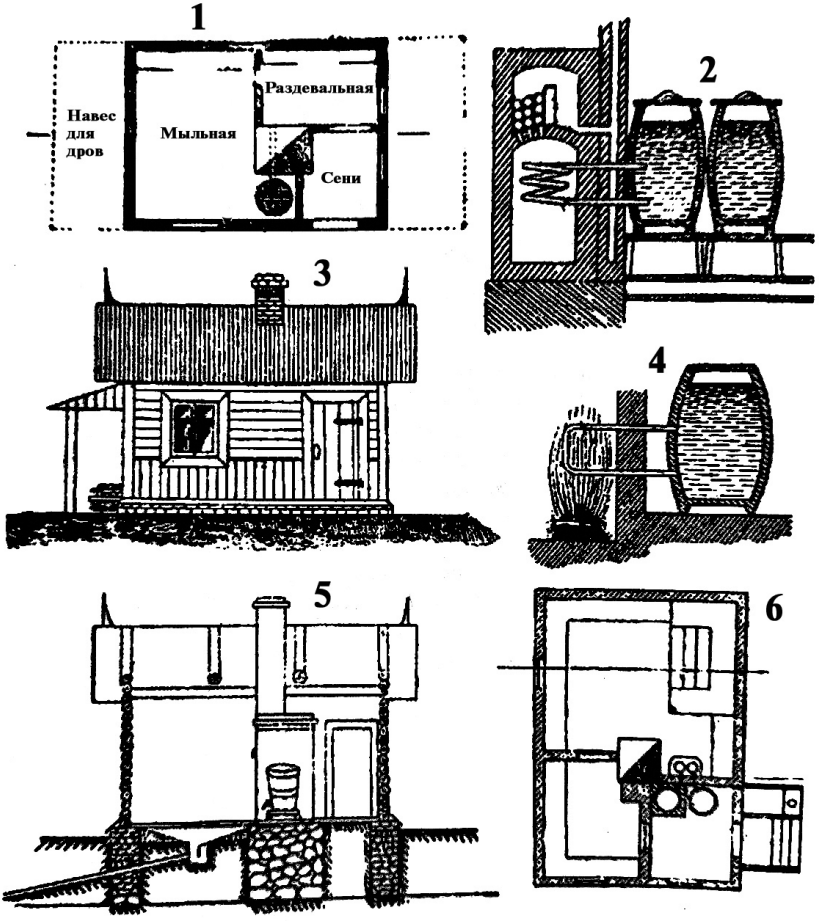


Рис. 18. Устройство бани

1 – план небольшой хуторской бани с навесом для дров;
2 – нагрев воды с помощью труб, вмазанных в печь;
3 – общий вид бани; 4 – приспособление для нагревания воды;
5 – разрез бани; показано устройство цементного люка для стока воды и отводящая воду труба;
6 – план бани с парильной и клозетом

одновременно и трапом, преграждающим проход воздуха из одной части трубы в другую.

Температура в комнатах бани должна мало отличаться, постепенно повышаясь от раздевальной к мыльне. Количество горячей воды, нагретой до 48 градусов, на каждого человека – пять вёдер. Холодную воду удобнее всего хранить в бочках. Устанавливать их лучше на козлах, от каждой из них следует провести трубы – железные, деревянные, свинцовые, резиновые или пеньковые – через стену во все помещения бани.

Для нагревания воды практично сделать специальное приспособление из металла – печь для нагревания трубок. Бак можно сделать из кровельного оцинкованного 8–10-фунтового железа и обшить деревянной клеткой. Все трубки вывести из бака, пропустить в дымоходы лежанки и снова впустить в дно бака. Бак укрепить над печкой на деревянных балках или стойках так, чтобы между деревом и дымоходами было не менее девяти вершков во избежание воспламенения балок и обшивки. Железные трубки надо соединить уголками. При укладке трубки в печке следует обращать особое внимание на то, чтобы её колено не упиралось в заднюю стенку печки, так как при нагревании труба будет расширяться, расшатывать кладку и места её выхода, при этом сама будет испытывать нежелательные напряжения и скорее изнашиваться.

Ледник. Раньше лёд обычно хранили в срубах или обставах, опущенных в землю. Лёд лежал внизу ящика, а продукты ставили сверху на лёд или надо льдом. Такой способ хранения продуктов был неудобен и совершенно нецелесообразен. Холодный воздух тяжелее тёплого, следовательно, слои его будут располагаться под слоями нагретого воз-

духа. Продукты обычно ставили сверху, т.е. использовался не весь холод, а только часть его.

Гораздо практичнее другой способ – расположение льда сбоку. Холод от льда наполнял всё соседнее помещение. Устроить такой ледник не представляет особой сложности.

Ледники принято строить в земле, чтобы лёд был лучше изолирован от наружного воздуха и тепла. Однако в земле очень быстро разрушается дерево, особенно если лес при постройке используется сырой и слабый. Кроме непрочности самой постройки часто грунт, на котором построен ледник, не пропускает воду от растаявшего льда или из земли временами поступает грунтовая вода. В таких случаях вода подтапливает лёд, который чрезвычайно быстро уничтожается. Таким образом, при постройке ледника необходимо заботиться о его долговечности и о том, чтобы лёд был сухой. Поэтому ледник надо строить из сухого прочного дерева: дуба, сосны, осины, выбирать глинистый грунт (в глине дерево больше лежит) с песчаной подошвой, куда можно было бы отводить грунтовую воду и воду от тающего льда, или строить на склоне и выводить протоки из ледника наружу трубами.

Помещение, в котором лёд лежит не на плотном полу или земле, а на накатнике, т.е. на накатанных, но не пригнанных друг к другу брёвнах, изображено на *Рис. 19*. При этом воздух сверху, около холодной поверхности льда, будет уплотняться и понемногу проходить между кусками льда, как бы просачиваться под лёд, откуда через накатник пройдёт в пространство между льдом и дном помещения. Очевидно, что во время этого просачивания между льдом частицы воздуха, показанные стрелками $\boldsymbol{a}$, $\boldsymbol{a^1}$ потеряют всю влагу, которая оседает на поверхности льда, и воздух

подо льдом будет совершенно сухой. Влага же из воздуха и от таяния льда, отдающего свой холод при охлаждении воздуха в виде капель, будет просачиваться в то же пространство подо льдом. Принимая это во внимание, ледник следует строить так, чтобы можно было пользоваться холодным и осушенным воздухом для хозяйственных целей, а влагу от тающего льда и осаждённую из воздуха отводить, пользуясь поглощающей способностью почвы, либо по трубам. Таким образом, в помещении ***k*** будет сохраняться сухой холодный воздух.

Пользуясь этими течениями воздуха, можно устроить вентиляцию ледника. В результате в леднике будет чистый воздух, не портящий продукты, а стены не будут подвержены гниению.

Для возведения такой постройки можно применять вершины деревьев, материал от старых построек, так как главную роль здесь играет изолирующий материал (опилки, кострика, торф), для которого надо предусмотреть помещение. На хорошо выложенный фундамент шириной около двух аршин ставят два сруба так, чтобы между их стенами было расстояние не меньше 3/4 аршина, лучше в один аршин. Размеры ледника определяют по внутренней стороне внутреннего сруба, причём этот сруб имеет пятую стену, разделяющую морозильное помещение от льда. Эта разделяющая стена должна быть возведена из хорошего материала и даже лучше будет её сделать двойной с изоляцией, ибо в этом случае вся постройка будет значительно прочнее, а пользовательное помещение – ещё суше.

Лёд укладывают на накатник – сложенные неплотно круглые брёвна. Под ним получается пространство, имеющее хороший ровный сток к наружной стене, по которому

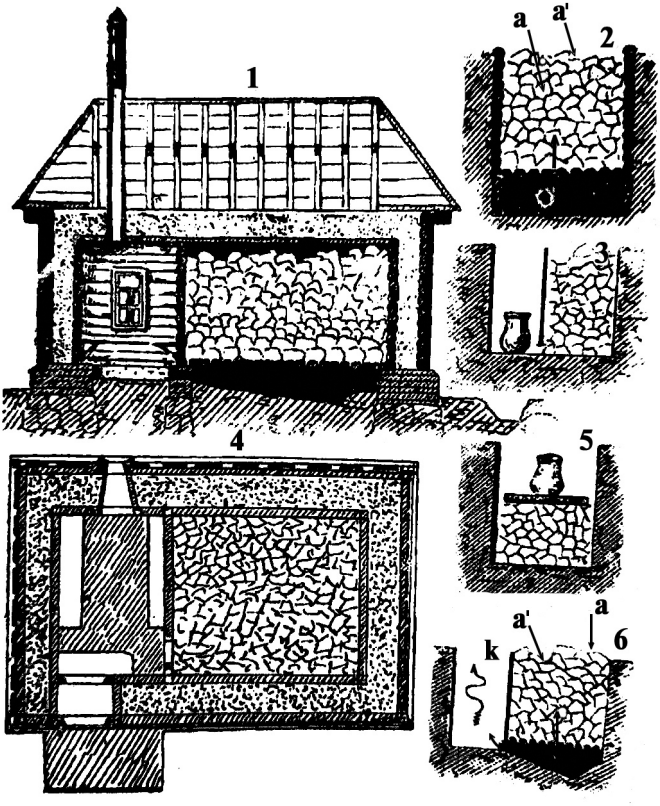


Рис. 19. Постройка ледника

1 – разрез рационального надземного ледника с двойными стенками, между которыми засыпан изолирующий материал (опилки, торф и т.п.);
2 – расположение льда на накатнике;
3 – выгодное расположение льда относительно охлаждаемых предметов;
4 – план ледника, поперечную стену также выгодно делать с изоляцией;
5 – обычное расположение льда, наиболее невыгодное (лёд быстро тает, и холодный воздух осаживается вниз, только отчасти касаясь охлаждаемых предметов);
6 – воздух, охлаждённый льдом, проходит под накатником и оттуда уже обезвлаженный поступает в погреб

может стекать вода, получающаяся от таяния льда. Для стока её делают трубу (показана пунктиром), имеющую так называемый замок, т.е. коленчатую трубу, не позволяющую по этой сточной трубе проникать воздуху снизу, что очень важно, так как если получится тяга снизу, то лёд станет быстро таять и воздух будет проходить со двора прямо в ледник. Практика показала, что размер используемого помещения не должен превышать одной трети всего внутреннего помещения ледника.

Потолок над используемым помещением надо делать плотный, хорошо смазать его глиной, потолок же над льдом не смазывают. Люк, через который производится набивка льда, после набивки помещения льдом следует заложить изолирующим веществом, плотно забрать досками и запереть дверью.

Внутреннее пользовательное помещение обязательно должно быть светлое. От солнца его можно защитить, вставив матовые стёкла или окрасив их меловым раствором. Очень хорошо защищать окна пергаментной бумагой или коленкором. Изоляция между стенами должна быть предварительно хорошо просушена: чем суше изолирующий слой, тем он лучше сохраняется, кроме того, сами стены будут дольше сохраняться от порчи. По этой же причине не следует использовать для постройки сырой лес. Стены, полки, доски потолка и обшивки должны быть хорошо выструганы, брёвна накатника не должны быть в коре. Всё это способствует прочности постройки и предохраняет от появления грибов и плесени.

Плодовый и ягодный сад

Подготовка почвы и посадка плодовых деревьев

Для сада и для огорода место всегда отводят поближе к дому. Для усадебных дворов обычно и место выбирается ровное или мало покатое. Такие места лучше всего подходят и для посадки деревьев, и для огорода. Если это место обращено к солнечной стороне, а с холодной прикрыто постройками или лесом, то лучшего и желать не надо. Если же место, предназначенное под плодовый сад, открыто со стороны ветров, надо одновременно с посадкой позаботиться и о защите сада, так как ветры сушат землю, ломают деревья и сбивают плоды.

Подготовка почвы для посадки плодовых деревьев. Осенью, пораньше, участок, выбранный для плодового сада, пашут на глубину три вершка и размельчают места для плодовых деревьев. Яблони и груши в северных районах и в средней полосе можно сажать на расстоянии 3–4 сажени одно от другого. Сажать чаще нельзя – деревьям будет тесно, реже – будет пропадать много места.

Чтобы разметить места, где копать ямы для посадки деревьев, из трёх жердей (каждая по три или четыре сажени) связывают треугольник, все стороны которого были бы равны. Первый ряд размечают по протянутой бечёвке по три или четыре сажени, вбивая кол в места где должны быть посажены яблони. Второй ряд размечают треугольником, приложив одну его сторону к верёвке. Каждое

дерево должно быть не одно против другого в соседнем ряду, а в промежутке между ними: так им расти гораздо свободнее. Устанавливая колья, надо следить за тем, чтобы ряды выходили попрямее: в таких рядах легче будет рыхлить и пахать землю.

Ямы роют круглые, 1½–2 аршина в поперечнике. Глубина ям для яблонь достаточна 12 вершков, для груш – один аршин, так как корни у них идут больше вглубь редькой. Такой размер ям вполне достаточен. Когда деревца разрастутся, надо хорошенько удобрять их и рыхлить землю.

Обычно ямы роют с отвесными стенками. Но если выкопать аккуратно деревце, можно увидеть, что корни вверху гораздо шире, чем внизу. Значит рыть отвесные ямы – это делать себе лишнюю работу, практичнее стенки ямы делать отлогими.

Верхнюю, хорошую землю складывают в одну сторону канавы, а нижнюю, неплодородную – в другую. В северных районах часто бывает, что внизу залегает голый песок или подзол. Такую подпочву придётся разбросать кругом или вывезти, а вместо неё заготовить земли получше. Для наполнения ямы можно снять тут же рядом верхний слой. Бывает так, что нижний слой глинистый. Такую землю можно снова взять для засыпки деревцев только осенью, хорошенько удобрив её перепревшим навозом. От свежего навоза могут загнить корни.

Сажать деревца лучше весной: сначала вишни и сливы, потому что они распускаются раньше, а потом яблони и груши. Правда, весной и без того много работы, но ведь и сад сажают не каждый год. Осенью же в северных районах сажать опасно, из-за внезапных морозов деревце может не прижиться.

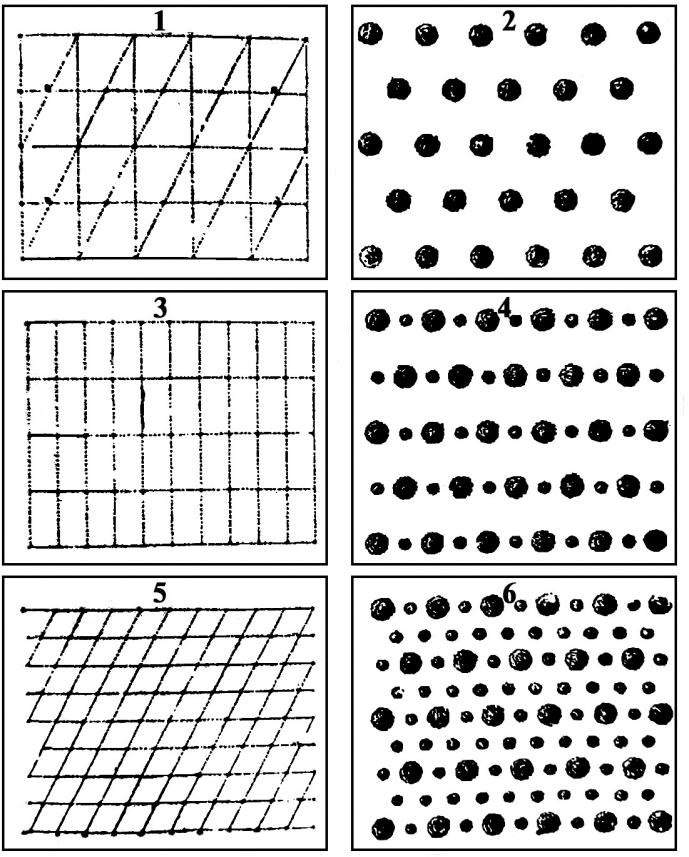


Рис. 20. Различные способы распланирования и насаждения плодового сада

1 – распланировка сада в шахматном порядке;
2 – та же посадка в окончательном виде;
3 – распланировка сада с промежуточными посадками деревьев в ряду;
4 – та же посадка в окончательном виде;
5 – распланировка сада с промежуточными посадками в рядах и между рядами;
6 – та же посадка в окончательном виде

Прикопка деревцев. Купленные деревца развязывают, спрыскивают водой и оставляют полежать денёк-другой, а в это время готовят канаву для их прикопки. Это делается так: на сухом месте выкапывают канавку глубиной один аршин. Землю присыпают к одному боку. К нему наклонно прикладывают деревца и присыпают землёй. Деревца сверху и снизу покрывают хвоей, чтобы их не повредили мыши. Кроны (все ветви дерева) также обвязывают хвоей или ещё чем-либо. |

Если земля на выбранном месте плохая, то хорошо удобрить её золой и костяной мукой, ведь в яму кладут землю, которая должна кормить дерево много лет. На каждое деревце достаточно высыпать и смешать с землёй 2–3 гарнца золы и один гарнец костяной муки.

Какие деревца лучше сажать. Деревца сажать надо не старше трёх лет. Некоторые считают, что чем старше деревце, тем скорее оно даст плод. Чаще бывает наоборот, так как чем старше дерево, тем у него больше корней, и при посадке и выкопке их сильнее калечат. Деревце помоложе и приживается быстрее.

Перед посадкой в середину ямы вбивают кол и насыпают холмиком землю, немного больше половины. К этому колу потом надо будет подвязывать деревце. Если кол вбить в насыпную землю, то ветер разболтает и деревце, и кол.

Посадка дерева. Дерево должно быть посажено, во-первых, в середине ямы, во-вторых, не глубже того, как оно сидело раньше. Много деревьев пропадает только из-за того, что их сажают глубже, чем надо. Для правильной посадки берут палку с зарубкой посередине и с двумя брусками толщиной два вершка, прибитыми по краям так, чтобы

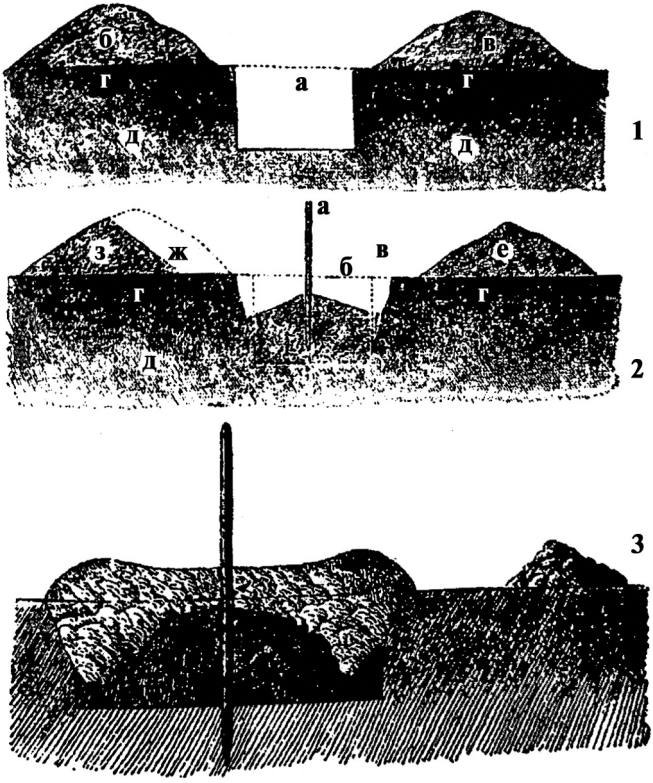


Рис. 21. Ямы для посадки деревьев

*1 – выкопанная к зиме яма: **а** – яма, **б** – куча верхней земли, **в** – нижней, **г** – почва, **д** – подпочва;*

*2 – вид ямы весной, перед посадкой: **а** – середина ямы, **б** – края ямы, низ которой завален землёй, поэтому края её неровные, **в** – набросанная в яму хорошая земля, **г** – почва, **д** – подпочва, **е** – куча нижней земли, **ж** – место, где лежала земля, ныне сброшенная в ямы, **з** – оставшаяся часть кучи верхней земли;*

3 – правильно засыпанная яма: темная часть – хорошая земля, ссыпанная на дно ямы, светлая – худшая земля, насыпанная сверху и подлежащая улучшению. Ямы засыпают землей значительно выше, с учётом того, что земля оседает

на них можно было положить палку через яму, а зарубка пришлась бы как раз посередине ямы.

Бруски эти нужны вот для чего: дерево надо сажать так, чтобы корневая шейка была как раз у зарубки, значит, деревце будет посажено выше уровня земли на два вершка (на толщину брусков). Когда земля осядет, деревцо опустится и окажется на требуемой глубине. Когда всё будет приготовлено к посадке, в какой-нибудь широкой посуде или крепком ящике разбалтывают глину с коровьим навозом. Раствор этот делают пожиже, чтобы не слипались мелкие корни. Деревца кладут около этой посуды. Корни закрывают мокрыми рогожами, чтобы они не заветрились. Из-под рогожки вынимают одно деревце и острым ножом освежают порезы корней. Толстые корни при выкопке часто бывают повреждены, поэтому их обрезают. Пока деревца дойдут до места, порезы эти засохнут и в земле могут загнить. Вот почему их освежают ножом. Такой свежий порез в земле живо заплывёт и вреда деревцу не будет. Освежив порезы, деревце обмакивают корнями в приготовленный раствор и относят к посадочным ямам. Сажать надо вдвоём, одному ничего не сделать. Деревце устанавливают на насыпанный холмик, чтобы корневая шейка его была на месте зарубки на полке. Корни аккуратно расправляют во все стороны. Если насыпанный холмик окажется недостаточно высоким, подсыпают ещё земли.

Когда корни будут расправлены, один из сажающих держит дерево, другой начинает присыпать их землёй. Всё время, пока засыпается дерево, его надо слегка встряхивать, чтобы земля плотнее прилегла к корням. Дерево стараются посадить так, чтобы кол пришёлся с полуденной стороны, тогда солнце не так сильно будет нагревать штамбик дерева.

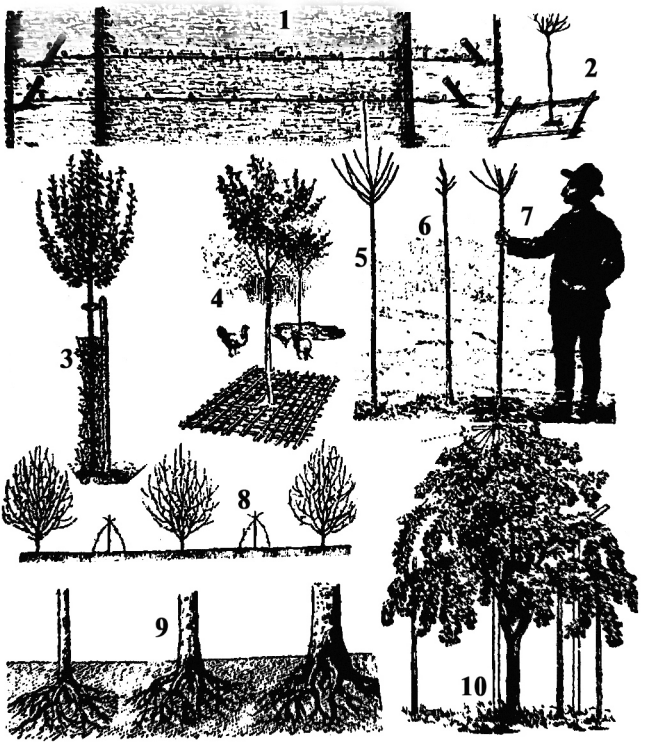


Рис. 22. Посадка плодовых деревьев

1 – натягивание шнуров с узлами для разметки мест посадки растений;
2, 4 – защита приствольных кругов деревьев, посаженных на дворе, от разгребания курами; 3 – обвязка деревьев для защиты от зайцев;
5 – необрезанное трёхлетнее плодовое дерево; 6 – слишком коротко обрезанное плодовое дерево; 7 – правильно обрезанное плодовое дерево;
8 – посадка малины в междурядьях плодового сада; кусты малины показаны подвязанными к проволоке;
9 – результат правильной и неправильной (слишком глубокой) посадки дерева: все три дерева посажены одновременно, но слева посажено слишком глубоко и оно значительно отстало в развитии; среднее посажено выше, но всё же не на надлежащую высоту; справа посажено правильно, сильно развившееся дерево; 10 – установка подпор

Когда посадка окончена, дерево привязывают к колу. Привязывать надо свободно, тогда оно будет опускаться вместе с осадкой земли. Деревце обёртывают берестой или чем-либо другим, чтобы оно не тёрлось о кол, привязывают в виде восьмёрки. В первой петле помещают штамбик дерева, а во второй – кол. Сразу же после посадки дерево поливают 2–3 вёдрами воды, чтобы хорошенько осадить землю вокруг корней. Когда земля осядет, её разгребают лункой, чтобы дождевая вода не скатывалась.

Обрезка. После посадки деревца обрезают. Делают это по той причине, что корни у них обрезаны, следовательно, и соков кверху пойдёт меньше. А ветвей на дереве осталось столько же, сколько и до обрезки корней, соков им может не хватить. Вот и нужно укоротить ветки, чтобы ни одна из них не засохла. От каждой ветки надо обрезать примерно третью или четвертую часть, кроме средней, ростовой, которая должна быть длиннее всех.

При обрезке надо смотреть, чтобы боковые ветви были почти одинаковой длины. На каждой из них после такой обрезки должно остаться не больше 5–6 глазков, а на средней ростовой: 8–10 глазков. Обрезать ветви надо у самого глазка, не слишком косо, чтобы глазок смотрел не внутрь кроны, а наружу.

При обрезке на следующую весну от всех ветвей, кроме ростовой, оставляют только четвёртую или третью часть их длины, чтобы на боковых ветвях было 5–6 глазков и 8–10 на ростовой.

Сливы и вишни. Для слив и вишен расстояния можно делать в две сажени, для вишен даже пять аршин. Ямы для этих деревьев роют 1–1½ аршина в поперечнике; на хорошей земле – пошире, на плохой – поуже, но нижнюю

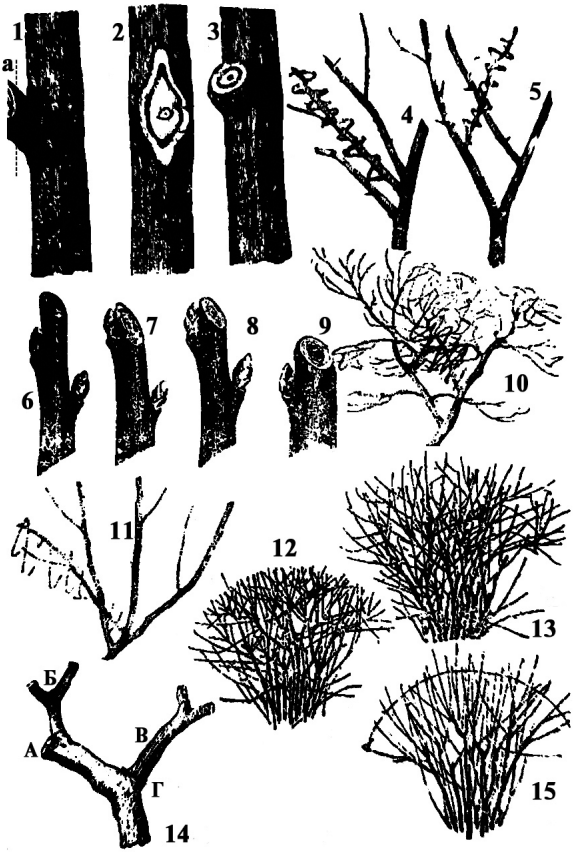


Рис. 23. Обрезка деревьев и кустарников, спиливание сломанных сучьев

1 – линией а показано, как правильно срезать сук; 2 – сук срезан слишком близко к дереву, вследствие чего получилась большая рана; 3 – правильно обрезанный сук; 4, 5, 11, 12– удаление тесно расположенных и перекрещивающихся ветвей; 6 – слишком высоко обрезанный побег: часть побега, выдающаяся над глазком, засохнет и образует пенёк; 7– слишком близкая к глазку обрезка; 9 – правильная обрезка; 10 – верхушка побега, срезанная и сдавленная ножницами; 12, 13 – неправильно обрезанный кустарник: надо было сначала проредить его, удалив сухие, больные, перекрещивающиеся ветви;14 – линия АБ – правильное направление; линия ВГ– неправильное направление среза сучка; 15 – правильно обрезанный кустарник

землю надо заменить на хорошую, плодородную. Навоза к земле для засыпания вишен и слив примешивать не надо, лучше добавить побольше золы, костяной муки, да ещё старой извести, битой штукатурки, пережжённой глины. При посадке подсыпать извести по два гарнца на каждое дерево. Вишни и сливы не любят обрезки, поэтому их обрезают сразу же после посадки и уже больше не трогают. От боковых ветвей надо оставить третью часть, а от средней ростовой – половину или немного больше. Если же эти деревья оставить необрезанными, то они сильно вытянутся и на них будет мало плодовых веток.

Уход за плодовым садом

Правильно посадить деревце – это только половина дела. Чтобы получить хороший урожай, нужно постоянно ухаживать за садом, особенно в первые годы его жизни: старое дерево скорее перенесёт всякие невзгоды, чем молодое. Прежде всего нужно позаботиться о том, чтобы земля вокруг деревьев всегда была рыхлая. В первые два года достаточно взрыхлять пристволовые круги. Вокруг дерева примерно в два аршина земля должна быть рыхлая, иначе оно остановится в росте. На рыхлой земле деревце растёт очень быстро, а на плотной, утоптанной, оно только становится корявым.

Для чего рыхлят землю. Землю надо рыхлить в первую очередь для того, чтобы к корням мог поступать воздух. Дерево, как и человек, без воздуха жить не может: воздух нужен и для ветвей, и для листьев, и для корней. Всякий знает,

что если на глинистой почве посадить картофель, то после дождя сделается такая корка поверх земли, что не сразу и разобьёшь её. Если такое поле оставить без внимания, не разрыхлив землю, – урожая не будет: воздух к корням не пройдёт и картофелины так и останутся маленькими. Рыхлить землю надо и для того, чтобы деревца не требовалось поливать. Пробовали делать так: половину сада 3 раза за лето поливали, а другую половину оставляли совсем без поливки и только несколько раз рыхлили. И на второй половине сада, без поливки, деревца росли веселее и урожай был лучше. Только на сильно песчаной земле без поливки сад расти не будет. Тут уже и рыхление не поможет. А на глинистой, глинисто-чернозёмной земле сады можно не поливать.

Отчего же рыхлая земля может обходиться без полива? Дело в том, что весенняя вода уходит в землю глубоко и корни дерева её оттуда тянут да тянут. Если земля плотно слежалась, то влага снизу легко поднимается кверху и испаряется. Рыхлая же земля поднимает кверху воды меньше, значит, и испаряет её меньше, поэтому верхний слой должен быть порыхлее: вода снизу будет подниматься к корням, а как дойдёт до рыхлого слоя, так и остановится.

Кроме того, в засушливое время на плотной земле деревца вянут, а на рыхлой нет. Это потому, что на рыхлой земле и снизу к ним влага идёт, и сверху каждая капелька росы впитывается в землю. Пройдёт дождик, с плотной земли вода чуть ли не вся скатится, а на рыхлой вся уйдёт в землю. Значит, прежде всего надо заботиться о том, чтобы земля вокруг деревьев была рыхлая. Когда деревья будут постарше, рыхлить надо уже не одни пристволовые круги, а сплошные полосы. Такими косыми полосами рыхлить землю лучше: между деревьями остаются широкие

свободные полосы, которые в первые годы можно засадить огородными растениями, а ещё лучше – ягодными кустами. Рыхлить надо 2–3 раза за лето. Если же нет свободного времени, то осенью, под самую зиму, нужно обязательно взрыхлить землю. Тогда и осенние дожди пропитают землю, и весенняя вода не сбежит зря, да и рыхлая земля промёрзнет меньше.

Удобрение плодовых деревьев. В местах, где чернозёма нет, без навоза хорошего урожая не получить. Только в чернозёмных районах земля родит без навоза, а там, где земля похуже, – без него не обойтись. Под яблони и под ягодные кусты навоз тоже нужен. Иногда сад десятки лет стоит, а его никогда не удобряли. Чего же удивляться, что он почти перестаёт родить, да и яблоки родятся какие-то корявые. Чтобы получить хороший урожай, нужно через 3–4 года удобрять деревья.

В поле навоз кладут сверху и запахивают его: корни там идут неглубоко – неглубоко кладётся и удобрение. В плодовом саду тоже можно перепревший навоз положить сверху и затем мотыгами смешать его с землёй. Навоз прикроет землю от высыхания, соки из него пойдут к корням, которые поближе к поверхности земли. Хотя этого мало тем корням, которые ушли поглубже, им надо тоже дать удобрение. Многие для этого перекапывают землю в приствольных кругах лопатой на 5–6 вершков в глубину. Однако такая перекопка ничего кроме вреда не принесёт. Как мы осторожно ни копали, непременно перережем и перекалечим много корней. В больших садах для этого используют специальные лопаты, вилы, в небольших садах лучше рыхлить землю только сверху. А чтобы удобрить землю поглубже, можно делать так. В деревянной бочке разболтать чистый

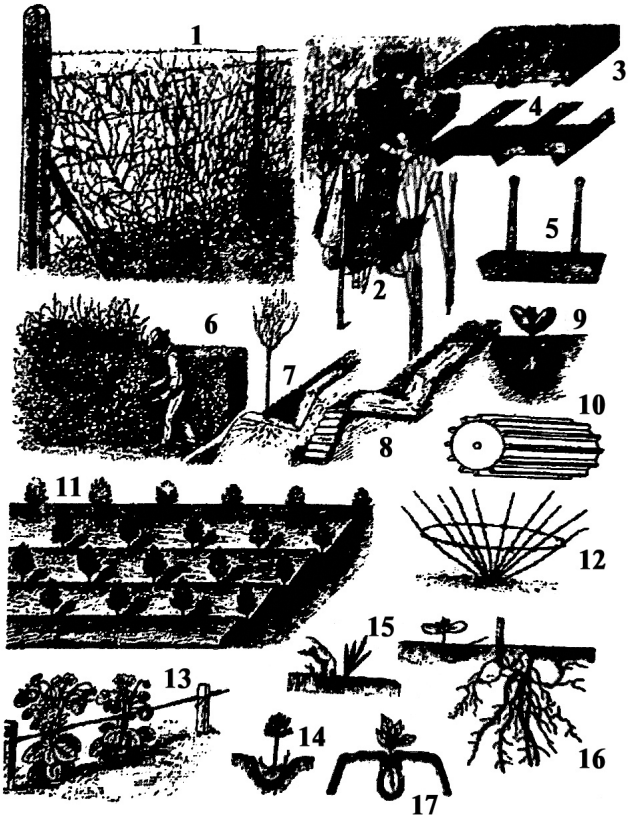


Рис. 24. Уход за плодовыми деревьями, ягодными кустарниками, земляникой

1 – устройство живой изгороди из крыжовника, изгородь усилена колючей проволокой; 2 – подвязывание малины к продольным натянутым проволокам; 3, 4, 5 – приспособления для выдавливания на грядах бороздок при посеве семян; 6 – стрижка живой изгороди; 7, 8, 11 – посадка деревьев на крутых склонах; обделка склонов дёрном или плитой; 9 – всходы зерна яблони; 10 – цилиндр для проделывания бороздок; 12 – развязывание смородины или крыжовника по обручу, чтобы середина куста была освещена; 13 – укрепление кустов земляники между двумя бечёвками или проволоками; 14, 15 – неправильная посадка сеянца; 16 – последствия такой посадки: корни заворочены; 17 – неправильная посадка: земля не обжата около корней и образовалась пустота

навоз и золу и дать постоять, пока всё это не перебродит. Потом берут острый кол и осторожно протыкают дырки вокруг штамба дерева, отступив от него на 1–1½ аршина. В эти дырки наливают приготовленное удобрение, пока земля будет его впитывать, а затем засыпают их хорошей рыхлой землёй.

Когда деревья начнут плодоносить, они ещё больше потянут соков из земли, и земля скоро истощится. Тут уже и ямки не помогут: удобрять нужно сильнее. Около штамба дерева проводят круг такого же размера, как и крона дерева, т.е. круг этот должен проходить под крайними ветками кроны. По этой линии вокруг дерева роют канавку глубиной 8–10 вершков и такой же ширины. Корни, которые будут попадаться, перерезают лопатой или перерубают острым топором, чтобы подрезы были поровнее. Верхнюю землю этой канавки кладут отдельно от нижней. Если нижняя земля плохая, то лучше разбросать её, а для засыпки канавы привезти хорошую. При этом надо всегда помнить, что и с корнями, и с ветвями следует обращаться осторожно. Если обрубить корень кое-как, то он долго будет болеть, может загнить, а корень, обрубленный и обрезанный ножом чисто, быстро заживёт и даст богатую мочку.

Когда канавы вокруг дерева будут выкопаны, как можно скорее, чтобы корни не очень заветрились, готовят землю для засыпки. Верхний слой выкопанной земли и привезённую землю смешивают с перегнившим навозом, золой и костяной мукой (около 10 фунтов на каждое дерево). Землю засыпают в канаву слегка уплотняя, чтобы потом она как можно меньше оседала. Если землю насыпать рыхло, то она будет сильно оседать и может оборвать нижние молодые корешки.



Рис. 25. Пересадка деревьев и удобрение почвы

1 – подготовка навоза для удобрения; 2 – правильное расположение слоёв навоза при запахивании; 3–5 – черпаки для жидкого удобрения; 6, 7 – переносная посуда для жидкого удобрения; 8 – посадка плодового дерева на холмик (на сырых местах); 9 – наливание жидкого удобрения из ящика; 10 – свежевыкопанное дерево для переноса на новое место посадки (во избежание высыхания корни завёрнуты в мох и мокрую рогожу); 11 – перенос навоза на огород; 12 – перевозка крупного дерева при пересадке; 13–15 – простой способ переноса крупного дерева, пересаживаемого с комом земли

Навоз для удобрения плодовых деревьев нужно использовать только перепревший, мелкий, так как от свежего навоза корни могут загнить. При удобрении слив и вишен к земле хорошо добавить старой штукатурки, а если её нет – гашёной извести. Конечно, для этих деревьев и канаву роют ближе к штамбу: у них и крона гораздо меньше, чем у яблони. Если земля, занятая плодовым садом, раньше сильно удобрялась, то под вишни и сливы навоз класть не обязательно. У них корни идут ближе к поверхности земли, чем у яблони. Если надо удобрить навозом, его можно класть сверху и затем перемешать с землёй мотыгой или лопатой. В слишком жирной земле вишни и сливы начинают болеть, кора трескается и вытекает много сока – камеди. От этого деревья и плодоносят меньше, а часто и совсем засыхают.

Как поливать плодовый сад. Как говорилось выше, уже при рыхлой земле можно обойтись и без поливки сада. А вот в старых садах часто деревья уже раньше так привыкли к поливке, что без неё обходиться не могут. Как только наступит время посуше, так и сбросят половину завязей, если их не полить. В таких случаях можно только постепенно, год за годом, правильно ухаживая, отучить деревья от поливки, а сразу прекратить поливку нельзя.

Поливать сад надо тоже правильно. Один хозяин польёт сад 3–4 раза за лето, а другой только 1–2 раза, но урожай у него больше. Деревьям нужнее всего влага, когда завязь начинает крупнеть и когда плоды станут почти настоящей величины. Вот в это время их и надо поливать. Перед поливом пристволовые круги разрыхляют, чтобы вода зря не скатывалась, а уходила бы в землю. На каждое взрослое дерево надо вылить не менее 15–20 вёдер, чтобы хорошенько

промочить землю. Если же поливать понемногу – это только испортит деревья.

Дня через 3–4 после полива, смотря по погоде, нужно ещё раз взрыхлить землю на приствоповых кругах, потому что после такого сильного полива почти всегда на поверхности земли образуется корка. При первом поливе, когда завязь ещё только начинает увеличиваться, большую пользу принесёт полив жидким коровяком. В первый раз можно выбрать несколько деревьев и полить сначала чистой водой, а потом в ямки, сделанные заострённым колом, влить раствор коровяка ведра 1½ на взрослое дерево. А осенью сравнить урожай на деревьях, политых коровяком и неполитых.

До сих пор говорилось, как надо ухаживать за корнями, как удобрять землю, чтобы получать хорошие урожаи плодов. Теперь рассмотрим, как ухаживать за штамбом* и ветвями деревьев.

Замазка для ран на деревьях. Очистку кроны выпиливанием излишних сучьев лучше всего производить ранней весной, пока деревья ещё не пошли в рост. Тогда останется достаточно времени, чтобы до морозов затянулись раны. Когда сук срезан и рана сглажена острым ножом, её лучше замазать, чтобы сырость не попала внутрь древесины. Замазанные раны заживают гораздо быстрее.

---

* ***Штамб*** *– это нижний участок ствола от корневой шейки до первых ветвей. Состояние штамба влияет на долговечность дерева. Если штамб крепкий и здоровый, то дерево прочное и хорошо переносит сильные ветры. Штамб является наиболее уязвимой частью дерева. Так как он находится близко от земли, то его могут объедать зайцы, мыши, вероятно механическое повреждение при обработке почвы. Под его корой могут селиться насекомые и их личинки, которые провоцируют развитие заболеваний дерева.*

Замазку делают из хорошо перемешанной чистой жирной глины и коровьего навоза (пополам). Можно добавлять немного овечьей шерсти, но не обязательно.

Небольшие раны можно замазывать той же замазкой, какая употребляется для прививки.

В дуплах всегда заводится сырость, муравьи устраивают там свои гнёзда и часто совсем портят дерево. Поэтому дупло рекомендуется набивать этой же глиняной замазкой, а сверху заливать раствором извести, чтобы предотвратить гниение дерева. Сначала дупло хорошо вычищают, отскабливают всю гниль, а затем набивают как можно плотнее глиной с коровьим навозом. В эту же замазку хорошо добавить золы – она убивает всяких насекомых. Сверху оставляют пустое место глубиной 3–4 вершка, куда и наливают известковый раствор.

Прореживание кроны. Дерево может хорошо плодоносить только тогда, когда ветки его не глушат друг друга. Для этого надо вырезать все засыхающие, больные, повреждённые ветки. Большие сучья сначала подрезают снизу, а потом уже спиливают, иначе можно отодрать целую полосу коры и даже древесины. Если и оставшиеся ветви глушат друг друга, то из них вырезают те, что послабее. Вырезают также и побеги на старом стволе дерева (волчки), потому что они только зря соки тянут. Если на дереве есть место, где совсем мало ветвей, то можно оставить волчок, но тогда его прищипывают (пальцами отрывают верхушку), чтобы заставить дать боковые ветви.

Надо заботиться о том, чтобы солнце попадало и внутрь кроны. Если осенью посмотреть на дерево, то можно видеть, что почти все плоды висят на крайних ветках, а внутри кроны лишь несколько штук, да и то мелких и плохих.

Вот поэтому и надо внутри кроны вырезать все ветки, которые послабее. Для этого можно приспособить лестницу на какой-либо подпорке. Сделать её не сложно, а она очень удобна: её можно везде поставить, не ломая ветвей. Правильно обрезанное дерево будет гораздо урожайнее, чем дерево, на котором ветки глушат друг друга.

Очистка коры. Весной, пока ещё полевые работы не начинались, надо вырезать всю сушь, лишние ветки и привести в порядок крону деревьев. Осенью же, когда будет посвободнее, надо очистить кору штамба. Для этого можно свить соломенные жгуты и ими хорошенько отскоблить лишаи, мох, грибки на коре. Если кора уже очень запущена, можно соскоблить всё это деревянной лопаткой из твёрдого дерева. Когда очистка коры закончена, в воде разводят известь (кипелку) до густоты сметаны и мочальными кистями выбеливают ствол дерева и главные сучья. Чтобы известь прочнее держалась на дереве, можно добавить немного снятого молока (3–4 бутылки на ведро). В такой раствор извести не требуется добавлять ни глины, ни коровяка, потому что чистая известь отлично убивает насекомых, а вреда дереву от неё не может быть. Все очистки и сор под деревьями нужно убрать из сада или тут же сжечь: в них тысячи всяких насекомых. Если очистки оставить под деревом, то насекомые заберутся в землю, а весной опять вползут на дерево. Осенью весь сор из сада сжигают или складывают в компостную кучу, а землю хорошо рыхлят. Обмазку известковым молоком хорошо повторить и весной. Молодые деревья до 4–5 лет известью не обмазывают.

На старых деревьях кора часто трескается, становится неровной. Можно добиться того, чтобы и у старого дерева кора осталась цельной, зелёной, гладкой. Когда молодое

дерево подрастёт, кора на нём уплотняется и давит на древесину. В некоторых местах древесина напирает посильнее, и кора не выдерживает, лопается. Чтобы этого не случилось, на коре делают продольные разрезы почти до самой древесины с двух или трёх сторон дерева.

Бороздование коры выполняют так. Ножик заделывают в деревянную колодку, чтобы из неё торчал только кончик ножа такой длины, как нужно для прорезания коры. Нож должен быть хорошо выточен, чтобы прорезать гладко, без бахромы. У молодых деревьев (с 6–7 лет) достаточно прорезать кору с двух сторон. Нож прикладывают к самому верху штамба и ведут продольно вниз, до земли.

Защита сада от морозов. В конце марта, а в тёплую весну – с половины марта, на приствоповые круги надо набрасывать снег и утаптывать его, чтобы он лёг плотнее и дольше не растаял. Толщина снегового слоя должна быть не более 5–6 вершков. Когда снега мало, можно положить слой навоза – под ним снег долго не растает.

Делается это для того, чтобы в мёрзлой земле корни больше бы не шли в рост. Пока земля мёрзлая, дерево не пойдёт в рост и зацветёт позднее, когда утренние морозы уже закончатся. Для защиты цветущего сада от утренников по всему саду нужно разбросать небольшие кучки навоза, бурьяна, всякого мусора. Как только будет заметно, что к утру должен быть мороз, так эти кучки и поджигают часа в два ночи. Растопку запасают где-нибудь в сухом месте. Дым от сырого навоза так окутает деревья, что им никакой мороз не будет страшен.

Сбор плодов. Осень – пора уборки яблок. В это время и портят больше всего деревья! Чтобы сбить яблоки, их трясут и стучат колотушками; тут и ветки ломают, и кору

сдирают, а главное – вместе с яблоками отрывают плодовые ветки. Если хотят, чтобы сад давал урожай и чтобы за ним ухода было меньше, деревья надо беречь. Дерево можно легонько тряхнуть, от этого вреда ему не будет – разве только яблоки побьются о ветки деревьев. Лучше всего – рвать яблоки с лестницы, тогда повреждений уже не может быть. Надо всегда помнить, что плодовые ветки (толстые и короткие – их легко отличить) для дерева важнее всего. Если их отломить, на этом месте другая уже не вырастет. Иногда яблоко так крепко держится, что его и не сорвать без плодовой ветки. В таком случае тянуть его книзу не следует, а лучше тихонько крутить около черешка, пока оно не отвалится. Сорванные яблоки и хранятся лучше, чем сбитые. Сбитое яблоко почти всегда покрыто пятнами и легко портится.

Ягодные кустарники

Пока плодовые деревья ещё не разрослись как следует, промежутки между ними, как уже говорилось, можно засадить ягодными кустами. Ягодный сад в хозяйстве может быть большим подспорьем. Если ягодные кусты хотят сажать отдельно, то место выбрать редко удаётся: приходится пользоваться тем, что поближе к жилью. Важно лишь помнить, что в северных районах ягодные кусты нельзя сажать в затенённых местах, только на солнце и можно получить хороший урожай крупных ягод. На юге ещё, пожалуй, можно сажать в таких местах, чтобы во время самого солнцепёка кусты были затенены крупными деревьями. Поэтому для ягодного сада надо постараться выбрать открытое место.

Как лучше сажать – на высоких грядах или вровень с землёй – надо хорошенько подумать. Если земля лёгкая, рыхлая, тёплая – лучше сажать вровень с землёй. На тяжёлой, глинистой земле необходимо делать грядки, чтобы корням не было холодно. Следует позаботиться о том, чтобы выбранное место не было слишком сырым. Если место сырое – грядки надо делать повыше, а то кусты могут вымерзнуть.

Почти всякое растение любит, когда корням его тепло, а земля слегка сыровата. Значит, там, где похолоднее, надо делать грядки. На грядках солнце скорее прогреет землю, а если летом земля на грядках очень пересохнет, можно вокруг кустов настелить перепревший навоз.

Для посадки кустов можно рыть ямы или канавы. Ямы роют круглые, 1⅓ аршина в поперечнике глубиной 8–10 вершков. Верхний слой земли можно оставить около ямы. Если и подпочва глинистая, то её тоже оставляют около ямы, но только отдельно от верхней, хорошей земли. А если подпочва – песок или подзол, то придётся разбросать вокруг, а ещё лучше – совсем убрать.

Посаженные в ямы кусты просидят в них много лет, поэтому и землю для них надо приготовить сильно удобренную. Особенно хорошо надо удобрять землю, которая будет на дне ямы, потому что потом её уже трудно будет удобрять.

Удобрение земли. Для удобрения земли под ягодные кусты потребуется перепревший навоз, зола и костяная мука. Золу надо заготовить ещё зимой и сложить где-нибудь в сухом месте. На куст обычно берут около одного гарнца золы и пять фунтов костяной муки. Навоза самого мелкого и сопревшего кладут на глаз 3–4 полных вил. Удобряют землю под кусты так: на дно ямы насыпают верхнюю зем-

лю слоями, пересыпая костяной мукой и навозом. Вилами или лопатой всё это хорошенько перемешивают. Подпочву или подвезённую вместо неё землю удобряют заранее, ещё до ссыпания в яму.

Расстояния между кустами. Яму от ямы можно рыть на расстоянии 1½–2 аршина, а если кусты сажают в несколько рядов, то расстояние между рядами делают 2–2½ аршина. При хорошем уходе кусты быстро заполняют всю яму корнями и вытянут все соки. А вокруг ямы – неплодородная земля, из неё корням достать нечего. Поэтому кусты лучше сажать не в ямы, а в канавки. Если кому-то это покажется хлопотно, то можно сажать каждый год понемногу. Лучше посадить правильно несколько кустов, чем натыкать как попало несколько десятков.

Канавы роют такой же ширины, как и ямы, а длина их будет зависеть от того, сколько кустов предполагается посадить. На каждый куст по длине канавы оставляют 1½–2 аршина. Стенки канавы надо копать полого, как при посадке яблонь. На дно канавы, как уже говорилось выше, надо положить самую сильную землю. Сверху землю можно всегда и обновить, и удобрить, а снизу можно лишь подкормить жидким удобрением, через проделанные в земле отверстия, как это рекомендовалось для яблонь.

Крыжовник. Крыжовник лучше сажать весной. Если кусты посадить осенью, то до морозов они не успеют хорошо закорениться и за зиму могут вымерзнуть. Весной тоже не надо зевать – крыжовник распускается раньше всех деревьев. Если же кусты посадить весной уже с распустившимися листочками, то потом они долго будут болеть. Лучше всего делать так: купить кусты осенью, но не сажать их, а только прикопать на зиму.

Канавы или ямы для посадки крыжовника должны быть приготовлены с осени, а весной без промедления, как только оттает земля, надо посадить кусты. Приготовленную землю ссыпают в канаву холмиком до такой высоты, чтобы кусты можно было поставить и корневая шейка была бы как раз на той высоте, какая требуется. Здесь следует хорошо рассчитать, сколько земли насыпать в канавы, чтобы при оседании кусты не оказались глубже, чем надо. Если кусты предполагается сажать на грядки, то канавы придётся насыпать почти доверху, и тогда уже ставить кусты. Для того в дно канавы, пока земля ещё не насыпана, надо вбить кол и на нём сделать зарубку, где должна быть корневая шейка куста. Зарубку делают на два вершка выше того места, где должны окончательно сидеть кусты: земля осядет не меньше, чем на 1½–2 вершка.

Сажать кусты рекомендуется вдвоём. Корни куста также, как и яблони, обмакивают в раствор глины и коровяка, только в очень жидкий, чтобы не слепить корневую мочку. Сажать лучше всего в пасмурные дни или же после обеда, чтобы жарким солнцем не хватило только что вынутые из земли кусты: у них на это время кора легко сморщивается.

После посадки кусты сразу же надо хорошенько полить, чтобы земля вокруг корней как следует осела. Если между корнями останутся пустые места, тут же заведётся плесень и кусты захиреют. Корни должны быть аккуратно расправлены по всему холмику, и только после этого их засыпают землёй.

Кусты, купленные поблизости, лучше сажать не весной, а в конце лета. Листья на кустах в конце лета бывают уже грубые и не вянут. До зимы ещё остаётся много времени, крыжовник успеет отлично закорениться, а весной,

с наступлением тёплых дней, кусты начинают быстро расти и набирать силу. Кусты, посаженные весной, в это время часто болеют.

Корни крыжовника и других ягодных кустов идут близко к поверхности земли, значит, будет полезно землю вокруг кустов покрыть сопревшим навозом. Делать это лучше всего весной. Сначала землю взрыхляют мотыгами, а затем покрывают навозом. Земля под навозом всегда рыхлая, влажная, сорных трав выходит меньше. А во время дождя или при поливке кустов вода из навоза вымывает все соки и уносит их к корням. Осенью надо ещё раз взрыхлить землю, чтобы остатки навоза смешались с землёй. Если не полениться всё это сделать, то кусты дадут отличный урожай.

Через год или два после посадки кусты разрастутся, дадут много новых побегов, им станет тесно. Некоторые думают, что чем больше веток, тем и урожай будет лучше. Но это не так. Если ветвей в кусте очень много, они начнут глушить друг друга, к ним и солнышко не может добраться, ветер едва-едва пробьётся сквозь гущу.

Обрезка кустов. Каждый год нужно вырезать у основания куста ветки, которые послабее и постарше, чтобы другим дать больше простора. В первые годы вырезать веток придётся поменьше, главное, чтобы в середине куста не было очень густо. Ведь самые лучшие ягоды наливаются на крайних ветках, где к ним и воздух, и солнышко имеют доступ. Вот и надо стараться, чтобы и в середине куста ветки не теснили бы друг друга. Когда кусты будут постарше, надо вырезать только старые, корявые ветки, так как с каждым годом куст будет выгонять всё меньше и меньше молодых побегов, и ими надо дорожить. Вырезать ветки надо ближе к земле, чтобы не оставалось сухих пеньков.

Крыжовник может давать хорошие урожаи лет 15, но уже и десятилетние кусты не приносят таких крупных ягод, как молодые. И если правильно разводить кусты, то они долго будут радовать отличными урожаями.

Смородина. Смородину сажают также, как и крыжовник. Кусты чёрной смородины надо сажать на расстоянии двух аршин, а красную и белую можно и на 1½—они так сильно не разрастаются.

Для чёрной смородины можно выделить местечко пониже, посырее, но только грядки нужно делать очень высокие, а то кусты на таком месте будут вымерзать зимой. В тень смородину сажать нельзя: на открытом месте только в особенно засушливые годы урожай похуже, а в тени хороших ягод никогда не получить. Грядки с чёрной смородиной всегда должны быть рыхлыми и покрытыми перегноем, чтобы земля не пересыхала. В засушливое лето кусты хорошо раза два полить. Первый раз поливают, как только ягоды завяжутся, а второй – когда они уже станут крупными.

Подрезать смородину нужно также, как и крыжовник: все сучья и корявые ветки обрезать как можно ближе к земле, середину куста проредить, чтобы ветки не мешали друг другу.

Разведение смородины. Рано весной, пока ещё деревья не распустились, нарезают молодых прошлогодних веток смородины от пяти до восьми вершков и сажают их в заранее приготовленные грядки. Нужно, чтобы наполовину своей длины сидели в земле, а наполовину были бы наружу. На каждом черенке должно быть 4—6 глазков, значит, половина глазков окажется в земле, а другая половина останется снаружи. Сажают черенки так. На грядке прово-

дят бороздки на расстоянии около восьми вершков одна от другой. Бороздки эти нужны для того, чтобы черенки были посажены не кое-как, а рядами. Тонким колышком в бороздках делают ямки такой глубины, чтобы черенки вошли в них, как было сказано, на половину глубины. Посадив черенок, землю вокруг обминают пальцами, чтобы она плотнее прилегла к черенку. Замечено, что если черенки смородины сажать не прямо по отвесу, а чуть-чуть наклонно, то они приживаются легче. Черенки можно сажать на расстоянии друг от друга четыре вершка.

В северных областях черенки лучше сажать весной, а где зимы бывают потеплее – можно и осенью, когда молодые побеги одеревенеют. На зиму их следует хорошенько завалить листом, чтобы земля не так сильно промёрзла, да и мороз не так будет сушить черенки. Грядки с черенками должны быть всегда влажными. Их можно прикрыть мхом или листом, тогда не придётся очень часто поливать. Некоторые сажают черенки на затенённых грядках. Там они, конечно, скорее закоренятся. Но зато когда придёт время посадить их на постоянные места, тогда и окажется, что ягод на них почти не бывает. Вот почему черенки надо сажать на открытые гряды и чаще поливать. Хлопот будет больше, но и кустики получатся сильные, плодовитые.

Для того чтобы развести смородины побольше, осенью срезают весь куст смородины до самой земли. Ветки, которые помоложе, сажают черенками, остальные выбрасывают. Следующей весной около срезанных кустов рыхлят землю и, если стоит сухая погода, поливают. К осени на таких кустах вырастает много сильных побегов, которые и можно резать на черенки, а вместо них вырастет ещё больше.

Как избавиться от червей на крыжовнике и смородине. Весной на крыжовнике и смородине часто появляются мелкие черви, которые объедают все листья дочиста. Раньше от них избавлялись таким способом. Брали зелёное мыло, которым морили тараканов, и разбалтывали в ведре с водой (на ведро воды два золотника зелени), добавляли четыре золотника негашёной извести. Известь взвешивали негашёную, а за два часа до опрыскивания гасили. Это снадобье хорошо взбалтывать и веником опрыскивали все кусты ранней весной, как только развернутся листья. Если после одного раза черви не пропали, опрыскивание повторяли. Жидкость хорошо взбалтывали веником в ведре, чтобы зелень не оседала на дне. Зелень очень ядовита, поэтому брали ведро, которое потом убирали, чтобы случайно оно не попалось скотине.

Малина. Малину лучше всего сажать в конце лета. Если это сделать невозможно, то придётся также, как крыжовник, прикопать осенью, а весной посадить. Канавы для малины достаточно рыть глубиной около восьми вершков, потому что её корни стелются больше кверху. Малина любит жирную землю, значит, и удобрить её надо сильно. Кусты сажают на расстоянии 1½ аршина друг от друга, а между рядами по два. Ширина канавы достаточна в пять четвертей.

Малина любит и влажную землю, поэтому во многих садах её сажают в тени. В северных местах в тени хороших ягод получить нельзя, так что лучше сажать кусты малины на открытых местах, но землю почаще рыхлить и вокруг кустов обязательно обложить перепревшим навозом (в свежем навозе часто заводится земляная блоха и поедает малину).

Ветки малины живут только два года: год они вырастают, на второй плодоносят и к осени уже засыхают. Чтобы второгодние ветки не тянули зря соков, их следует обрезать под корень, как только ягоды будут сняты. Молодые же ветки, когда они вырастут в длину до 2¼ аршина, прищипывают. Делают это для того, чтобы они поскорее выгнали боковые ветки: чем больше боковых веток, тем больше и ягод. Кусты надо обрезать не позднее конца июня или в июле, чтобы молодые ветки успели одеревенеть до наступления морозов. Если на каждом кусте оставить все выросшие ветки-побеги, то им будет тесно. Следует оставить 7–8 самых лучших, а остальные вырезать. Старые ветки вырезают, как только будут сняты ягоды.

Семенами малину разводить не стоит: от посева редко удаются хорошие кустики. Лучше всего разводить её отсадкой корневой поросли. Для этого необходимо взрыхлить землю вокруг кустов, покрыть её перепревшим навозом и мотыгами перемешать с землёй. После этого появится много поросли и на следующую весну её уже можно отсадить. Малину разводят и старыми кустами: их выкапывают, делят на части и сажают. Вновь посаженная малина даёт хороший урожай только через 2–3 года. Значит, выгоднее старые кусты не трогать, а сажать корневую поросль. Малину можно разводить и отводками: вокруг кустов рыхлят землю, а следующей весной прикалывают побеги во всю длину, как это делают с крыжовником. Из каждого глазка прорастает побег. Весной побеги можно отделить от старого куста и рассадить на грядку, а через 2–3 года – на постоянные места.

Земляника

Земляника любит тёплую, влажную землю. Поэтому там, где лето обычно бывает сухое, кустики сажают на самые низкие грядки, чтобы землю не очень сушило, но и вода не застаивалась. После посадки первые 3–4 года ягоды земляники крупные, красивые, а потом они всё хуже и хуже. Это происходит потому, что земля под кустиками истощилась, слежалась. Кроме того, и сами кустики состарились. Самые крупные ягоды земляники – на второй год после посадки, на третий год ягод гораздо больше, но они уже помельче, а на четвёртый год тоже много ягод. А с пятого кустики и ягод меньше дадут, и сами ягоды мелкие и уродливые. Значит, хороший урожай дают только молодые кустики, а за кустиками старше 4–5 лет и ухаживать не стоит. Через 4–5 лет грядки следует перекопать, посадить молодые кустики.

Землю надо перекопать глубоко и хорошо удобрить самым мелким навозом. Делают это весной, навоз сразу запахивают и забоpанивают. И так оставляют до начала июля, а потом снова пашут поглубже и делают грядки для земляники. Если место позволяет, грядки делают так, чтобы солнце в полдень светило вдоль них, а не поперёк, тогда все кусты будут одинаково освещены и согреты. Землянику лучше всего сажать в конце июля или в начале августа. В это время и дожди чаще бывают, и росы по ночам сильные, поэтому больше 2–3 раз посаженные грядки поливать не потребуется. Но можно сажать и весной или осенью. Там, где весна бывает ветреная, засушливая – сажать лучше осенью. Кустики весенней посадки приживаются всегда хуже и в первое лето дадут мало ягод. Надо также

помнить, что поздно осенью сажать нельзя: кустики зимой могут вымерзнуть.

Землянику сажают на грядке шириной 1½ аршина в два или три ряда. Крайние кустики сажают от краёв грядки на четыре вершка. Расстояние между рядами около шести вершков. При такой посадке кустики не теснят друг друга, и солнце освещает их со всех сторон. Сажать землянику очень удобно маленькой лопаткой, сделанной из твёрдого дерева, длиной 6–8 вершков и шириной два вершка.

Уход за земляникой. Прежде всего необходимо обратить внимание на рыхление гряд. На рыхлой почве каждое растение развивается гораздо лучше, чем на плотной; в засушливую погоду на грядах с уплотнённой почвой растения почти останавливаются в росте, хиреют от недостатка влаги, а на разрыхлённой почве засуха им не страшна: под влиянием ветра и солнца высыхает только самый верхний слой, разрыхлённый, а на глубине 2–3 вершка и более почва остаётся влажной, и растения могут использовать эту влагу. На уплотнённой, слежавшейся как камень почве влага, содержащаяся в ней, из-за плотного её строения поднимается к поверхности почвы и поглощается сухим, раскалённым воздухом. Если попробовать раскопать такую гряду после длительной и сильной засухи, то даже на значительной глубине трудно будет обнаружить признаки влаги.

Кроме того, на рыхлой почве воздух легче проникает к корням, заставляет их энергичнее всасывать питательные вещества, способствуя лучшему развитию растений. Вот почему и на рыхление почвы надо обратить самое серьёзное внимание.

Лучшее время для рыхления почвы – ранняя весна, как только почва просохнет, и осень, когда плодоношение

и дальнейшее развитие кустов остановится. Этих двух рыхлений вполне достаточно, если поверхность гряд с земляникой покрывают перегноем или другим веществом. Если же грядки остаются в течение всего лета открытыми, то рыхление необходимо проводить не менее одного раза в месяц, особенно на глинистых почвах, на которых после дождя образуется плотная корка, препятствующая проникновению воздуха к корням.

Рыхление производится на глубину около одного вершка, чтобы не повредить корни земляники. Очень удобно рыхлить грядки особыми мотыгами с 3–4 зубцами, с помощью которых можно одновременно с рыхлением выбирать сорные травы. Перед рыхлением гряд убирают прошлогодние листья земляники, высохшие или загнившие, отрывают оставшиеся неубранными усы. Весь этот сор оставляют на поверхности гряд и при рыхлении смешивают с землёй. При осеннем рыхлении гряды можно не очищать, оставляя их в таком виде на зиму: каждый засохший лист, каждый неоторванный ус будет способствовать накоплению снега на грядах, что повлияет на лучшую сохранность кустов в течение зимы. Конечно, в немалой степени поможет накоплению снега и взрыхлённая поверхность гряд.

После весеннего рыхления гряды с земляникой очень полезно укрыть парниковым перегноем или мелким навозом. Гряды можно покрыть также рубленой соломой, мхом, но, конечно, предпочтительнее всё-таки парниковый перегной. Под этим слоем хорошо сохраняется влага, а почва в течение всего лета остаётся рыхлой. В противном случае пришлось бы рыхлить гряды не менее 3–4 раз за лето, а после ливней ещё чаще, особенно на плотной глинистой почве.

Укрыв гряды парниковым перегноем или перепревшим навозом, кроме сохранения влажности и рыхлого состояния поверхности почвы можно достигнуть ещё одной цели: при каждом дожде или при поливке гряд из перегноя вымываются питательные вещества и проникают в почву, откуда уже всасываются корнями.

Не следует бояться, что перегной или навоз будет пачкать ягоды. К тому времени, когда начнут образовываться и развиваться ягоды, от перегноя на поверхности гряд останется только полуистлевшая солома, которая не только не будет пачкать ягод, но ещё предохранит их от пачкания землёй. При осеннем рыхлении остатки перегноя смешивают с землёй также для разрыхления и удобрения почвы.

Следовательно, покрыв поверхность почвы гряд перегноем, во-первых, вносят сильное удобрение, способствующее лучшему развитию ягод и самих растений, во-вторых, увлажняют почву, в-третьих, поддерживают почву в рыхлом состоянии.

Следующая работа на земляничных грядах – уничтожение усов. Некоторым, вероятно, приходилось слышать, что уничтожение усов излишне, что если оставить их свободно развиваться, то урожай будет лучше, и уход за земляникой значительно упростится. Опыт многих садоводов доказал обратное: усы необходимо уничтожать уже потому, что гряды уже на второй год своего существования представляли бы сплошь заросшую поверхность, которую ни рыхлить, ни покрыть перегноем невозможно. И качество ягод, и вообще урожайность в значительной степени снижаются.

Уничтожение усов лучше всего совместить с выпалыванием сорных трав. Усы удобно обрезать садовым ножом.

Если их просто обрывать, то можно случайно повредить кусты, так как усы очень крепко держатся, да и работа будет усложняться. Оставляют только самые ранние и самые сильные усы, пришпиливая их к земле. Часть укоренившихся усов можно оставить на грядке для замены случайно погибших или вымерзших растений, а остальные пойдут на увеличение плантации.

Нельзя пренебрегать и выпалыванием сорных трав, иначе уже на следующий год гряды превратятся в непроходимые дебри. Достаточно пропалывать гряды 2–3 раза за лето, на следующий год эта работа уже будет значительно облегчена, а на третий год – совершенно излишней.

Следует ли поливать землянику? В южных и восточных областях с засушливым климатом поливка земляники, безусловно, необходима, иначе хорошего урожая и притом крупных ягод получить нельзя. Но, применяя укрывание поверхности гряд перегноем, можно ограничиться тремя поливами: первый раз поливать надо в то время, когда ягоды завяжутся и начнут заметно увеличиваться, второй раз – в пору, когда ягоды достигнут половины своей величины, и третий полив необходимо после плодоношения, чтобы кусты набрались сил для плодоношения будущего года.

К сожалению, некоторые перестают ухаживать за грядами земляники, когда плодоношение окончено. Однако уход в это время тоже необходим. Как уже говорилось, если в это время стоит сухая погода, гряды поливают, на следующий день после поливки рыхлят почву и смешивают остатки перегноя с землёй.

Поливать надо очень обильно: если есть возможность, лучше вместо нескольких раз полить только один, но основательно, до полного насыщения влагой слоя земли

в 20 см. Такой полив, действительно, надолго сохранит землю влажной и принесёт большую пользу жаждущим растениям.

Удобрение почвы. Земляника чрезвычайно сильно истощает почву, поэтому удобрение для неё необходимо даже на чернозёмных почвах, не говоря уже о бедных суглинках, где получить хороший урожай ягод можно только при ежегодном внесении удобрений, иначе в скором времени сильно снизится урожайность, ягоды и даже кусты измельчают. Почву под землянику можно удобрять свежим навозом. Если посадка производится в конце июля или начале августа, то удобрение надо внести не позже конца мая. При соблюдении этого правила даже песчаные почвы можно удобрять свежим навозом без боязни, что молодые растения будут страдать от выгорания и вообще от сухости.

Замечательно действует на землянику поверхностное удобрение ночным золотом, особенно если в хозяйстве содержимое выгребных ям и ретирадников засыпают торфяной или болотной землёй. Его можно рассыпать по грядам весной в виде поверхностного удобрения слоем толщиной в 1–2 вершка. В таком виде ночное золото остаётся до осени, когда при последнем рыхлении гряд смешивается с верхним слоем почвы. Бояться, что это вещество плохо повлияет на вкус ягод или ягоды будут пачкаться – не следует. После двух-трёх дождей на поверхности гряд остаётся только рыхлая торфяная земля, а более тяжёлые частицы ночного золота будут вымыты в почвенные слои. Чтобы ягоды не пачкались в торфяной земле, можно сверху положить тонкий слой рубленой соломы. Конечно, всё это очень хлопотно, но в результате получатся превосходные, крупные ягоды.

Отлично действуют на землянику и минеральные удобрения. Их применение можно легко совместить с поливом. Для этого делают смесь из одной части (по весу) 30-процентной калийной соли и двух частей чилийской селитры; на грядку длиной 10 саженей берут 1½ –2 фунта этой смеси, разведённой в 15 вёдрах воды.

Полить таким раствором полезно три раза: первый раз полив производится вскоре после весенней чистки гряд, второй – когда покажутся цветочные стрелки и третий – при появлении завязи. Когда будут сняты последние ягоды, гряды с земляникой тщательно взрыхлить и полить ещё раз этим раствором солей. Такой полив поможет обессиленным кустам набраться питательных веществ для плодоношения следующего года.

Огород

Результаты, получаемые на домашних огородах, главным образом зависят от отношения к обработке почвы, к её удобрению и распределению растений. Некоторые, вероятно, слышали, что раньше лучшим способом обработки почвы под огород или плодовый сад считался сплошной перевал на глубину до одного аршина или даже на 1¼. Перевал необходим был для того, чтобы верхний плодородный слой почвы попал вниз, а сверху оказался бы подпочвенный, неплодородный слой, который различными способами можно улучшить. Оставаясь внизу, этот слой был бы недоступен для улучшения и обработки, и, следовательно, корни растений, достигшие его, не могли бы получить до-

статочного количества питательных веществ. На самом же деле этот способ далеко не всегда достигал своей цели. На чернозёме, залегающем на глинистой подпочве, перевал, конечно, полезен, так как позволит примешать к рыхлому чернозёму недостающую для него глину. На тяжёлых глинистых почвах песчаной подпочвой или, наоборот, на лёгких песчаных почвах с глинистой подпочвой перевал также будет полезен, так как в первом случае глина будет значительно улучшена добавлением песка, а во втором случае (песчаная почва) – глины. Но если глинистая почва залегает на подзол, что в северных областях и отчасти средней полосе встречается довольно часто, если песчаная почва залегает на чистейшем кварце, то может ли в таких случаях принести пользу перевал? Конечно, нет. Напротив, перевалом можно настолько испортить дело, что исправление обойдётся ещё дороже перевала.

Поэтому глубокая пахота и улучшение почвы, как указывалось выше, более рациональный способ обработки земли под огород. В южных районах пахоту следует производить на возможно большую глубину, по крайней мере на 6–7 вершков; на севере и в средней полосе, где обычно приходится делать гряды, можно ограничиться обработкой почвы на глубину 4–5 вершков. Конечно, цифры эти приблизительные. Так, на подзолистых почвах глубина должна быть рассчитана особенно тщательно, чтобы ежегодно на поверхность почвы выворачивать ничтожный слой подзола, иначе справиться с ним будет очень трудно. Напротив, если пахотный слой лёгкой песчаной почвы залегает толщиной в 5–6 вершков, а далее идёт глинистая подпочва, то полезно за плугом пустить почвоуглубитель и прихватить 1–1½ вершка глины. Мелиорация почвы в этом

случае обойдётся в пустяки, а урожаи с огорода значительно увеличатся.

Гряды необходимы прежде всего для того, чтобы почва для растений была более тёплой: чем выше сделаны гряды, тем лучше она прогревается. Отсюда само собой разумеется, что чем суровее климат, где закладывается огород, тем и гряды должны быть выше, иначе они будут плохо прогреваться. Точно так же и качество почвы оказывает влияние на высоту гряд: тяжёлая глинистая почва прогревается значительно хуже, чем лёгкая песчаная или чернозёмная, поэтому глинистые почвы обычно называют холодными. Следовательно, в северных областях гряды делают выше, чем в средней полосе, а здесь выше, чем в чернозёме. На юге гряд, как правило, не делают, иначе южное солнце чрезмерно накалит почву и лишит её влаги. Там приходится только применять гряды шнуром, чтобы обозначить расстояние между грядами.

Для того, чтобы определить высоту гряд, необходимо хорошо ознакомиться с составом почвы.

На сырой почве гряды следует поднимать на значительную высоту, иначе растения будут страдать от избытка влаги. Ранней весной или после сильного дождя на таких огородах промежутки между грядами наполняются водой, и если гряды не будут подняты на требуемую высоту, растения окажутся в воде. Но не только на низких, сырых местах растения могут страдать от избытка влаги. Иногда и на высоких местах, на отличной почве растения чахнут без видимой причины. В этом случае необходимо обратить внимание на грунтовые воды, и если в выкопанных ямках быстро собирается вода, гряды надо делать как можно выше, иначе влияние холодных грунтовых вод всегда будет сказываться.

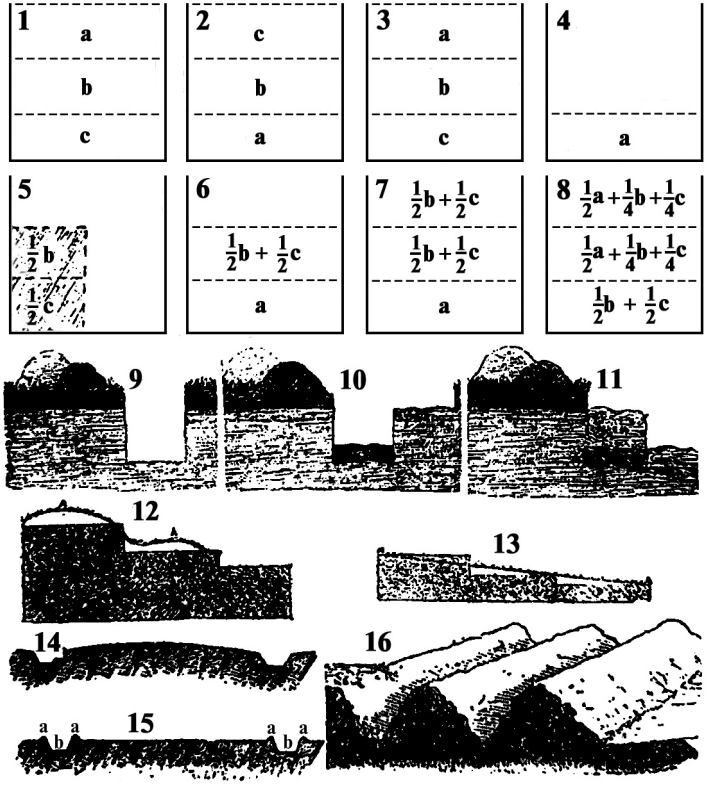


Рис. 26. Способы перевала почвы

*1–8 – усовершенствованный способ перевала: при обычном способе перевала (1–3) средний слой 6 всегда занимает одно и то же место, а перемещаются только слои **a** и **c**: слой **a** переносится целиком (4–8), затем забирают землю на два штыка, но выбирают лишь половину слоя 6 и половину **c**, таким образом (5), что часть земли, обозначенная штриховкой, остаётся на месте; разровняв землю на новом месте и внеся, если надо, компост или другое какое-либо удобрение, получают расположение слоёв, изображённое на 6, т.е. средний слой состоит из ½ первоначального слоя **b** и ½ – слоя **c**; поступая далее соответственным образом, оканчивают обработку, и тогда получается расположение слоёв, как на 7 и 8; 9–11 – обычный перевал; 12–13 – разбивка огорода и выравнивание почвы на крутых склонах; 14–15 – устройство гряд, канавки не позволяют воде сбегать; 16 – гребневая культура*

Высота гряд зависит и от вида растений. Для огурцов, фасоли и вообще для растений, любящих тепло, гряды делают более высокими, чем для капусты, брюквы, гороха и т.п. растений.

Гряды обычно делают шириной 1½ аршина. Такая ширина принята в тех местах, где приходится делать высокие гряды: чем выше и чем уже гряды, тем легче они прогреваются. Но для растений, не требующих высоких гряд, можно смело допустить ширину и в два аршина. Нормальной высотой для гряд можно считать 3–4 вершка, отклонения от указанных размеров могут быть вызваны или видом возделываемых растений, или же особенностями почвы.

Совершенно особо стоит так называемая гребневая культура, когда вместо гряд с помощью плуга, проезжающего по каждой борозде взад и вперёд, делают гребни, т.е. невысокие валики из земли. Гребень от гребня располагается примерно на 12–14 вершков, в зависимости от высоты: чем большая требуется высота гребня, тем больше делают и расстояния.

Главное назначение гребней – дать возможность почве быстрее и легче прогреться, что необходимо, например, для огурцов в северных областях.

Чем удобрять огород. Основными удобрениями для огорода являются: парниковый перегной, свежий конский, коровий и свиной навоз, вносимые почти всегда с осени, и полуперегнивший навоз, перезимовавший на поле в кучах. Даже сравнительно сильная почва, не получавшая органического удобрения в том или другом виде, не давала высокого урожая, хотя минеральные удобрения вносились в достаточном количестве, и увеличенное количество их заметно не улучшало результат. Незначительное на первых

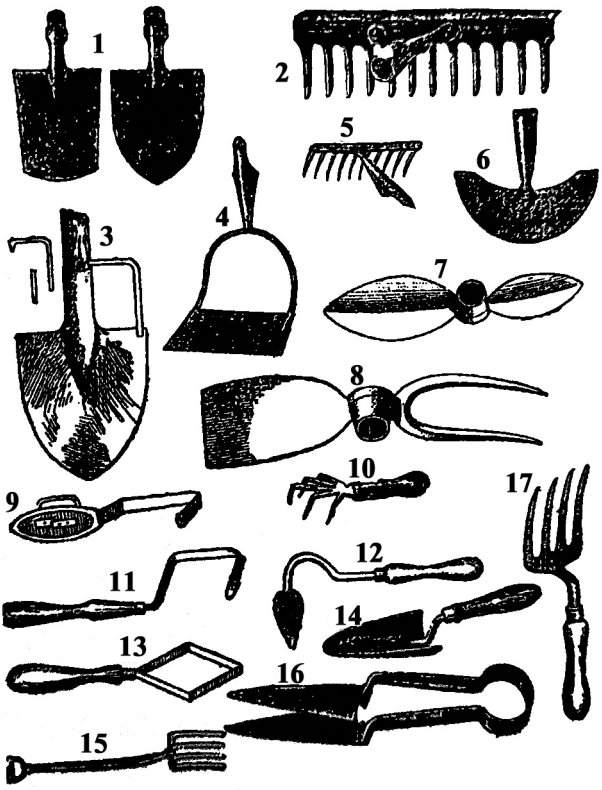


Рис. 27. Приспособления для обработки почвы

1 – стальные лопаты для рыхлых почв с широким носком и для тяжёлых глинистых с заострённым концом; 2 – грабли стальные штампованные из целого куска стали с приклёпанной ручкой; 3 – лопата с приступкой, позволяющей перекапывать почву на значительно большую глубину; 4 – скребок для уничтожения травы на дорожках; 5 – обыкновенные грабли с железными гвоздями; 6 – секач для обрезания дёрна по краям дорожек; 7 – бороздник: одна сторона для проведения узких бороздок, другая для широких; 8 – мотыга: одна сторона сплошная для рыхлых почв, другая с зубцами для плотных почв; 9, 11, 13 – ручные пололькники; 10 – кошка для рыхления междурядий на грядах; 11 – совок для пересадки растений; 12 – маленький бороздник; 15 – вилы с широкими тупыми зубьями для рыхления и грубого перекапывания почвы; 16 – ножницы для подстригания дёрна; 17 – вилы для рыхления междурядий

порах снижение урожайности – не главная беда, вызванная отсутствием органического удобрения. Важно то, что без периодического внесения навоза почва сравнительно быстро утрачивает культурный вид.

При удобрении почвы навозом вместе с ним в почву вносится огромное количество бактерий, благотворно влияющих на состояние почвы.

В правильно поставленном огородном хозяйстве конский навоз только в очень небольшом количестве вносят на огород в свежем или полуперепревшем виде, так как приблизительно с января и до конца апреля такой навоз уходит в парники, паровые гряды и тёплые рассадники, куда навоз вывозится прямо из-под ног лошадей. Коровий навоз также сохраняется под ногами животных, но на огород попадает, главным образом, летний навоз, а зимний, обыкновенно, идёт на удобрение полей.

Известен способ сохранения навоза под ногами животных. Время от времени его следует пересыпать болотной землёй или торфом. Подобный способ, безусловно, один из самых рациональных и практичных. Возможно, при других способах хранения навоз сберегается лучше, но это связано с большими хлопотами и расходами, не всегда возможными для того или другого хозяйства. Если нет возможности держать навоз под скотом, рекомендуется следующий способ его хранения. Навоз складывают кучами, но они должны быть как можно выше взмётаны и очень сильно утрамбованы, чтобы имели меньшую поверхность, подвергающуюся действию ветра солнца и дождя. Для того, чтобы предупредить испарение влаги, кучи навоза покрываются очень толстым слоем земли (до ½ аршина). При таком способе навоз отлично сохраняется даже в летнее

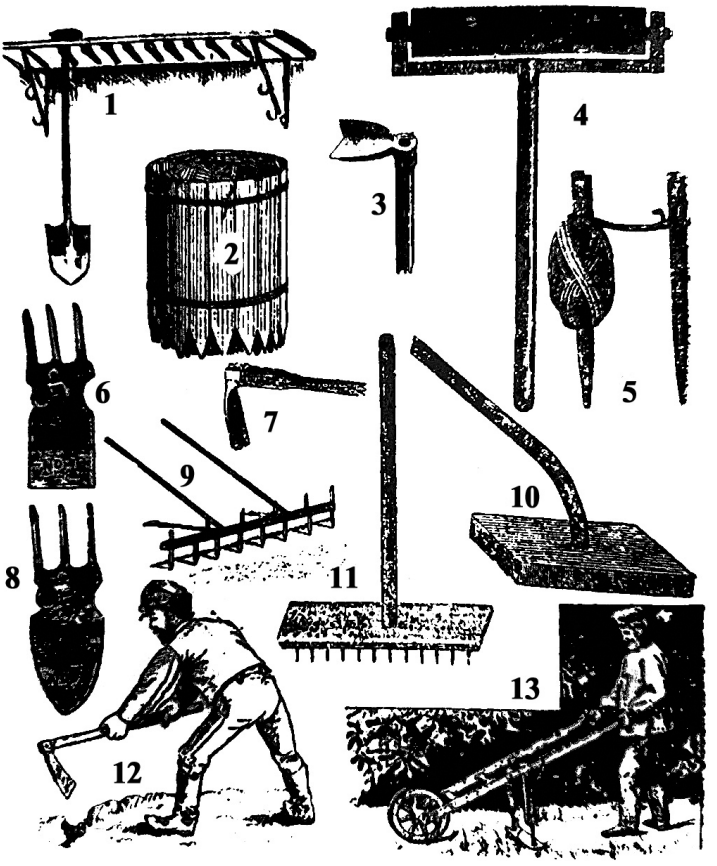


Рис. 28. Различные приспособления

1 – приспособление для вешания лопат и других орудий; 2 – связка деревянных этикетов; 3, 7 – мотыги для обработки плотной почвы; 4 – деревянный каток для гряд; 5 – шнур для указания направления гряд и дорожек; 6 – удобная мотыга для рыхления верхнего слоя рыхлой почвы; 8 – такая же мотыга для плотной почвы; 9 – самодельный маркер: нижняя сторона проводит ряды чаще, верхняя реже; 10 – прибор для прихлопывания поверхности гряд; 11 – прибор для гнездового посева: в образующиеся отверстия высеваются семена; 12 – работа мотыгой; 13 – прибор для подрезания травы на дорожке и между грядок



Рис. 29. Обработка гряд и способы защиты посевов

1 – покрывание засеянных гряд соломой, чтобы сохранить влажность; 2, 3 – прибор для уничтожения земляных блох; бахрому намазывают колёсной мазью; 5, 6 – простой способ устройства паровых гряд: в межу грядки кладут горячий навоз, который с помощью плуга прикрывают землёй; 7, 8 – как из цветочного горшка сделать снаряд для истребления земляных блох; внутренность горшка вымазывается липкой колёсной мазью; 9, 11 – как сделать переносной пересек для жидкого удобрения; 10 – обкладывание кустов земляники перепревшим навозом для удобрения и сохранения влаги; 12 – гребневая культура корнеплодов; 13 – приспособление парниковых или зимних рам для защиты растений от утренников; 14, 15 – приспособление для защиты ценных посевов от птиц: концы ***б – б*** *втыкаются в землю,* ***а*** *– отверстия на дужке, в которые натягиваются нити; 16 – подвязывание семенников огородных растений к жердям*

время, причём питательные вещества переходят во вполне усвояемую форму. Для сохранения навоза можно использовать суперфосфаты. С той же целью рекомендуется добавлять к навозу 30-процентный мергель, в результате потеря азота в навозе значительно уменьшится.

Превосходные результаты даёт добавление к соломенной подстилке измельчённого торфа. Торф содержит различные кислоты, препятствующие образованию разрушающих навоз бактерий; кроме того, торф лучше соломы впитывает навозную жижу и тем самым сохраняет ценные качества навоза. Но когда важно, чтобы навоз содействовал наиболее культурному состоянию почвы, нельзя рекомендовать применения исключительно торфяной подстилки; несравненно лучшее действие оказывает обычная соломенная подстилка с примесью торфяной. Торфомоховая подстилка менее пригодна для огорода, так как мох слишком долго лежит в земле, не разлагаясь. И даже на третий год после удобрения в почве можно встретить куски неразложившейся подстилки, что, конечно, нежелательно.

Как и когда поливать огород. Полив огорода способствует хорошему урожаю овощей и ускоряет их развитие. Поэтому для огородов стараются выбирать низменные, приречные места, где без особых затруднений можно лишний раз полить огород или где вода была бы под руками. Для получения крупных овощей полив, безусловно, необходим, особенно в первое время, когда растения ещё не окрепли.

Ранней весной, когда гряды приготовлены для посева семян, очень важно сохранить в почве влагу, необходимую для прорастания семян, трудно всходящие семена в сухой почве пролежат до прорастания слишком долго, а значительная часть их и вовсе не взойдёт. Поэтому полив таких

гряд принесёт несомненную пользу, ускорив появление всходов и тем самым увеличив растительный период огородных растений.

Вместо полива некоторые покрывают гряды длинной соломой для сохранения влаги. Но в таких случаях необходимо внимательно следить за всходами и убрать солому сразу после появления всходов, иначе сеянцы вытянутся и могут сильно пострадать от жгучих лучей весеннего солнца, когда солома будет убрана с гряд.

Поливать многолетние растения весной совершенно излишне, особенно растения с глубоко проникающими в почву корнями. В это время года нижние слои почвы содержат большое количество влаги, и полив никакой пользы не принесёт. Вообще, растения с глубоко идущими корнями и богатой корневой системой в поливе нуждаются гораздо меньше, чем слабые сеянцы.

Следовательно, весной, до начала засушливого времени, следует поливать только просохшие гряды с посеянными трудно всходящими семенами, как, например, свёкла, морковь, укроп, сельдерей. Легко всходящие семена (редька, редис, горох, фасоль), высеянные в более или менее влажную землю, успевают взойти, пока земля ещё не просохнет, в крайнем случае придётся полить такие гряды не более двух раз до появления всходов. Если после всходов семян погода будет стоять слишком сухая, с ветрами-суховеями, очень полезно основательно полить гряды, промочив почву на глубину 3–4 вершка. Далее уже можно заменить полив поверхностным рыхлением верхнего слоя почвы, хотя, конечно, полив водой принесёт только пользу.

В мае-июне поливать следует только в тех случаях, когда в течение долгого времени стоит засуха; полить доста-

точно один раз в 7–10 дней, но основательно, промочив слой земли на глубину не менее четырёх вершков. Начиная с конца июля огородным растениям полив уже не нужен: к этому времени они разовьют мощную корневую систему и будут черпать влагу из нижних слоёв почвы. Кроме того, и надземные части огородных растений к июлю уже настолько разовьются, что не требуется предохранять почву от чрезмерного высыхания.

Поливать надо рано утром, чтобы до наступления солнечного припёка влага успела проникнуть в более глубокие слои, или же вечером, начиная с того времени, когда прямые лучи солнца перестанут уже накаливать землю. В это время полив будет самым благоприятным, так как вода за ночь увлажнит более глубокие слои почвы, что особенно важно для растений. Вред от полива во время припёка выражается в том, что значительная часть вылитой на гряды воды немедленно поглощается жгучими лучами солнца и раскалённым воздухом. Особенно благотворен полив в пасмурный день, когда буквально ни одна капля воды не пропадёт без пользы для растений.

Летом частенько набегают облака и идут небольшие дожди. Сам по себе такой дождь только едва-едва освежит растения и увлажнит только самый поверхностный слой почвы. Но если в это время сделать полив, каждая капля воды проникнет в глубь гряды и принесёт пользу.

Для того чтобы вода при поливе не сбегала с гряд, по краям их можно делать небольшие бороздки, которые будут задерживать воду. Кроме того, поливать надо гряды в несколько приёмов. Сначала, проходя довольно вдоль гряд, их только опрыскивают для увлажнения поверхностного слоя почвы, так как сухая земля не принимает воду

и она будет лишь скатываться с гряд на дорожки. После того как поверхность гряд будет слегка смочена, можно уже поливать сильнее, и вода будет быстро впитываться. Поливать лучше всего из лейки с ситком, при этом менее размывается поверхность гряд и легче регулировать количество выливаемой на гряду воды. Даже те растения, которые посажены на грядах довольно редко, и около стволиков которых сделаны лунки для полива (как, например, капуста), полезно поливать не из носика лейки, а через ситко, так как одновременно с поливом можно и опрыскивать растения. Следует принять за правило: вместо того, чтобы ежедневно выливать на огород несколько вёдер, полезнее полить раз в неделю, но основательно.

Точных сроков для полива, конечно, указать нельзя, в каждом отдельном случае необходимо улавливать наиболее благоприятный момент для полива. Пока растения малы, а корневая система их ещё ничтожна, поливать надо примерно один раз в 2–3 дня. Потом, когда они подрастут и окрепнут, достаточно поливать один раз в неделю, а ещё позднее – один раз в 10 дней. Конечно, если стоит чрезмерно сухая погода, придётся полить и один раз в 3–4 дня, а в пасмурные, хотя и не дождливые дни, можно поливать один раз в две недели. Словом, надо руководствоваться собственным опытом, внимательно наблюдая за растениями.

Как уже говорилось, для огорода лучше выбирать место по возможности ближе к источникам воды, отдавая предпочтение речной и прудовой воде, а не колодезной и родниковой. Но часто приходится довольствоваться той водой, что есть поблизости. Речную, озёрную или прудовую воду можно использовать прямо из этих источников. Колодезную воду следует накачать в кадки или в особые чаны

и некоторое время выдержать на воздухе. Это необходимо для того, чтобы вода перед поливом растений прогрелась, наполнилась воздухом, а на дно и стенки чана осели различные минеральные соединения, оказывающие вредное влияние на растения. Правда, температура воды может отрицательно повлиять на растения лишь в том случае, если поливать растения несколько раз в день. Попадая в тёплую, иногда даже в горячую почву, холодная вода принимает температуру, близкую к температуре почвы.

Существует понятие «сухая поливка», под которым подразумевают поверхностное рыхление почвы, позволяющее разрыхлённым слоям впитывать влагу из воздуха. Такое рыхление к тому же даёт возможность почве надёжнее сохранить запасы влаги, накопленные в более глубоких слоях почвы. На уплотнённой почве верхний слой быстро высыхает и для его увлажнения поднимается влага, впитанная нижними слоями. Эта влага будет испаряться раскалённым воздухом до тех пор, пока хватит запаса скопленной в более глубоких слоях почвы влаги. Совершенно обратное происходит на разрыхлённой (речь идёт о рыхлении только самого поверхностного слоя) почве: верхний слой быстро высушивается солнцем в течение дня, но благодаря тому, что частицы верхнего слоя почвы лежат неплотно, они уже не могут впитывать в себя влагу, находящуюся в нижних слоях. Таким образом, разрыхлённый поверхностный слой почвы является лучшим средством для сохранения влаги в более глубоких слоях почвы. Кроме того, ночью, особенно если выпадет сильная роса, этот слой впитывает в себя влагу из воздуха, отдавая её избыток нижним слоям. Поэтому поверхностное рыхление почвы и назвали «сухой поливкой».

Рыхлением одновременно мы облегчаем доступ воздуха к корням растений, благодаря чему они развиваются особенно сильно. Особенно важно делать поверхностное рыхление утром следующего за поливом дня или после сильного дождя, чтобы сохранить всю влагу, впитанную почвой. Отсюда вывод, что целесообразнее поливать растения вечером, чтобы утром следующего дня успеть до наступления палящего зноя взрыхлить поверхность почвы. Для этой работы лучше всего подходят мотыги, одна сторона которых сплошная, а другая имеет три или четыре зуба. Этими зубцами одновременно с рыхлением можно вытаскивать и сорные травы.

Парники и теплицы

Парники следует устраивать по возможности ближе к дому, чтобы зимой при набивке ранних парников (навозом, торфом, землёй) не тратить много времени на расчистку дорожек, ведущих к парникам. А чтобы в парники не могли попасть собаки, куры и другие обитатели усадьбы, отведённый для парников участок следует огородить, но во избежание сильных завалов около парников изгородь должна быть поставлена не ближе 2–3 саженей от парников.

Защитить парники от ветра можно, расположив их около заборов и стен зданий, около опушки леса или же сделав специально для парникового участка заборы. При этом необходимо иметь в виду, что только с севера защитные приспособления могут быть расположены вплотную к парникам, с остальных же сторон заборы и т.п. должны быть

на таком расстоянии от парников, чтобы рамы ни в каком случае не были затенены этими ограждениями.

Идеальное место для парников – участок, слегка покатый к югу, а с севера и северо-востока защищённый высокими строениями или лесом. Ровные участки тоже вполне подходят. Менее подходящим будет западный склон и совершенно неподходящим – северный. Крутые склоны также представляют много неудобств. Главными условиями расположения парников следует считать такие: парники должны быть сухие, защищены от ветра и освещаться в течение всего дня солнцем.

Не следует располагать парники (если их значительное количество) в одну вытянутую линию. При таком расположении к парникам по всей их длине будет прилегать мёрзлая земля. Если же парники расположить в виде прямоугольника, составленного из нескольких рядов канав, то наибольшее количество тепла на согревание наружных сторон участка, занятого парниками, будут терять только парники, расположенные по краям участка, средние же будут самыми тёплыми.

В зависимости от того, для выращивания каких растений предназначаются парники и в какое время года закладываются, они бывают тёплые, холодные. Или ранние, полуранние (средние) и поздние.

Тёплые (ранние) парники обычно закладывают в январе-феврале, позднее такие парники устраивают только для выращивания дынь, арбузов, огурцов. Канавы для тёплых парников роют глубиной 1½–1¾ аршина, а слой навоза должен быть не менее 1¼–1½ аршина. Глубже делать парники нет смысла, так как при большей глубине воздух не будет иметь доступа к нижним слоям навоза, вследствие чего не будет происходить брожений.

Полутёплые (средние) парники закладывают не ранее половины марта. Они имеют глубину в один аршин, причём слой навоза кладётся не более 12 вершков. В северных и северо-восточных областях и полутёплые парники обычно делают глубиной не менее 1¼ аршина, слой навоза должен быть около одного аршина. Для огурцов, арбузов и дынь даже и в конце марта приходится закладывать парники с навозным слоем не менее одного аршина, так как эти растения требуют много тепла.

Поздние и холодные парники закладывают с конца марта и в апреле. Такие парники делают глубиной около 12 вершков, слой навоза достигает 6–8 вершков.

Приведённые сроки набивки парников относятся, главным образом, к средней полосе, для северных областей их следует передвинуть несколько вперёд, т.е. ранние парники набивать не ранее февраля, на юге же к этим работам можно приступить уже с декабря или начала января.

По конструкции парники различают постоянные и переносные. К постоянным относятся все перечисленные выше типы парников, переносные же парники устанавливают прямо на грядах (в этом случае они служат только для нагревания солнечной теплотой или же для защиты более нежных растений от утренних заморозков). Если навоз не весь использован в постоянных парниках, то его можно расстелить слоем до ¾ аршин толщины, и переносные парники ставят прямо на навоз, насыпают землю, и начинается выгонка растений. Переносные парники чаще всего применяют для так называемой холодной выгонки, то есть за счёт только солнечного тепла. В таких парниках можно вырастить ягоды земляники на 10–14 дней раньше, чем в открытом грунте. Поэтому переносные парники, безусловно, заслуживают внимания.

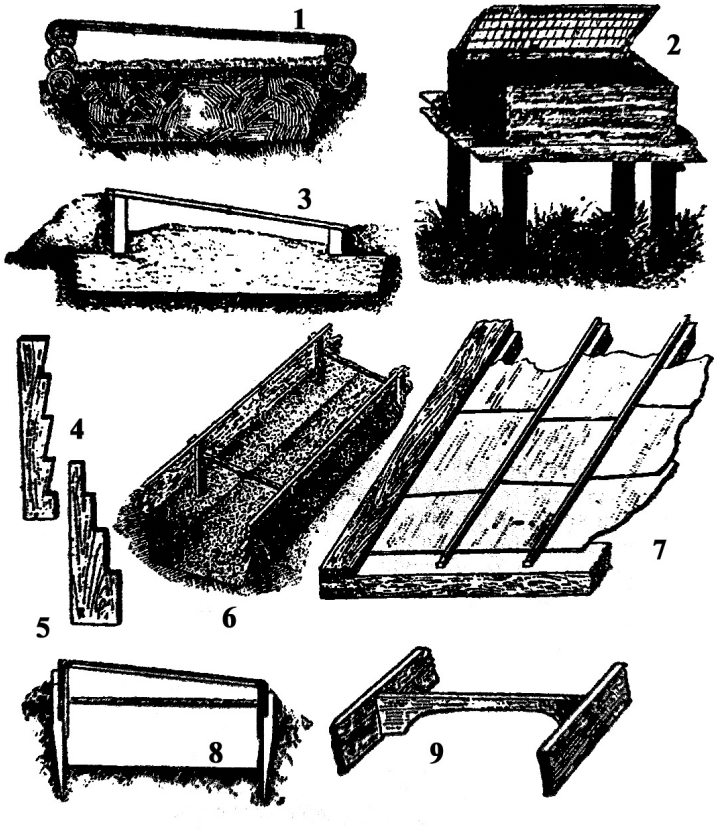


Рис. 30. Парники

1 – углублённый разрез;
2 – возвышенный рассадник для защиты растений от земляных блох;
3 – разрез парникового ящика, установленного на вывозе;
4, 5 – приспособления для поднимания парниковых рам;
6 – общий вид дощатого парника;
7 – часть парниковой рамы;
8 – разрез (поперечный) дощатого парника;
9 – перегородки, устанавливаемые в дощатых парниках для предупреждения прогибания стен

Если место, выбранное под парники, может быть подтоплено водой, участок необходимо окружить канавой достаточной глубины (приблизительно на ½ аршина глубже канав, вырытых для парников). Даже для парников, расположенных на совершенно сухом месте, но на склоне, следует вырыть канавы, чтобы оградить участок от весенних вод. Если таяние снега обычно не причиняет вреда парникам, то всё же следует иметь в виду, что в исключительный год таяние может быть настолько интенсивным, что вода устремится через парники и погубит всё дело.

Парниковые рамы. Ширину парников принимают 2¼–2½ аршина. При такой ширине удобно выполнять все работы в парнике. Если парник используют для постановки горшечных растений или для посадки корневищ, предназначенных для ранней выгонки, то ширина парников должна быть до трёх аршин. В тех же случаях, когда приходится производить посев семян в грунте парника, ширину его делают около 2¼ аршина, руководствуясь, конечно, прежде всего удобством работы в нём и обращения с рамами.

Рамы следует делать из качественных столярных досок. Следует иметь в виду, что сосновые доски служат значительно дольше еловых. Толщина досок должна быть не менее 2½ дюймов.

Каждая рама должна подходить к любому парниковому ящику. Чтобы растения получали наибольшее количество света и чтобы удобно было разрезать стёкла, следует делать рамы в три прогона. Перед уборкой на зимнее хранение рамы необходимо хорошо просушивать, затем размещать в сухом месте. Чтобы прогонки не так затеняли парник, их делают скошенными. Перед окончательным закреплением углы рамы тщательно выверяют по угольнику, затем

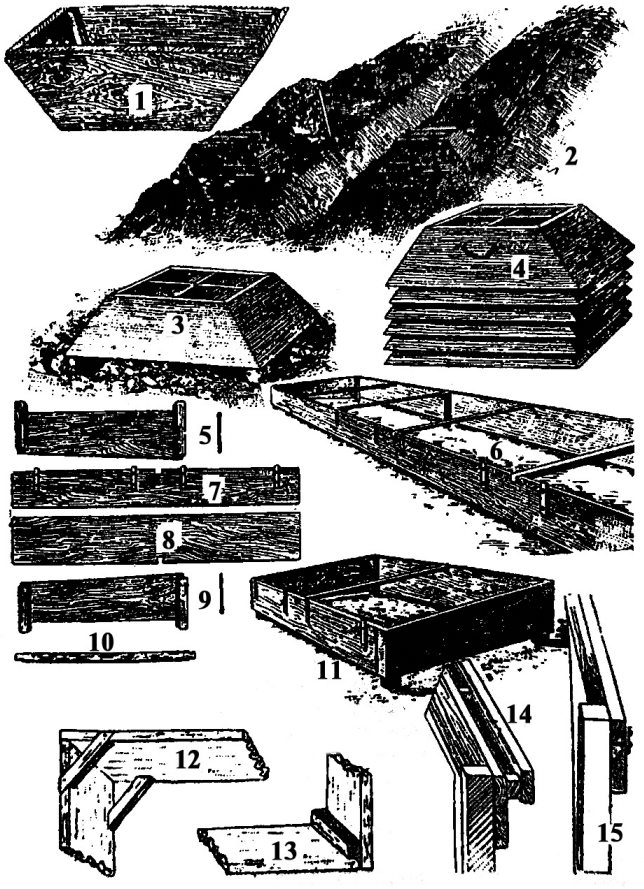


Рис. 31. Ящики для защиты растений от морозов и парники

1 – ящик на паровых грядах;
2 – такие же ящики, установленные на грядах (верх ящиков со стёклами);
3 – отдельный ящик на гряде;
4 – ящики, сложенные на зиму;
5–11 – наборные парники;
12, 13 – различные способы скрепления углов парников;
14, 15 – различные способы устройства упора для парниковых рам

сколачивают деревянными гвоздями. Для лучшей сохранности рамы все пазы, места для шипов, деревянные гвозди и отверстия для них должны быть хорошо промаслены. При ремонте рам следует избегать металлических накладок и гвоздей. Железо подвержено ржавчине, от которой разрушается дерево, поэтому накладки и закрепы делают деревянные и прикрепляют их просмоленными деревянными гвоздями.

Стёкла сначала нарезают длинными полосами, ширина которых должна быть такова, чтобы пластины стекла свободно ложились в пазы между смежными прогонками. Если стёкла загнать в сухие рамы слишком тесно, то при набухании дерева от сырости стёкла легко лопаются. Из длинных полос нарезают пластины для вставки в раму длиной не более шести вершков, иначе они легко лопаются и бьются.

Вставляют стёкла так: положив раму на стол, промазывают жидкой замазкой один прогон и край нижнего поперечного бруска рамы, куда должно лечь нижнее стекло, с которого и начинают вставку. Положив нижнее стекло так, чтобы оно захватило приблизительно на 1/3 вершка край нижнего бруска, плотно прижимают его к подмазке и прибивают полудюймовыми проволочными гвоздями почти у самых нижних концов пазом, где лежит стекло. На это стекло кладут следующее таким образом, чтобы оно нижним краем легло на только что укреплённое стекло, захватив его приблизительно на 1/4 вершка. Некоторые огородники кладут стёкла на подзамазку (жидкой замазкой промазывается верхний край укреплённого уже в раме стекла), а на эту подзамазку – нижний край следующего стекла и т.д.

Рассадники. Для выращивания рассады капусты, томатов, лука и других растений делают тёплые и холодные рассадники. Тёплые рассадники отличаются от парников более лёгкой постройкой. Для обозначения четырёх углов рассадника вкапывают четыре столба. Длину рассадника делают по желанию, а ширину – по ширине имеющихся рам или щитов или, наконец, соломенных матов, которыми можно защитить молодые растения от мороза. К столбам прибивают доски на высоту от земли один аршин. Сначала кладут навоз, затем землю, в которую и производится посев. Земля насыпается с таким расчётом, чтобы с поверхности её до краёв прибитых досок оставалось 3–4 вершка. Если растения защищают от мороза матами, то сначала кладут вдоль рассадника или поперёк палки, а на них уже маты, иначе они провиснут и придавят растения. Вместо таких рассадников можно делать паровые гряды, описанные выше, если только обилие земляных блох не заставит выращивать рассаду растений на высоких рассадниках.

Для растений, требующих много тепла и особенно тёплой почвы, можно устраивать паровые кучи. Где-нибудь с южной стороны стены выбирают место для защиты растений от холодных ветров. Вдоль стены на расстоянии от неё 1–1½ аршина выкапывают круглые ямки глубиной 4–6 вершков и диаметром 1½ аршина; расстояние между ямками примерно два аршина.

В конце апреля или в начале мая подвозят свежий горячий конский навоз и складывают его в ямки конусовидной кучей, прихлопывая вилами. Высота кучи приблизительно 1–1½ аршина, считая от дна ямы. Верхнюю часть кучи делают плоской и на навоз насыпают слой земли примерно четыре вершка. Чтобы земля не высыхала и не осыпалась,

её обкладывают слоем парникового перегноя. Чёрный перегной способствует лучшему нагреванию почвы, что на севере имеет особое значение.

На таких кучах хорошо развиваются тыква и дыня. Для декоративных растений, требующих много тепла, можно выкапывать ямы или канавы, наполнять их горячим конским навозом пополам с листом, сверху насыпать землю и высаживать растения. Георгины, канны и другие подобные растения достигают на таких грядах изумительных размеров и поражают обилием цветения. Пестролистная кукуруза на таких грядах достигает до двух саженей и растёт громадным кустом.

Навозные теплицы. Если в хозяйстве имеются старые, отслужившие свой срок парниковые рамы, стойки, доски и прочий материал, то можно устроить навозную теплицу, которая обойдётся очень дёшево. Выкапывают две канавы, каждая шириной 1½—2 аршина, глубиной 1½ аршина при произвольной длине (длина теплицы зависит от количества рам). Промежуток между канавами составляет около ½—¼ аршина. В крепком глинистом грунте стенки канав можно не обделывать деревом; в рыхлой же почве, во избежание осыпания, их придётся обшить досками или жердями *Рис. 32.*

Направление канав должно быть с юго-запада на северовосток, чтобы раннее весеннее солнце освещало растения в парнике большую часть дня. Южная канава предназначена для заполнения навозом, который и будет греть теплицу, северная — для прохода по теплице во время работ.

Детали постройки видны из рисунка: ***A*** — канава для прохода в теплице; ***P*** — канава, наполненная навозом; б — дощатая крыша теплицы с накатом из жердей; ***B*** — поперечное бревно; ***d—d*** — стойки, поддерживающие бревно, на котором

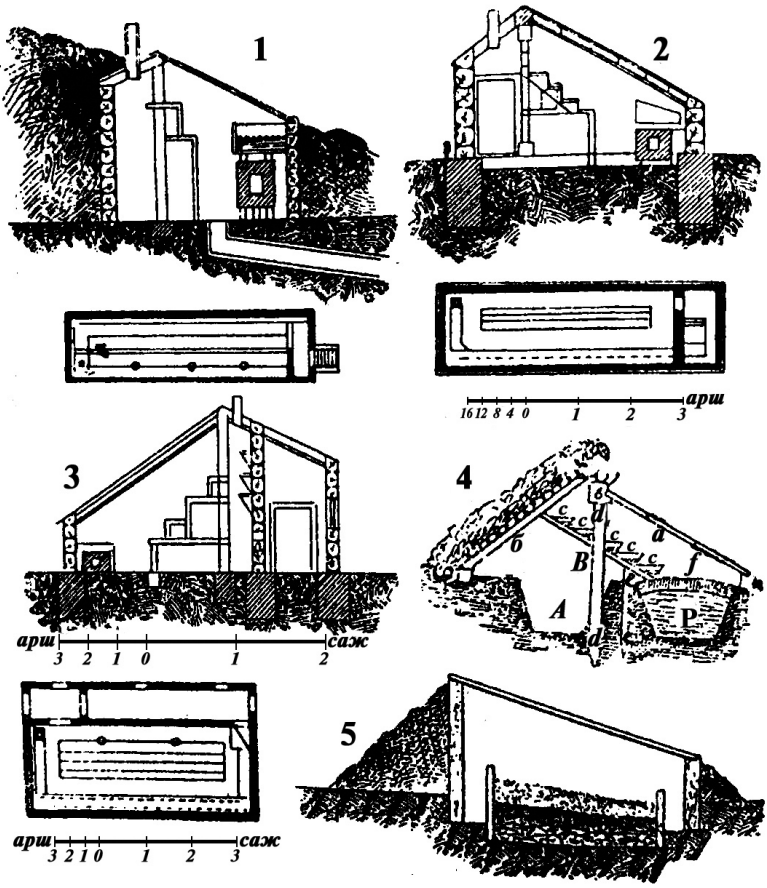


Рис. 32. Теплицы

1,2 – простейшие с отоплением боровами;
1 – к стенам теплицы присыпана земля для лучшего сохранения теплоты, над боровом устроен разведочный ящик;
3 – теплица больших размеров;
4 – теплица, нагреваемая брожением навоза;
5 – навозная полутеплица (в середине её помещён парник, нагреваемый навозом)

лежат крыша и рамы; ***a*** – рамы; ***c*** –полки, на которых устанавливают ящики с растениями; ***f*** – слой земли, насыпанный на навоз для сохранения тепла снизу.

Неудобством навозных теплиц является чрезмерная сырость, плесень, появляющаяся во всех углах; несмотря на проветривание. Кроме того, навоз, положенный в канаву, может греть не более 3–4 месяцев, вследствие чего посадку растений приходится соотносить с этим сроком. Менять навоз в то время, когда теплица уже занята, крайне затруднительно, а в холодное время года невозможно. Навоз кладут через пролёт, прикрытый рамами, которые на это время убирают.

Хранение овощей

Овощи можно хранить в погребах. Для этого сначала надо выкопать яму такой глубины, чтобы грунтовая вода не подошла. Значит, в одном месте надо вырыть в один сажень, а в другом гораздо меньше. Удобнее всего сделать яму шириной около девяти аршин, по середине – проход шириной два аршина, а по бокам – сусеки шириной три аршина для засыпки овощей или для полок, на которые их укладывают. При этом устройстве придётся поперёк погреба (лабаза) класть переклады длиной по девять аршин, а на них настилку вдоль лабаза. В сусеках дно ямы надо сделать со стоком в середину на случай, если пойдёт вода. Пол можно сделать из жердей. Иногда случается такой дождливый сырой год, что вода появляется в самых сухих лабазах. Поэтому в некоторых местах надо выкапывать ям-

ки, чтобы в них стекала вода и её можно было бы удалять вёдрами или насосом. Вокруг лабаза для стока дождевой и снеговой воды надо вырыть канаву с большим уклоном и отвести воду подальше.

Яму можно сделать шириной и в шесть аршин. С боков связать нетолстыми брёвнами и поперёк покрыть семиаршинным накатом. В такой яме проход и сусеки делать негде, поэтому овощами занимают весь лабаз. Дно надо сделать со скатом к выходу, чтобы вода стекла в одно место, под овощи сделать пол из жердей. Бока ямы надо обязательно обшить, чтобы земля не осыпалась. Для этого за столбы закладывают жерди или доски или оплетают прутяным плетнём. Часто снаружи может появиться маленькая дырочка – ход мыши или крота. В неё проходит осенняя дождевая вода, размывает стену и она обваливается комьями. Если сразу не усмотреть образовавшиеся отверстия, они скоро могут разрушить весь лабаз.

Крышу делают так. Звено между стропилами покрывают жердями или досками, на них насыпают слой земли в 3–4 вершка. Но такой слой очень тяжёл, и когда намокнет от дождя, то самые прочные стропила не выдерживают и ломаются. Лучше насыпать слой в два вершка, а с наступлением морозов обвалить всю крышу навозом. Если навоза не хватит, то весь чердак можно набить соломой, она очень хорошо защищает от холода.

Между дном и потолком ямы должно быть достаточно места, чтобы человек мог стоять, – примерно три аршина. Если яму нельзя настолько углубить в землю, то над поверхностью земли придётся вывести сруб или поднять боковые стены, чтобы поднять потолок на три аршина. В низких местах, где грунтовые воды стоят высоко, лабазы

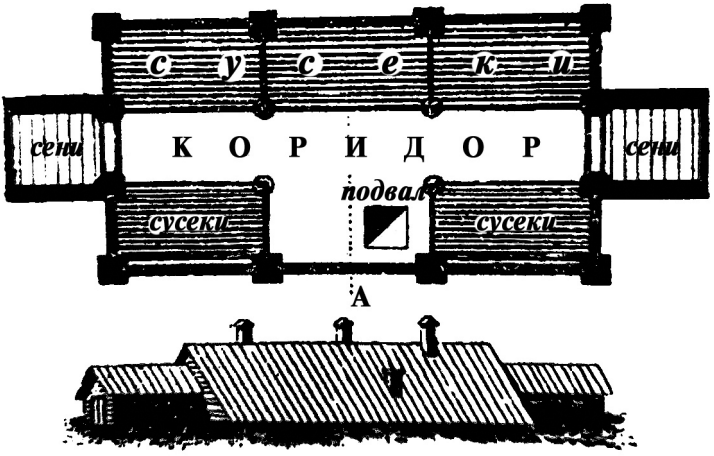


Рис. 33. План подземного овощного подвала

приходится делать или очень малоуглублённые или совсем без ямы и обсыпать землёй с боков.

Насколько губительны для овощей мороз и вода, настолько же губительно и тепло. Если воздух в лабазе согреется, то морковь, а за ней и остальные овощи начинают прорастать и гнить, а раз началось гниение, то его уже очень трудно остановить.

Для предупреждения слишком сильного нагревания, а следовательно, и загнивания, надо через каждые три сажени в потолке сделать высокие вытяжные трубы, чтобы они выходили выше крыши. Осенью и весной приходится отворять двери и открывать трубы, чтобы в лабазе было как можно холоднее. Зимой трубы изнутри затыкают пучком соломы и открывают по мере надобности, наблюдая,

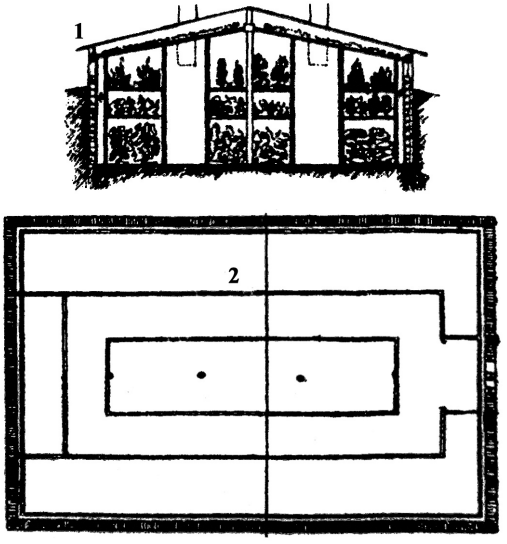


Рис. 34. Овощной подвал:
1 – разрез и 2 – план

чтобы они не засорялись замерзающими испарениями. Если есть градусник, то надо стремиться поддерживать температуру от 0 до двух градусов тепла. Если же градусника нет, появление капель на потолке и столбах показывает, что в погребе слишком тепло и надо трубы открыть. Когда на овощах появляются мельчайшие блёстки, как бы лёгкий иней, значит – холодно. Не следует сразу ни остужать, ни согревать лабаз, а делать это постепенно. К сожалению, разные растения должны храниться при разной температуре. Например, брюква погибает при двух градусах мороза, свёкла терпит до трёх градусов мороза, капуста лучше всего сохраняется, если верхний листочек заморожен. Поэтому если в хозяйстве много разнообразных овощей, то придётся класть их в разные погреба, например, самый

тёплый – картофельный, похолоднее – для корнеплодов и самый холодный – для капусты.

Иногда в лабазе, несмотря на все принятые меры, овощи гниют. Это наблюдается в сырые, холодные годы, когда растения не вполне выспевают или очень водянистые. В этих случаях необходимо овощи перебирать и всё гниющее выкидывать. Иногда зимой приходится все овощи в лабазах перебирать несколько раз. Замечено, что гораздо меньше гниёт овощей, когда стены обшиты обгорелым деревом. Вот почему обгоревшие после пожара брёвна считаются самым лучшим строительным материалом для лабазов.

Если овощи положены не для зимнего употребления, а для выгонки семян, то хранить их можно не в лабазах, а в ямах. Практика показала, что большое количество овощей в яме плохо выдерживает зиму. По-видимому лишнее тепло при хранении в яме опаснее маленького мороза.

Для хранения корнеплодов и капусты выкапывают канаву глубиной около одного аршина с прямыми стенками, шириной около 12 вершков и произвольной длины.

Опаснейший враг овощей в яме – мыши. Если они туда заберутся, то ничего не останется. Яма должна быть выкопана в таком месте, чтобы ни осенняя, ни весенняя вода не попала в неё. Если вода попадёт на овощи, то они все сгниют, а что не успеет сгнить до посадки – сгниёт высаженным в землю.

Для предохранения товара от осенней воды и мышей яму вырывают осенью, пока земля не замёрзла, и оставляют её открытой до морозов, а овощи хранят где-нибудь около дома. Овощи помещают в неё только тогда, когда бока ямы несколько промёрзнут и сделаются недоступными для

грызунов. На дно ямы кладут солому, чтобы корни не касались мороженой земли, с боков они также защищаются соломой; овощи не докладывают примерно на четверть аршина до краёв, покрывают соломой и досками и сверху заваливают землёй как можно плотнее, чтобы охранить их от мороза. В таком виде яма остаётся до зимы, а при наступлении сильных морозов холмик земли над ямой заваливают навозом.

К весне все уцелевшие кучи сохраняют свой наружный вид, как осенью, а если товар сгнил, то весь холмик над ямой в неё проваливается. Весной чрезвычайно трудно уберечь яму от воды, поэтому лучше товар вынуть, пока земля ещё не совсем растаяла.

В некоторых местах, где производятся большие посевы цикория, его хранят в кучах, для чего расчищают тут же место в сажень длиной и шириной, и корни цикория складывают или прямо на землю, или положив немного соломы. Кучу делают из одного воза, самое большее из двух возов – такое количество легче укрыть и зимой скорее можно сложить и увезти. Корни кладут как можно плотнее, обкладывают соломой и обсыпают землёй. Обсыпку делают в два или три раза через некоторое время и доводят её до пол-аршина толщиной. Зимой, когда нужен цикорий, ломом откапывают землю с одного бока и руками вытаскивают товар из-под земляного свода. Для временного хранения этот способ хорош и многими применяется десятки лет подряд.

Где бы и как бы овощи ни хранились, их ни в коем случае не моют перед закладкой на хранение, стараются, чтобы они не попали под дождь. Вымытый корень или капустная кочерыжка никогда до весны не долежат, они сделаются дряблыми и сгниют.

Ямы для хранения устраивают так: выкапывают канаву шириной вверху 1½ аршина, внизу на дне – ¾ аршина длиной в зависимости от количества овощей (на один сажень длины такой канавы укладывают 45–50 мер картофеля) и высотой ¾ аршина. Дно и бока канавы выстилают соломой (обязательно сухой) на один вершок толщины и так, чтобы она выступала из ямы для закрытия насыпанных овощей. Овощи насыпают выше краёв канавы на 4–6 вершков и прикрывают соломой доверху, а в середину её ставят душники – трубы из тонких досок. Душники эти размещают через каждую сажень по одному и так, чтобы они наполовину стояли бы в насыпанных овощах, а на половину выше них. Когда овощи уложены так, то сверх соломы насыпают слой земли в ½ аршина, а сверх земли кладут навоз, тоже на такую же толщину. Засыпку землёй и кладку навоза делают не сразу, а в два приёма:

– первый раз до наступления больших морозов, до верхушки насыпанных овощей;

– и второй раз – до наступления больших морозов, на верхушку насыпанных овощей.

Сразу засыпать овощи нельзя потому, что они могут согреться и сопреть. На *Рисунке 35 (8)* показано, как роют канаву. Верхний слой – из соломы, ***a*** – первая насыпь земли, ***b*** – первая насыпь навоза, ***c*** – вторая насыпь земли, ***d*** – вторая насыпь навоза, ***e*** – душники-трубы. Душники делают из самых тонких досок (щелевок), конечно, с пустой серединой, но так, чтобы в верхнюю дырку трубы *(f)* не надувало снега или не попадал дождь. Для этого над ней устраивают из двух досочек крышку *Рис. 35. (8)*, которую затыкают сеном, соломой или тряпкой. Делают это в сильные морозы, если только при наложении на дырку руки

не чувствуют исходящей из ямы теплоты. Ямы устраивают на сухих горках.

Погреба для хранения овощей строят так: из досок (можно пользоваться разными обрезками и старыми досками) или тонких брёвен (в 3–4 вершка толщиной в отрезе и 2–3 вершка в вершине) делают четырёхугольный большой ящик длиной около 5–6 аршин, шириной три аршина и высотой 1,5 аршина, и по величине этого ящика выкапывают яму так, чтобы она на 4–6 вершков была мельче ящика, то есть чтобы ящик был выше ямы на 4–6 вершков. Затем по середине ямы (ящика) вкапывают стойки и на них сверху накладывают жердь, к которой крепят доски крыши. Стойки ставят высотой три аршина (от дна ямы до верхнего конца, следовательно, должны быть длиной 3½ аршина, чтобы было что вкопать в землю), через 1½ аршина одна от другой и по длине ямы; толщина их должна быть не менее 3–4 вершков, чтобы они выдержали тяжесть крыши с насыпью. Доски крыши приколачиваются на наложенную на стойке жердь так, чтобы они вверху состыковывались, а внизу свешивались бы ниже стенок ящика на 2–3 вершка, т.е. так, как это делается у крыш на избах и сараях.

В крышу вделывают (как в яме) душники-трубы, по одной на одну сажень длины. Весь погреб на зиму укрывают (не закрывают только двери) сначала ельником (от мышей), а затем засыпают землёй и навозом на 1½ аршина толщины, не меньше. Устраивают погреб обязательно в сухое время и на сухом месте, на горке. Если же приходится делать погреб в сырую погоду, то его нужно хорошенько высушить, для этого можно устроить из камней печурку и накаливать её. Чтобы дождь не пропитал влагой погреб

очень сильно, следует прежде всего обработать его внешние стенки, а потом уже делать полки.

Полки устраивают так: посредине погреба, в длину, отмечают линии прохода и по этим линиям вбивают толстые колья так, чтобы верхние концы их были на одной высоте со стенками. К ним прикрепляют поперечины, которые другим концом вделывают в стены; на поперечины настилают доски или, ещё лучше, тонкие жерди. Полки делают из жердей потому, что между ними остаются щели для проникновения воздуха, а это очень важно. Поэтому же и доски настилать нужно не широкие и не плотно одна к другой. Жерди для подвешивания капусты устраивают так: к потолку, вернее, к крыше, прикрепляют петли из проволоки или из тонких полосок железа, или же из деревянных планок с крупными дырками. В петли или дырки планок продевают тонкие жерди и на них вешают капусту.

Если почему-либо нет возможности сделать погреб, то вместо него можно пользоваться «подыизбицей» («подпольем») устроив в ней в тёплом углу вроде кладовочки, также как в погребе с полками. Всё же тому, кто действительно хочет заняться огородом с пользой для хозяйства, лучше сделать погреб, ибо редко у кого встречаются пригодные для хранения овощей «подыизбицы». Чаще всего в них овощи или портятся от избытка тепла и влаги, особенно если там держат овец, телят и прочее, или мёрзнут, если «подыизбицы» всю зиму пустуют.

Если в погребе теплее, чем нужно, то все душники-трубы и дверь открывают, а если становится холоднее, то воздух в погребе нужно нагреть, двери заложить плотно сеном или соломой, а душники плотно забить чем-нибудь.

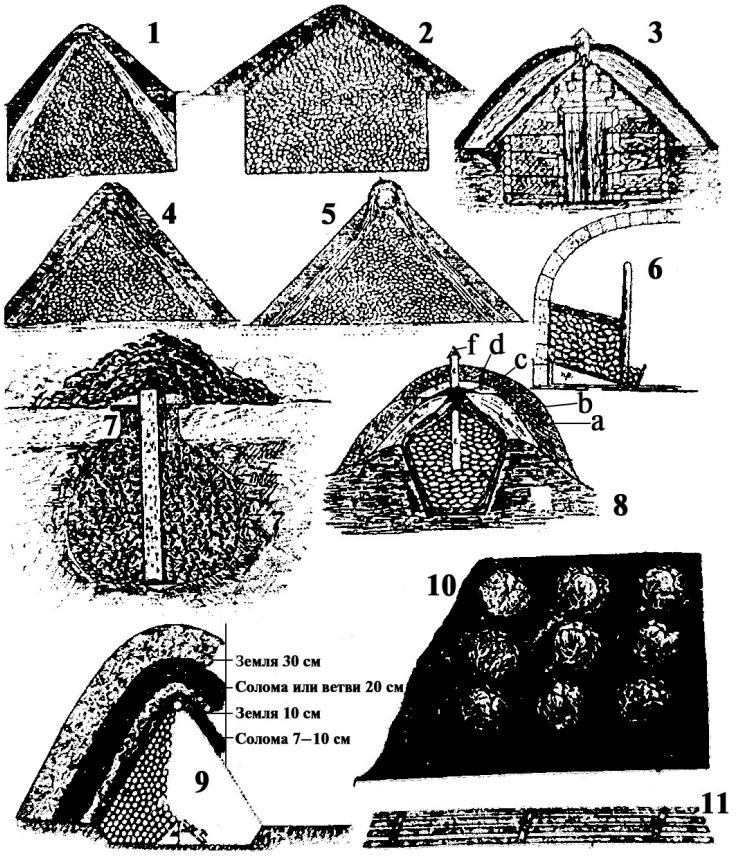


Рис. 35. Способы хранения картофеля и капусты

1 – неправильный способ хранения картофеля и корнеплодов в ямах: вода будет затекать в них; 2, 3 – правильно засыпанная яма и правильно защищённая; 4, 5 – разрез картофельных куч при хранении на поверхности земли; 6 – удобный сусек для картофеля в подвале; 7, 8 – различные способы хранения картофеля и корнеплодов в ямах с приспособлением для вентиляции ям; 9 – защита картофеля при хранении на поверхности земли в длинных валах. Внизу видно (в разрезе) приспособление для вентилирования (вид этого приспособления показан ниже – 11); 10 – хранение свежей кочанной капусты в земле; 11 – приспособление для вентилирования

Нагревать погреб можно раскалёнными камнями или кирпичами, раскалёнными на костре, но не в погребе, а на дворе. Впрочем, это случается только тогда, когда погреб плохо устроен или когда (по недосмотру) остаются открытыми душники или дверь на ночь. Если на дворе морозно, двери нужно приоткрывать немного и щель эту завешивать рогожами или чем-нибудь, чтобы не поморозились первые ряды овощей, лежащие вблизи дверей.

Если в погребе сделаны сени (это было бы лучше), то для охлаждения погреба открывают душники и дверь в сени, а когда они остынут, дверь закрывают, но открывают дверь в погреб. Так делают несколько раз, пока в погребе не будет такая температура, как нужно. Не следует забывать, прежде чем открыть дверь сеней, двери погреба каждый раз закрывать, и наоборот.

Полеводство. Орудия. Севообороты. Удобрения. Некоторые сорта зерновых культур

Необходимые орудия. Какие орудия применялись хуторянами в начале XX века

Успех в хозяйстве во многом зависит от того, какие орудия применяет фермер, крестьянин для обработки почвы и при выращивании культур. Чем совершеннее эти орудия и чем совершеннее выполняемые ими работы, тем лучше будет урожай. Потому-то умелый подбор орудий – первейшая обязанность земледельца, стремящегося хозяйничать на разумных началах. Для приобретения орудий нужно обращаться главным образом в специальные фирмы или к производителям, где товар дешевле и лучше. В таких местах начинающий хозяин всегда найдёт дружескую помощь со стороны заведующих лиц и агрономов, которые покажут ему нужный подбор орудий, сообразуясь с местными условиями.

Вообще все сельскохозяйственные орудия можно подразделить на пять групп:

- орудия для подготовки почвы к севу;
- орудия, служащие для посева и заделки семян;
- орудия, употребляемые при уходе за растениями;
- орудия, служащие для уборки урожая;
- прочие.

Некоторые из орудий (борона) могут служить для разных целей, потому их можно зачислить сразу в несколько групп, что общей классификации не меняет. При распределении орудий по категориям обыкновенно принимают в расчёт их главное назначение.

Из орудий первого рода самым полезным в хозяйстве земледельца следует признать двухлемешный рамочный плуг. При этом, конечно, не надо заводить лёгкий двухлемешник, годный лишь для мелкой пахоты и не совсем нужный для плужной работы. Покупать следует плуг весом не менее 128 кг и обязательно первоклассного качества. Раньше приобретали плуги заводов Эккерта, Сакка и другие. Хорошим, солидным двухлемешником почва пашется не хуже, чем однолемешным плугом, работа же обходится дешевле, так как сберегается расход на приобретение других рабочих средств. Кроме того, двухлемешники отличаются хорошей производительностью. Так, двухлемешным рамочным плугом весом 82 пуда с захватом 12 вершков можно вспахать в день в среднем около 1¾ десятины. Солидностью конструкции, лёгкостью на ходу и хорошим качеством работы отличались некогда двухлемешники завода Эккерта.

Второе необходимое орудие – однолемешный плуг (ранее – плуг Сакка), который пригоден для обработки самых разнообразных почв и одинаково полезен во всех районах. С помощью этого плуга можно отлично взрыхлить почву, придав ей желаемую структуру. Для работы этим плугом требуется довольно большая сила тяги, особенно если приходится работать с плужником (дерноснимом, идущим впереди ножа), поэтому в него надо впрягать только сильных лошадей. Кроме того, он довольно дорог

и по этой причине малодоступен, хотя качество работы и искупает это.

В Северном Нечерноземье, где возделывается лён, при наличии однолемешного плуга надо иметь добавочно отвал американского винтового типа для вспашки клеверища и облогов, а в чернозёмном районе – отвал от болгарского плуга для пахоты под зябь и для подъёма целины.

В первом случае (т.е. для Нечерноземья) в начале века применяли плуг – Сакка Д. 8 MN, а во втором случае (т.е. для Черноземья) – Д. 10 MN.

Для вспашки под корнеплоды, особенно под сахарную свёклу, полезно приобретать в дополнение к однолемешному плугу ещё почвоуглубитель. Имея такой почвоуглубитель, можно разрыхлять почву на большую глубину, чем плугом, и не выворачивая её наружу. Почвоуглубитель привинчивается к стойке плуга и работает одновременно с ним.

Кроме плугов, в хозяйстве обязательны бороны. Необходимо иметь как тяжёлые, так и лёгкие бороны, причём те и другие непременно должны быть с железными зубьями. Деревянные бороны крайне несовершенны.

Хорошими считались бороны Говарда, Валькура, Маклина и другие. Они могли быть изготовлены и хозяйственным образом у себя на хуторе.

Для заделки мелких семян, например, клевера, надлежит иметь в хозяйстве волокуши. Главное отличие волокуш от борон заключается в том, что они не имеют зубьев. Волокушей может служить обыкновенная лёгкая борона в обёрнутом виде с подвязанными к ней прутьями, для этой же цели можно употреблять и так называемую конную метлу, связав её *Рис. 37 (8)* из двух длинных и одной или двух коротких берёзок. Для увеличения веса такой

метлы её можно нагружать сверху какими-нибудь обрубками. Ранее к разряду волокуш относили и мекленбургский шлейф, очень удобный для выравнивания поверхности после заделки навоза.

В каждом хозяйстве весьма полезно иметь также хотя бы один гладкий каток (деревянный), который можно сделать самому. Наибольшее влияние на качество работы катка оказывает его вес. Последний можно увеличивать, делая более тяжёлым сам каток, или устраивая над катком ящик, который опирается на оси катка и нагружается камнями. Необходимо, однако, иметь в виду, что вес нагрузки всецело давит на оси катка, сильно увеличивая его трение, а, следовательно, и величину тяги, потребной для влечения орудия, поэтому рациональнее увеличивать вес самого катка, так как в этом случае трение на осях возрастает в значительно меньшей степени. Из двух катков одинаковой длины и одинакового веса, но разных диаметров каток большего диаметра потребует меньшей силы тяги. Очень длинные катки делать не следует, так как неровности поля будут сильно влиять на их работу: если хотя бы один из концов катка «вбежит» на бугорок, средняя часть не будет прикатывать почвы. Поэтому, чтобы он сразу захватил широкую полосу, лучше сделать каток сложный, состоящий из нескольких отдельных частей, соединённых между собой подвижно.

Заслуживает внимания каток-боронка *Рис. 36*, представляющий собой четырёхугольную раму, в которой вращаются три деревянных вала со вставленными зубьями: четырёхгранными по краям и ножеобразными в середине. Зубья одного вала входят в промежутки зубьев другого и таким образом сами собой очищаются. Этот каток может служить

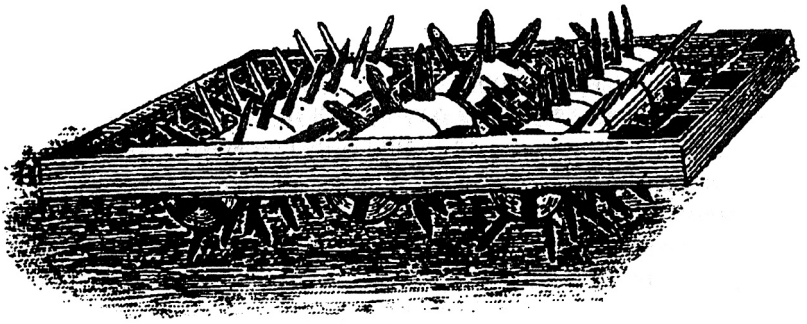


Рис. 36. Каток-боронка

для разрыхления верхнего слоя почвы, образовавшейся после дождей, и для уничтожения глыб и комьев на средних почвах. Действие его превосходное. Единственный недостаток – расшатывание зубьев и, как следствие, потеря их.

Более сильной является борона-каток, подобная предыдущему. Она отличается от неё лишь тем, что гранёные и ножеобразные зубья, вставленные в гнёзда крестовин, закреплены в них чеками, поэтому в случае поломки зуба замена его новым не представляет затруднения. Кроме того, вследствие увеличения веса катка он действует успешнее.

Далее в хозяйстве полезно иметь запашник или лущильник. Запашниками называют обыкновенно четырёхлемешники с маленькими корпусами, из которых каждый захватывает очень узкий пласт. Лущильник – незаменимое орудие для заделки ржи, пшеницы, гороха и прочее и для промежуточных работ на пару, особенно на чернозёме. С его помощью хорошо уничтожаются сорные травы, поддерживается в рыхлом состоянии поверхность пашни. Лучшими и самыми распространёнными являются четырёхлемешные запашники Эккерта.

Кроме описанных орудий для разработки почвы в северных и чернозёмных районах рекомендуется (при лишних средствах) иметь дисковый или тарелочный культиватор, обладающий громадной производительностью и являющийся незаменимым орудием при разделке нови, клеверища под лён или степной целины, а также твёрдых залежей под бахчи, масленичные растения, просо и т.д. Проход этим орудием в два следа равносилен проходу бороны в 15 следов. Достаточно после него пройти боронами два раза, чтобы получить великолепный пух.

На Севере очень полезны пружинные бороны и культиваторы, из которых наибольшего внимания заслуживают последние.

Посев растений, как известно, может быть произведён ручным способом или машинным. Ручной способ крайне несовершенный: во-первых, он даёт худшие результаты по сравнению со всеми другими способами посева, а во-вторых, требует гораздо больше (почти вдвое) семян, чем машинный посев, т.е. невыгоден ни с хозяйственной, ни с экономической стороны.

Машины для посева, или просто сеялки, могут быть разбросные и рядовые. Рядовые сеялки самые совершенные. Они лучше с технической стороны и выгоднее экономически разбросных сеялок. Рядовая сеялка требует семян не менее, чем разбросная, и вместе с тем обеспечивает более высокий урожай, так как разбрасывает семена равномерно, на одну и ту же глубину, во влагоносный слой почвы, отчего всходы появляются скоро и дружно, а урожай впоследствии созревает в одно время. Благодаря тому, что рядовая сеялка требует семян меньше, чем разбросная, она скорее окупается. Необходимо только помнить, что для работы этой

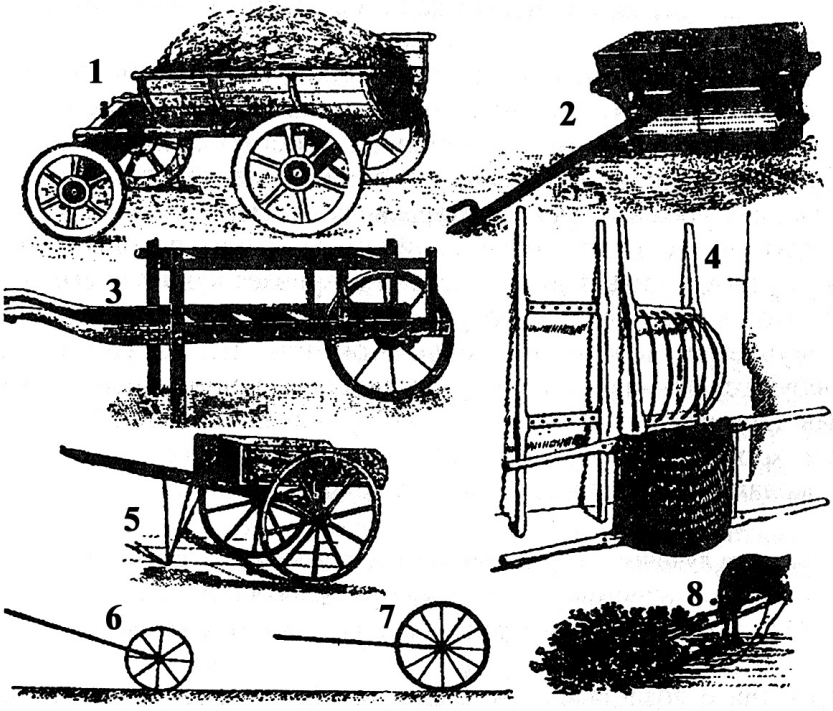


Рис. 37. Орудия,
используемые при обработке почвы

1 – удобные телеги для вывозки и свалки навоза;
2 – каток с ящиком (для накладывания камней);
3 – тачка для перевозки лёгких, но громоздких предметов;
4 – удобные плетёные носилки;
5 – тачка с ящиком;
6–7 – схематически показанная величина колёс телеги и направление оглобель, при величине колёс и направлении оглобель, показанных на Рис. 7, лошадь гораздо легче везёт, чем при колёсах, показанных на Рис. 6;
8 – приспособление, заменяющее борону-волокушу

сеялки требуются ровная, тщательно разделённая пашня, свободная от сорных трав. При отсутствии этих условий рядовая сеялка работает плохо. Впрочем, хорошее состояние полей – одна из важнейших забот земледельца, желающего получить доход от земли.

В начале века лучшими из рядовых сеялок признавались сеялки завода Эльзорти. Особенно любили хуторяне Н-рядные сеялки «Крестьянка», стоящие сравнительно недорого. Они давали прекрасные результаты и охотно раскупались.

При рядовом возделывании хлебов и прочих растений в хозяйстве надлежит иметь полольник и окучник (ранее «Планета» или «Джевецкого»). Для выращивания корнеплодов и клубнеплодов (свёклы, картофеля и прочее) и вообще пропашных растений в хозяйстве следует иметь конную мотыгу с окучником, хотя последний можно заменять сохой, отняв у неё палицу и зажав в рассоху пучок соломы или доску.

Что касается машин для уборки хлебов и трав, то без простых жаток, жаток-сноповязок и косилок не обойтись. Из-за дороговизны этих машин рекомендуется приобретать их сообща двум-трём фермерам. Можно пользоваться за известную плату косилками и жатками соседей, но лучше всё же иметь их у себя и отдавать в работу. Тогда быстро можно покрыть стоимость машины.

Для очистки семян и сортировки зерна в хозяйстве непременно должны иметься веялки и сортировки, чтобы посевной материал был лучших качеств, без сорных семян, а материал, продаваемый на сторону, ценился бы покупателями дороже.

Всё это целесообразно покупать у производителя или в магазинах, либо на складах, если таковые имеются.

Здесь, во-первых, можно рассчитывать на хороший совет, который всегда с удовольствием дают и заведующие складами, и агрономы, и продавцы. Не следует покупать у частных лиц и всякого рода комиссионеров, являющихся посредниками, которые могут не только обмануть, но и продать значительно дороже действительной стоимости орудия, не говоря уже о том, что эти посредники не могут, конечно, дать путного совета.

Цель пахоты. Севообороты. Паровая обработка поля

Приступая к возделыванию какого бы то ни было растения, земледелец должен посеять семена этого растения в почву, надлежащим образом подготовленную для посева. Необработанное поле всегда бывает в достаточной мере твёрдо и покрыто сорными травами. Разбросанные по полю и неприкрытые землёй семена либо вовсе не дадут ростков, либо будут снесены ветром, растасканы птицами, смыты дождём. Небольшая часть семян пустит ростки, но многие из них могут быть потом заглушены окружающей их обильной сорной растительностью и погибнуть или дадут тощие, чахлые растеньица. Корням этих растеньиц трудно проникнуть глубоко в почву, где они находят себе питание и нужную для хорошего роста влагу. Высеянные семена только тогда будут находиться в условиях, благоприятных для прорастания, если сверху они прикрыты тонким слоем земли, а под ними рыхлая земля. Окружённые со всех сторон влажной землёй, не страдая от непосредственного

действия лучей солнца и ветра, семена быстро разбухнут, дадут ростки, и мы получим дружные всходы.

Разрыхляя землю, мы вместе с тем уничтожаем и находящуюся на ней сорную растительность. Правда, в почву при этом могут попасть семена сорных трав. Многие травы обладают способностью снова вырастать из корней, даже если эти корни при обработке почвы и были изрезаны на кусочки. Всход этих трав будет происходить одновременно со всходами посеянного нами растения и, если эти последние будут дружны, то на этот раз они забьют сорную растительность, а не она их.

Уничтожение сорной растительности и приготовление мягкой постилки для высеваемого зерна – вот те причины, по которым землю перед посевом приходится разрыхлять. При разрыхлении почвы остатки прежних растений перемешиваются с землёй и перегнивают, обращаются также в землю, но в землю плодородную, дающую обильную пищу для новых растений.

Нуждается в прикрытии землёй и навоз, вывезенный на поле для его удобрения. Недостаточно срезать или выкопать сорную растительность, недостаточно по поверхности поля разбросать навоз: и срезанные или выполотые растения, и навоз, оставленные на поверхности поля, высохнут, обратятся в пыль, будут развеяны ветром и никогда не дадут той чёрной перегнившей почвы, какая получится из них, если им дать перегнить под слоем земли. Но и этого мало: при разрыхлении верхнего слоя почвы мы превращаем его в ряд небольших комков, и между этими комочками остаются пустые пространства, и в них легко заходят и воздух, и влага. Под влиянием воздуха и влаги с почвой начинает происходить перемена. Комочки зем-

ли, не распадаясь в порошок или песок, становятся более рыхлыми на ощупь, земля кажется не грубой, но мягкой, цвет её темнеет, после сдавливания между пальцами она, как хорошо выпеченный хлеб, до некоторой степени снова раздаётся. Земля, разрыхлённая надлежащим образом, становится спелой. Достижение спелости земли – одна из главных задач её обработки.

Всего сказанного достаточно, чтобы сделать вывод, какой должна быть обработка земли. А раз это известно, то мы будем знать, какие требования предъявить к орудиям, при помощи которых эта обработка производится. Обрабатывать землю надо прежде всего так, чтобы сорная растительность не только была срезана, но и засыпана землёй. По всему полю обработка должна быть совершенно одинаковой и на одинаковую глубину, ибо иначе одни семена окажутся в одних условиях, другие – в других, и равномерного, дружного выхода их ждать нельзя. Почва после обработки должна иметь мелкокомкованный вид, тогда, как показали наблюдения, спелость её наступает быстрее. Привести почву в такое состояние можно даже плугом, но лучше – бороной.

Раньше в средних и северных губерниях для почв старопашных, не тяжёлых и не грубеющих и в то же время пригодных для взмёта клеверищ использовали плуг рязанский. Грядиль и рукоятки у него были деревянные, стойка большей частью чугунная. Она пропущена через грядиль винтом и сверху прикручена гайкой. Отвал средний между винтовым и цилиндрическим, и потому такой плуг хорошо отваливал пласт и одновременно довольно сильно его дробил. Плуг пахал на глубину до трёх вершков (около 13 см) и отрезал пласт шириной до пяти вершков (около 22 см).

Применялся без передка и с передком одноколёсным. Вес плуга около1½ пуда (24 кг).

Можно вспомнить плуг Воткинского завода марки РС весом 1½ пуда, безукоризненно выполненные из прекрасного материала плуги немецкого завода Эккерта и прежде всего плуг «Гражданин» марки EWRS5, сконструированный заводом по указанию русских агрономов. Он вспахивал на глубину 2,5 вершка при ширине захвата 5 вершков. Вес плуга 1,5 пуда. Правда, он был несколько дороже русских плугов.

Для обработки очень лёгких песчаных почв применялись лёгкие плужки «Вржесинские». Плуги эти были или с загнутым задней своей частью грядилем, переходящим непосредственно в стойку корпуса, или с прямым грядилем (в обоих случаях грядили железные) и отдельной, прикреплённой к нему стойкой. Плуги с изогнутым грядилем считались лучшими. Отвал у таких плугов сильно дробящий, короткий рухадло. Однако на сколько-нибудь связных почвах такие плуги работать не могли. Вообще плуги эти на ходу были несколько «вертлявы», но по лёгкости не имели себе равных. Оба плуга были рассчитаны на силу одной лошади.

Для несколько более связных песчаных почв более пригодны плуги Сухени.

Для подъёма дернистых луговых почв средней и северной полосы России существовал только один небольшой плужок с чисто винтовым отвалом марки А завода Рязанского Товарищества. По виду, весу, глубине вспашки и ширине захвата он ничем не отличался от описанного выше плуга марки С за исключением «фасона» отвала. Можно указать ещё на плужки завода Эккерта марки SRW3(4), отличающиеся от вышеупомянутых SR3(4) отвалом почти

винтового типа и, наконец, на плуг Воткинского завода марки РА.

Для почв мало обработанных, каменистых, кочковатых, расчищенных от лесов, а также для подъёма залежей и лугов в Северной России применялись так называемые шведские плуги, отличающиеся высоко изогнутым, горбатым грядилем. Лемех, отвал и нож у этих плугов делали из лучшей стали, грядиль и рукоятки – из железа. Благодаря изгибу грядиля лемех почти не забивался пожнивными и другими растительными остатками и навозом. Отвал винтовой, но довольно короткий, что позволяло делать сам плуг не длинным, легко управляемым и поворачиваемым. Шведские плуги меньших размеров обыкновенно применялись без передков, а больших – с двухколёсными неповоротными передками.

Севообороты. В почве находится много разнообразных питательных веществ, но не все они пригодны для растений. Каждое растение поглощает из почвы те вещества, которые наиболее способствуют его развитию. Так, если на одних и тех же полях постоянно высевать, например, рожь или овёс, то они столько поглотят из почвы подходящих для них питательных веществ, что даже сильное удобрение не пополнит эти вещества. Рожь и овёс станут давать всё меньшие урожаи и выродятся, хотя в почве будет оставаться ещё большой запас пищи, но не для этих зерновых культур, а для других растений.

У трав, как и у хлебных растений, корни развиваются не одинаково: у одних корни, которыми растения принимают пищу из почвы, распространены у самой поверхности почвы, у других – несколько глубже, у третьих – ещё глубже. Если на полях постоянно разводить те хлебные растения,

корни которых лежат близко к поверхности земли, то они скоро совершенно истощат верхний слой почвы; растения будут слабо развиваться, не смогут бороться с сорными травами, и те заглушат их. Да и насекомые, наносящие вред, например, ржи, при её постоянном посеве на одном и том же месте будут находить для себя корм. Истребить их удастся только при замене ржи другим растением.

Определённое чередование возделываемых растений называют севооборотом или плодосменом. В зависимости от числа полей, на которые разделена пашня, севооборот называют шестипольным, семипольным, восьмипольным и т.д. и просто многопольным.

Пашню делят на поля сообразно с севооборотом так, чтобы все поля по возможности были одинаковы по размеру и по качеству земли. Если грунт не одинаков (в одном клине – глина, в другом – песок, в третьем – суглинок с чернозёмом и т.п.), то лучше на каждом клине предусмотреть свой севооборот.

Все растения, высеваемые на полях, делят на четыре группы:

– собственно хлебные растения или колосовые хлеба: рожь, пшеница, просо, овёс и прочее;

– корнеплоды: картофель, свёкла, морковь, брюква;

– пропашные и плугополольные, высеваемые рядовым севом, когда междурядья пропахиваются или мотыжатся конными или ручными орудиями: кукуруза, рапс, сурепица, горчица, разводимая на зерно, и прочее;

– травяные растения, в том числе и хлебные, разводимые как кормовые: вика, гречиха, рожь, кукуруза и другие.

Общее правило севооборота: одно и то же растение нельзя высевать несколько раз подряд. Например: хлеб

после хлеба, траву после травы. Необходимо, чтобы одно растение сменяло другое, но иной группы: после хлеба сеют траву или корнеплоды; после корнеплодов – хлеб или траву; после травы – хлеб или корнеплоды.

На удобренном пару или ничего не сеют, или кормовые растения, скоро созревающие, такие как белая горчица, смесь вики с овсом и т.д. На таком пару сеют там, где лето не очень короткое и где можно окончить уборку травы в конце июня, а потом успеть приготовить поле под озимь.

После удобренного пара сеют озимые хлеба: рожь, пшеницу, рапс, сурепицу. После озими – яровые хлеба, корнеплоды, травы, после яровых хлебов – травы или оставляют землю под пар. На хорошей почве овёс и гречиха могут быть высеяны вторым яровым хлебом. Эти два растения: овёс и гречиха – самые неприхотливые из всех яровых.

Примеры севооборотов

Таблица 1

№ п/п	Возделываемые растения	Предшествующие растения	Последующие растения
1	Рожь озимая	Пар удобренный, травы, стручковые растения, рапс, табак	Овёс, ячмень, травы, картофель, свёкла, лён (нельзя сеять после гороха пшеницу)
2	Рожь яровая	Травы, горох, картофель	Пар, овёс, гречиха
3	Пшеница яровая	Травы, все корнеплоды, баштаны, табак, конопля, кукуруза, лён	Травы, овёс, гречиха

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Возделываемые растения	Предшествующие растения	Последующие растения
4	Пшеница озимая	Пар удобренный, травы, стручковые растения, рапс, картофель, конопля, табак. В тёплых местах: толока, баштаны. Им не должны предшествовать овёс и ячмень, особенно гречиха и лён	Травы, овёс, хуже: ячмень, бобы и ещё хуже: рожь и сама пшеница
5	Ячмень	Рожь озимая, горох, все корнеплоды. После трав не всегда получают хороший урожай	Травы: картофель по удобрению. Не удаются: пшеница, овёс, горох
6	Овёс	Травы, озимые хлеба, все корнеплоды и на хорошей почве сам после себя	Горох, картофель по удобрению, сам после себя, не удаются: пшеница, ячмень
7	Просо	Травы, все корнеплоды, подсолнечник, удаётся и само после себя	Все яровые хлеба и картофель
8	Росичка	Любые растения	Яровые хлеба
9	Гречиха	Предшествующее растение не имеет значения: обыкновенно озимый хлеб	Овёс. Не удаются корнеплоды и подсолнечник

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Возделываемые растения	Предшествующие растения	Последующие растения
10	Полевой горох	Озимая рожь, картофель, клевер. Сам после себя уродится через шесть лет	Овёс. Нельзя после него высевать рожь – плохо, ещё хуже ячмень и пшеница
11	Конский боб	Сеют первым по удобрению. Хороший урожай получают, выращивая самого после себя или чередуя через год с кукурузой и яровой пшеницей	Любой колосовой хлеб, особенно рожь и пшеницу
12	Соя	Как кормовое растение не может входить в состав смешанных посевов – не любит стеснения	Яровая пшеница; в тёплых местах можно успеть посеять и озимую пшеницу
13	Вика	Только не после бобовых растений	Любой хлеб, яровой и озимый
14	Чечевица	Клевер, вторым хлебом после озимой ржи и картофеля, сама после себя через шесть лет	Овёс, гречиха, дурно родятся: ячмень и пшеница
15	Лён	Клевер, конопля, все корнеплоды и пропашные растения, после удобренной озими третьим растением, сам после себя через шесть лет	Овёс, яровая рожь, гречиха, не удаются: пшеница, конопля, все корнеплоды и все стручковые

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Возделываемые растения	Предшествующие растения	Последующие растения
16	Конопля	Любое растение, сама после себя до 15 лет подряд	Любой хлеб
17	Подсолнечник	Любое растение, под которое поле удобряли, клевер может высеваться и на паровом поле и сам после себя	Яровая пшеница и любое яровое растение
18	Рапс озимый	Первым по удобрению после кормовых смесей, после раннего картофеля, сам после себя	Любой яровой хлеб, может поспеть и озимый хлеб
19	Сурепица озимая	Второе по удобрению	
20	Рапс яровой	Все корнеплоды, яровое поле по удобрению после любого хлеба	Любой зерновой хлеб
21	Сурепица яровая	Все корнеплоды, яровое поле по удобрению после любого хлеба	Любой зерновой хлеб
22	Клещевина	Первая по удобрению; сама после себя через шесть лет	Любое растение
23	Мак полевой	Озимая рожь и пшеница; все корнеплоды и пропашные растения, сам после себя через пять лет	Все яровые хлеба, все стручковые, кормовая свёкла

Окончание таблицы 1

№ п/п	Возделываемые растения	Предшествующие растения	Последующие растения
24	Белая горчица	Второй по удобрению под озимь, все корнеплоды и все пропашные	Любое яровое растение, а если она была посеяна третьим хлебом по удобрению, то после неё – пар
25	Картофель	Любое растение, после которого поле удобрено, после озими – вторым хлебом и лучше после ржи, чем после пшеницы, после трав, если успеют приготовить поле с осени, сам после себя через четыре года	Любой яровой хлеб, особенно овёс и ячмень, можно лён и свёклу, не следует озимые хлеба
26	Свекловица	Вторым хлебом по удобренной озими, не удаётся после трав, сама после себя при необходимости два года подряд, но лучше на шестой год	Любой яровой хлеб
27	Кукуруза	В тёплых местах на зерно после озими, на корм в паровом поле, в местах менее тёплых всегда в яровом поле после озими	Любые яровые и озимые хлеба и картофель. Не удаётся горох

При составлении севооборота нельзя руководствоваться только условиями разведения растений и хорошего их роста, следует согласовать ещё с возможностями и потребностями. Если фермер составляет севообороты, не отдавая предпочтения ни одному растению, а просто с целью получения наибольшего урожая, то следует учитывать только условия, необходимые для развития конкретных растений.

Переход от трёхпольного севооборота к четырёхпольному и другим. Переход от трёхполья к более сложному состоит в устройстве четвёртого поля. Для этого или существующие три поля нужно разделить на четыре части или разработать под пашню пустошь, либо самую тощую часть луга равной величины с полями (все поля должны быть уравнены). Четырёхпольный севооборот (обычно без посева трав) может быть таким:

– пар с удобрением;
– озимая рожь;
– овёс;
– опять овёс.

Такой севооборот возможен, когда навоза достаточно для полного удобрения парового поля, что бывает очень редко. Приведём небольшой расчёт. Положим, что каждое поле – в шесть десятин. Для полного удобрения, предположим, на одну десятину нужно только 2 000 пудов навоза, на шесть десятин потребуется в шесть раз больше навоза. Чтобы получить такое количество навоза, надо содержать приблизительно 30 голов крупного скота. В среднем выводе скот содержался на зимнем корме: в областях средней полосы 200 дней в году, в северной – 250 дней и в южной до 150 дней. В первых на каждую голову скота потребуется до 100 пудов сена (при наличии яровой соломы и дру-

гого подсобного корма), а на 30 голов скота – 3 000 пудов сена. Чтобы получить такое количество сена, надо иметь хороших естественных лугов до 40 десятин при среднем сборе сена с одной десятины – 75 пудов или иметь почти две десятины лугов на каждую десятину пашни. Немного таких хозяйств, где существовало бы подобное соотношение лугов к пашне.

А потому при введении четырёхпольного севооборота следует заботиться и об увеличении кормовых средств, что достигается посевом кормовых растений на паровом поле (например, виковой смеси) и введением в севооборот корнеплодов: картофеля в пищу людям и на корм скоту, кормовой свёклы и кормовой кукурузы. Тогда четырёхпольный севооборот будет таким:

– пар, удобренный осенью или ранней весной с посевом виковой смеси;
– озимая рожь или пшеница;
– корнеплоды или кукуруза на корм;
– яровой хлеб.

На паровом поле вместо виковой смеси можно высевать чистый овёс, это даже выгоднее: семена овса дешевле семян вики. Только овёс нужно скашивать при начале колошения. На озимом поле можно высевать частично рожь и частично пшеницу. На третьем поле можно высевать часть картофеля, часть свёклы и часть кукурузы на корм. На четвёртом поле сеют по частям овёс, ячмень, лён, горох.

От трёхпольного хозяйства очень легко переходить к шести- и девятипольным севооборотам, стоит только каждое поле разделить на две или три части. Если хотят ввести семи- или десятипольный севооборот, то не дробят поля, а разрабатывают часть пустошей или тощих лугов.

В северных районах, где много земли, особенно полезно распахивать пустоши.

Если почва не отличается особым плодородием, то в первое время по введении севооборота лучше не оставлять клевер в поле более чем на два года; в первый год, не считая года сева, делают один или два укоса, а на второй год – один укос или пастьбу или одну пастьбу, чтобы было время подготовить поле к последующему севу. Когда поля улучшатся, то можно оставлять травы на три и четыре года, прибавляя к клеверу «тимофеевку» и другие травы. На тучных почвах можно оставлять траву на полях более чем на четыре года.

Вообще, переход от трёхполья к севообороту лучше начинать с коротких севооборотов, например, с шестипольного, чем с двенадцати- или восемнадцатипольного. Шестипольный севооборот можно вводить без большой ломки всего хозяйства, больших издержек, нужно только не отказываться от пара и удобрения полей.

Примеры севооборотов:

В **Новгородской области** для исправления полей, сильно заросших сорными травами: 1. пар с удобрением; 2. озимая рожь; 3. картофель, свекловица и конский зуб; 4. овёс и ячмень; 5. пар с удобрением; 6. озимая рожь; 7. овёс с посевом красного клевера; 8. клевер; 9. овёс.

В **Псковской области**, с посевом льна: 1. пар с удобрением; 2. озимая рожь с посевом клевера и «тимофеевкой»; 3. клевер; 4. лён; 5. овёс; 6. пар с удобрением; 7. озимая рожь; 8. кукуруза на корм; 9. овёс. Или: 1. пар с удобрением; 2. озимая рожь; 3. овёс с посевом клевера; 4. и 5. клевер; 6. лён; 7. яровой хлеб.

В **Тверской области:** 1. пар удобренный; 2. озимая рожь и по ней красный клевер; 3. и 4. клевер; 5. лён; 6. овёс;

7. пар удобренный; 8. озимая рожь; 9. картофель; 10. яровой хлеб.

В **Могилёвской области:** 1. пар с удобрением; 2. озимая рожь; 3. свекловица или лён; 4. овёс с посевом клевера; 5. и 6. клевер; 7. пар с удобрением; 8. озимая рожь; 9. гречиха.

В **Смоленской области:** 1. ячмень по удобрению с посевом клевера с «тимофеевкой»; 2. клевер; 3. клевер и посев озимой ржи; 4. рожь озимая; 5. корнеплоды или горох; 6. пар с удобрением; 7. озимая рожь и по ней «тимофеевка» со шведским клевером; 8. 9. и 10. «тимофеевка» на сено. Или: 1. пар удобренный; 2. озимая рожь с клевером и «тимофеевкой»; 3. 4. и 5. трава; 6. лён; 7. яровой хлеб.

В **Московской, Калужской, Ярославской областях:** 1. пар удобренный с посевом виковой смеси; 2. озимь с посевом «тимофеевки»; 3. 4. и 5. «тимофеевка», 6. просо или яровая пшеница, или овёс. Или: 1. пар удобренный; 2. озимь с посевом клевера; 3. и 4. клевер; 5. пар удобренный; 6. озимь; 7. корнеплоды; 8. яровой хлеб.

В **Орловской области:** 1. пар удобренный; 2. озимая пшеница или рожь. 3. яровой с посевом клевера; 4. укос клевера и посев озими; 5. озимый хлеб; 6. яровой хлеб.

В **Курской области:** 1. толока или выгон; 2. озимый хлеб; 3. яровой хлеб; 4. пар с удобрением; 5. озимый хлеб; 6. яровой хлеб с посевом трав; 7. 8. и 9. трава. Или: 1. пар с удобрением; 2. озимь с посевом травы; 3. трава на сено; 4. толока или выгон; 5. озимый хлеб; 6. яровой хлеб.

В **Ульяновской области:** 1. пар удобренный; 2. озимая рожь; 3. картофель; 4. яровая пшеница и горох; 5. пар с половинным удобрением и с посевом виковой смеси; 6. озимая рожь; 7. овёс.

Выгоды севооборота. Правильно выбранный севооборот улучшает внешние свойства почвы, почва глубже разрыхляется, лучше обрабатывается и проветривается, в ней больше скапливается перегнойных веществ. Севооборот замедляет истощение почвы, потому что разные растения потребляют из почвы разные питательные вещества, к тому же с разной глубины. Севооборот лучше всех других средств способствует очищению почвы от сорняков и насекомых – этому способствует введение в севооборот корнеплодов и пропашных растений.

При правильном севообороте каждое растение оказывается в лучших условиях для своего развития, а потому урожаи получаются высокие.

Севооборот позволяет вводить в посев то или другое растение, сообразуясь с требованиями рынка. Это облегчает уборку растений, так как они высеваются и созревают в разное время. Уменьшается количество работ: поля, оставляемые под травами, не требуют ухода. А введение в севооборот масличных растений: льна и конопли позволяет дать работу и летом и зимой, а следовательно, хозяйство станет ещё рентабельнее.

Травы, высеваемые на полях, не только увеличивают количество корма для скота, но и улучшают его качество, как, впрочем, и навоза, что ещё более увеличивает плодородие. Даже неопытный хозяин может заметить разницу в полях при действии навоза, полученного от хорошего и плохого корма. Косьба трав на полях обходится дешевле, потому что её больше, чем на лугах. Естественных лугов нужно скосить 3–5 десятин, чтобы получить сена столько же, сколько его можно получить с одной десятины сеяной травы; высеянные травы меньше страдают от засухи,

чем самородные. Сама косьба облегчается тем, что посеянные травы созревают почти одновременно. С увеличением количества хорошего корма, можно будет увеличить число содержимого скота, прежде всего молочного.

При четырёхпольном и более севообороте (меньше, чем при трёхполье) часть полей пустует или остаётся под паром, хотя в то же время и меньше полей удобряется, зато эти поля удобряются сильнее и дают лучшие урожаи. При севообороте не может быть общего неурожая. Известно, что одни растения любят сухую, ясную погоду, а другие, напротив, лучше родятся в сырую, и если на одном и том же поле разводят разные растения, то и в самый неблагоприятный год может быть получен урожай: какое-нибудь растение обильным урожаем непременно выручит хозяина.

Паровая обработка поля. Одним из лучших и необходимых приёмов обработки почвы как для Севера, так и для Юга России является паровая обработка, значительно повышающая урожай. При паровой обработке:

– почва делается плодороднее;
– сорные травы уничтожаются;
– в почве копится влага;
– хорошо перепревает навоз;
– почва подготавливается к следующему посеву.

Чёрный пар. Работу по чёрному пару начинают с осени. Тогда делают как можно более глубокую вспашку. Осенью же надо вывозить и навоз. При этом, если почвенный слой не глубок (четыре вершка), то навоз запахивают на всю глубину при осенней глубокой вспашке. Если же слой почвы глубокий (как, например, на юге), то навоз вывозят в поле и запахивают вместе с жнивьём несколько раньше, а поздней осенью делают уже глубокую вспашку.

Навоз нужно запахивать при этом на такую глубину, чтобы после вторичной глубокой вспашки он остался лежать не глубже, чем на четыре вершка от поверхности почвы. После этого поле оставляют на зиму, бороновать его осенью после глубокой вспашки нельзя. Весной, как только поле очистится от снега и можно будет выехать на него, необходимо пробороновать его. Запаздывать с весенним боронованием не следует.

Дальнейшая работа состоит в уничтожении сорной растительности. Когда прорастут семена сорных трав, лежащие ближе к поверхности, а новых всходов не будет видно, делают мелкую, на 1,5–2 вершка вспашку лущильником или запашником (многокорпусным отвальным орудием). Недели через две пар снова зазеленеет. Если навоз с осени был запахан глубже, чем на три вершка, то снова пускают многокорпусные отвальные орудия и пашут ими на глубину 2,5–3 вершка, не выворачивая навоза. На юге надо обрабатывать на меньшую глубину. Если же навоз запахан мельче, то для уничтожения сорных трав нужно использовать борону или лапчатое орудие. Спустя некоторое время пар снова может зазеленеть и тогда повторяют такую обработку для уничтожения растительности.

Недели за 3–4 до посева делают «двойку» – повторную вспашку. К этому времени навоз уже перепреет; пашут на такую глубину, на какую был заделан навоз. После этого пар может снова зазеленеть – разные сорные травы уничтожают или бороной, или при предпосевной вспашке отвальным орудием.

Такая обработка чёрного пара позволяет достичь наилучших и наиболее надёжных урожаев как для Северной, так и для Южной России.

Зелёный пар. Осенняя обработка зелёного пара та же самая, что и чёрного. Весной после первого боронования делают разбросной посев вики с овсом. От посеянных растений паровое поле как можно раньше должно быть освобождено, чтобы осталось ещё время для обработки почвы под озимые. После укоса (снятия посеянного растения) поле немедленно вспахивают. Эта вспашка по времени приблизительно соответствует проведению «двойки» по чёрному пару.

Пар засевают растениями, идущими на зелёный корм скоту, чтобы получить некоторый доход от поля. Но надо иметь в виду, что посеянные травы берут много влаги из почвы, поэтому следующие озимые дадут меньшие урожаи. Зелёный пар целесообразен лишь в местностях с влажным климатом, но и там он не так хорошо подготавливает почву, как описанный ранее чёрный пар.

Пропашной пар. С осени делается та же обработка, что и чёрного пара. Ранней весной поле боронуют и потом, не опаздывая, занимают его пропашными растениями: картофелем, свёклой, морковью, турнепсом, брюквой, кукурузой на зелёный корм и другие. Сорные травы в пару этого рода уничтожают мотыжением и окучиванием растений. При разведении на нём кукурузы на зелёный корм поле может освободиться ко времени посева озимых. При возделывании других (из указанных выше) растений озимые сеять уже нельзя, и потому поле должно поступить на следующий год под яровые. Пропашной пар наиболее распространён в местностях с влажным климатом.

Удобрения

Удобрения делятся на:

– **полные**, т.е. такие, которые содержат все вещества, необходимые для развития и роста растений;

– **неполные**, которые содержат одно или только несколько веществ нужных для растений.

Навоз содержит в себе нужные для растения вещества и притом в таком виде, что они легко «усваиваются» растениями. Рыхлые, лёгкие почвы навоз делает связными, а почвы тяжёлые, глинистые, наоборот, разрыхляет. Свойства навоза зависят от животного, от которого он получен, от корма, подстилки и от того, насколько перепрел. Конский навоз рыхлый, очень быстро перепревает и скоро согревается в кучах. Если его приходится класть один, то лучше вывозить на почвы тяжёлые и холодные. К конскому навозу по своим качествам близко подходит овечий навоз. Навоз крупного рогатого скота не так скоро согревается в кучах и не так скоро перепревает, как конский. В почве он действует на растения в течение большого времени и класть его лучше на почвы нетяжёлые. Свиной навоз при корме свиней корнеплодами получается водянистый и менее ценный, чем навоз коровий. При корме же свиней бобами, мясной мукой и т.п. навоз получается по своим качествам почти такой же, как и навоз крупного рогатого скота. Удобрять им лучше всего лёгкие почвы.

Навоз сохраняется или под животными или же в навозохранилищах. В мелких хозяйствах сохранение навоза в хлевах и на дворах под животными является особенно разумным и выгодным – навоз получается хорошего ка-

чества, притом хозяин не делает никаких затрат по части его хранения. Необходимо лишь обращать внимание на то, чтобы на дворе не было излишка сырости, чтобы двор был на сухом месте и дождевая и снеговая вода не заливали бы навоза, чтобы не вытекала со двора моча животных. В качестве подстилки употребляют обычно солому, но кроме неё весьма полезно разбрасывать по двору торф, так как он лучше, чем солома задерживает в себе мочу животного, воздух в стойле от него делается более чистым, и потом торф сам по себе улучшает качество навоза. Подстилку необходимо разбрасывать по двору как можно равномернее.

Навозохранилище надо делать на таком месте, чтобы в него не попадали грунтовые и дождевые воды, чтобы из навозохранилища не вытекала жижа. Его хорошо делать в глинистом грунте, если же такого поблизости двора нет, то стенки и дно навозохранилища надо обложить глиной. Для поддержания необходимой влажности в навозе необходимо поливать его навозной жижей. Вывезенный навоз сейчас же разравнивается по навозохранилищу и притаптывается. Если слой навоза достигает 2–3 футов, то на него следует наложить слой земли вершка в три. На этот слой снова кладётся навоз фута на два, который снова прикрывают землёй и т.д. Навозную кучу в навозохранилище не следует складывать выше восьми футов, иначе нижние слои очень сильно уплотнятся. Для переслойки самое лучшее брать торф или болотную землю.

Самое лучшее время для вывозки навоза – это осень, причём навоз немедленно после вывозки должен быть запахан. Хороша для этого также весна, но в это время обычно сеют яровые, и вывозку приходится откладывать на конец мая или начало июня, а это время надо считать неблагоприятным

для вывозки навоза. При весенней и более поздней вывозке навоз не надо оставлять в кучах, необходимо его тут же разбрасывать по полю и сейчас же запахивать. Чем меньше навоз лежит в кучах или раструшенным по полю, и чем скорее его запахивают, тем лучше. Если почему-либо нельзя быстро после вывозки запахать навоз, то нужно его складывать на полосах в большие кучи, суживающиеся кверху, при этом переслаивают их и покрывают сверху землёй, а ещё лучше торфом. Потом эти кучи перед запахиванием развозят по полосе. Оставлять навоз на долгое время лежать в поле в небольших кучах нельзя. Нельзя также держать долго навоз раструшенным по полю и незапаханным.

При вывозке навоза из хлевов очень полезно вывозить на поле и землю из-под навоза, выбирая её четверти на полторы. Земля эта бывает хорошо пропитана навозной жижей и представляет ценное удобрение. Вместо неё надо навозить на двор новой, непременно тяжёлой глинистой земли и утрамбовать её. Сверху кладут толстый слой соломы с торфом и только после этого снова впускают скот на двор. Запахивают навоз на песчаных почвах глубже, чем на глинистых, в среднем вершка на 2½–3.

Подстилки из соломы требуется ежедневно:

– на голову рогатого скота в 25 пудов веса: 7–10 фунтов;
– на голову лошади: 5 фунтов;
– на овцу весом в 2½ пуда: 40–80 золотников;
– на свинью в шесть пудов: 2½—3 фунта.

Торфа с соломой на одну голову крупного скота кладут до четырёх фунтов в день.

Получается навоза в год:

– от одной головы крупного рогатого скота: свежего 620–800 пудов, перепревшего 400–600 пудов;

– от одной лошади: свежего 480–600 пудов, перепревшего 360–480 пудов;

– от одной овцы: свежего 60 пудов, перепревшего 42–56 пудов;

– от одной свиньи: свежего 125 пудов, перепревшего 90–105 пудов.

Количество навоза на одну десятину (1,09 га) под полевые растения (число возов по 45–55 пудов): на тяжёлых почвах сильного удобрения 40–60, слабого удобрения 15–25. На лёгких почвах: 25–35 сильного, 12–18 слабого. Обычно же принимают, что на одну десятину надо класть 2 400 пудов навоза.

Навозную жижу, когда она почему-нибудь получается отдельно, лучше употреблять для полива навоза. Если же её употребляют для удобрения, то вывозят на поле или перед посевом, или после него. В чистом виде её употреблять нельзя – она сожжёт растения, её разбавляют 4–6-кратным количеством воды. При поливе жижей перед посевом берут около 1 200 вёдер жижи на одну десятину (1,09 га), при поливе всходов – 800 вёдер. Полив жижей всходов в жаркую пору дня производить нельзя. Это удобрение особенно хорошо действует на всходы во влажном климате и на почвах лёгких, на тяжёлых же почвах, особенно в сухом климате, жижа часто наносит вред растениям. Разливать жижу надо по полю возможно равномернее, для чего полезно к отверстию в бочке приделывать желобок с дырками.

На лугах навозная жижа, просачиваясь в почву, производит быстрое действие на рост трав и значительно повышает объёмы сена. На одну десятину луга вывозят жижи, разведённой водой, бочек до 30. Поливать луг жижей лучше всего весной, причём некоторые луга хорошо перед этим

пробороновать. Если приходится производить полив луга летом, то для этого надо выбирать дождливый день, чтобы не выгорела трава.

Человеческие испражнения (золото) – очень хорошее и сильное удобрение, его лучше класть под овёс, ячмень, картофель. Золото вывозят на поле зимой или ранней весной. На лугах золото действует очень хорошо: его употребляют здесь таким же способом, как и навозную жижу.

Перегнойная, болотная и торфяная земли хороши для тяжёлых почв – они делают их рыхлее. До вывоза на поле обязательно надо продержать их год, а то и два в мелких кучах, при этом хорошо смешивать их с известью, золой или навозной жижей. Из куч эти земли вывозят обычно под яровой ранней весной в количестве 800 пудов и более на десятину и разбрасывают.

Компостные кучи являются, во-первых, своего рода оздоровителями усадьбы, так как все помои, отбросы и нечистоты сваливаются именно в компостные кучи, а не выливаются и не выкидываются куда попало, во-вторых, они представляют собой быстро действующее удобрение, особенно пригодное для огорода и вообще для ценных культур.

Есть много способов приготовления компостных куч, но едва ли не практичнее всех следующий. На определённом месте насыпается слой земли (лучше торфяной или так называемой болотной) до полуаршина толщиной; на эту землю выливаются всевозможные помои, высыпается зола, нечистоты из отхожих мест, собранные травы, скошенный и вырванный с корнем бурьян, картофельная ботва и т.п. Когда насыпанный слой совершенно пропитается выливаемыми жидкостями, придётся пользоваться какой-либо другой. Если берётся лёгкая чернозёмная земля, то слой

земли можно насыпать до полуаршина, так как эта земля рыхлая, легко пропускает воздух, необходимый для гниения сложенных в компостную кучу веществ. Глинистую и вообще слишком плотную землю придётся насыпать более тонкими слоями, иначе доступ воздуха будет затруднён и разложение слишком задержится.

Высоту куч можно делать до полутора аршин, выше было бы неудобно насыпать землю и вообще производить все работы. Ширина и длина компостных куч произвольная, но обыкновенно в ширину кучи бывают вдвое меньше, чем в длину. Место для закладки компостных куч следует выбирать где-либо в тени (лучше делать над такими кучами навесы) и защищать от особенно сильных ветров. Материалами для приготовления компоста могут служить:

– животные отбросы (мясо, кровь, перья, измельчённые кости и т.п.);

– отбросы растительные (древесная листва, картофельная ботва, всевозможные сорные травы и бурьян);

– человеческие испражнения;

– птичий помёт;

– всевозможные золы (непригодна только зола от каменного угля), щебень известковый, старая штукатурка, дорожная и уличная грязь и пыль.

Основание компостной кучи обыкновенно делают в сажень шириной; насыпав слой земли в 6–8 вершков толщиной, набрасывают перечисленные выше вещества.

Чтобы составные части компоста как можно лучше перемешались и быстрее разлагались, кучи необходимо за лето хотя бы один раз перелопатить, т.е. переложить с места на место; кучи с сорными травами, бурьяном, опилками и т.п. трудно разлагающимися веществами полезно

перелопатить раза 2–3 в лето, если хотят через год получить годный для удобрения компост. Перелопачивание производят следующим образом: отмеряют рядом с компостной кучей площадку, приблизительно соответствующую по форме и по размерам данной куче, насыпают на неё слой вершка в 3–4 торфяной или другой подходящей для компоста сухой земли и на эту землю лопатой перебрасывают всю кучу, стараясь, чтобы все составные части её хорошо перемешались. Ботву и сорные травы при перекладывании стараются измельчить при помощи острого железного заступа. Наружные части компостной кучи при таком перелопачивании следует стараться класть внутрь вновь образуемой кучи. Когда вся куча будет переложена на новое место, то землю, на которой помещалась куча, счищают слоем вершка в два и набрасывают поверх сложенной уже кучи.

С течением времени, снимая каждый раз землю вершка на два, мы образуем углубление для основания компостной кучи, дно которой полезно цементировать или, по крайней мере, хорошо утрамбовать глиной. Делается это потому, что глубже восемь вершков углублять компостные кучи в землю невыгодно (будет задерживаться разложение материалов, входящих в состав компоста, да и на большой глубине работы с компостом будет производить труднее).

Для скорейшего разложения веществ, входящих в состав компостных куч, слегка можно пересыпать негашёной известью. С сорными травами и бурьяном следует обращаться особенно осторожно: если внести их в почву в не вполне разложившемся виде, то семена этих трав взойдут, и потребуется немало труда для уничтожения всходов. Корневища многолетних сорных трав следует стараться класть в низ-

шие слои компостных куч, чтобы они быстрее потеряли жизненную силу.

Уход за компостными кучами заключается в перелопачивании и в увлажнении их.

Помёт птиц – очень сильное удобрение. Будучи внесённым в почву в необработанном виде, кусками, он «обжигает» корни растений, и потому в обращении с ним необходимы некоторые знания и сноровка. По содержанию азота и фосфора птичий помёт выгодно отличается от других так сказать «подручных удобрений»: азота он содержит (в лучших сортах) в половину менее чилийской селитры, а фосфора, в котором так нуждаются наши истощённые поля, даже более, чем туки (минеральные удобрения). Стоит только приложить руки к собиранию помёта в курятниках, на чердаках и колокольнях, и хозяйство будет обеспечено некоторым количеством прекрасного удобрения. Когда на подстилке достаточно накопится помёта, его убирают в кошёлки, а под нашест вновь насыпают землю или опилки.

Из птичьих помётов лучшим считается голубиный: по своему действию на почву он в десять раз сильнее навоза, даже когда смешан пополам с землёй. Куриный помёт послабее голубиного, а помёт уток и в особенности гусей много слабее куриного.

Чтобы птичий помёт оказал на почву воздействие, его нужно к этому подготовить. Подготовка эта состоит в том, что в переруб (перепиленную пополам бочку) наливают дешёвую серную кислоту 50–52°, разведённую наполовину водой. В жидкость постепенно прибавляют птичий помёт при постоянном помешивании. Работу ведут до тех пор, пока не получат густую смесь, которую затем высушивают небольшими глыбами; впоследствии глыбы эти

нужно измельчить в порошок. Подготовленный таким образом помёт измельчают цепами, колотушками или жерновом в порошок, просеивают сквозь грохот и затем хранят до употребления в сухом помещении в кулях или в небольших кучах, временами перелопачиваемых.

Вообще, с обработкой помёта нужно спешить и производить обработку в холодное время, иначе помёт начинает согреваться и испарять азот, а это обстоятельство понизит его силу. Кроме того, согревание вызывает вскипание помёта в комья, которые придётся вновь разбивать и обращать в порошок при отвратительном запахе, сопровождающем согревание помёта. Перед употреблением в дело птичий помёт, обработанный, как сказано выше, предварительно смешивают с землёй или песком пополам или даже в большей пропорции. При удобрении полей его не разбрасывают руками, а высевают посредством комбинированных сеялок за неделю до посева зерна: под огородные растения, табак, ягодные кусты и плодовые деревья его употребляют из расчёта 3–3½ фунта на квадратную сажень площади, причём под деревья и кусты кладут не более пригоршни (около ½ фунта) в лунку по её окружности. Вообще, при садовых и огородных работах его лишь посыпают по разрыхлённой почве и затем мелко заделывают граблями.

Птичий помёт выгоднее применять под озимые, чем под яровые хлеба. Дело в том, что он, в особенности плохо размельчённый, может лежать долгое время в почве, не разложившись; внесённый же с осени в почву, он полнее растворяется в ней и лучше усваивается растениями.

Опыт показал, что при удобрении 20 пудами чистого куриного помёта одной десятины комбинированной сеялкой в ряды, озимая пшеница давала прибавки в урожае

от 20 до 30 пудов. Овёс же при применении куриного помёта в том же количестве полегал. Очевидно, что для него такое количество куриного помёта велико.

Зелёное удобрение – это несозревшее, сочное, зелёное растение, которое запахивают и тем обогащают почву органическим веществом и азотом. В местностях, страдающих от недостатка влаги, как, например, наш чернозёмный район, оно может оказаться и вредным, так как отнимает влагу.

Наиболее важное значение для зелёного удобрения имеют бобовые растения, потому что они способны свободный атмосферный азот, неиспользуемый растениями, переводить в связное состояние и обогащать им почву.

Лучшее растение для зелёного удобрения люпин. Из клеверов больше пригоден красный. Клевер можно сеять на тех почвах, которые вследствие содержания извести непригодны для люпина.

Существуют три способа использования зелёного удобрения:

– первый способ – это чистый посев растения, служащего для зелёного удобрения;

– второй – подсев его в другое растение;

– третий – посев растения для зелёного удобрения после уборки главного.

Сорта зерновых культур

Культуру пшеницы разводят главным образом в юго-западной части России (до юго-западной части Новороссийска) и в средней части чернозёмной полосы. В местах

более тёплых она даёт крупное зерно и лучшие урожаи, чем в холодном климате, причём в последнем она быстрее заболевает. Яровую пшеницу возделывают в основном на юго-востоке России. Она меньше, чем озимая пшеница, нуждается в тепле и лучше переносит засухи. Пшеница любит богатые, тяжёлые и влажные почвы. Самыми лучшими для неё считаются глинистые чернозёмы и лесные почвы. Озимая пшеница очень хорошо идёт после пара, особенно чёрного. На юго-западе, где длинная осень и сравнительно влажный климат, озимая пшеница может высеваться в тот же год, по снятии предыдущего растения (в таком случае предшествующими растениями могут быть: табак, рапс, сурепка, кукуруза и т.п.), а также после удобренных корнеплодов. При хорошей разработке почвы озимая пшеница хорошо родится во влажном климате после мотыльковых трав. Яровая пшеница (в отличие от озимой) нетребовательна к разрыхлению почвы, но зато для неё поле должно быть особенно тщательно очищено от сорных трав. Она даёт хорошие урожаи на целине или залежах, а также после корнеплодов, особенно свекловицы, а также после гороха, проса, гречихи и масличных растений.

Озимая пшеница по свежему и очень сильному навозному удобрению легко полегает, даёт много соломы и сравнительно мало зерна, поэтому навоз обычно кладут в пар заблаговременно. Из искусственных удобрений наилучший результат оказывают фосфорнокислые и азотистые туки. Калийные же удобрения особенно полезны на почвах песчаных и осушенных торфяниках. При обработке почвы под озимую пшеницу основное внимание нужно обращать на то, чтобы она была приведена в рыхлое состояние и чтобы на поле не было сорных трав. Лучше всего

почва подготавливается при паровой обработке, прежде всего под чёрный пар. В нём накапливается влага, нужная потом для роста пшеницы, поэтому-то чёрный пар особенно необходим для пшеницы в юго-восточных районах и вообще в засушливых местах. Относительно озимой пшеницы, а также других хлебных злаков (ржи, овса, ячменя и прочее) надо сказать, что они не так требовательны к глубокой вспашке, как, например, картофель и свёкла. На юго-востоке необходимо для яровой пшеницы делать вспашку с осени, весной же достаточно только разрыхлить сверху землю, чтобы посеять семена. Семена яровой и озимой пшеницы заделывают на глубину ½—1¼ вершка.

Всходы озимой пшеницы весной (особенно сухой весной на тяжёлых почвах) очень полезно бороновать обыкновенными боронами. К этому приступают после того, как почва несколько обсохнет и перестанет мазаться. Если всходы пшеницы очень буйно разовьются, то во избежание выпревания зимой, полезно их обкашивать или обтравливать. Но это надо делать с осторожностью. Обкашивать надо не низко, а в случае стравливания следует выгонять в поле овец и быстро прогонять стадо по всходам. Обкашивание и обтравливание следует производить заблаговременно, чтобы озими к зиме окрепли. Обтравливание озимей надо делать, пока почва не стала мокрой. Если появляются в озимой пшенице сорные травы, то их следует выпалывать.

Сорта зерновых. В юго-западных областях разводят белую озимую пшеницу.

Раньше сеяли «костромку» («пулавку»), которая была довольно урожайна и стойка против морозов и ржавчины. Для мест более восточных хороши озимые сорта: «сандомирка» и озимая пшеница, а из яровых – яровая

«голоколоска» («гирка»). Последняя была распространена на нашем юге. На юге и юго-востоке в большом ходу были «белоколоска» (озимая и яровая), таганрогская пшеница (озимая и «красноколоска» озимая и яровая), в низовьях Волги – «саксонка» (яровая), «белотурка», в Кубанской области – «кубанка», «арнаутка».

Рожь. Разводят в большей части Европейской России, вплоть до 65–70° северной широты. В южных степных областях и юго-западных вместо неё обычно сеют пшеницу, а на Крайнем Севере – ячмень. Рожь гораздо лучше, чем пшеница, выносит зимние холода, она выдерживает и бесснежные зимы и морозы в 20°, под снегом не боится и более сильных морозов. К почве рожь не требовательна, не любит только избыточно влажных почв, самые лучшие почвы для неё – сухие, лёгкие суглинки и суглинистые пески. Песчаные почвы пригодны для ржи более, чем для других хлебных злаков. Вязкие глинистые почвы требуют хорошей разработки.

Рожь не так сильно страдает от сорных трав, как пшеница, но зато она требует большей рыхлости почвы. Лучше всего высевать её по удобренному пару, причём в сухих местах пар должен быть чёрным, а во влажных – зелёный (занятой, например, виковой смесью). Рожь хорошо родится после рапса, табака, гороха, вики и других стручковых растений, а также после гречихи, если эти растения были посеяны по удобренной или достаточно плодородной почве. После трав рожь может идти хорошо, но при этом почва должна быть хорошо разделана. После картофеля, свекловицы озимую рожь лучше не высевать. Яровую рожь высевают после озимых хлебов, корнеплодов и после бобовых растений. В качестве удобрения идёт обычно навоз.

Из искусственных удобрений особое значение имеют фосфорнокислые и чилийская селитра, посыпка которой весной может хорошо подкрепить неудавшуюся почему-либо озимь. На сильно унавоженном поле рожь может полечь.

Обработка почвы под озимую рожь такая же, как и под озимую пшеницу. Надо только помнить, что рожь любит рыхлую почву, но не пушную, а достаточно осевшую. Поэтому-то последнюю вспашку под озимую рожь надо делать ни в коем случае не позже, чем за две-три недели до посева, почва ко времени сева при этом осядет в достаточной степени.

Лучше всего семена высевать по хорошо заборонованной пашне. На достаточно влажных, суглинистых почвах семена заделывают на ¼–½ вершка, а на почвах лёгких, сухих на ½–1 вершок. Заделывают семена ржи запашниками, сохами и за ними пускают борону для разравнивания поля. На глинистых и суглинистых почвах, которые страдают от сырости и на которых быстро образуется корка, полезно бороновать ржаные всходы весной, особенно если подсеяли по ржи клевер. Бороновать надо острозубыми, но не лёгкими боронами, когда почва достаточно просохнет. Всходы ржи также обкашивают и обтравливают осенью во избежание зимнего выпревания, как это делают и с озимой пшеницей.

Сорта ржи. «Кустовки» при плодородной влажной почве и влажной осени давали хорошие урожаи зерна и длинную солому, их недостаток – легко осыпаемое зерно. «Пробштейская» давала хорошие урожаи и тяжёлое зерно на суглинистых почвах: сорт считался довольно выносливым. «Загницкая» рожь – хороший сорт для северных областей средней полосы. «Ивановскую» сеяли около Иванова дня в июне и осенью обкашивали на зелёный корм. Особых преимуществ этот сорт не имел.

Овёс был наиболее распространён в местностях между Петербургом и Москвой, в северных чернозёмных губерниях, в степной полосе разводился меньше. Он очень нетребователен к почве: родится и на тяжёлой, и на лёгкой, и на богатой, и на тощей. Только очень лёгких песчаных почв овёс не любит и удаётся на них хуже, чем рожь. Болотистые же почвы он, наоборот, выносит лучше, чем рожь. Место в севообороте овёс (как нетребовательное растение) занимает обычно последним, если вести счёт от удобрения. Какое растение было предшествующим, для овса не имеет большого значения, но после клевера и корнеплодов он всё же лучше удаётся, чем после какого-нибудь другого растения. После выгонов и многолетних трав, если нет времени хорошо разрыхлить почву для посева озимых, сеют овёс. Овсом часто заканчивают севооборот.

Почву под овёс обрабатывать надо с осени, когда делают вспашку под зябь. Весной ограничиваются лишь поверхностной обработкой, которая производится многолемешными орудиями, однокорпусными плужками или даже дисковыми боронами. Иногда это поверхностное разрыхление применяют уже после посева семян, таким образом в это же время и заделывают семена. При вспашке осенью без повторения её весной поле хорошо очищают от сорных трав. Одной осенней вспашки достаточно в том случае, когда овёс идёт после картофеля и свекловицы. А если овёс идёт после хлебных злаков, то одну вспашку надо делать после снятия хлеба, чтобы запахать жнивьё, а другую делают позже под зябь. Если овёс идёт после трав, то при осенней вспашке плуг надо пускать несколько глубже, чтобы весной можно было распушить пласты тяжёлыми боронами, не вытаскивая, однако, дернины.

Овёс заделывают на почвах связных на ¼–½ вершка, на почвах более лёгких – на ½–1вершок.

Сорта овса. Ранее в России урожайным, тонкокожим сортом считался «Шатиловский». На Севере был распространён сорт шведский селекционный, дающий крупное зерно и хороший урожай. Одногривые овсы требуют большего времени для своего созревания, чем обыкновенные метельчатые, но зато они менее чувствительны к весенним холодам, дают хорошие урожаи зерна и особенно соломы.

Ячмень. Ячмень меньше других хлебов нуждается в тепле, и потому его разводят на севере в таких местах, где ни рожь, ни овёс уже не могут вызревать. Эта культура хорошо выносит суровый холодный климат и в то же время прекрасно родит и в тёплых районах, например, на нашем юге. Лучшие пивоваренные сорта ячменя хорошо растут лишь при тёплом влажном климате. Для них требуются плодородные глинистые и суглинистые почвы, богатые известью и перегноем. Вообще же ячмень хорошо родится на почвах средних по связности. На вязких и тяжёлых, а также на сухих, тощих и излишне рыхлых почвах ячмень родится плохо. Нельзя сеять ячмень на сырых и торфянистых почвах, а также на распаханных новых и залежах в первый же год.

Лучше всего ячмень сеять после картофеля и свеклы, хорошо идёт после гороха и других растений, которые оставляют после себя рыхлую почву. С успехом можно возделывать после озимых хлебов, если почва остаётся ещё достаточно плодородной, и после клеверища, но только при условии, если хорошо разрыхлить почву. После яровых ячмень выращивать не следует. Навоз под ячмень класть не следует, его вывозят под предшествующее растение. Лучше с осени удобрить почву известью или

мергелем.* Из других удобрений особо хорошее действие на ячмень оказывают фосфорнокислые и калийные. На более тощих землях можно применять и азотистые удобрения. Эти удобрения под пивоваренный ячмень применять не следует.

Ячмень нуждается в чистом, без сорных трав, поле, с рыхлой, но довольно хорошо слежавшейся почвой. Под ячмень надо делать вспашку с осени, весной же поле не пашут. Только в тех случаях, когда, например, от долго залежавшегося снега поле, вспаханное осенью, выйдет с недостаточно рыхлой почвой, можно повторить вспашку весной, но при этом пашут мелко узкими бороздами и в сухую погоду. В такую свежую пашню высевают ячмень, не затягивая сев, чтобы не проросли сорные травы. Если вспахано осенью и весенней вспашки не было, то весной перед посевом ячменя разрыхляют почву бороной и затем производят посев. Когда ячмень идёт после озимых, то очень хорошо в предыдущий год сделать две вспашки: одну после уборки озимого хлеба для неглубокого запахивания жнивья и другую, более глубокую, осенью.

Посев надо делать в достаточно нагревшуюся землю. Ячмень надо высевать, когда от боронования земля рассыпается и не мажется.

Если посев идёт по свежему пласту и почва ровная, то поле не боронуют, а прямо сеют и только после посева боронят вдоль и поперёк, не размельчая при этом сильно почвы. Заделывать семена катком нельзя.

---

* ***Мергель*** *– известковая порода, содержащая от 20 до 80% карбонатов кальция и магния, с большими примесями песка, глины и других веществ. Используется в качестве известкового* ***удобрения.***

Ячмень заделывается на глубину ½—1½ вершка. Если после посева образуется корка, пусть даже небольшая, то её необходимо уничтожить, что можно сделать хорошей бороной. Если же корка на пашне будет замечена, когда уже появились искривлённые небольшие растения, то надо пользоваться не бороной, а рубчатым катком. Иногда бывает, что целые растения краснеют или желтеют и спустя некоторое время погибают. В таком случае полезно прикатывание поля тяжёлым катком

Гречиха. Гречиху разводят по всей Европейской России, кроме северных областей: Архангельской, Вологодской и Олонецкого района. В общем она малотребовательна к климату; более всего она боится весенних заморозков.

К почве гречиха также не требовательна: может идти по недавно вспаханным местам, по осушенным торфяным болотам; самыми лучшими почвами для неё рыхлые, достаточно сухие. На тяжёлых, особенно сильно известковых почвах родится плохо. Удобрение навозное под гречиху не кладут, обычно гречиху ничем не удобряют. Наибольшее действие на всходы и урожайность оказывают калийные и фосфорнокислые туки и зола.

Место в севообороте гречиха чаще занимает последнее, хотя может быть и на любом месте. После свеклицы, табака, льна, картофеля гречиху лучше не сеять. Она хорошо очищает поле от сорных трав, поэтому можно её включать в севооборот между растениями, которые способствуют засорению поля, например, между хлебными злаками. Гречиха – почти единственное растение, которое в Средней России может возделываться и вызревать в паровом поле перед озимыми хлебами, при этом после неё лучше сеять озимую рожь. Если же гречиху скашивают

на зелёный корм, то можно сеять и озимую пшеницу. Если почему-либо нельзя разводить бобовые и пропашные растения, то очень полезно включать гречиху в севооборот.

Если гречиха сеется после двухлетнего клевера, то можно делать одну, но тщательную вспашку весной. Пахать нужно не мелко, чтобы боронованием перед посевом и после него не выдёргивать дерницы. При разделке новых земель на торфяниках лучше делать одну вспашку, а потом разрыхлять почву как можно лучше боронованием. На старых пашнях первую вспашку надо сделать с осени, весной поле боронуют и потом ещё раз или два вспахивают. Осенью пашут глубже, весной мельче. В любом случае важно, чтобы семена попали в хорошо разделанную землю.

Семена заделывают на глубину ½–1¼ вершка, на лёгкой почве глубже, на тяжёлой мельче. Существует мнение, что гречиху надо сеять более лёгкими семенами (охвостьем), но это неверно: самое лучшее зерно для посева – тяжёлое. Убирать гречиху надо. Когда созрела значительная часть зёрен, созревания всех зёрен не дожидаются, потому что тогда начнут осыпаться созревшие ранее. Убирать гречиху, чтобы не осыпались зёрна, лучше рано утром по росе.

Подсолнечник. Район его распространения почти совпадает с северной границей чернозёмной полосы. Разводится главным образом на юго-востоке России. Почвы для него самые лучшие – суглинистый и супесчаный чернозём, суглинки хороши для него только в том случае, если они достаточно рыхлы. Сильно песчанистые почвы не пригодны. Хороши для подсолнечника и заливные почвы. В севооборот подсолнечник можно включать после любого растения, если только почва ещё достаточно плодородна и если есть время для её подготовки с осени. Самое лучшее место

для него в севообороте – после озимых ржи и пшеницы, посеянных по удобрению, прямо по навозу его не следует сеять. Подсолнечник не должен попадать на старое место раньше, чем через 6–10 лет. Из удобрений очень хороши калийные, например, зола.

Горох. Лён

Горох. На севере вплоть до 60° северной широты, но главным образом в средних чернозёмных областях и в Среднем Поволжье разводят горох. Он сравнительно хорошо переносит холодную погоду. Урожай выше в более влажном климате. Почвы горох любит средне-связные, с известью. На очень тяжёлых глинистых, с избытком влаги, родится плохо, не любит почв сырых и песчаных. В севообороте место гороха после удобренных озимых, а также после картофеля. Сеять сразу после навозного удобрения горох нельзя. Кроме того, он не должен возвращаться на старое место ранее шести-семи лет, иначе он может переродиться. За горохом надо помещать яровые колосовые хлеба. Горох полезно ставить между двумя хлебными злаками.

По навозному удобрению горох помещать не следует, из искусственных удобрений хороши фосфорнокислые и калийные.

Обрабатывать почву под горох надо глубже, чем под хлебные злаки. Первую глубокую вспашку делают с осени, весной в более влажном климате и при более влажной почве делают вторую вспашку, а в климате более сухом можно лишь бороновать поле перед посевом.

Семена заделывают на 1–2 вершка, а более крупные даже на три вершка. Перед посевом желательно удалить из семян зёрна, поражённые зерновиком. Это делают сортированием, можно опускать зёрна в воду – значительная часть плохих нездоровых зёрен всплывает наверх.

Уход за горохом: поле с молодыми всходами боронуют, чтобы уничтожить корку. Это надо делать с осторожностью, например, нельзя боронить по утрам, когда ростки гороха очень легко обламываются. Убирают горох, когда нижние «стручья» созреют – побелеют или пожелтеют.

Лён. Лён на волокно целесообразно разводить в областях: Псковской, Новгородской, Смоленской, Вятской, Вологодской, Тверской, Костромской, Ярославской, Владимирской и в южных частях Архангельской. Лён для зерна разводят в юго-восточных областях.

Лён на волокно требует ровного, влажного климата, а лён на зерно нуждается в жарком солнечном лете. Лучшей почвой для льна будет плодородный средний и лёгкий суглинок, лёгкие почвы вследствие своей бедности и сухости дают меньшие урожаи, а на тяжёлых глинистых почвах лён часто поражается болезнями, от которых волокно делается хуже.

Мало пригодны для льна и известковые почвы.

Под лён нельзя класть мало перепревший навоз. В качестве удобрения можно использовать лишь очень хорошо перепревший навоз, навозную жижу и компост. При удобрении селитрой надо ещё класть калийные и фосфорнокислые удобрения. Известь употреблять не следует. Зола – хорошее удобрение под лён.

Лучше всего сеять лён после трав. После корнеплодов он идёт лучше, чем после зерновых хлебов. В степях лён как масличное зерновое хорошо идёт по пласту; при огне-

вой обработке земель его сеют прямо по гари, после поверхностной обработки сохой или бороной-смыком. Лучше всходит после пшеницы и овса, чем после ячменя. После льна (за исключением тех случаев, когда он идёт первым по пласту) следует выращивать нетребовательные растения, такие как овёс. Можно даже оставить пар. При составлении севооборота надо иметь в виду, что лён должен попадать на старое место не ранее, чем через шесть-восемь лет.

Поле под лён должно быть без сорных трав – чистое, глубоко разрыхлённое. В степной полосе вспашку делают с осени, весной же поле только боронуют. В нечернозёмной полосе России, особенно на северо-западе, с осени надо делать более глубокую вспашку, а весной поле пашут вторично, более мелко. При вспашке надо делать возможно шире загоны. Недели через две после весенней вспашки поле боронуют и засевают. На предпосевное боронование надо обращать особое внимание – его надо делать как можно тщательнее, чтобы землю превратить, как говорят, в «пух». Боронуют поперёк пластов, причём поле следует выровнять как можно лучше.

Надо обращать внимание на то, в каком месте выращены посевные семена. При разведении льна на волокно очень хорошими семенами раньше считали семена, выращенные в Псковской, Витебской и соседних с ними областях.

Семена тщательно заделывают бороной на глубину ½ вершка.

В нечернозёмной полосе, где лён выращивают и на волокно, и на семена. К уборке приступают, когда большая часть листьев опадёт, стебель слегка пожелтеет, пожелтеют отчасти и головки, а семена начнут окрашиваться в бурый

цвет. Чем больше ценят волокно, тем раньше надо убирать лён. При разведении льна только на зерно его убирают, когда семена совершенно созреют, а стебли высохнут. Лён на волокно выдёргивают с корнями из земли и вяжут в небольшие снопики, которые оставляют недели на две в поле. Лён на семена в степной полосе России обычно скашивают.

Глубина заделки семян (в зависимости от почвы и величины самих семян) различна и указана в следующей таблице 2.

Глубина заделки семян различных растений

Таблица 2

№ п/п	Наименование растений	Глубина, см			На лёгкой песчаной почве
		На тяжёлой почве	На средней почве		
			сырой	сухой	
1	Пшеница, рожь, овёс, ячмень	1,5	2,5–3	4–5	5–6
2	Гречиха, вика	2,5	3	5	6
3	Горох, бобы	2,5	4	6	7
4	Лён	2	2,5	4	5
5	Картофель	5	7	9	13
6	Клевер и травы	0,5	0,5	0,5	1
7	Кукуруза	2,5	4	5	8
8	Свекловица	1	1	2	3

Заделку семян производят в зависимости от почв и рода растений или боронами, или запашниками. В сырую погоду и при недостатке времени следует предпочитать заделку ярового бороной. При заделке семян запашником необходимо следить за тем, чтобы семя не попадало слишком глубоко, так как развитие корней, раскущивание, а также площадь восприятия питательных веществ уменьшается в той же степени, в какой увеличивается глубина заделки семян.

Картофель

Картофель любит глубокую и сильную или хорошо удобренную почву, но свежий соломистый навоз переносит с трудом, только на истощённых почвах.

Рекомендуемый севооборот: чёрный пар, по сильному удобрению навозом с прибавкой костяной муки или томасфосфата, рожь, клевер, клевер (два года клевер), картофель. При таком севообороте картофель всегда отлично удаётся, причём кожица клубней его почти не страдает от различных болезней. В этом севообороте клевер запахивается под картофель в июле и вместе с клубнями и корнями представляет собой зелёное удобрение, хотя и не очень обильное (количественно).

Клеверное поле вспахивают в июле или в самом начале августа двухлемешным плугом, у которого передний край лущит только на два дюйма самый верхний слой почвы, а задним лемехом запахивается почва на глубину 6–7 дюймов (15 см). Если нет такого плуга, то можно вспахать сначала клевер как можно мельче, а затем во второй раз

запахать этот тонкий верхний слой на 6–7 дюймов (15 см) одинарным плугом. Осенью это поле боронуют, чем предотвращают вредное влияние накопления излишнего количества воды в почве.

Весной, когда земля подсыхает и уже не прилипает к орудию, опять вспахивают поле, мелко разрабатывают его боронами и вновь запахивают поглубже этот разрыхлённый слой. За плугом в одной и той же борозде должна идти ещё крестьянская соха. Это отлично разрыхляет подошву борозды. Многие боятся глубокой обработки почвы для хлебов, при известных условиях это может быть опасным. Если вывернуть, например, слишком много подпочвы, то посевное зерно прорастает и будет развиваться первое время в слое, питательные вещества которого могут находиться в неусвояемом состоянии. Это, особенно при неблагоприятной погоде, может не только понизить, но и погубить урожай. Тем не менее, для урожая и засухи и изобилие дождей при глубокой вспашке не так опасны, как при вспашке мелкой. Поэтому следует понемногу довести глубину пахотного слоя до 10–12 дюймов, тогда урожаи станут более равномерными и не столь зависящими от погоды, как это бывает при мелкой вспашке.

Безопаснее и разумнее всего углублять вспашку почвы именно в картофельном поле. Корни картофеля развиваются именно в нижних слоях разрыхлённой почвы, где находят плодородную землю, и слой подпочвы на поверхности ему не вредит. На севере посевные клубни картофеля надо помещать всегда в верхнем слое почвы, потому что он нагревается солнцем, тогда как на юге, где возможны засухи, сажают поглубже. Делается это различными ралами, запашниками и т.д. Эта пропашка противодействует росту



Рис. 38. Картофель

1 – засыпка землёй посаженного картофеля;2 – пророщенный, но недостаточно провяленный клубень картофеля; 3 – пророщенный и провяленный клубень; 4 – окучивание; 5 – укладка клубней для проращивания и засыпка их торфом; 6 – пророщенный клубень, посаженный верхушкой вверх; 7 – тот же клубень, присыпанный землёй; 8–9 – решётки для проращивания клубней; 10 – развитие клубней при обычном способе выращивания картофеля; 11 – корзина для проращивания клубней; 12 – результаты окучивания куста картофеля, если побеги пригибать к земле в разные стороны и в таком положении присыпать землёй; 13 – образование клубней картофеля на побегах при окучивании

сорных трав, прекращает растрату капиллярами накопленной за зиму в почве влаги, предохраняет её от иссушения ветрами и солнцем.

На севере в подобной перепашке нет нужды, поэтому, как только покажутся всходы картофеля, углубляют сохами, по возможности борозды между рядами всходов, но в этом виде поле остаётся недолго, через два-три дня нужно пройти поперёк борозд боронами, чтобы опять выровнять всё поле. Такая глубокая разработка почвы между рядами очень полезна, притом недорога, так как все прочие весенние работы уже окончены.

Затем, по мере роста ботвы, её следует окучивать понемногу сохами. Чем чаще это делать, тем лучше, целесообразнее после дождя, тогда влага остаётся дольше, будучи защищена верхним весьма рыхлым слоем. Окучивают всходы картофеля обычно до того, как ботва разрастётся (в противном случае она не даёт пройти между рядами сохой), не менее четырёх или пяти раз. Если на гребнях рядов покажутся сорные травы, то их следует удалить мотыгами, срубая гребень борозды до последующего окучивания. При такой агрокультуре новейшие плодородные сорта картофеля дают хороший урожай. Раньше получали от 1 170, а на хорошо удобренном поле до 1 800 пудов с десятины.

Любопытные расчёты, сделанные крестьянином Лифляндской губернии примерно в 1910 году. Расходы на десятину:

– глубокая распашка плугом и сохой 6 руб.;
– два раза мелкая распашка 6 руб.;
– боронование 3 руб.;
– конная работа при посадке 3 руб.;
– собственно посадка 1 руб.;

– окучивание и боронование 5 руб.;
– полка мотыгами по гребням 50 коп;
– уборка 15 руб.;
– 1 лошадь при уборке 3 руб.;
– кладка 1 руб.;
– ручной отбор весной, перевоз из кагатов в сарай 3 руб.;
– соломы на 3 руб.;
– надзор и прочее 1 руб.;
– 135 пудов семенных клубней 50 руб.;

Итого 100 руб. 50 коп. Урожай с десятины – в среднем выше 1 170 пудов. Продано 1 170 пудов, следовательно, чистого дохода получено 28 руб. 70 коп.

Приведём ещё расчёт. При самом слабом урожае самые низкие цены за прошлые годы без провоза – 11 коп. за пуд. Продано 1170 пудов по 11 коп. – 128 руб. 70 коп.

Получено чистого дохода 28 руб. 70 коп.

Но это лишь минимальный доход, а в действительности цены и урожаи несравненно больше. Продавали и по 1 565 пудов по 18 коп. за пуд.

Тогда: 1 565 х 18 = 283 руб. 50 коп., т.е. чистого дохода – 183 руб. 50 коп.

Кормовая свёкла. Кормовая репа, или турнепс

Кормовая свёкла – прекрасный корм для скота. Участок для свекловицы с осени вспахивают однолемешным плугом на глубину от 45 вершков и, если земля тощая,

то до пахоты удобряют навозом в количестве 150 возов на одну десятину. Ранней весной боронуют и вновь перепахивают на два вершка и потом раза два боронуют после обильных дождей, а перед посадкой укатывают деревянным катком. Семена свекловицы высевают на хорошо взрыхлённое место полосами шириной в ½ аршина. Между ними оставляют шестивершковый промежуток для прохода. На каждой полосе делают граблями ряды в 1½ вершка друг от друга, и каждое зерно кладут на ½ вершка одно от другого, в рядах. Такие посадки имеют то преимущество, что уход за ними – полив, прополка и выкопка рассады – удобны, и, кроме того, растения получаются однородными и вполне развитыми. Высевают мочёные в течение одних суток семена с 20 по 30 апреля (смотря по весне). Высадку рассады начинают, когда растения дадут пятый лист, что бывает в начале июня.

На укатанном участке посадку проводят рядами на расстоянии 14 вершков ряд от ряда, а растение от растения на семь вершков по размеченной бечёвке. Делают это так: натягивают бечёвку и одна работница делает ямки в соответствующих местах мотыгой или трёхвершковой железной лопатой. Другая работница кладёт в приготовленные ямки рассаду, засыпая корни землёй. Ещё две работницы сразу же поливают каждое растение: одно ведро на 10 корней. Не было случая, чтобы при аккуратном исполнении этих приёмов растения погибали бы. Надо обращать внимание на посадку и полив и заботиться о том, чтобы правильно были положены корешки растений и засыпаны вплоть до листьев.

Ни один хозяин ужаснётся, по-видимому, узнав, сколь хлопотливой должна быть агрокультура, но нижеприведён-

ные цифры из практики прошлых лет, возможно, убедят в целесообразности её возделывания.

Кто хочет получить хороший урожай свекловицы – отнюдь не должен пренебрегать следующими правилами:

– семена свекловицы надо приобретать хорошего качества, не гоняясь за дешевизной. Следует отдавать преимущество сортам, растущим поверх земли. Раньше лучшими считались сорта из цилиндрических – «Эккендорфская», а из круглых – «Картера»;

– рассадник содержат в чистоте от сорных трав, обильно поливают через день до всхода и после каждой прополки;

– перед высадкой на участок рассадник обильно поливают, рассаду не дёргают, а выкапывают по мере надобности, причём держат её на солнце во время высадки, ямки на участке делают глубиной два вершка с отвесным краем и сажают в ямку лишь по одному растению, при этом обращают внимание на то, чтобы корешки не загибались кверху. Засыпать землёй нужно обязательно до листьев;

– на одном и том же участке более четырёх лет подряд свекловицу не сажают во избежание снижения урожая;

– если поблизости нет естественных водоёмов, то участки под свекловицу следует отводить вблизи овражков, в которых с осени нужно вырыть прудки, чтобы иметь под руками воду.

Прудки роют глубиной один сажень и площадью 2½ х 2½ сажени. В каждом таком прудке, даже в засушливый год, хватает воды с избытком на одну десятину.

Теперь приведём пример расчёта крестьянина, выполненный в начале века. В засушливый год (неурожайный) свекловицы на одной десятине уродилось 2 400 пудов корнеплодов и 560 пудов листьев – ботвы.

Расход: стоимость аренды одной десятины земли 1 руб., удобрения 150 возов навоза 7 руб. 50 коп., две плужные вспашки – 4 руб., 3 бороньбы и 1 закат – 2 руб., устройство прудка на год –2 руб., 5 фунтов семян с пересылкой – 3 руб.

Обработка: посев, прополка, полив рассады, посадка на участок, мотыжение, полотьё и обрезка листа – 30 руб., возка и уборка в подвал – 6 руб.

Итого 64 руб. 50 коп.

При сдельной работе на одну десятину потребовалось на засев с поливкой рассадника 10 часов наёмного труда, семь раз поливка по вечерам –десять часов.

Два раза полотьё рассадника по 5–10 часов. Посадка и поливка на участке – пять дней по 10–50 часов, два раза мотыжение по 10–20 часов.

Если считать ботву стоимостью 4½ рубля, то пуд свёклы обошёлся по 2½ коп. Это – в засушливый, неурожайный год.

В поле кормовую свёклу сеют обыкновенно негусто, поэтому и семян требуется мало. Так как обычно стремятся к высшему валовому урожаю, т.е. к получению возможно крупных корнеплодов, размещают растения тем реже, чем плодороднее почва и чем более способен к разрастанию возделываемый сорт. На бедных почвах приходится сгущать растения, чтобы недостаток массы каждого корнеплода возместить их количеством на десятине. В среднем расстояния для кормовой свёклы 12 вершков между рядами и 6–8 между растениями в ряду.

В последнее время стремятся сократить расстояние при посеве и кормовой свёклы, так как максимальный урожай корней не отвечает максимальному урожаю сухих веществ с десятины, а получающиеся при больших расстояниях крупные корни слишком водянисты, поэтому выгоднее

получить ту же массу урожая в виде мелких, а не крупных корней.

Основными приёмами ухода являются мотыжение и прореживание в соответствии с сортом и почвой; возможна подсадка на место погибших всходов.

Кормовая репа, или турнепс. Возделывание этих корнеплодов может принести большую пользу в хозяйствах северной нечернозёмной полосы России, особенно там, где молочное хозяйство занимает видное место. Невзыскательность к почве, короткий период произрастания и обильный урожай корней и ботвы, охотно поедаемых скотом, – вот те качества, которыми обладает турнепс. В вышеозначенной полосе с сравнительно коротким летом такие корнеплоды, как свёкла и морковь, не всегда успевают достичь полного развития, а следовательно, не всегда гарантируют удовлетворительный урожай.

Период произрастания турнепса не превышает трёх месяцев, нередко сокращается до 9–10 недель. Урожай корней, не считая ботвы, которая также служит хорошим кормом, может достигать 2 000 пудов с десятины, причём отдельные корни доходят до 12 фунтов весом.

Репа хорошо родится на наших северных суглинках, лишь бы почва была хорошо под неё подготовлена и не страдала избытком сырости. Недурно удаётся она и на супесчаной почве. Лучше всего сеять репу после удобренного пара; если же она занимает в севообороте другое место, то следует предварительно удобрить предназначенное для неё поле. Однако не следует сеять репу по свежему удобрению, лучше вывозить последнее с осени, чтобы навоз успел хорошенько перегореть. Так как турнепс имеет короткий период произрастания, важно хорошо обработать под него почву.

С осени предназначенное для репы поле вспахивают пароконным однолемешным плугом на глубину 3–3½ вершка. Если поле следует удобрить, то его проходят бороной и после этого вывозят удобрение, пудов по 1 200 навоза на десятину, которое немедленно раскидывают и неглубоко заделывают скоропашкой или двухлемешным плугом. В противном случае поле оставляют на зиму в пластах. Весной делают две вспашки: одну – в начале мая на четыре вершка глубиной, другую – предпосевную – в первых числах июня на ту же глубину, причём за плугом при последней вспашке должен следовать почвоуглубитель, доводящий глубину разрыхлённой почвы до 6–7 вершков. После каждой вспашки поле тщательно боронуют в перекрёстных направлениях.

Посев производят в начале июня рядами (можно ручной рядовой сеялкой) на расстоянии ¾ аршина ряд от ряда и растение от растения. Для достижения подобного расстояния между растениями в рядах, уменьшив посредством регулятора размер всех выводных отверстий на сеялке до нужного размера, закрывают их втулочками все, кроме одного, что и даёт желаемый результат.

При посеве таким способом уходит всего лишь около двух фунтов семян на десятину, тогда как при рядовом севе количество семян доходит до 3–6 фунтов.

При более редком посеве растеньица лучше укореняются и не так тянутся вверх, как при частом.

Репа прорастает дня через два после посева, а через неделю её ряды уже ясно обозначаются. Когда она поднимется вершка на 2–3, её мотыжат и пропалывают, причём репу продёргивают на должное расстояние. Когда репа достигнет полуаршина в высоту, её окучивают, обязательно в сухую погоду, чтобы земля хорошо осыпала растения.

За окучником следует поставить работницу для поправки засыпанных растений. Само окучивание нужно выполнять аккуратно, чтобы не поломать ботву. После окучивания репа быстро начинает расти и покрывает поле сплошным ковром зелени. Если окучивание произведено правильно и аккуратно, то им и заканчивается обработка раннего поля. В противном случае его приходится повторить. Когда репа дойдёт до полного своего развития, начинают её убирать, причём её выдёргивают и острым ножом отсекают ботву с верхней частью корня, а также мелкие мочки, после чего репу складывают в кучи, из них – в подвалы и т.д.

Скот поедает турнепс с жадностью. Необходимо лишь при кормлении скота репой давать ему достаточное количество сухих кормов, так как репа сама по себе очень водяниста. Для дачи её скоту репу режут на корнерезке ломтиками или стружками.

Земляная груша

По какому-то недоразумению эта культура у нас в полном загоне. Очень немногим она известна как клубень, способный с успехом заменить для откармливания домашних животных картофель и кормовую свёклу. Как картофель, так и кормовая свёкла имеют массу «врагов» в виде разных болезней, червей и жучков, с которыми приходится считаться. Земляная груша ничему не подвержена, кроме того она нетребовательна к почве; обработка, хранение и способ разведения её очень просты и дёшевы, а урожайность ничуть не меньше картофеля и кормовой свёклы.

Земляная груша, раз заведённая, держится на месте посадки много лет, так как клубни её, зимуя в почве, дают на следующее лето новые побеги, на корнях которых образуются клубни. Так как даже при тщательном выкапывании всё-таки в земле остаются мелкие клубни или их частицы, случайно отделённые заступом, то из них на следующее лето вновь получают урожай; поэтому под земляную грушу обыкновенно отводят отдельное поле, на котором она и будет держаться несколько лет. Лучше для неё отводить часть огорода, где она раз посажена. Здесь она будет расти много лет без возобновления посадки и давать прекрасные урожаи.

Земляная груша, как и все корнеплоды, любит почву жирную, рыхлую, но не свежеунавоженную. В полевом клину под посадку земляной груши нужно землю удобрить весной: на десятину – 240 возов (20 пудовых) навоза. Навоз следует сейчас же припахать. На унавоженной земле, чтобы она даром не прогуляла лето, можно посеять яровую пшеницу или другое аналогичное растение, убрав которое, нужно глубоко вспахать и оставить так до весны.

Земляная груша даёт тем больший урожай, чем лучше и глубже обработана почва и чем чище содержится участок во время вегетации. Весной, когда почва совершенно привянет и обогреется, делают двойку, приготовленную с осени земли. Плуг должен идти не глубже двух вершков, чтобы не лишить почву зимнего запаса влаги.

Забороновав хорошенько поле, маркером проводят ряды, в которые и сажают под железную лопатку земляную грушу. Ряды должны идти с севера на юг, чтобы растению дать как можно больше солнечного тепла и света. Расстояние между рядами – аршин, в ряду же сажают на ½ аршина.

Маркер может сделать каждый плотник. Для этого нужно взять квадратный брусок, ребро которого равно двум вершкам, в нём на расстоянии аршина одну от другой вдалбливают деревянные лапы (числом до четырёх) и приделывают короткие оглобли. Работницы по проведённым маркером рядам делают железными лопатками или заступами ямки глубиной 2–2½ вершка. За работницами, копающими ямки, идут другие – они бросают по 2–3 штуки в приготовленные ямки, из следующей ямки бросают землю в ту, где брошены клубни, притаптывают землю слегка ногой.

Для посадки клубни земляной груши выбирают средней величины, если же их мало, а желательно посадить как можно больше, то можно каждый клубень разрезать на несколько частей, строго соблюдая, чтобы в каждом куске был глазок, из которого выйдет стебель. Даже кожура земляной груши, без мякоти, даёт довольно сносный урожай.

После посадки, если погода благоприятствовала, недели через две-три начинают появляться всходы. К этому времени на засаженной земле показывается масса сорных трав, которые нет надобности уничтожать руками, можно сделать это бороной с деревянными, часто насаженными зубьями, пустив её вдоль рядов посадки и обратно. При этом ростки земляной груши нисколько не пострадают: даже если они и пригнутся бороной, идущей в один конец, то поднимутся при её обратном проходе.

Когда стебли земляной груши поднимутся на пол-аршина, нужно пустить между рядами обыкновенный конный полольник-окучник, который применяют при обработке пропашных растений. Вслед за пропашником по ряду должна идти работница, которая пропалывает ручной сапкой (мотыгой) между растениями, оправляя стебли, придавленные

землёй от окучника. При обработке конным окучником, чтобы лошадь не съела верхушки растений, на морду ей надевают намордник, сплетённый из толстого шпагата.

После окучивания стебли быстро идут в рост и заглушают собой все вновь появившиеся сорные травы.

Созревает земляная груша в октябре: если большая часть листьев почернела, значит, груша поспела. С уборкой клубней нет надобности спешить, так как они не боятся морозов, напротив, перезимовавшие в земле, становятся вкуснее и сочнее. Уборка земляной груши не трудоёмка. Этому способствует стебель, вырастающий в 3½ аршина высотой. Рабочий идёт по ряду и, захватывая куст руками, вырывает его из земли с клубнями вместе. Куст бросают возле того места, где он рос, и переходят к другому и т.д. За рабочим идут работницы. Одна обрывает клубни с вырванного куста, а другая железной лопаткой копает то место, где рос вырванный куст, и выкапывает оставшиеся в земле клубни. После чего заравнивает землёй выкопанную ямку и переходит к другому кусту. Выкопанные клубни сносят в кучи и свозят в места, предназначенные для их хранения.

Нет ни одного другого культурного корнеплода, который можно было бы оставлять на зиму неубранным, земляную грушу осенью выбирают не всю, а часть оставляют зимовать в почве. В конце апреля земляная груша, выкопанная в поле, пригодна для корма.

Скармливать земляную грушу можно в сыром виде или пареном, причём рогатый скот и лошади едят эти корнеплоды с большей жадностью, особенно сырые, в виде резки. Свиньи же охотнее поедают варёную репу, хорошо горячим отваром запаривать полову или просяную шелуху, которую они охотно поедают. Урожай земляной груши колеблется

от 1 500 до 2 000 пудов с десятины, в зависимости от качества земли и обработки. Нельзя умолчать ещё об одном достоинстве земляной груши: в местностях, бедных топливом, длинные и толстые стебли дают не меньше 50 возов с десятины хорошего горючего материала.

Кукуруза

Кормовая кукуруза предпочитает суглинистую, богатую питательными веществами и достаточно проницаемую для воды почву. Кормовую кукурузу помещают после озимой пшеницы, которая была посеяна по навозу.

Вспашку необходимо выполнять в конце сентября или в начале октября; весной же поле боронуют. В таком виде пашню оставляют до посева, который выполняют не ранее 15–20 апреля, в более северных местностях и в мае. На десятину необходимо при рядовом посеве с междурядьями в 10–12 вершков около одного пуда, а при разбросном 3½–4 пуда семян. В более засушливом климате количество их в том и другом случае может быть несколько уменьшено. Семена заделывают на глубину 1½–2 вершка. Всходы кукурузы при достаточно влажной почве появляются на пятый-шестой день по окончании посева.

Обработка кормовой кукурузы в течение лета состоит в мотыжении междурядий ручными сапами, а затем – конными пропашниками. В зависимости от почвы и её засоренности мотыжение кукурузы производится два, иногда три раза в течение лета. Первое разрыхление междурядий и прополку делают тогда, когда растения поднимутся

на 2–3 вершка от земли, во время второго мотыжения прореживают кукурузу в рядах. Так как кормовую кукурузу скармливают преимущественно в зелёном виде, то хозяин, желающий иметь долго нежный, свежий корм, должен проводить сев в разные сроки. Начиная с конца апреля или первых чисел мая и до последней трети июня эту работу можно выполнять через каждую неделю.

К уборке кукурузы на зелёный корм приступают обыкновенно тогда, когда появляются семенные метёлки злака, так как к этому времени стебли его не успели ещё затвердеть (такие стебли охотно поедает скот). При своевременном скашивании и достаточно влажной погоде некоторые сорта (старинные «конский зуб» и «карагуа») успевают вторично вырасти настолько, что можно получить ещё один укос этого корма, после этого бывшее под кукурузой поле может послужить и пастбищем для скота до наступления первых морозов.

Среднее количество зелёной массы «конского зуба» с десятины достигает в среднем 1 870 пудов.

Замечено также, что урожай зелёной массы кормовой кукурузы по мере углубления пахотного слоя повышается. Зелёная масса таких сортов, как «конский зуб», раньше с успехом сохраняли в течение зимы в виде сена, отличающегося значительной питательностью, его с большой охотой поедали рогатый скот и лошади.

Кормовые травы

«Тимофеевка» особенно пригодна для тяжёлых и несколько влажных почв, а также для высоких местностей, отличаю-

щихся не слишком сухим климатом. «Тимофеевка» также незаменима на мокрых глинистых и хороших торфянистых почвах, где она даёт прекрасные укосы весьма питательного сена. Развивается эта трава быстро – уже на втором году после посева получают полный укос трав на сено. На хороших тяжёлых почвах «тимофеевка» может держаться около шестивосьми лет, а на сухих и лёгких она изреживается уже на четвёртом-пятом году жизни. Она хорошо удаётся на осушенных луговых торфяниках, но плохо растёт на почвах, богатых известью, а также на сыпучих и боровых песках. Очень любит «тимофеевка» нови после вырубленного или выжженного ельника, осинника и березняка.

Обработка почвы под «тимофеевку» должна быть такой же, как и для клевера или предыдущих трав. Предварительно поле надо вспахать на глубину не менее 3–4 вершков и тщательно очистить его от сорных трав боронованием. При разделке под «тимофеевку» нови из-под леса поступают обыкновенно следующим образом. Лес вырубают около середины мая, а на следующий год в первых числах того же месяца новину освобождают путём выжигания от остатков леса, после этого очищенный таким образом участок боронуют и засевают «тимофеевкой» с повторным боронованием его.

При посеве данной травы на старых лугах почву вспахивают с осени. Весной боронуют тяжёлыми боронами в два-три следа и засевают «тимофеевкой» вместе с овсом. Обыкновенно для этой цели берут на одну десятину 8–10 пудов хорошего овса и 1–1½ пуда «тимофеевки». Раньше высевают овёс, а затем, после заделки последнего боронами, сеют «тимофеевку», семена которой не заделывают тем же орудием, а лишь прикатывают лёгким катком. Овёс в этом случае выкашивают

на зелёный корм, что способствует более быстрому развитию «тимофеевки» в течение остальной части лета и осени. В нечернозёмной полосе «тимофеевку» предпочитают сеять в смеси с другими травами, особенно с красным и шведским клеверами. Это объясняется тем, что у «тимофеевки» куст пучковидный и высокий, но не создающий сомкнутого дёрна, при посеве её с другими злаками или с клевером получается уже почти сплошной и равномерный травяной покров луга. Кроме того, при смешивании «тимофеевки» с другими растениями получаются и более обильные укосы сена. В чистом виде «тимофеевка» высевается в основном на севере и, как было сказано выше, даже без предварительной вспашки поля, а только после его основательного боронования, если под него отводится новь из-под леса и она свободна от сорных трав. А так как сорняки имеются почти всегда, то лучше всего, разумеется, подготавливать для тимофеевки пашню с осени, поднимая почву хорошим плугом на глубину четыре вершка.

Культура клевера

Красный клевер произрастает везде, где могут возделываться ячмень и овёс. Под снежным покровом он не боится морозов, но под ледяной коркой подпревает. Возделывание клевера в чернозёмной полосе России тормозится недостатком влаги и слабостью корневой системы трав. Клевер может родиться на тех же почвах, на которых культивируются ячмень и овёс, лишь бы в почве и подпочве не застаивалась вода, от которой загнивают корни. Однако

очень сухие, песчаные, а также чисто известковые, щебневатые (щебнистые) почвы для клевера непригодны, равно как и обладающие большой связностью (глина). Супесчаные и подзолистые почвы после заправки навозом или органикой с фосфоритом дают удовлетворительные результаты. Там, где культура клевера высевается впервые, старопахотные земли предпочтительнее. На новине же из-под леса или из-под луга высевают сначала лён и зерновые хлеба, и лишь когда получится достаточно разрыхлённый слой, поле занимают клевером. Клевер подсевают под озимый или яровой хлеб, в этом случае подготовка почвы совпадает с обработкой под покровное растение. Для лучшего развития корневой системы клевера проводят более глубокую пахоту под покровное растение, дабы корни клевера могли лучше укрепиться, что очень важно для нормального роста травы. Так как клевер в первый год своей жизни сильно боится сорных трав, необходима тщательная борьба с ними. Если клевер сеется по озими, то лучшим средством в борьбе с сорняками является чёрный пар. После пропашных: свёкла, картофель, кормовая морковь представляется наиболее желательным его посев с яровым хлебом. В этом случае одна вспашка осенью или даже весной гарантирует успех данной культуры – нормальное развитие растения. Если яровому покровному предшествует озимь, то нужна следующая обработка: после жатвы и вывоза озимого хлеба немедленно запахивают жнивьё на глубину два вершка (трёхлемешными плугами, если такие имеются), а через две-три недели, смотря по погоде, боронуют, чтобы уничтожить всходы сорных трав, при обилии пырея пускают запашники и пружинные бороны. Вслед за этим производится

вспашка на двойную глубину (четыре вершка), и поле оставляют до весны, до посева «яри» с клевером.

В качестве удобрений могут применять известь, калий и фосфорную кислоту: на одну десятину берут 203 фунта калийных удобрений, 220 извести и пять фунтов фосфорной кислоты. Действительно, калийные удобрения, фосфаты, гипс (или известь), внесённые в почву, бедную названными веществами, благоприятно влияют на рост клевера и помогают ему успешно бороться с сорными травами. Применение извести (а также мергеля) уместно на тяжёлых, глинистых и сырых почвах: они делаются более рыхлыми и менее кислотными. Известь может быть внесена в количестве 50–150 пачек по 400 г на одну десятину после превращения в мелкий порошок и смешивания с землёй (для более равномерного распределения). Обыкновенно используют негашёную известь, которую сбрасывают на края поля небольшими кучками и прикрывают их слоем земли. Здесь известь начинает гаситься, а через три-четыре недели её уже можно раскидать лопатами по полю и запахать.

Если хотят внести удобрение в более короткий срок, то известь тут же на поле гасят водой (на 100 пачек – 20 вёдер воды). На бедных почвах известь не применяют: обогащая отцов, она может сделать нищими детей. Гипс необходим для растворения и перемещения веществ, питающих клевер. Лучший эффект производит он на почвах глинистых, на землях же болотистых, торфяниках не приносит пользы. Для гипсования выбирают обыкновенно клевер второго года (первый год пользования). Лучшее время для рассыпки гипса – ранняя весна и тихая утренняя погода, рассыпают гипс также после первого укоса, после дождя или по росе. Для ручного или машинного разброса требуется 10–20 пачек

по 400 г. Таким же поверхностным удобрением могут быть (на подзолистых почвах) каинит и древесная зола: первый в количестве 20 пачек, а вторая – 60 пачек на одну десятину. Суперфосфат и шлак вносят перед посевом покровного растения (для яри) из расчёта 20–30 пачек на одну десятину.

Сев по озимым выполняют ранней весной, до и после схода снега с полей. В случае раннего посева семена рассевают (вручную накрест) по утрам, когда стоят заморозки и нога сеющего не вязнет в «болоте». Особой заделки не требуется, ибо семена клевера втягиваются в почву сами при таянии снега. Посев клевера по яри целесообразен в западных областях России, он может быть произведён одновременно с посевом покровного растения или несколько позже. Заделка – самая мелкая (на один см) деревянными боронами или волокушами. На почвах лёгких пускают рубчатые катки. Ранние посевы дают более надёжные результаты в районах с засушливым климатом. Посев без покровного растения возможен на плодородных почвах, притом чистых от сорных трав. Таким условиям удовлетворяют иногда наши юго-западные районы с чернозёмными почвами, на которых возделывают сахарную свёклу. Количество семян, нужных для посева по озими или по яри, зависит от многих причин: их всхожести, климата, рода почвы, её культурного состояния, времени посева, способа сева, цели возделывания и т.д. На высококультурных почвах при возделывании на семена высевают пореже, а при агрокультуре на сено или при семенах с малой хозяйственной годностью сеют погуще. В среднем на одну десятину берут 40–50 фунтов при разбросном и 30 фунтов при рядовом посеве (накрест), в смеси же с другими травами эти нормы уменьшаются до 1/2 или 2/3.

Начиная со второго года можно получить два полных укоса клевера на сено и отаву для скота. Кроме этого многие стремятся получить также собственные семена.

Уборку клевера на сено и зелёный корм начинают в то время, когда он находится в полном цвету, полученное сено отличается нежностью и высокой питательностью. При запаздывании с уборкой трава делается более грубой и малопитательной.

Укос производят и раньше полного цветения, если видно, что клеверу грозит полегание вследствие буйного роста. Желание снять полных два укоса, недостаток в рабочей силе в момент уборки, засоренность – всё это может быть причиной более раннего укоса (первого). Последний (второй) укос делают не позже сентября, чтобы клевер ещё мог отрасти до наступления морозов. В зелёном виде на корм скоту накашивают столько травы, чтобы хватило на одни сутки. Неиспользованная часть, оставленная в кучах, легко согревается и портится, однако разбрасывание травы тонким слоем по поверхности земли может предохранить клевер от порчи. Уборка клевера на сено проводится как можно быстрее, трава не должна попасть под дождь, иначе при высушивании неизбежны большие потери ценных частей (от осыпания). Чтобы их уменьшить, клевер в покосах переворачивают целиком на другую сторону, когда первая уже подсохла. Для полного просыхания покосы сгребают в валки или же складывают в небольшие копны.

Шведский клевер был распространён дальше на север, чем красный, так как он лучше переносит морозы и может чаще «возвращаться» на прежнее место.

Удаётся на тяжёлых глинистых почвах и торфяных после осушения, лучшие результаты получаются, однако

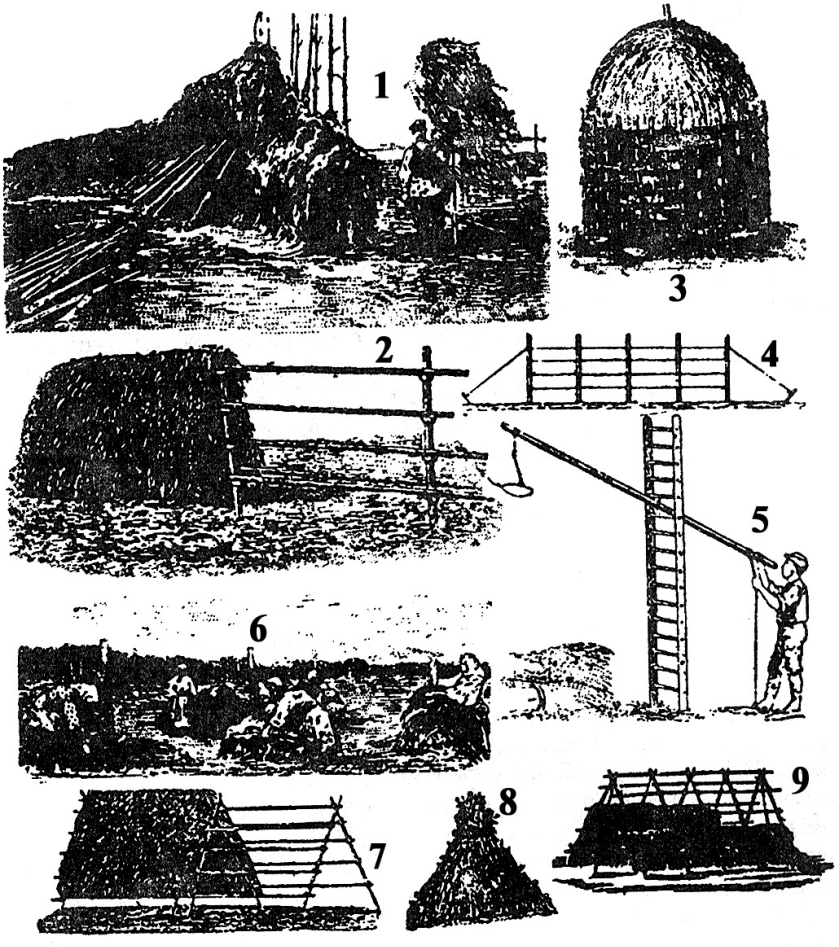


Рис. 39. Различные приспособления для сушки и укладки

1– сушка сена в рядах на жердях с сучьями;
2, 4, 7, 8, 9 – приспособления для сушки клевера;
3 – защита сложенного стога сена от скота;
5 – приспособления для подачи охапок сена на стога;
6 – кладка сена(копны) на вертикальных палках

на почвах суглинистых с мергелистой подпочвой. Подготовка почвы не отличается от таковой при посеве красного клевера. Если шведский клевер следует после озими, то поле вспахивают на зябь с осени, а затем уже весной пускают экстирпаторы и бороны. Посев делают ручной (накрест) или же разбросными сеялками щёточной системы. При подсеве к озими заделка семян не требуется, по яри же могут быть пущены лёгкие бороны (в сухую погоду).

На одной десятине высевают не более одной пачки, в смеси же с другими травами это количество может быть уменьшено до 1/2 пачки. В чистом виде посевы шведского клевера редки, так как наблюдается полегание (и загнивание). Цветение отмечается в первую же осень (год посева с яровым), но наибольший укос получают лишь на второй год после посева. Уборку начинают на две-три недели позже, чем красного клевера.

Белый клевер предъявляет к почве, её обработке и климату ещё меньшие требования, чем шведский. Он долговечнее предыдущих сортов клевера и потому весьма пригоден для выгонов и пастбищ. Весной рано «трогается» в рост, не боится утаптывания животными и менее опасен для скота (в смысле раздутия брюха). В северных областях его обычно подсевают весной по зеленям, на почвах лёгких при сухой погоде полезно прикатывание лёгким катком. В случае чистого посева (только с покровным растением) на одну десятину требуется одна пачка семян, в смеси же с другими травами: 20–30 фунтов. На сено белый клевер убирают на полторы-две недели раньше красного, причём снимают один укос (на втором году жизни), а дальше поле поступает под пастбище.

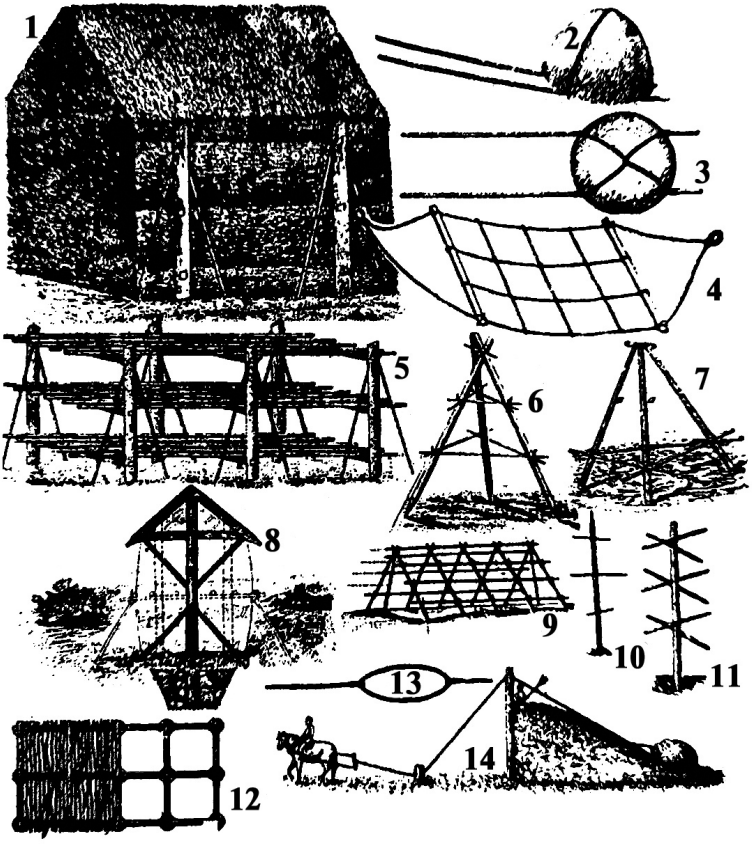


Рис. 40. Приспособления, используемые при заготовке сена и соломы

1, 5 – приспособления для складывания сена из трав с легко обламывающимися листьями; 2, 3 – простой способ перевозки целых копен сена; 4 – приспособление для перевозки сена; 6, 7, 9, 10, 11 – приспособления для сушки сена в сырую погоду или для сушки трудно высыхающих жирных трав; 8 – навес для укладки сена или снопов хлеба в поле (показан в разрезе); 12 – подстожье (чтобы не класть сено прямо на землю); 13, 14 – приспособления для кладки омётов соломы при помощи лошади

Вика. Обыкновенная серая вика принадлежит к числу однолетних растений и чаще всего высевается под яровые хлеба. Хотя посевы вики не так улучшают почву, как возделывание клевера, люцерны и других мотыльковых трав, но как бобовое растение она тоже способна до некоторой степени обогащать поле азотом. Вика не боится весенних холодов и посев её можно проводить рано. Поэтому в мае, когда на пастбищах у нас часто уже не бывает хорошего подножного корма и поля ещё не свободны от возделываемых на них хлебов, развивается уже достаточное количество зелёного корма. Кроме того, ранняя уборка вики даёт возможность обработать землю под озимь, засеваемую в подобном случае как по паровому полю. К сожалению, подобный посев вики в засушливых местах не всегда удаётся, особенно в смеси с каким-нибудь яровым хлебом, как практикуется в более северных и юго-западных областях. Впрочем, можно отчасти повысить укос, произведя глубокую вспашку поля с осени и сделав затем очень ранний посев виковой смеси весной. Обладая длинными корнями и широкими листьями, хорошо оттеняющими почву, вика прекрасно подготавливает поле под следующее за ней хлебное растение. Отличный урожай зелёной массы вики можно получить даже на плохо обработанных землях, поэтому это весьма важная кормовая трава.

Наиболее распространена посевная вика, известная также под именем полевого горошка. В отношении почвы вика не предъявляет особенных требований, однако не выносит песков и мест, где долго застаивается вода. Недостаток влаги значительно задерживает развитие этой травы. Прекрасно вика растёт на всех холодных глинистых и суглинистых почвах, на влажных же и хорошо удобренных

супесчаных почвах она даёт очень высокие урожаи зелёного корма. Навозное удобрение полезно лишь тогда, когда вику высевают на зелёный корм.

Лучшим местом для вики в севообороте является удобренный пар, но её можно также высеять после удобренных корнеплодов и даже после удобренной озими. Посев вики по паровому полю не понижает урожайности идущей за ней озимой ржи, понижение наблюдается лишь при сухом лете

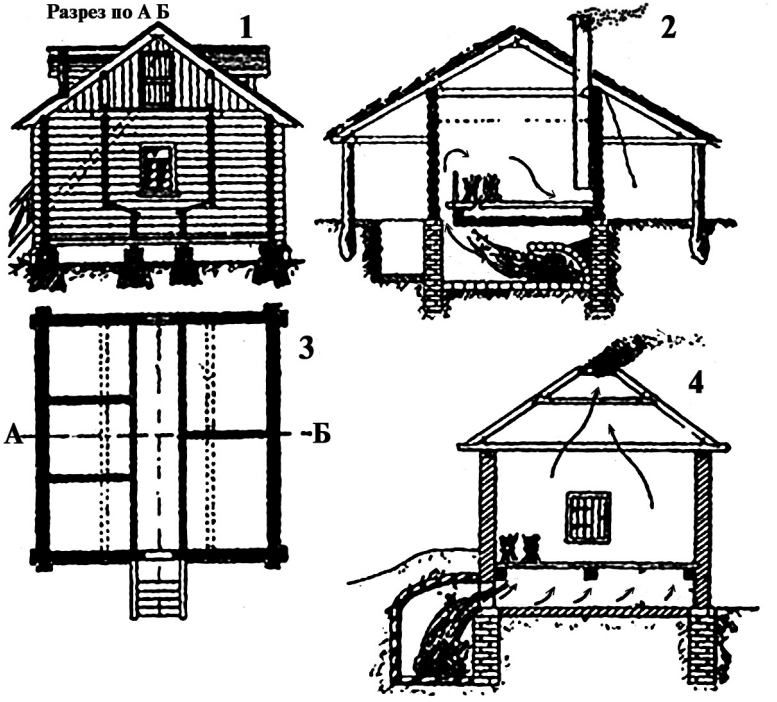


Рис. 41. Устройство амбара и овинов

1, 3 – разрез и план амбара для ссыпки зерна;
2, 4 – различные типы овинов для сушки хлеба (представлены в разрезе)

и осени. Кроме того вика, как азотособиратель, благоприятно влияет на урожай яровых, идущих на том же поле за озимыми хлебами. Вспаханное под вику с осени поле оставляют в пластах до весны, если навоз оказался при этом незапаханным, то его разбрасывают ранней весной по снегу и прикрывают землёй уже во время «двоения» пашни. Запахивать навоз необходимо на глубину 3½–4 вершка.

При однократной осенней вспашке поля земля разрыхляется сразу на глубину пять вершков; при возможности сделать в то же время двукратную вспашку: первый раз землю разрыхляют на 2–3 вершка с обязательным запахиванием навоза, а затем, когда он уже разложится, проводят более глубокую вспашку поля. Такая же пахота выполняется и в том случае, если вику сеют после озими. Если почва достаточно хорошо вспахана с осени, то весной вику высевают просто по пластам и заделывают семена бороной, в противном случае, т.е. при слишком глыбистой поверхности пашни или при сильном заплывании почвы, необходимо пройти поперёк пластов многолемешником, экстирпатором или ралом и потом уже сеять под борону или под лущильник. На зелёный корм или на семена вику, по большей части, высевают в смеси с другими растениями, преимущественно с овсом или ячменем. Этим, во-первых, достигается получение большого количества кормового вещества, а, во-вторых, вика предохраняется от полегания, так как в названных злаках она получает опору.

Высевая вику вразброс, при влажной погоде её заделывают мельче, а при сухой – глубже. Для этого используют обыкновенные бороны или даже запашники. Глубокая заделка семян вики, допускаемая главным образом на песчаных почвах, всё-таки не должна превышать 1½ вершков,

а на тяжёлых – ½ вершка. При возделывании вики на семена предпочтителен рядовой посев с промежутками в 5–7 вершков с целью пропалывания растений и в 2–4 вершка без прополки. Хотя овёс можно высевать при этом и вместе с викой, однако из-за большей тяжести виковых семян лучше овёс высевать отдельно. В общем, для получения семян на одну десятину необходимо около 6–7 пудов вики и пять пудов овса. Всхожесть семян вики сохраняется не долее трёх лет и лишь при том условии, что они хранятся в сухом месте и распределены по полу тонким слоем. Вполне доброкачественные семена вики имеют тёмно-серый цвет с оливковым оттенком.

Постройки для скота. Выращивание и содержание скота. Заготовка и подготовка кормов

Конюшня

Конюшню строят из любого материала, исходя почти исключительно из экономических соображений, важно, чтобы стены не промерзали и вся постройка была тёплой. Ширина конюшни зависит от способа размещения лошадей, а длина – от их числа. Если лошадей ставят в один ряд вдоль стены, сзади стойл, то оставляют коридор в три аршина. При длине стойла в четыре аршина общая ширина конюшни – семь аршин.

Длина конюшни зависит прежде всего от того, сколько лошадей в ней предполагается поместить. В зависимости от роста лошадей на каждую голову отводят около двух аршин, если стойла ничем не отделяют одно от другого. При разделении лошадей подвесными валками на каждую лошадь отводят уже два аршина три вершка, а сплошными постоянными перегородками – до 2½ аршина. Денники делают обыкновенно такой же ширины, как и длины, т.е. на каждую лошадь в деннике должно приходиться по четыре аршина длины конюшни. В денниках помешают особенно дорогих лошадей, лошадей больных, маток перед выжеребкой и первое время после неё и т.д. Высота конюшен от пола до потолка – не больше пяти аршин, 4½–4¾– самая целесообразная.

Особое внимание приходится обращать на пол конюшни. Наилучшим считается легко ремонтируемый, довольно непроницаемый и не сушащий копыта. Этим качествам отвечают глинобитные полы. Глину месят с половой: наносят слоем толщиной до восьми вершков на пол конюшни и затем утрамбовывают ежедневно до полного высыхания. В каждом стойле при этом делают для стока мочи уклон к задним ногам лошади, равный не более 1½ вершков, максимум двух вершков. Стойла с большим уклоном вредны для лошадей, особенно для кобыл жеребых (вызывает у них иногда выкидыш). Моча, скатывающаяся по наклону пола стойла, затем собирается в идущую вдоль коридора мимо всех стойл канавку. Эта канавка должна быть глубиной не более трёх вершков при ширине 5–7 вершков и должна идти в какую-нибудь одну сторону, ведущую либо наружу, либо в особую яму. Для очистки конюшни от навоза в задней стене оставляют особые окна, обязательно плотно прикрываемые. Через эти отверстия навоз выбрасывают наружу.

Если двери в конюшнях делают широкие двухстворчатые, то важно, чтобы они плотно запирались и тогда зимой в них не будет дуть.

Собственно окна в конюшне должны быть ни слишком велики, ни слишком малы, лучше всего размерами 1½ х 3/5 аршина. Общая сумма площадей всех окон должна составлять около 1/8 площади всей конюшни. Окна должны открываться внутрь, чтобы воздух из них направлялся кверху, и иметь для лета вставляемую рамку с сеткой против мух, а также рогожные или соломенные маты для затемнения.

Потолок делают непроницаемым, прочность его зависит от того, устраивают ли на чердаке сеновал или нет.

Чрезвычайно важно иметь хорошую вентиляцию. Днём в тёплое время помещение проветривают, открывая окна и двери (нужно остерегаться сквозного ветра!), зимой и по ночам делать это опасно (из-за холода и воров), потому конюшни приходится проветривать при помощи вентиляционных труб (например, выполненных по системе Муира) *Рис. 45.*

Кормушки (корыта для овса и т.п. корма) чаще всего делают из дерева. Но они являются причиной многих бед. Крахмал, имеющийся в дереве, под воздействием слюны лошадей превращается в сахар, и лошади, особенно жеребята, привыкают сначала лизать ясли, а затем и грызть их. В кормушках и их щелях неизбежно застревают зёрна овса, которые лошадь стремится извлечь, при этом она делает пустые глотки чистого воздуха, приобретая прикус. Обивка их листовым железом нерациональна: кусая такие кормушки, лошадь, во-первых, портит зубы, и, во-вторых, может себе поранить виски, нос, морду и полость рта. Цементированные кормушки не всегда удобны, так как плохой цемент легко и быстро разрушается от кислот, содержащихся в корме. Лучшими надо признать особые корыта из глазированной глины, которые, как известно, оказывают чрезвычайно сильное сопротивление всем химическим веществам и к тому же, благодаря своей гладкой поверхности, могут всегда содержаться в надлежащей чистоте. Хорошие кормушки получаются из распиленных вдоль гончарных, достаточного диаметра, обязательно глазированных труб, укреплённых на цементе.

Раньше чем сколачивать деревянные кормушки, доски для них надо хорошо вымочить в карболинеуме. Затем, сколотив, обить края листовым цинком и всё старательно, за несколько раз, покрыть асфальтовым лаком.

Ширина яслей (спереди назад) – 6½–7¾ вершка. Весьма существен вопрос о высоте яслей. Многие полагают, что чем они выше, тем лошадь быстрее приучится красиво нести голову. Но с такой точкой зрения согласиться нельзя. Еда из высоко укреплённых кормушек затрудняет глотание вследствие напряжения шейных мышц и мышц зева, а из-за давления газов на пищевод получается застой крови в мозгу, к тому же, набрав полный рот овса, лошадь спешит убрать голову из яслей и разбрасывает много зерна. Высота кормушки зависит прежде всего от роста лошади, поэтому трудно указать одну общую норму. Надо, чтобы верхний край

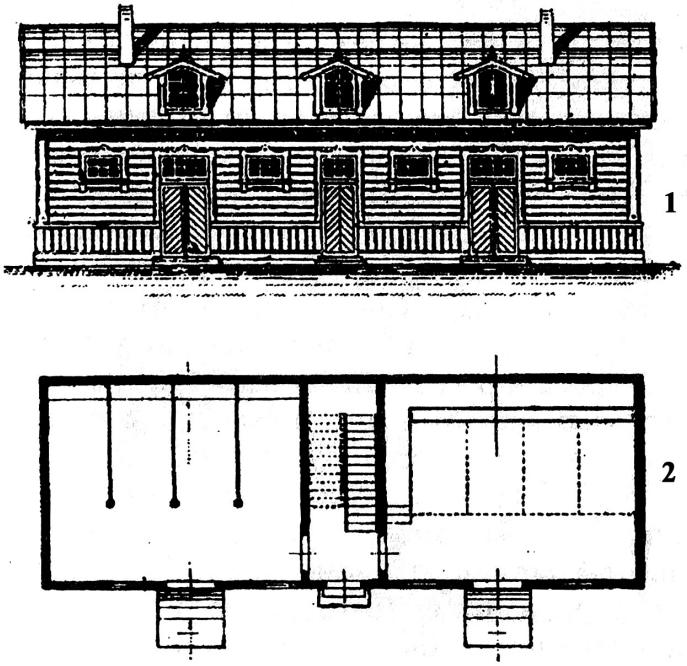


Рис. 42. Конюшня и коровник под одной крышей:
1 – общий вид и 2 – план

кормушки был не выше уровня локтевого бугра, т.е. возвышался приблизительно на 20–24 вершка от земли. Всегда лучше прикрепить кормушку ниже необходимого, чем выше.

Для дачи сена и соломы над кормушками ставят ясли – наклонно расположенную решётку. Её делают из двух продольных брусков (2х2 вершка), соединённых тонкими брусками (¾ вершка в сечении) и круглыми решетинами длиной 2½–3 фута, расстояние между ними 3–4 дюйма. Ставят решётку выше корыта обыкновенно в наклонном положении так, чтобы нижний край примыкал к стене, а верхний был удалён от неё на 1½ фута.

Коровники, овчарни, свинарники

Для этих помещений справедливо всё то, что мы говорили о конюшнях: устройство пола, окон и дверей, способа размещения животных и отделения их друг от друга, вентиляция и т.д. Иначе делают только ясли и кормушки.

Коровник. Самые лучшие кормушки для коров – бетонные. Такое корыто устраивают вдоль всех стойл для коров или волов. В нём следует сделать несколько сточных труб, закрываемых пробками. Это позволяет держать корыта в опрятности, промывать их сильной струёй воды из ручного гидропульта и спускать грязную воду за стены помещения. Чтобы коровы или волы зря не разбрасывали корм в стойле и не отнимали его у своих «детей», на стенку бетонного корыта ставят вертикальную решётку. В тех случаях, когда скот содержится на навозе, количество которого

постоянно растёт, ясли, которые могут как-бы опуститься в навоз, надо делать подвижными, чтобы по мере накопления навоза можно было их приподнимать. Рациональнее скот держать на привязи, а чтобы он не опутывался верёвкой, последнюю выбирают не очень длинной. Это, конечно, препятствует свободному движению животного, во избежание такого неудобства железную скобу до 1½ фута длиной вбивают в вертикальном положении с надетым предварительно кольцом в корыто, к кольцу и привязывают верёвку от ошейника. При этом удлинение привязи на 1½ фута происходит при её движении вверх и вниз, но не в бок.

Овчарня. Овец, в противоположность лошадям и рогатому скоту, всегда держат в общей овчарне, в крайнем случае – в подразделённой на отделения для баранов, маток, молодняка и т.д. Поэтому под овчарню пригоден любой сарай, лишь бы он был достаточно тёплым и светлым. В нём огораживают место для яслей; на одну овцу предусматривают около 0,20–0.22 кв. сажени, на барана – 0,25–0,30, на матку с ягнёнком – 0.28–0,34 и на годовалого ягнёнка – около 0,14 кв. сажени. Ширина помещения будет 4,5 сажени при установке яслей в три ряда. Таким образом, длина зависит от количества овец, а высота прежде всего от того, будут ли овцы содержаться на навозе или навоз будет часто вычищаться. В первом случае овчарню лучше всего делать высотой пять аршин, а во втором – 4 или 3,5 аршина. Пол делают земляным; стены могут быть из любого материала.

Окна овчарен располагают как можно выше, под потолком, их размеры и устройство такое же, как в конюшне. Двери делают высотой 2,5 аршина, шириной от 1,5 до двух аршин, открываться они должны наружу, и, если, как это

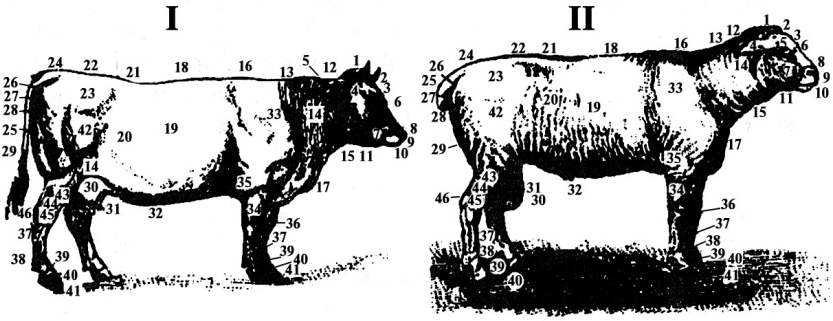


Рис. 43. Корова и овца

I – Корова: части тела

1 – задняя часть головы (между рогами – чёлка); 2 – темя; 3 – лоб; 4 – уши; 5 – виски; 6 – глаза; 7 – щёки (ганаши); 8 – нос; 9 – ноздри; 10 – рот; 11 – подгортанная промежность (между костями нижней челюсти); 12 – затылок; 13 – гребень; 14 – шея; 15 – горло; 16 – холка; 17 – грудь с загибом (свешивается складка кожи, называемая подгрудком); 18 – спина; 19 – живот; 20 – паха и подвздохи; 21 – поясница; 22 – крестец; 23 – моклы; 24 – корень хвоста; 25 – петля; 26 – задний проход; 27 – плотина (заднепроходная промежность); 28 – большие губы половых органов; 29 – хвост; 31 – вымя; 33 – плечи; 34 – предплечье; 35 – локоть; 36 – переднее колено; 37 – берцо-бабковый сустав (щиколка); 39 – бабка; 40 – венчик; 41 – копыто; 42 – бедро (окорок) и ягодица; 43– голень (стягно); 44 – коленный сустав; 45 – скаковой сустав; 46 – пятка

II – Овца: части тела

1 – задняя часть головы (чёлка); 2 – темя; 3 – лоб; 4 – уши; 6 – глаза; 7 – щёки, 8 – нос; 9 – ноздри; 10 – рот; 11 – подгортанная промежность (между костями нижней челюсти); 12 – затылок; 13 – гребень; 14 – шея; 15 – горло; 16 – холка; 17 – грудь с подгрудком; 18 – спина; 19 – брюхо; 20 – подвздохи или паха; 27 – поясница; 22 – крестец или круп; 23 – моклы; 24 – корень хвоста; 25 – хвост; 26 – задний проход; 27 – плотина или заднепроходная промежность; 29 – петля; 30 – шулята; 32 – пузяро; 33 – плечи; 35 – локоть; 36 – переднее колено; 37 – берцо; 38 – берцо-бабковый сустав (щиколка); 39 – бабка; 40 – венчик; 41– копыто; 42 – бедро и ягодица; 43 – голень (стягно); 45 – скаковый сустав; 46 – пятка

обыкновенно бывает, овец держать на навозе, иметь высокие 8–10-вершковые пороги, причём для удобства перехода через них овец, к ним пристраивают с обеих сторон деревянные дощатые выходы с набитыми поперечными брусками. Вентиляция овчарен не требует обыкновенно особых забот, ибо воздух в них значительно чище, чем в коровнике или на конюшне.

Ясли в овчарне имеют некоторые особенности, а именно: они должны стоять как можно ниже, чтобы овцы легко могли доставать корм и вместе с тем не влезали сами в ясли. Впереди прибивают доску, расстояние между стойками решётки делают около пяти дюймов, чтобы бараны не продевали голову между стойками. Ясли ставят на высоту 16 дюймов от пола, корыто делают шириной один фут и глубиной шесть дюймов, решётка должна по возможности быть вертикальной, либо с наклоном к задней стороне. Ясли бывают неподвижные и переносные, простые (ординарные) и двойные. Простые неподвижные ясли имеют вид конюшенных, двойные же могут быть устроены по-разному. Подвижные ясли намного лучше, так как ими можно разделять пространство овчарни на нужное число частей, в зависимости от надобности, или же отгораживать небольшие пространства для суягных овец и ягнят.

Свинарня. Свиней в силу их драчливого характера целесообразно помещать небольшими группами в отдельных, со всех сторон огороженных отделениях. Наиболее распространённые размеры отделений: 2¼–3 х 4–4½ аршин, исходя из 0,7 кв. сажени на обыкновенную свинью, 1 кв. сажень на борова или свинью крупных пород и около 0,15 кв. сажени на поросёнка. Отделения эти лучше располагать в два ряда с проходом посередине здания

в 3½ аршина. Высота свинарника: 3½–4 аршина. Потолок настилают лёгкий, ибо чердачное помещение не утилизируется никогда: его трудно уберечь от неприятного, тяжёлого запаха, свойственного таким хлевам.

Свинарни должны быть достаточно тёплыми, стены могут быть сделаны либо из хорошо проконопаченных брёвен, либо из кирпича. Глинобитные стены в свинарниках недопустимы – свиньи их легко разрушают, и они к тому же служат слишком подходящим материалом для устройства крысиных гнёзд, а крыс в свинарне из-за обилия трихин много. Деревянные стены возводят на каменном или кирпичном фундаменте и цоколе, высотой не менее 1½ аршина и обшивают досками. Такие стены предохраняют животных от влажности и холода в зимнее время и не под силу их зубам.

Ни одна часть свинарника не подвергается такому разрушению, как пол, поэтому на устройство его должно быть обращено особое внимание. Наиболее дешёвый для свинарника пол – из плотно утрамбованного щебня на гидравлическом цементе. Часто делают булыжную мостовую или применяют кирпич, поставленный на ребро в ёлку или плашмя, с заливкой промежутков между булыжником или швов между кирпичами цементным раствором. Однако наилучший материал для пола свинарен – бетон слоем 34 вершка. Что касается асфальтового пола, то он совершенно не годится для свиней, так как смягчается и превращается в липкую массу. Кроме того, достаточно малейшей трещины в асфальтовом полу, чтобы животные, имея привычку рыть, вскоре содрали его. Пол из земли или мягких камней также скоро пропитываются мочой, крайне негигиеничен и поэтому нежелателен.

Деревянные решётчатые полы с промежутками 1/2 вершка для поросят и 3/4 вершка для взрослых свиней негигиеничны: под ними трудно поддерживать чистоту, здесь заводятся крысы и из-под таких полов может дуть, что вредно для здоровья животных, подверженных простуде. Сплошной деревянный пол (дубовый или сосновый) не обладает этими недостатками, он тёплый, удобен для лежания. Поэтому деревянные полы иногда устраивают в виде помоста из вершковых досок, возвышающегося над полом стойла на 1½—2 вершка, располагают его у задней стены. Его ширина 2–2½ аршина, в зависимости от размеров свиней. Это место всегда будет сухим, и свиньи на нём охотно лежат, особенно если не жалеть подстилки. Пол в свинарнике следует приподнять над землей на 4–5 вершков, тогда стены будут меньше разрушаться от сырости, и мочу, которой хозяева очень дорожат как удобрением, легко отвести, особенно, если полу дать уклон – по одному вершку на каждую сажень по направлению к собирательным канавам, идущим вдоль свинарника.

Окон в свинарнике не должно быть слишком много – излишек света действует на свиней возбуждающим образом. Общая площадь окон не должна превышать 1/15 полной площади пола свинарника. Устройство окон такое же, как в конюшне. Кроме окон в свинарнике обязательно должна быть устроена вентиляционная труба.

Двери в свинарник должны открываться только наружу и во избежание сквозняков не должны располагаться одна против другой. Ширина дверей 1⅓—2 аршина. Двери в денники или отдельные загородки для свиней можно делать уже: 1–¾ аршина. Пороги дверей ни в коем случае не должны высоко выступать, наибольшая допустимая для них высота:1⅓.

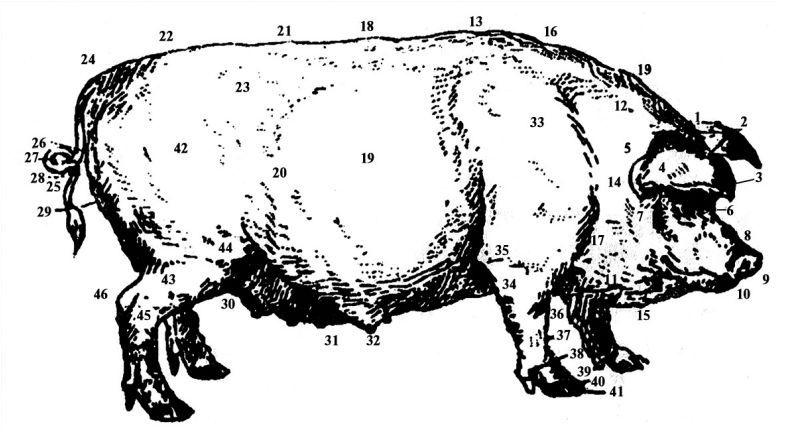


Рис. 44. Свинья: части тела

1 – задняя часть над затылочной костью; 2 – передняя часть над теменной костью; 3 – лоб; 4 – уши; 5 – виски; 6 – глаза и веки; 7 – щёки; 8 – нос; 9 – ноздри; 10 – рот (с хоботом или пятачком); 11 – подгортанная промежность;12 – затылок; 13 – гребень; 14 – бока шеи; 15 – горло; 16 – холка; 17 – грудь; 18 – спина; 19 – живот или брюхо: 20 – паха или подвздохи; 21 – поясница; 22 – крестец; 23 – моклы; 24 – хвостовой корень; 25 – хвост; 26 – задний проход; 27 – заднепроходная промежность; 28 – большие губы женских детородных частей; 29 – петля; 31– вымя (у боровов мошна с шулятами и крайняя плоть); 33 – плечо; 34 – подплечье; 35 – локоть; 36 – переднее колено; 37 – берцо; 38 – берцо-бабковый сустав; 39 – бабка; 40 – венчик; 41 – копыто; 42 – окорок; 43 – голень; 44 – коленный сустав; 45 – скакальный сустав; 46 – пятка

У свинарника должен находиться дворик, чистый и сухой. Выгул для свиней, представляющий собой непроходимое топкое и зловонное болото, как это, к сожалению, часто приходится видеть, вреден. Держать воду на этом дворике желательно, только в цементированной ванне для купания с проточной водой, в противном случае лучше со-

всем отказаться от воды. На дворике следует устроить приспособление, о которое свинья могла бы чесаться: вбивают два столбика на расстоянии 1½–2 аршина один от другого и на них наклонно закрепляют поперечную перекладину.

Денники для свиней с поросятами требуют ещё одного приспособления: вокруг стен устраивают прочную загородку высотой до четырёх вершков и на расстоянии от стен пять вершков. Загородка эта мешает свинье давить поросят.

Чтобы свиньи за едой не дрались, перед корытом ставят щит с отверстиями, через которые свиньи могут просунуть только голову. Рядом с таким щитом хорошо на корыте сделать ещё ставню, которая не позволит свиньям лезть в корыто пока его очищают, задают корм и т.д. Простейшая кормушка со ставней, но без щита состоит из корыта, вставленного в стену, в которой сделано отверстие на 1½ фута выше корыта. Вдоль стены по отверстию подвешивают на петлях ставень или щит, который может опираться на любой край корыта и в обоих положениях он удерживается засовом. Если нужно мыть корыто или наполнять кормом, ставень помещают так, чтобы корыто было открыто с наружной стороны, откуда и производят обе операции. Когда же свиней надо припустить к корму, ставень переносят на внешний край корыта так, чтобы оно открывалось с внутренней стороны помещения. Это устройство не только облегчает раздачу корма, но и сокращает время работы, так как рабочему не нужно входить в каждое отделение. Чтобы свиньям было удобно есть, полезно ставень делать немного выпуклым наружу, в этом случае его изготовляют из котельного железа. Для поросят делают кормушки переносные – их ставят в помещение, где находятся поросята.

Вентиляция помещения для животных. Вентиляция или проветривание скотных дворов осуществляется через окна и двери, но нужно иметь и особые вытяжные трубы, например, так называемые трубы системы Мура. Они состоят из деревянных четырёхугольных труб, сколоченных из половых досок. Доски берут шириной около 3/4 аршина и такой же длины, чтобы верх трубы мог возвышаться над крышей на 1½—2 аршина, а низ спускался от потолка на 12 вершков. На обоих концах таких труб со всех четырёх сторон вырезают квадратные окна. Затем, сбив (в шпоны) три стенки трубы, разгораживают последнюю по всей длине тонкими диаметральными перегородками (из тёса в 0,5–0,75 дюйма толщиной). Средние углы перегородок зашивают планками, чтобы ветер не проходил из одного отделения в другое. После того как перегородки вставлены, прибивают четвёртую сторону трубы, затем на обоих концах её делают откосы, которые в нижней части трубы идут в сторону, противоположную откосам в верхней части. Для усиления движения воздуха приделывают к верхним окнам раструбы (обычно уже после установки трубы на месте). Тогда же верх трубы прикрывают крышей для защиты от дождя и снега. Наконец, на низ трубы, в самом помещении, подшивают квадратный тесовый щит, каждая сторона которого должна быть больше ширины окна в 3,5 раза *Рис. 45.* Здесь же внизу изображены заслонки, играющие роль регулятора тяги.

Действие такой вытяжной трубы состоит в следующем: наружный воздух входит в трубу через верхнее окно, например, по направлению ***а***. Благодаря откосу, он идёт вниз трубы и, если заслонка открыта, выходит через нижнее окно, где, ударяясь о распределительную доску, расплывается

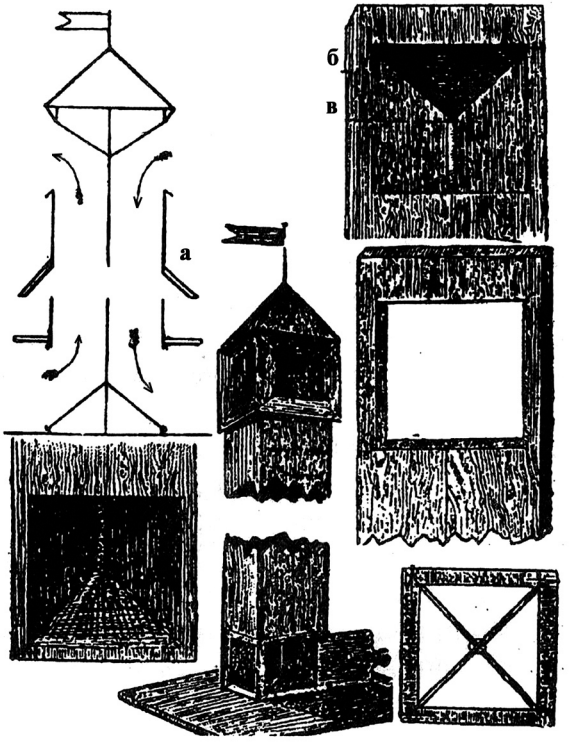


Рис. 45. Устройство вытяжной трубы Муира

по всему помещению. В то же время ветер разрежает воздух за трубой, следовательно, и в окне за ветром, стараясь вытянуть воздух из этого помещения (со стороны, противоположной входу внешнего воздуха).

Таким образом из помещения вытягивается влага, продукты дыхания и прочие газы. Если ветер дует не прямо в окно, а в угол трубы, то он попадает в два окна, а из двух противоположных окон вытягивает испорченный воздух.

Единственный недостаток описанного устройства состоит в том, что вытягиваемые из помещения пары в холодное время года превращаются в верхних окнах в лёд и засоряют их вместе со снегом. Во избежание закупорки их нужно прочищать не менее одного раза в месяц.

Тяга в таких вентиляционных трубах бывает иногда столь сильной, что животные могут заболеть, во избежание этого нужно внимательно следить за нижними заслонками: открывать и затворять их по мере надобности. В остальном же трубы действует отлично. При наличии четырёх голов скота диаметр вытяжных труб равен 17 см, пять голов – 19 см, шесть – 22 см, восемь – 25 см, десять –27 см, двенадцать – 30 см, четырнадцать – 33 см.

Землянки для скота. Очень важным обстоятельством при постройке скотных дворов, землянок в особенности, является удачный выбор места. Нельзя строить их в местах низких и сырых, где грунтовые воды стоят близко от поверхности земли. Размеры скотного двора определяют сообразно количеству скотины, для чего можно воспользоваться следующими нормами. При стойловом содержании крупного скота следует делать стойла шириной 2½–3 аршина, длиной 3½–4 аршина. При устройстве денников, т.е. таких помещений, где скот содержится без привязи, размеры должны быть больше: 4х4–5х5 аршин для каждой головы крупного скота. Для мелкого (телят, свиней, овец) – 3х2 (или три) аршина на каждую голову.

В таких землянках-конюшнях устраивают глинобитные полы. Они не жёстки, непроницаемы для жидкости, дёшевы и легко ремонтируются. Наиболее подходящая для пола глина должна содержать около 50% песка, укладываться на место слоем не более двух вершков, почти в сухом виде.

От сильного трамбования глина делается вязкой, после чего на неё насыпают мелкий кирпичный щебень (объёмом два куб. дюйма), предварительно обильно смоченный, который тоже сильно трамбуется, затем насыпают слой щебня толщиной около двух вершков. Поверх утрамбованного в глину щебня насыпают ещё двухвершковый слой глины и опять трамбуют её пока пол не станет очень плотным. Окончательная толщина такого пола около 4½–5 вершков.

Верхний слой глины имеет большое значение: он предохраняет ноги скота от жёсткости, глина не пропускает сквозь себя мочу, легко ремонтируется. На выбитые ногами места просто насыпают глину и утрамбовывают, в случае повальной болезни скота весь верхний слой выбрасывают и вместо него делают новый. При замене пола новым снимают только верхний слой до кирпичного щебня, так как глина, положенная и утрамбованная почти в сухом виде, не трескается и ничего сквозь себя не пропускает. Полы глинобитные делают по частям, отгораживая места площадью 1–2 кв. сажени досками и плотно укрепляя распорками, чтобы трамбуемый между ними слой не расползался и не утончался. Уклоны для стока мочи делают в стороны проходов, однако не более 1½ –2 вершков на всю длину стойла. Вдоль прохода делают сточные мелкие (от 1½ до 2 вершков в глубину) канавки с уклоном в одну какую-нибудь сторону помещения. В конце канавок устраивают из кирпича на цементе колодца, из которых гончарными или деревянными просмоленными трубами жидкость отводится за пределы помещения и собирается в особых выгребах для удобрения полей.

В земляном сарае для мелкого скота, овец, свиней и маленьких телят пол углубляют против уровня земли лишь

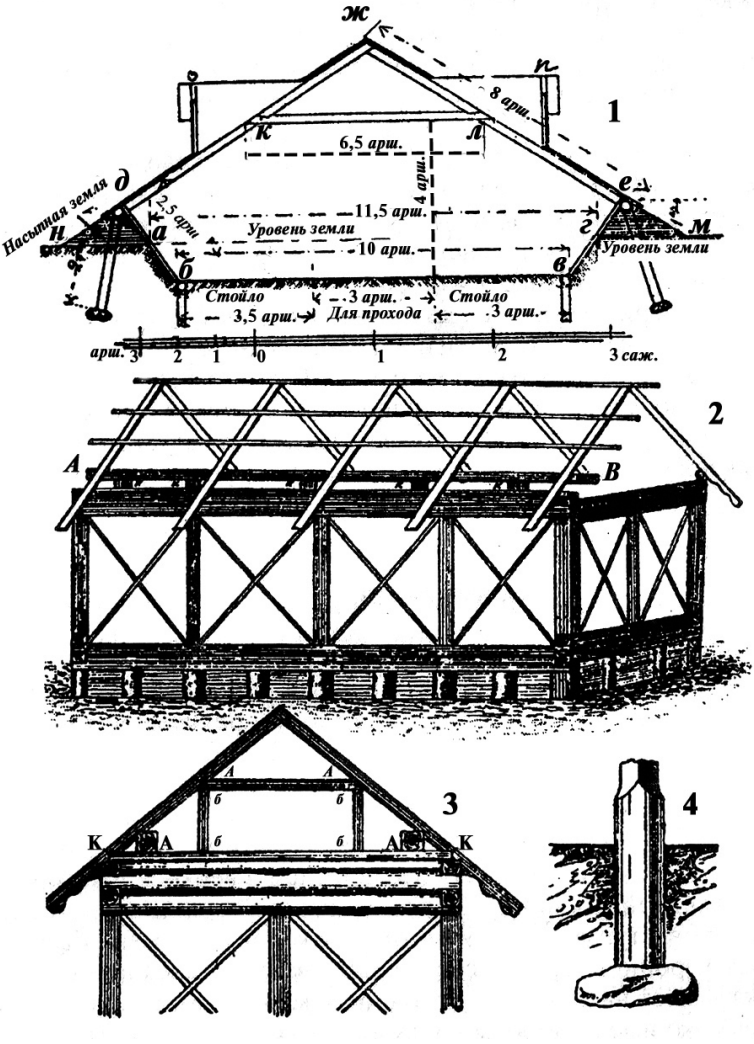


Рис. 46. Землянка для мелкого скота

1 – разрез землянки для мелкого скота;
2–3 – сарай из щепы (строят подобно тому, как кроют крыши щепой);
4 – столб, установленный на камне

на 12 вершков. Этого вполне достаточно, чтобы достичь требуемой высоты помещения. Боковые столбы здесь высотой всего 2½–2¼ аршина, стропильные ноги длиной восемь аршин, затяжка – 6½ аршин. На крышу и всю конструкцию может быть употреблён самый лёгкий лес. Во всех этих постройках на затяжки, связывающие стропила, идут 1–1,5-вершковые доски, врубаемые в стропильные ноги и скрепляемые с ними двумя болтами или просто толстыми гвоздями.

Вход в сарай должен иметь покатость, которая необходима для того, чтобы скот мог легко сойти с уровня земли до уровня пола помещения. Его лучше устраивать внутри помещения, чем снаружи, так как во время осенних дождей и таяния снегов вода может попадать внутрь.

Общие помещения для животных лучше делать рядом с входом, тогда уклон пола от двери не будет мешать. Здесь же может быть в одном из отделений поставлен котёл для варки и запаривания корма с трубой, пропущенной сквозь крышу. Такой котёл с топкой зимой будет согревать помещение, что, конечно, важно, особенно при откармливании скота. Освещает сарай обычно свет из обыкновенных слуховых окон, служащих также для проветривания, хотя желательно и устройство вытяжных труб.

Выбор скота

Выбор молочной коровы. У хорошей молочной коровы вымя по внешнему виду должно быть большое, с широко расставленными друг от друга сосками, покрытое нежными,

короткими и редкими волосами. Форма вымени, наполненного молоком, должна быть округлой в нижней части, а мелкие кровеносные сосуды на нём должны быть ясно обозначены. Объём вымени указывает на его вместимость, широкая же расстановка сосков – на большие, хорошие молочные железы. Форма сосков должна быть конической, т.е. более широкой в верхней части, постепенно суживающейся к концу. Соски одинаковой толщины по всей длине имеют коровы тугодойные. У некоторых коров на вымени бывает кроме четырёх хорошо развитых сосков ещё два соска, недоразвитых – последние указывают на хорошую молочность коровы. Короткие и толстые соски нередко имеют коровы малоудойливые, с небольшим лактационным периодом. Кроме того, указанная форма сосков неудобна для доения и это необходимо иметь в виду при выборе коровы.

Вымя в большей своей части должно быть мягким, а кожа на нём тонкой и легко оттягивающейся. Противоположные качества указывают либо на мясное вымя, либо на вымя жировое, в котором молочные железы плохо развиты, а преобладает подкожный жир. Последние свойственны коровам маломолочным. Выдоенное вымя у обильно-молочной коровы сильно спадает (уменьшается в объёме) и по внешнему виду напоминает как-бы пустой мешок с многочисленными кожными складками. Особенно много таких складок у молочной коровы должно быть на задней части вымени, которое простирается к половым органам и носит название «запаса». Чем больше «запас» оттягивается рукой, тем больше, следовательно, его объём, тем больше вместимость вымени и выше молочность коровы.

Большое количество жирных чешуек (перхоти) на вымени, особенно в складках «запаса», указывает на обиль-

ное выделение хорошо развитых сальных желёз, заложенных в этих местах. Молочная железа – это (анатомически) сальная железа кожи, а потому по развитию и отправлениям последних можно судить о качествах молочной железы.

Что касается кровеносной системы, играющей роль в образовании молока, то о развитии её можно судить лишь по тем сосудам (венам), которые относят от вымени уже отработавшую кровь, так как все другие сосуды не видны. Мелкие вены чаще бывают совершенно незаметны, хотя ясное обозначение их на вымени для молочной коровы желательно. Крупных же вен, по выраженности и толщине которых можно заключить о количестве уносимой ими от вымени крови, у коров три: две расположены под кожей брюха, а третья проходит в области промежности, последняя только у немногих коров бывает заметна, и то лишь в лежачем положении. Подкожные брюшные вены у молочной коровы должны быть ясно обозначены: они идут от вымени по обе стороны брюха до пупка и здесь «впадают» в брюшную полость. Обе подкожные вены часто называют также «молочными жилами».

Голова у молочной коровы должна быть лёгкой и тонкой, с хорошо развитой лицевой частью, глаза большие, ясные и кроткого выражения, костяк тонкий, но плотный, хвост длинный и тонкий, с обильными волосами на кисти. Уши у молочных коров снаружи почти без шерсти, но с длинными редкими волосами на их внутренней поверхности. Обильная сера (выделение сальных желез) в ушах позволяет говорить о хорошо развитых кожных железах, а следовательно, и молочных. Рога должны быть лёгкие и тонкие. У всех коров молочного типа рога обыкновенно небольшие.

У молочной коровы кожа должна быть тонкой и эластичной, а покрывающая её шерсть – короткой, густой

и блестящей вследствие обильного жирового выделения сальных желёз. Хорошая молочная корова в период лактации не может быть жирной, так как большая часть потребляемого ею корма идёт на образование молока. Вследствие этого у молочных коров накопления жира в подкожной клетчатке не бывает, а кожа образует мелкие складки, которые выравниваются лишь при откорме. Особенно характерны для молочной коровы мелкие кожные складки на шее, направленные от гребня шеи книзу.

Складка у корня хвоста молочной коровы должна быть тонкой и эластичной; у коровы же мясного типа, напротив, она бывает толстой и упругой вследствие накопившегося здесь жира. Необходимо заметить, что у всех коров кожная складка у корня хвоста в последний период стельности, особенно в последние дни беременности, делается очень эластичной и легко растяжимой. Это при выборе молочной коровы необходимо иметь в виду.

При выборе коровы необходимо также следить, чтобы постановка задних ног не стесняла вымени, так как это препятствует его развитию. Такая расстановка задних ног желательна ещё и потому, что она обыкновенно бывает при широком крестце и хорошо развитом тазе, а такое сложение облегчает отёл, следовательно, приплод будет здоровым. Широкая и глубокая грудь, объёмистое бочкообразное туловище с широко расставленными и крутоизогнутыми рёбрами, являются также признаками молочной коровы. Объёмистая грудная клетка указывает на здоровые, правильно развитые органы дыхания, а утробистость – на способность коровы принимать значительные количества корма и перерабатывать его в более ценные продукты.

Выбор породы. На какой породе молочного скота следует остановиться? Вопрос чрезвычайно важен для любого хозяина, так как от его решения зависит доходность молочного хозяйства. Раньше наиболее выгодными считались местные русские породы: правда, они были менее молочны, чем иностранные, но зато не так требовательны к корму, не так изнежены, не требовали столь тщательного ухода, наконец, были не так дороги, как последние. Улучшая постепенно корм и надлежащим образом ухаживая за молодняком, можно было из местной породы подобрать хорошее молочное стадо, дающее хороший доход. В центральных губерниях предпочитали владимирский скот, в северных – ярославский и холмогорский, в южных – украинский серый и т.д. Словом, старались подобрать стадо из местной породы.

Кормление молочных коров

Летом скот содержится обыкновенно на пастбищах. Пастбищное содержание скота, если имеются хорошие выгоны, представляется не только выгодным, так как обходится во много раз дешевле столового содержания, но и весьма желательным, так как такое содержание способствует лучшему физическому развитию животных, особенно молодняка.

На таких выгонах, как паровые поля, выгонный клевер, жнивьё отавы, лесные пастбища и прочее, скот всё-таки не наестся досыта. Вследствие этого разумнее и выгоднее не исключительно пастбищное содержание скота, а так

называемое смешанное, при котором скот сверх «выгонного» корма получает ещё подкормку на дому. В этом случае земледельца уже не заботит количество имеющихся выгонов, и он может даже раньше и своевременнее поднять пар и стернь или занять пар, например, виковой смесью. Подкормка же не только способствует увеличению летних удоев, но и косвенно удоев в зимнее время, ибо при подобном способе содержания скота кормление получается равномерным, а от этого зависит окончательный годовой результат.

В первое время перед выпуском скота на выгон по утрам ему надо давать не особенно большую порцию сена (клеверного или другого) по восемь фунтов на голову. Если же нет сена, то можно давать соломенную резку, которую мочат в слабосолёной воде (по три золотника соли на голову) и перемешивают с овсянкой или отрубями и приблизительно по четыре фунта на голову, увеличивая при этом количество отрубей для более молочных коров до восьми фунтов на голову в сутки. При таком кормлении у скота не будет поноса, реже будет происходить вздутие живота и появляться кровавая моча. Если выгон скудный, а в хозяйстве нет зелёного корма, то такая подкормка скота будет необходима, как было сказано, в течение целого лета. Если при этом в хозяйстве имеется разный зелёный корм, то сухую подкормку можно заменить этим кормом.

Летом скот надо подкармливать не утром, как это требуется в первое время, а в полдень и вечером, так как по утрам скот, будучи голодным, полнее использует подножный корм и менее его топчет. Корм надо давать понемногу, сообразуясь с аппетитом. Обычно его задают цельным, но если его не хватает, то, например, к молодому клеве-

ру прибавляют соломенную резку – режут клевер прямо с соломой. Из зелёных кормов для подкормки используют разную траву, накошенную в усадьбе, по садам, канавам, оврагам и прочее. Затем – клевер и виковую смесь, посеянную по пару, далее – клеверную отаву и отаву по садам в августе, наконец – «конский зуб», листья и ботву корнеплодов, капусты и прочее. Для подкормки на одну хорошую корову следует отводить: под смесь вики 1/8 десятины, под клевер – 1/12, под «конский зуб» и капусту – 1/24 и, наконец, под люцерну – 1/4 десятины. «Конский зуб» скармливают молодым, цельным, нерезаным. Уборку его начинают пораньше, дней за десять до появления первых початков.

Иногда при скармливании большого количества зелёного корма у скота появляется понос. Чтобы предупредить его, рекомендуется зелёный корм сбрызнуть смесью мела с водой. Мела на корову берут около четырёх золотников. Не надо кормить скот перестоявшей викой, лучше заблаговременно её скашивать и сушить на сено, которое потом и задавать в корм. Не советуем кормить отцветшим клевером.

Следует по всему выгону возможно быстрее стравить траву, пока она нежна, так как скот неохотно ест загрубелую траву, и эта последняя будет только мешать росту новой. Нельзя выгонять скот по росе на клевер, нужно сначала его попасти по простому выгону или предварительно дома немного подкормить, иначе может случиться вздутие живота. Если бывают утренники, то скот выпускают после того, как солнце сгонит иней, в противном случае стельные коровы могут выкинуть. Необходимо, чтобы на выгоне был хороший доступный водопой с чистой водой.

В тех местах, где скот страдает кровавой мочой, следует летом его чистить скребницами и щётками как можно

чаще, обмывать водой и мазать бензиновой мазью. В жаркое время лета надо скот пасти вечером, ночью, утром, а не среди дня. Если есть возможность, то следует скот летом купать, но осторожно, не загоняя в воду уставшую или вспотевшую скотину – она может простудиться. Перед выпуском скота на выгон следует осмотреть копыта, рога и, если нужно, обрезать.

При переходе от выгонного содержания на стойловое зелёный корм прекращают давать не сразу, а постепенно. Если нет отавы и разных листьев с огорода, чтобы подкармливать скот, то можно давать картофель или корнеплоды, иначе коровы быстро сбавят удой, а потом уже трудно будет его поднять. Если выгоны ровные и чистые, то лучше пасти скот на привязи. Пастбищное содержание не рекомендуется начинать слишком рано, когда ещё трава не подросла, не надо также его очень удлинять с наступлением осени. Вообще пастьбу лучше прекратить с началом холодной осенней погоды, сопровождающейся ненастьем.

Переходя к вопросу о зимнем кормлении молочного скота, мы должны напомнить, что количество молока находится в полном соответствии с кормом, тем не менее не всякую корову нужно хорошо кормить. Одна корова, чем лучше её кормят, тем больше прибавляет молока, другая же от хорошего корма жиреет, а молока не прибавляет. Хорошие молочные коровы в среднем за год на каждые два пуда скормленного им сена или соответствующего количества других кормов дают один пуд молока. Плохие же коровы дают один пуд молока только на четыре пуда скормленного сена. Кроме того, одна и та же корова в разное время даёт разное количество молока: так, после отёла корова даёт больше молока, а ближе к сухостою – всё меньше, даже если её кормить также хорошо, как

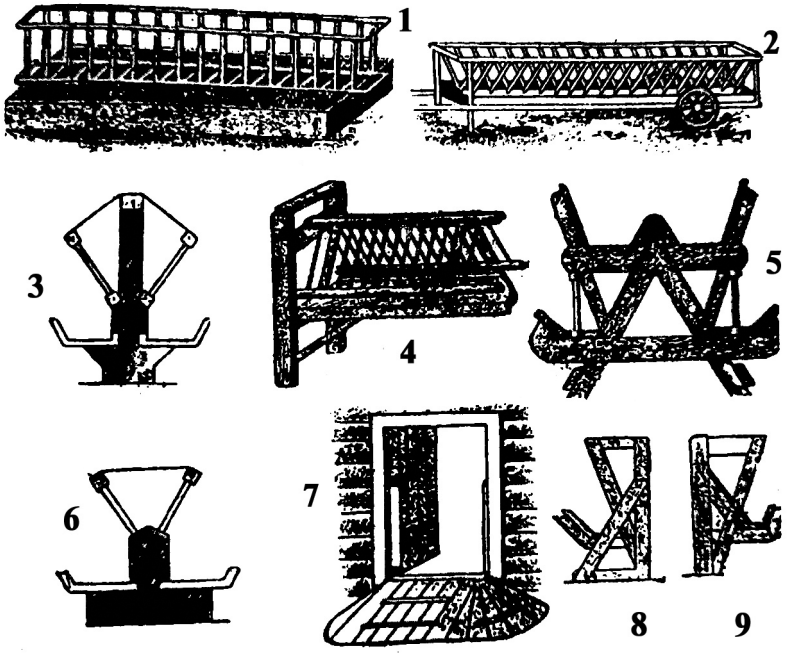


Рис. 47. Различные виды кормушек

1, 3, 4, 5, 6, 8, 9 – для мелкого и крупного скота;
2 – перевозная кормушка;
7 – устройство входа в конюшню и коровник

раньше. С возрастом производительность молочной коровы также уменьшается, наибольшее количество молока корова даёт обычно после третьего отёла.

Из всего этого должно следовать, что при кормлении коров вовсе не надо придерживаться шаблона, как это обыкновенно делают, т.е. кормить всех коров одинаково. Каждую корову следует кормить в соответствии с удоем.

Чтобы обосновать норму кормления, хозяину должны быть известны две вещи, а именно: количество даваемого каждой коровой молока и живой вес каждой коровы. Количество молока определяют пробными удоями через известные промежутки времени, например, через десять дней или первого и пятнадцатого числа каждого месяца (не реже). Коровам, дающим больше молока, и питание назначается более обильное.

Для установления правильного кормления берут кормовую единицу, с которой сравнивают все другие корма по их питательному достоинству. Кормовой единицей назовём один фунт смеси отрубей, муки или дроблёного зерна (зерновой дерти, предпочтительно с овсом) и жмыхов, взятых поровну. Одной кормовой единице равны: два фунта хорошего клевера, три фунта лугового сена, 2½ –3 фунта люцерны, 4–5 фунтов яровой соломы, четыре фунта картофеля, девять фунтов моркови кормовой, десять фунтов свёклы кормовой, двенадцать – турнепса, брюквы, капусты, пятнадцать – барды и свёклосахарной выжимки, восемь фунтов зелёного клевера, десять фунтов зелёной виковой смеси, один фунт разной муки, один фунт разных отрубей, один фунт солодовых ростков и т.д.

Считается, что для мелкой коровы (20–22 пуда веса) требуется в сутки восемь единиц «поддерживающего» или сильного корма для средней коровы (22–27 пудов веса) – девять кормовых единиц, а для крупной (выше 27 пудов) – десять кормовых единиц. На рост приплода, кроме поддерживающего корма, ещё в сутки требуется одна кормовая единица или один фунт сильного корма. Так, если для сухостойной коровы требуется восемь единиц «поддерживающего» корма, то на рост приплода необходимо приба-

вить ещё одну кормовую единицу, всего девять кормовых единиц в сутки. Когда же эта корова отелится, то к восьми единицам «поддерживающего» корма нужно ещё прибавить «продуктивного» корма, т.е. корма для образования молока, а именно: на каждые четыре фунта молока в первой половине удойного периода и на три фунта во второй половине – по одной кормовой единице, т.е. корма, равного по питательной силе одному фунту смеси сильных кормов. Например, если мелкая корова после отёла даёт двадцать восемь фунтов молока, то ей для образования молока требуется семь кормовых единиц плюс для поддержания тела восемь кормовых единиц, всего пятнадцать кормовых единиц в сутки. Вообще считается, что как мелкая, так и крупная корова с каждой кормовой единицы, конечно, не считая поддерживающего корма вырабатывает по 3–4 фунта молока.

Зная относительную питательную силу отдельных кормов и зная, сколько таких кормовых единиц требуется (в зависимости от живого веса и суточного удоя), мы можем легко вычислить суточную норму кормов.

Нельзя всё требуемое количество корма давать в виде одной соломы или одного сильного корма. Это плохо сказывается на организме животного, к тому же такое кормление убыточно для хозяина. Общее правило при составлении кормовых рационов для молочного скота: следует стараться, чтобы в него вошло побольше разнообразных кормов, например, были солома, корнеплоды, сено и сильные корма, чтобы сильный корм состоял из отрубей, овсянки и жмыхов. Но только в редких случаях все перечисленные корма налицо. Как правило, смесь приходится составлять из трёх-четырёх видов кормов или хотя бы

из сена, соломы и отрубей или овсянки. Но из одного сена и соломы нельзя составить питательную кормовую смесь для хорошей молочной коровы – необходим и сильный корм. В каждую норму выдачи следует прибавлять немного соломы, которая, как грубый корм, способствует выделению желудочных соков, что хорошо сказывается на усвоении кормов. Если мы составим кормовую смесь, в которой будет меньше двадцати фунтов грубого корма, то корова (если она не получает много корнеплодов) не будет чувствовать сытости, хотя питательных веществ в смеси по расчёту достаточно. Для того чтобы корова чувствовала сытость, необходимо некоторое количество грубых кормов, но не чрезмерное, так как в таком случае желудок коровы переполнится и перестанет работать. Кроме того, если грубым кормом служит плохое сено или солома, то корова такого корма много не съест, сколько бы мы ей ни давали.

Считается, что количество грубого корма в суточной норме не должно быть больше 32 фунтов, корнеплодов – не более 80 фунтов, а концентрированного корма – не больше 14 фунтов; не следует давать меньше 20 фунтов грубого и двух фунтов сильного корма. Если в грубом корме много хорошего сена или клевера, то упомянутые два фунта сильного корма стародойным или сухостойным коровам можно и не давать. Если же в суточной норме много корнеплодов, то грубый корм можно уменьшить до 15 фунтов в сутки на голову. Для хорошей молочной коровы в первой половине удойного периода необходим корм, состоящий преимущественно из сильного корма или же из корнеплодов. Солома и сено для свежедойной коровы – второстепенный корм. Начиная со второй половины удойного периода молочной коровы как сильные корма, так и корнеплоды

(клубни) постепенно убавляют и заменяют сеном и соломой. Кормовая смесь для сухостойной коровы состоит преимущественно из соломы и незначительного количества сильных кормов. Корову после отёла шесть дней содержат на лёгком, но питательном корме. После этого новотельную корову, сколько бы она ни давала молока, ставят в разряд коров, получающих наилучший корм и на этой смеси держат не менее 10–15 дней. В это время корову как бы испытывают, сколько она способна давать молока. Через 10–15 дней кормовую норму прикидывают по кормовым единицам, и если корова даёт меньше 3½ фунтов молока с каждой кормовой единицы (не считая поддерживающего корма), то её переводят на менее обильный корм, соответствующий удою.

Точно так же поступают, если приходится составлять кормовую смесь для коров из кормов, питательная ценность которых нам неизвестна. Рассчитывают кормовую смесь сообразно удою и весу коров, прибавляют сверх нормы на каждую корову по два фунта сильного корма в сутки. Эту, так называемую пробную норму оставляют дней на 10–15 после чего, смотря по тому, увеличился ли удой или уменьшился и насколько, пересчитывают заново, в зависимости от живого веса и суточного удоя.

Хозяину должен быть известен порядок, которого надо придерживаться при даче корма животным. Если скот питается преимущественно грубыми объёмистыми кормами, то его кормят три раза в день, если же ему задают ещё и концентрированные корма, то выгоднее и целесообразнее кормить скот только два раза в день, а именно: утром и около шести часов вечера. Двукратное кормление потому выгоднее, что крупный рогатый скот переваривает

пищу довольно медленно, отчего при частых «дачах» корма легко нарушается правильное отрыгивание жвачки, хуже функционирует пищеварительная система. «Дача» корма должна производиться постоянно в одно и то же время, чтобы приучить желудок к правильной работе. Во время доения коровам не следует давать никакого корма.

Первым задают концентрированный корм: муку, отруби, жмыхи, а чтобы вызвать усиленное выделение слюны и пищеварительных соков, отруби и муку смешивают с равным по объёму количеством сырой просоленной соломенной резки. После сильного корма задают корнеплоды с мякиной или хорошее сено. После корнеплодов – сено, затем – солому, а после неё устраивают водопой.

Следует заметить, что холодная вода отнимает у животных очень много тепла, а это невыгодно: нарушенное равновесие температуры тела может быть восстановлено только за счёт корма, которого в таком случае потребуется больше. Кроме того, вследствие быстрого понижения температуры тела при поении животных холодной водой легко возникают разные заболевания, самое главное – может сильно пострадать желудок. У крупного рогатого скота холодная вода вызывает нередко сильные поносы, выкидыши и меньше отделяется молока. Следовательно, ни в коем случае не рекомендуется поить животных слишком холодной водой. Хотя ошибочно впадать и в другую крайность, т.е. поить их очень тёплой или нагретой водой. Слишком тёплая вода также не полезна для животных. Прежде всего, она не имеет того освежающего вкуса, которым обладает вода нормальной температуры. Это происходит оттого, что в тёплой воде значительно меньше углекислоты. Затем животные выпивают тёплой воды гораздо больше,

чем требует их тело, а это способствует сильному разжижению соков в желудке и большему расщеплению белков. Очень часто тёплую воду употребляют при даче животным ценных кормов (в разболтанном виде), чего никак нельзя делать. В этом случае корм попадает сразу же в сычуг и переваривается значительно хуже и медленнее. Питьевая вода должна иметь температуру 10–15°С. Поэтому надо избегать поить животных водой только что выкаченной, например, из колодца, необходимо дать ей несколько нагреться на солнце (летом) или (в малых хозяйствах) просто разбавить горячей водой (зимой).

Вода должна быть мягкая и чистая, лучше всего колодезная или речная. Поить ею скот нужно в хлеву, из корыта, причём практичнее устроить водопровод, что при ручном насосе обойдётся не дорого.

Для получения доброкачественного молока и масла и для лучшего использования пищи при кормлении коров надо соблюдать следующие правила:

– необходимо избегать использования испорченных кормов, как, например, промёрзлого картофеля и свёклы, прогорклых жмыхов и покрытых плесенью или ржавчиной соломы и сена;

– нужно выдавать зимой в корм пшеничную, ячменную и ржаную муку, способствующую получению мягкого доброкачественного масла;

– не следует давать жмыхов более 2–2½ фунтов ежедневно;

– держать коров зимой следует в тёплых хлевах, где необходимо соблюдать чистоту, самих животных следует почаще чистить и подстилать им достаточное количество соломы;

– надо избегать грубого обращения с молочными коровами и поменьше беспокоить их, так как это вредно отражается на удоях;

– корм полезнее задавать не охапками и не на глаз, как попало, а непременно по весу, что гораздо экономичнее, для этой цели необходимо иметь весы;

– следует почаще производить контроль удоев, как указывалось выше, чтобы правильно составлять кормовые нормы в соответствии с производительностью коров.

Запарники для корма. Значение запаривания или варения кормов очевидно. Заметим только, что важнее всего запаривать картофель и сухие гуменные корма. Картофель содержит ядовитый алкалоид (соланин) в сыром виде и не содержит его в варёном, а пропаренные солома и мякина несколько легче усваиваются животным, чем непропаренные. Гуменные же хлеба лучше всего запаривать, обливая горячей водой и затем давая ему «укрепиться».

Запаривание горячей водой производят так: в запарочный чан всыпают корзину мякины, посыпают мукой или отрубями и солью, затем опять всыпают корзину мякины, посыпают мукой и т.д., пока наберётся треть чана. После этого запарку равномерно заливают горячей водой, чем горячее, тем лучше; запарку утрамбовывают и опять начинают накладывать мякину, каждый раз посыпая мукой и солью. Когда чан наполнится на две трети, запарку второй раз заливают водой, а когда он наполнится до краёв, поливают в третий раз. Всё это плотно утрамбовывают, закрывают крышками, поверх них накладывают камни. Чан с запаркой стоит до следующего дня в течение 20–22 часов, запарка преет, бродит и принимает приятный запах. Воду нагревают в обыкновенном котле-чугуне или в одном из запарников.

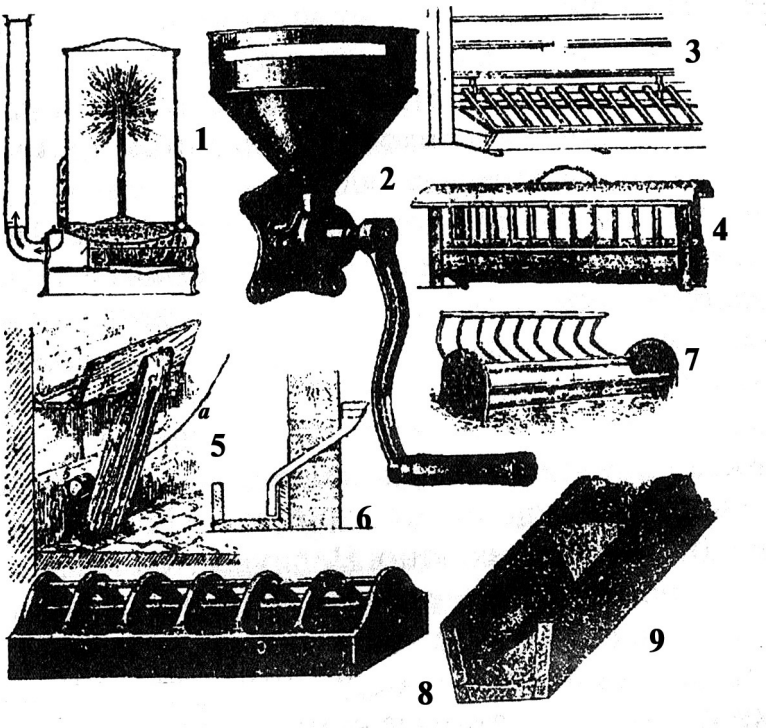


Рис. 48. Кормушки и запарники

1 – разрез запарника для корма Винницкого;
2 – зернодробилка; 3, 4, 7, 8 – кормушки для поросят;
5 – удобная привязка для скота;
6 – приспособление для наливания воды извне;
9 – кормушки для жидкого корма

Силосование. Силосование – это приготовление кормов впрок путём заквашивания. Делают это так: вырывают большую яму произвольной длины, шесть аршин в ширину и аршина 2½ в глубину. Если грунт твёрдый, глинистый, то яму ничем не выкладывают. В изготовленную таким образом яму

накладывают, например, кукурузу, сорго, клевер и даже сорную траву, мелко изрезанные на соломорезке или косами на козлах. Массу утрамбовывают как можно плотнее и слои её посыпают мелкой солью или поливают рассолом. Когда яма будет заполнена сверх краёв на ¾–1 аршин, массу покрывают досками и на них наваливают различные тяжести. По оседании доски снимают, поверхность массы накрывают соломой и заваливают землёй (холмиком). Уложенный таким образом зелёный корм очень долго сохраняется.

Ямы для силосования кормов делают по-разному. Так, их выкладывают камнем или кирпичом на цементе или просто вырывают в плотном глиняном слое, без облицовки. Чаще всего силосуют корма в простых ямах с отвесными стенами, несколько суженных книзу. Стараются делать несколько малых ям с таким расчётом, чтобы каждую из них можно было загрузить в течение десяти рабочих часов. Укладывая силосуемые продукты слоями, последние поливают довольно крепким рассолом через каждые ½–¾ аршин. Засол делается «на глаз», ибо точность не играет особой роли, лишь бы не очень солоно. Верхушку силоса тщательно обрезают косой или острой лопатой, чтобы масса при оседании свободно и равномерно могла спускаться внутрь ямы. Сверх уложенной таким образом массы накладываются доски с небольшими (в 1–2 дюйма) промежутками. На доски кладут или тяжёлые камни, или же, где их нет, мешки с песком. Разумеется, доски делают таких размеров, чтобы они могли легко входить в яму при осадке массы под давлением. Если масса сильно осядет и яма окажется неполной, силосуемого корма добавляют и снова утрамбовывают, загружают. Когда масса перестанет оседать, несмотря на увеличение груза, последний снимают, покрывают немедленно

массу тонким слоем соломенной резки и засыпают высоким слоем земли. Но всё же лучше тяжести оставлять. Силосные ямы желательно покрывать ещё шалашами или навесами для предохранения от дождей и занесения снегом. При наличии дощатой крышки значительно удобнее доставать корм постепенно, по частям. Массу вырезают острыми лопатами или специальными ножами.

Откорм свиней

При подготовке корма для свиней следует избегать всякого нагревания до высоких температур, обваривания, запаривания и кипячения, так как при этом всегда есть риск, что именно самые ценные питательные части корма (белковые вещества) станут менее удобоваримыми. Лишь для картофеля и молока приходится делать исключение. Первый следует давать варёным или пареным для уничтожения вредного действия соланина, содержащегося в сыром картофеле. Молоко и молочные отбросы следует скармливать свиньям в кипячёном виде для умерщвления туберкулёзных бацилл и их зародышей, иногда присутствующих в сыром молоке или его отходах.

Слишком тонко размельчать корма но следует, зёрна лишь дробят или расплющивают. Степень размельчения можно уточнить по калу: если в нём находятся ещё не переваренные частички зёрен, то корм следует размельчать сильнее, чтобы он не пропадал даром. Тонкую муку следует скармливать в смеси с грубо размельчёнными кормами. Это важно, так как свиньи едят корм слишком жадно,

разжёвывая его лишь настолько, чтобы его можно было проглотить. По той же причине не следует смешивать более сухие корма с водянистыми, так как это только облегчит свиньям проглатывание корма.

При скармливании зелёного корма неразрезанным много кормовой массы теряется вследствие его растаскивания и затаптывания животными. Поэтому зелёный корм следует давать свиньям в виде резки и лучше в любой смеси с другими кормами. Из этих же соображений корни и клубни следует скармливать в размельчённом виде. Резку надо производить непосредственно перед выдачей корма, иначе, находясь долго на воздухе в размельчённом виде, корм испортится, разрезанный же зелёный корм при лежании на воздухе согреется и скормленный в таком виде может быть опасным для животного.

Животных следует кормить три-четыре раза в день, чтобы они могли легче переварить корм и лучше его использовали. Следует придерживаться установленного времени кормления, потому что животные привыкают к нему и обнаруживают сильное беспокойство, если им не дают вовремя корм. Раздачу корма нужно начинать с супоросных и кормящих свиней, потому что они чувствуют себя постоянно голодными и более других животных волнуются при раздаче корма. После очистки корыт корм задают не сразу, а последовательно, малыми порциями, чтобы животные не могли сразу съесть много корма – это ведёт к заболеванию пищеварительной системы. Чем больше порядка и внимания при кормлении, тем больше шансов на поддержание животных в здоровом состоянии и тем меньше опасность появления в свинарнике заразных заболеваний.

Кормовые рационы для свиней:

– для поросёнка, предназначенного на племя (возраст три месяца, живой вес 1½ пуда): снятого молока 8½ фунта, ячменя дроблённого 1¼ фунта, свёклы кормовой 2½ фунта, картофеля около 2½ фунта;

– подростку, назначенному для откорма (живой вес 2½ пуда): снятого молока 7½ фунта, сыворотки 7½ фунта, картофеля 5 фунтов, ячменя 1¼ фунта;

– откармливаемой свинье (живой вес 3½ пуда): сыворотки 1½ фунта, картофеля 8½ фунта, ячменя дроблёного 1¾ фунта, жмыхов ¾ фунта;

– откармливаемой свинье (живой вес 5 пудов): картофеля 12½ фунтов, свёклы 5 фунтов, кукурузы 1¼ фунта, жмыхов ¾ фунта;

– откармливаемой свинье (возраст 9–12 месяцев, живой вес 7 пудов): сыворотки 25 фунтов, картофеля 15 фунтов, пшеничных отрубей 1¼ фунта, гороховой шелухи ¾ фунта;

– племенным свиньям (возраст 6–8 месяцев): травы (клевера) вволю, картофеля 5–7½ фунта, ячменя 1¼ фунта, кукурузы ¾ фунта, кухонных остатков;

– подсосным свиньям: цельного молока 6–8 фунтов, ячменя 5 фунтов, кукурузы 2½ фунта, клевера, а зимой моркови и свёклы – вволю;

– супоросным свиньям: клевера и травы, картофеля 6–8 фунтов, ячменя 2½ фунта, кукурузы 2½ фунта, кухонных остатков.

Откорм свиней. Откармливание свиней может быть выгодным только при скармливании дешёвых кормов, а также при откорме в короткие сроки. Но самое выгодное – откорм молодых, ещё растущих животных.

Молодые животные, стремящиеся к росту, обладают способностью перерабатывать корма в мясо. Однако не всегда следует вести откорм молодых свиней. Дело в том, что молодые свиньи наращивают главным образом мясо, сало же копят животные взрослые. Поэтому выбор возраста свиней для откорма должен зависеть от требований рынка. Для мяса следует брать поросят возростом 7–8 месяцев. Поставив на откорм подростков, их не следует сразу закармливать, лучше дать им возможность движения на свежем воздухе.

Выгодность откорма во многом зависит от выбора кормовых средств. Последние должны быть прежде всего дёшевы, конечно, доброкачественны и обладать хорошим вкусом. Наиболее пригодны при откорме молодых животных: тощее молоко, сыворотка, ячмень, картофель. Основное правило откорма – необходимость кормить обильно, не затрачивая, однако, при этом корма непроизводительно. Всё выданное свиньям количество корма должно быть обязательно съедено до следующего кормления.

Немаловажное значение для успеха откармливания имеет и само животное, его качества. Поэтому на выбор животного для откорма следует обращать серьёзное внимание.

Мало пригодны для откорма животные, имеющие высокие ноги. То же самое можно сказать и о животных, обладающих плоскими, но выпуклыми рёбрами, карпообразной спиной. Весьма осторожно следует относиться к животным с вогнутой спиной.

Необходимо заметить, что предназначенных для откорма подростков (если они принадлежат к чистокровным английским породам) и поступающих к убою в 7–8-месячном возрасте, кастрировать не следует, наоборот, при откорме сви-

ней местных или улучшенных пород обойтись без кастрации невозможно.

В откорме следует различать два периода: подготовительный и собственно откорм. В подготовительном периоде образуются ткани, в которых потом отлагается жир. Для того чтобы способствовать процессу образования этих подкожных тканей, необходимо давать в корм побольше белков (например, молока). Но так как при начале откорма свиньи обладают громадным аппетитом, то в подготовительном периоде необходимо скармливать менее ценные корма. Потом можно давать безазотистых веществ значительно больше. Вместо тощего молока можно давать рожь, картофель.

По мере откорма порядки в свинарнике должны во многом изменяться. Так, движения на свежем воздухе должны всё более и более сокращаться. Как только мясо успело достаточно образоваться, животных следует содержать в полном покое. Помещения для племенных животных и для откармливаемых, по возможности, должны быть отделены друг от друга. Кормить лучше всего три-четыре раза в сутки. При этом однажды установленное время кормления должно обязательно соблюдаться – свиньи легко привыкают к определённым срокам и замечают время.

Кормушки необходимо вычищать перед каждым кормлением. Свинарь должен хорошо знать аппетит животных и, если какое-либо животное не съест весь заданный корм, то немедленно надо узнать причину этого. Никогда не следует обкармливать животных, потому что каждый раз это вызовет задержку в откорме.

Концентрированные корма (разные посыпки, макуша, отруби) очень полезно давать в сухом виде. Хорошо также смешивать посыпки с небольшими количествами

запаренного картофеля, с небольшим количеством воды, сыворотки и т.п. Какими бы кормами не производилось откармливание, необходимо задавать их в достаточном количестве, а также следить, чтобы они были доброкачественны. При этом чем усиленнее ведётся откармливание, тем меньше требуется времени для полного откорма, а следовательно, тем дешевле будет он стоить.

Скармливание больших количеств слишком водянистых кормов, как показал опыт, делает мясо водянистым, не имеющим большой связности. Слишком жирные корма при скармливании их в большом количестве дают очень мягкое жирное сало. Лучше всего получаются мясо и сало при откармливании тощим молоком, ячменем и картофелем.

В период откорма за животными уход должен быть почти такой же, как и за племенными. Но, так как животное не выпускают на двор для прогулок, то на поддержание чистоты в помещениях, кормушек, подстилки необходимо обращать очень большое внимание. Следует также заботиться о поддержании соответствующей температуры в свинарнике и о чистоте воздуха.

Свинарник должен быть умеренно-тёплым (температура воздуха 12–16°С) и тщательно проветриваться.

Так как свинья очень любит быть вместе с другими, то в одной загородке можно держать одновременно несколько особей, но не больше четырёх. Кроме того, никогда не следует помещать вместе свиней разного развития, так как более сильные всегда будут обижать слабейших, оттесняя их от корма.

При правильном откорме (за которым лучше всего следить с помощью взвешивания, если есть возможность), живой вес свиней прирастает не одинаково. Это зависит

и от кормления, и от возраста, и от породы. В молодом возрасте прирост веса самый большой. В начале откорма прирост равняется 1½–3½ фунта в день на голову; в последние дни эти цифры уже не достигаются. Поэтому-то, чем быстрее закончен откорм, тем он выгоднее. В общем, как показал опыт, при откорме один фунт мяса получается из четырёх фунтов сухих кормов.

Убойный вес обычно равняется 80–90% живого. Таким образом, на долю желудка, кишок, печёнки, лёгких и сердца, кишечного сала и крови приходится от 10 до 20% живого веса. Мясники причисляют к убойному весу только туловище, голову и ноги и оценивают потери в 20–25%. В действительности же потери эти, если животное взвешено приблизительно часов через двенадцать после кормления, достигает 8–10% живого веса.

Содержание овец и коз

В средних и северных областях России раньше можно было встретить в крестьянских хозяйствах лишь простую деревенскую овцу, имеющую грубую шерсть, не отличающуюся молочностью и малопригодную для откорма. Шерсть такой овцы идёт на приготовление валенной обуви и войлока. Хороших тонкорунных овец разводят главным образом в южных областях, на Кавказе и в Сибири. В Романовском уезде Ярославской области разводили овец улучшенной породы, от которой получали хорошие овчины, а из них делали известные романовские полушубки.

Из улучшенных пород славились: тонкорунные мериносовые овцы, курдючные (жирнохвостые) – в Азии и юго-восточных степях России, чундучная, разводимая на юге России, каракульская – в Азии и на Кавказе, цыгайская и волошская – в Бессарабии.

Некоторые породы, например: русская деревенская, курдючная и другие, дают немного шерсти и мяса, другие же, например: каракульские, мериносовые и прочие, исключительно хорошую шерсть. Конечно, овец разводят для получения хорошей шерсти, которая идёт на изготовление шерстяных материй и сукон.

Весьма близкое сходство имеют козы. Известны длинношерстные козы: кашмирская и ангорская, но их разводят в Азии. В сельских хозяйствах России вообще содержалось очень немного коз. Наиболее пригодными для сельского хозяйства считались: мериносовые овцы, романовские, цыгайские и волошские. Мериносовые овцы дают много хорошей шерсти, а остальные – шерсть, мясо и молоко.

Хорошее качество овец зависит от содержания, кормления и правильного выбора производителя – барана. Если хозяин хочет получать от своих овец хорошую шерсть, то следует выбирать для стада такого барана, который имел бы хорошее, чистое руно, тонкий волос, то есть все признаки доброкачественности шерсти. А если желательно развести мясошёрстную породу, то надо покупать и соответствующего производителя. Мясошерстный баран должен иметь округлое туловище, равномерно покрытое шерстью, небольшую голову и крепкие ноги. Конечно, как в том, так и в другом случае баран должен быть здоров и молод.

Пастбища для овец и коз надо выбирать возвышенные, сухие и не прополотые. Потому что пыль портит руно.

На болотистых и низменных пастбищах овцы часто заболевают вертячкой (кружением), заражаются лёгочными и печёночными глистами и, кроме того, от влажной почвы у них нередко появляются болезни копыт, а от болотистых и лесных трав – кишок и почек.

Важное значение в содержании овец имеют стрижка и мытьё. Стригут овец в летнее время, обыкновенно в мае, а в тёплых местностях ещё в августе. Перед стрижкой овец купают или, иначе говоря, моют руно, для чего пользуются проточной водой (рекой). После купания надо беречь овец от простуды, потому что шерсть высыхает не скоро. Вымытое руно ценится много дороже.

Для стрижки имеются особые ножницы. Стричь шерсть начинают с живота, причём надо стараться сохранить целость руна и остерегаться, чтобы не поранить кожу. Простая овца даёт 2–4 фунта плохой шерсти, тогда как улучшение породы даёт до десяти фунтов шерсти хорошего качества.

Молочных овец надо хорошо выдаивать, как и коров. Из овечьего молока приготавливают на юге России очень жирный сыр – брынзу. Молоко коз по своему качеству очень питательно, потому его советуют пить больным людям. Хотя простые козы дают немного молока, плохую шерсть и не очень вкусное мясо, тем не менее козы заменяют отчасти дорогостоящую корову. Содержание коз обходится дешевле, так как козы неприхотливы в еде и не требуют за собой особенно тщательного ухода.

Баранов-производителей надо содержать отдельно, а не пускать на общее пастбище. Самое подходящее время для случки – май и июнь, но после стрижки (во избежание порчи руна). Тяжёлыми (беременными) овцы ходят

обыкновенно четыре-пять месяцев. Каждая овца даёт двух-трёх ягнят. Первое время ягнята кормятся под маткой, но их постепенно отсаживают, и с четырёх месяцев они получают уже тот же корм, что и взрослая овца. Полугодовалых баранов холостят. Холошение надо поручать только ветеринарным фельдшерам.

У овец во время зимнего содержания весьма часто появляется привычка грызть шерсть. По-видимому, появляется этот порок потому, что корм овец содержит в себе очень мало соли. Для его предупреждения советуют немного присаливать корм или же ставить в ясли так называемые лизунцы, то есть плиточную соль, следя при этом, чтобы овцы не проглатывали куски такой соли. Вообще же в течение года овцы должны получать не более двух фунтов соли на голову. В летнее время нет необходимости давать соль, так как она содержится в полевых растениях.

Овцы и козы довольствуются хорошим сеном в количестве 5–7 фунтов в день. Конечно, сено должно быть свежим, не прелым. От прелого сена или прелой травы у овец появляются глисты в печени, отчего много животных гибнет. Молочным овцам очень полезно скармливать в небольшом количестве корнеплоды, например: картофель, но не в сыром виде, а в варёном и не больше пяти фунтов в день.

Хорошая смесь для овец содержит четыре фунта сена, один фунт отрубей и немного овса. Племенным баранам надо давать более питательный корм, к сену следует добавлять хотя бы на время случек 1–2 фунта овса.

Откармливать для получения мяса начинают обыкновенно овец-пятилеток, которые прекратили дачу молока и убавили в росте шерсти или же их шерсть приобрела

низкие качества. Откармливаемым овцам дают кроме хорошего сена ещё болтушку из отрубей, хорошо скармливать им ячмень (по два фунта в день).

Всё количество корма на день надо разделить на три равные части и давать их в определённое раз и навсегда время. Для поения наиболее пригодна речная вода, ни в коем случае нельзя поить овец из прудов и болот.

Козы довольствуются одним сеном, по 5–7 фунтов в день. Тем из них, которые дают молоко, полезно скармливать корнеплоды и болтушку в том же количестве, что и овцам.



Птицеводство, пчеловодство

Устройство курятника

Курятник должен располагаться вблизи жилья человека, присматривающего за курами, что облегчает надзор за птицей и защиту её от всякого рода хищников. Лучшая почва для курятника – лёгкая и сухая песчаная. В северной полосе России место должно быть защищено лесом с севера и запада, а в средней – с юга и запада. На местности, выбранной под птичник, должны быть лужайки для пастьбы, кустарники, в которых птицы могут прятаться от солнца и хищников, песчаное место для их купания, куда свободно проникает солнце, и большие деревья, под которыми куры, роясь и отыскивая червей, находят занятие на целый день и остаются в тени и прохладе во время жары. Если приходится вести птицеводство на тяжёлой глинистой земле, отчасти даже болотистой, то её нужно обработать так, чтобы почва не оказывала плохого влияния на здоровье птицы и доходность птицеводства. Для курятника лучше всего выбрать склон в северной полосе на юго-востоке, а в южной –на северо-востоке; можно почву осушить канавами.

Как показывает опыт, правильное расположение курятника влияет на здоровье кур и на оплодотворение яиц не менее правильного кормления.

В средней полосе и на севере двери и окна курятника должны быть обращены на юг. Куры любят находиться вблизи своего жилища, почти у входа, поэтому в дверях

должно быть больше всего солнца; если же выход обращён на север, куры без солнца зябнут и, вместо того чтобы отыскивать себе пищу, стоят неподвижно, нахохлившись. На юге, наоборот, если куры, выходя из курятника, оказываются на жгучем солнце, то очень «изнуряются» и страдают от живущих на них насекомых. Куры не любят уходить далеко от курятника, пока не снесут яйцо, потому площадка должна быть тенистой. Кроме того, беспрепятственно проникающие в курятник лучи южного солнца сильно нагревают стены, что способствует размножению всевозможных клещей, действующих губительно на кур.

Курятники строят деревянные, каменные или глинобитные. Крыши можно делать и соломенные, под ними теплее зимой и прохладнее летом. Для дешевизны стенки можно не штукатурить, но обязательно белят известью раза четыре в год для дезинфекции и очищения стен от насекомых. Хорошо просохшая глинобитная постройка тепла зимой и прохладна летом. В деревянных курятниках зимой тепло, а летом, наоборот, прохладно.

Единственный подходящий пол для северных областей и средней полосы – двойной деревянный, т.е. так называемый чёрный пол с глиняной смазкой, сверху плотно покрытый досками. Каменные, кирпичные, асфальтовые полы слишком холодны для севера и служат источниками ревматизма и слабости ног, кроме того, от сырости и запаха их нельзя избавить никакой чисткой. На деревянном полу, под нашестами, в спальнях насыпают торф, в том месте, где кормят кур, разбрасывают солому, которую ежедневно перетряхивают. Пол выметают и выскабливают. После уборки курятника эту же солому разбрасывают, по соломе рассыпают корм, куры большую часть дня роются в ней, разыскивая

корм. Это занятие им необходимо, иначе от скуки и неподвижного стояния целыми днями они теряют аппетит, болеют или приобретают дурные привычки вроде выщипывания перьев, расклёвывания яиц и т.д. На юге удобен и глинобитный пол.

Планов для курятников существует много, но, собственно говоря, они не играют большой роли; надо только иметь в виду, что, чем просторнее курам, тем лучше. На юге, где куры большую часть времени проводят на воздухе, для сотни кур достаточно иметь курятник длиной и шириной в две сажени и около 1½ сажени высотой; на севере, где птица находится взаперти более шести месяцев, на 40–50 кур надо иметь курятник по крайней мере 3х3 х 1½ сажени.

Дощатые постройки дешевле и лучше. Для теплоты и избежания сквозняка их обивают соломой, но, так как в ней могут гнездиться разные насекомые, такие курятники дезинфицируют, по крайней мере, два раза в год посредством сжигания 3–4 фунтов серы при плотно закрытых дверях и окнах и, конечно, в отсутствие птицы. Через три дня в курятник можно уже входить. Но если в курятник была занесена болезнь, то дезинфекция производится более тщательная: бревенчатые стены моют 5–6% раствором серной кислоты или скипидаром, или раствором карболовой кислоты, а пол посыпают мелким порошком железного купороса. После эпидемии раза два в год нужно белить стены известью – она прекрасно убивает паразитов и микробы. Стены, обитые соломой, обрызгивают крепким раствором серной кислоты.

В курятниках необходимы вентиляторы – окна устраивают на самом верху под потолком, на противоположных насесту стенах. Их открывают, пока куры выпущены на про-

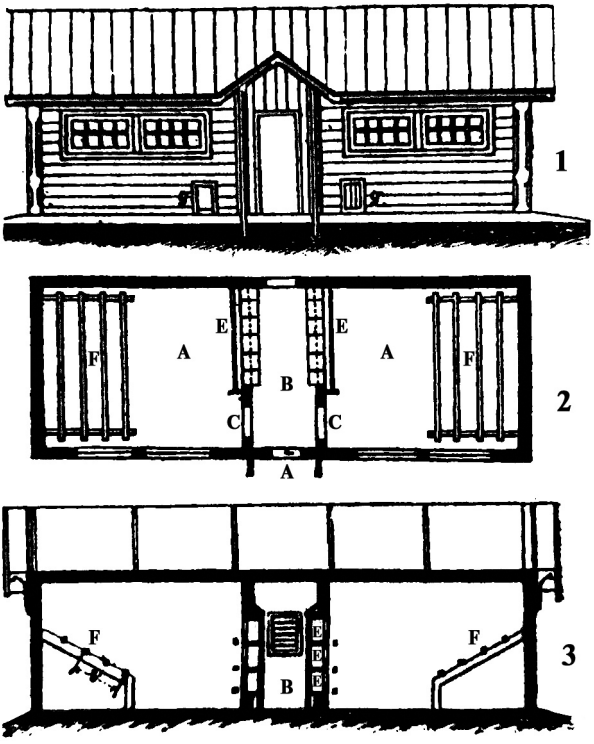


Рис. 49. Птичник

1–3 – общий вид и план птичника;
3 – отделение для несушек и наседок

гулку. Ни в каком случае нельзя делать окна внизу, потому что куры, хотя и хорошо переносят холод, но от сквозняка простужаются.

Курятники должны быть светлые, чтобы куры, роясь в соломе, видели разыскиваемый корм. Кроме того, при плохой погоде в светлом помещении курам не так скучно,

как в темноте. На севере в курятниках должны быть печи. Их топят только в крайних случаях, при морозе более 20 °С на улице. Печка должна быть без вьюшек, но непременно с герметическими дверцами, чтобы труба не закрывалась и не было угара, который может сразу погубить всех птиц.

В курятниках для маленьких цыплят кроме выходной дверцы делают маленькие отверстия во всех стенах около пола – для выхода цыплят. Через них выпускают цыплят на прогулку с той стороны, где нет ветра и больше греет солнце. Эти курятники можно делать без потолков. Двери курятника разрезают поперёк пополам так, чтобы, открывая верхнюю дверцу, можно было успеть охладить температуру курятника утром, до выхода цыплят на прогулку, и не выпустить их сразу ещё тёплых на холод. Иногда в тёплую погоду верхнюю часть двери оставляют на всю ночь открытой. Дверь должна открываться наружу, чтобы не придавить цыплят.

В курятнике для молодняка нужны нашесты, т.е. дощечки шириной от 1½ до 2 вершков. Их ставят на одной высоте (примерно на ½ аршина от пола и на ¾ аршина одну от другой). В курятниках для взрослой птицы нашесты ставят на высоте ¾ аршина и на таком же расстоянии друг от друга, но доски берут толще, чтобы они не прогибались под курами.

В курятниках необходимы гнёзда для кладки яиц. Если площадь курятника мала и нельзя выделить места под спальню, то можно увеличить площадь, пристроив по одной из стен курятника второй пол на высоте одного аршина от первого, приблизительно на расстоянии двух аршин от стены. На нём по всей его длине прикрепляют нашесты, а под этим верхним полом подвешивают гнёзда, которые прячут таким образом, чтобы куры их не пачкали, усажи-

ваясь на них спать на ночь. Гнёзда необходимо охранять от грязи, так как замечено, что куры несутся охотнее в чистом гнезде, в полутёмном месте.

Зимой на десять кур полагается два или три гнезда, весной число гнёзд увеличивается. На лето надо устраивать несколько гнёзд в лесу, где куры гуляют. Гнёзда бывают дощатые, соломенные, прутяные, в каждое непременно подкладывают солому, а не сено, которое быстро сыреет под курицей и издаёт запах. Солому нужно менять раза два в неделю, чтобы в гнезде не завелось насекомых. По этой же причине солому нужно ежедневно перетряхивать и гнездо вычищать. На севере, где куры зимой выходят на улицу, в курятнике необходимо отгородить какой-нибудь угол досками и насыпать в эту загородку (2–3 вершка высотой) сухого мелкого песка для купания птиц, в песок добавляют золу и серу. В солнечный день куры почти всё время купаются в песке, поднимая пыль до потолка. В другом углу (тоже огороженном досками) насыпают крупный песок с камешками, гашёной известью и кусочками угля.

Перед началом носки яиц прибавляют в него мелкотолчёной яичной скорлупы и битого кирпича. Всё это необходимо для улучшения пищеварения и предупреждения заболевания зоба. На стенку вешают кочаны капусты. Установкой кормушек и водопоек заканчивают «меблировку» курятника.

На юге, где зимой можно достать зелень, в курятнике к стенам прикрепляют маленькие ясли с мелкой решёткой, в которые кладут зелень. Куры её не топчут, а выдёргивают через промежутки решётки и съедают всё до последней травки.

Нашесты должны быть разборные или передвижные, чтобы удобнее было убирать под ними и дезинфицировать их.

Гнёзда необходимо дезинфицировать раза два в год, поэтому их не прибивают плотно к стене, а привешивают, для дезинфекции снимают и моют креолином. В каждом птицеводческом хозяйстве о помещении нужно заботиться к осени, когда весь молодняк подрастёт, на зиму же оставляют только назначенное число производителей, которых помещают в зимних курятниках.

Забракованному молодняку тоже нужен кров, чтобы благополучно довести его до надлежащего возраста и веса. Помещение для него строят гораздо проще и дешевле, а именно: пристраивают к какой-нибудь уже существующей стене две или три стенки и делают (продолжают) над ними крышу; необходимо всегда располагать эти пристройки на юге или востоке (в северных районах) и на севере или востоке (в южных).

Никогда не следует делать очень большой курятник для размещения нескольких стад кур, т.е. более ста, потому что они будут иметь только один общий выгул, а при общем выгуле птицы легче заражаются всякими болезнями. Для экономии можно строить один общий зимний курятник, но не более чем на два стада, и то его следует разделить плотной стеной, при этом выгулы должны быть разделены сеткой или забором, чтобы каждая партия кур гуляла отдельно. Соблюдение этого правила особенно важно зимой, когда куры чаще болеют. При большом количестве птиц лучше иметь отдельные домики, удалённые друг от друга на значительное расстояние.

Место для выгула надо рассчитать так, чтобы на каждую курицу пришлось 3½ кв. сажени, а для птицы, предназначенной для откорма, два кв. сажени. Чем больше выгул для несушек, тем лучше результат. Точно также, чтобы получить

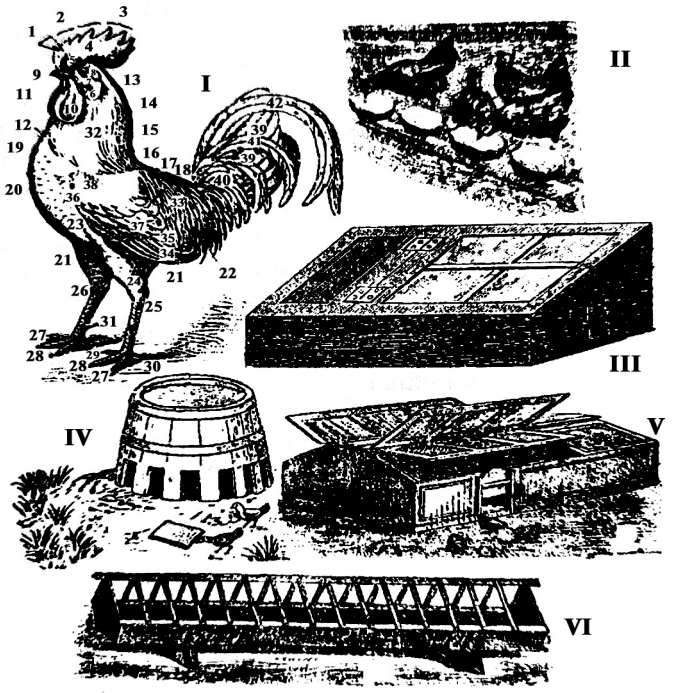


Рис. 50. Курятник

I – Петух (части тела):
1 – лоб; 2 – темя; 3 – затылок; 4 – гребень; 5 – брови; 6 – уздечка; 7 – щёки или лицо; 8 – ушная мочка; 9 – подбородок; 10 – серёжки; 11 – горло; 12 – передняя часть шеи; 13 – верхняя часть шеи; 14 – средняя часть шеи; 15 – нижняя часть или основание шеи; 16 – спина; 17 – поясница; 18 – гузка; 19 – верхняя часть груди; 20 – нижняя часть груди; 21 – хлуп и живот; 22 – кочень; 23 – колено; 24 – голень или ляжка; 25 – пятка или подколенок; 26 – плюсно; 27 – наружный палец; 28 – средний палец; 29 – внутренний палец; 30 – задний палец; 31 – шпора; 32 – шейные перья; 33 – поясничные перья; 34 – маховые перья 1-го ряда; 35 – маховые крылья 2-го ряда; 36 – малые кроющие перья крыла; 37 – большие кроющие перья крыла; 38 – малые кроющие перья плеча; 39 – большие или рулевые перья хвоста; 40 – кроющие перья хвоста; 42 – две пары малых косиц;
***II** – приспособление для кормления птиц корнеплодами;*
***III, V** – парнички для цыплят (V – нижние рамы сетчатые, верхние – стеклянные);*
***IV** – приспособление для защиты птиц от дождя и хищных птиц;*
***VI** – кормушки для птиц*

хороший доход, не следует помещать в одном курятнике более 50 кур. Весной, когда яйца нужны для вывода, зимнюю партию в 50 кур необходимо разделить на 4–5 частей и предусмотреть для них отдельные выгулы, чтобы куры неслись лучше и яйца их были бы оплодотворены.

В хозяйстве, где занимаются посевом зерновых хлебов, можно иметь небольшие лёгкие дощатые передвижные курятники на колёсах. В конце лета в них можно перевозить молодняк на убранные поля, где куры, подбирая осыпавшиеся после уборки хлеба зёрна, нагуливают себе мясо – это выгодно для хозяина. Весной в такой курятник помещают партию кур, приучают их к нему и во время пахоты вывозят курятник на место работы. Куры следуют всё время за плугом и тщательно подбирают червей и насекомых. Не говоря уже о пользе для полей, яйца этих кур почти все оплодотворены.

Тёплые курятники устраивают из жердей в 2–2½ вершка толщиной и 4½–4¾ аршина высотой. Жерди вкапывают на полвершка в землю, под углом в 65–70°. Вокруг жердей кладут солому слоем до 3–5 вершков, чтобы солома не скатывалась вниз, её притягивают к жердям проволокой. К соломе присыпают слой земли до ¾–1 аршина толщиной.

Птичий помёт – дорогое удобрение. Его складывают где-нибудь под крышей, чтобы не выщелачивал дождь или снег, и пересыпают слоями извести или штукатурки; каждая курица даёт за ночь около 12–15 золотников помёта.

Породы кур. Для тех, кто стремится к получению возможно большего количества яиц, можно рекомендовать итальянских кур (леггорнов) и минорок, дающих до 160–200 шт. в год. Породы эти особенно хороши для помеси с простыми русскими курами.

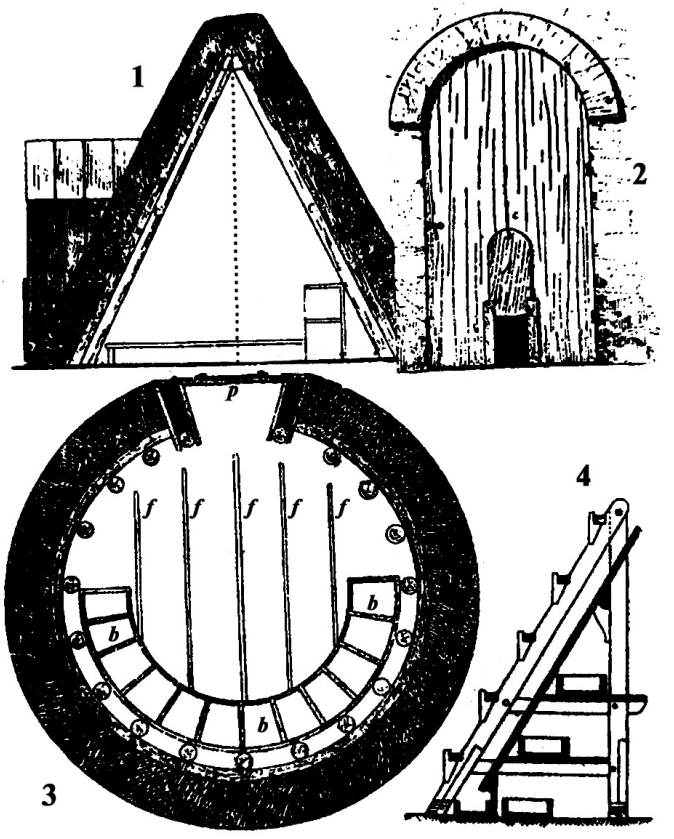


Рис. 51. Наземный тёплый курятник-землянка

1, 3 – общий вид и план;
2 – дверка для прохода кур;
4 – насесты и ящики под ними для помёта

Кормление кур

При небольших выгулах, почти лишённых растительности, летом следует задавать утром холодный мягкий корм, состоящий из пшеничных отрубей, смешанных с мелко истолчённой яичной или раковой скорлупой и всевозможного рода кухонными и столовыми остатками, а за неимением последних – с небольшим количеством зернового подсева, зелени, как, например: мелко изрубленных листьев капусты, моркови, свёклы, зелёного лука и т.д. В полдень дают небольшое количество гречи, гороха, чечевицы или риса, либо конопляного семени; вечером – овёс или ячмень. При достаточных же выгулах утром дают высевки или ячмень, а вечером – овёс.

Осенью, зимой и весной: утром дают тот же мягкий корм, но только в тёплом виде с прибавлением дроблёных костей и мяса, в полдень – небольшое количество риса, гречи, пшеницы, гороха и чечевицы, вечером – овёс.

Из перечисленных кормов наилучшими следует признать овёс и просо, особенно овёс в смеси с надлежащим количеством зелени (при даче в полдень гороха или чечевицы). Такой корм сильно увеличивает кладку. Ячмень оказывает послабляющее действие. Из-за своей остистости его задают в дроблёном виде, иначе он может сильно набить курице язык и стать причиной типуна. Кормление одним ячменём сильно понижает яйценоскость кур, равно как и качество мяса. Кормить ячменём зимой и в пору линьки не следует. Пшеница – прекрасный летний и зимний корм. Задают его утром и в полдень. Греча – прекрасный утренний корм для мясной птицы. Ею можно вполне

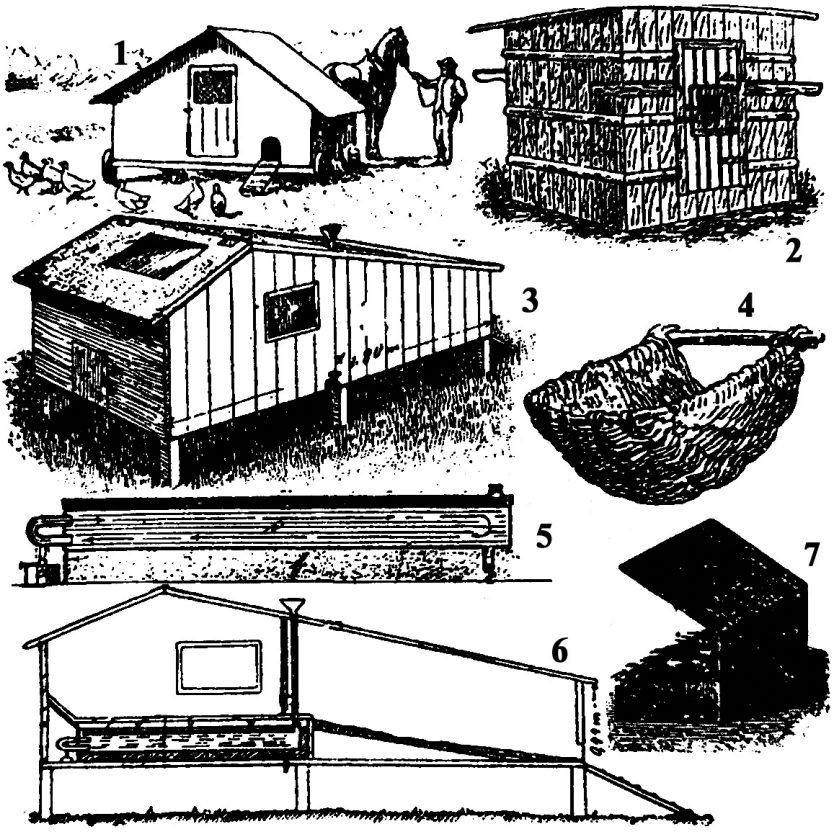


Рис. 52. Курятники

1 – перевозной – перевозят на поля весной и после уборки хлеба;
2 – переносной;
3, 6 – приспособления с нагреваемым полом для содержания цыплят;
5 – согревающий прибор;
4, 7 – гнёзда

заменить мягкий корм. Для яичных же кур достаточно задавать её в полдень. Конопляное семя имеет горячительное свойство, поэтому его следует иногда задавать в небольшом количестве в полдень, особенно петухам.

Во время начала и прекращения кладки его следует давать в обязательном порядке, равно как и во время линьки, так как оно ускоряет линьку и делает оперение блестящим. Льняное семя имеет те же самые свойства, что и конопляное, но, так как куры почему-то в сухом виде его не клюют, задавать его надо распаренным в смеси с мягким кормом. Горох, чечевицу и бобы надо признать одними из лучших возбудителей кладки. Они делают птицу сильнее, здоровее и производительнее. Горох и чечевица, пока куры к ним не привыкнут, следует задавать сильно распаренными кипятком, затем можно задавать их и в сухом виде. Бобы же обычно дают дроблёными и распаренными или же до мягкости сваренными. Подсолнечное семя имеет те же самые свойства, что конопляное и льняное, поэтому его задают в таком же количестве и в такое же время, что и конопляное. Кукуруза, богатая жиром и крахмалами, составляет очень хороший корм зимой, особенно в сильно морозные дни. Задавать же её следует вечером, в количестве приблизительно один фунт на четыре куры (пять фунтов веса), при слишком обильном корме она может вызвать ожирение. Зелень и овощи всякого рода, смешанные с отрубями, следует всегда задавать слегка проваренными и мелко изрубленными, как и столовые и кухонные остатки. Зимой следует в курятниках привешивать на верёвке кочаны капусты, конечно, на такой высоте, чтобы куры могли их свободно клевать. Давать размоченный чёрный хлеб не следует. Задавать его лучше сухим, разрезанным на мелкие кусочки.

Яичную скорлупу, богатую известью и другими костеобразующими веществами, задают хорошо высушенной и мелко растолчённой или растёртой между пальцами. Её обязательно дают перед началом кладки, по окончании её и во время линьки. Яичную скорлупу отчасти могут заменить кучи разложенной на птичьем дворе штукатурки, причём все крупные куски последней следует молотком или обухом топора разбить на возможно мелкие кусочки, так как иначе куры не будут её клевать или же при клёве будут отбивать себе клюв. Дроблёные кости заключают в себе необходимые вещества как для образования скорлупы, так и для развития костяка, кроме того, они сильно увеличивают кладку. Давать их можно как сырыми, так и не очень сильно вываренными; предпочтительно последнее. Дробить их не следует кусками, так как своими остриями они легко могут поранить внутренности птицы. Вследствие этого надо употреблять такие костедробилки, которые дробят их до мягких хлопьев или стружек. Задают и смеси с мягким кормом и в количестве приблизительно ½ фунта на десять кур от трёх до пяти раз в неделю.

Кроме всех перечисленных кормов хорошо время от времени давать различного рода ягоды и плоды, так как в них содержатся в очень значительных количествах разнообразнейшие минеральные вещества, необходимые как для образования крови, так и для надлежащего развития костяка.

При прибавлении к мягкому корму картофеля и мяса последними не следует злоупотреблять. Так, например, одной крупной картофелины достаточно на 3–5 кур. Мясо в холодное время года дают в количестве 1–1½ золотника на голову, а во время линьки – около двух золотников на голову. В первом случае оно даст курице лишнюю теплоту

и немного поспособствует кладке, а во втором – ускорит линьку и даст хорошее, красиво блестящее перо. При злоупотреблении же мясом яйца и мясо кур приобретают неприятный запах. В тёплое время года, когда курица находит себе достаточно червячков, мошек, жучков и т.п., мяса не дают.

Летом, весной и осенью в сухие дни мягкий корм и зерно следует разбрасывать на известном пространстве (в зависимости от количества кур) перед курятниками. Для этой цели всё пространство перед курятниками должно быть усеяно крупнозернистым песком, часто обновляемым. Перед полуднем и вечером его тщательно обметают от испражнений птицы.

В движении курица потребляет корм с большим аппетитом, кроме того, не бывает драк, как при кормлении из кормушек, от которых более сильные особи отгоняют более слабых, вследствие чего последние остаются полуголодными. Зимой же и в ненастные дождливые дни корм лучше задавать в кормушках, во избежание большой драки и, само собой разумеется, в курятниках, а именно – в выгульных отделениях, если же последних нет, то вблизи курятников под навесами (зимой, если мороз не выше 10°С).

Питьё задают в любого рода и формы водопойках, вода должна быть чистой и свежей. В летнее время воду меняют 2–3 раза, причём водопойки ставят в затенённых местах. Зимой, до выпуска кур из курятника и до дачи им корма, а также перед тем, как запереть на ночь, их следует напоить тёплой водой. Тёплое питьё способствует кладке.

Предлагаемый ниже способ кормления цыплят был испытан на практике. Каждому цыплёнку через несколько часов после того, как он вылупился из яйца, дают по одному зёрнышку сухого обыкновенного перца, а по прошествии

двенадцати часов – немного крутого мелко изрубленного яйца. Употреблять для этого нужно только свежие, недавно снесённые яйца и ни в коем случае не «болтуны», как делают многие из экономии, ибо в противном случае цыплята могут подохнуть. Тех цыплят, которые не могут клевать сами, необходимо кормить с руки и не сажать под курицу до тех пор, пока они не окрепнут. Яйца необходимо давать в первые 4–5 дней, если же цыплята слабы, то срок этого следует увеличить, пока они не окрепнут. На второй-третий день необходимо прибавлять чёрствого хлеба, размоченного в холодной воде и какой-либо зелени, но только непременно свежей. Размачивать хлеб в горячей воде ни в каком случае не следует – он делается очень клейким, прилипает к клюву и ножкам и действует как сильное слабительное, вызывая изнурительные поносы. Вялую или старую зелень также нельзя давать по той же самой причине. Свежую зелень дают в мелко изрубленном виде, она превосходно действует на цыплят, особенно рекомендуется капуста, которую необходимо давать в первые недели. На шестой или седьмой день в корм прибавляют зерно, мелко нарубленную говядину и хорошо сваренное телячье лёгкое, а также кости, картофель, свёклу, молодую крапиву, сваренную с мукой. В качестве зернового корма лучше брать ячмень, хороший овёс и пшено, цельную же варёную кукурузу цыплятам можно давать не раньше двухмесячного возраста, так как проход из зоба в желудок в это время у них ещё слишком мал. Зерновой корм нужно варить от 15 до 20 минут, наливая воды столько, чтобы она только покрывала зерно. Пищу дают цыплятам тёплую, но отнюдь не горячую. В течение трёх-четырёх недель цыплят рекомендуется кормить от семи до десяти раз в день и возможно разнообразнее,

например, давать два дня пшено, два дня ячмень, два дня овёс, смешанный с дроблёной кукурузой, всё это вперемешку с зеленью, корнеплодами и прочее, согласно сделанным указаниям. От ухода в течение первых трёх-четырёх недель, можно сказать, зависит всё будущее молодых выводков. К пище полезно прибавлять немного соли, особенно если цыплята содержатся в тесном помещении. Чистой воды должно быть всегда вдоволь, зимой её надо несколько подогревать. Пока цыплята не подрастут, их лучше всего кормить отдельно от наседки, иначе она всё съест сама и ничего не оставит цыплятам, да и сама пища наседок должна быть менее питательной, чтобы они не могли «занести» раньше, чем цыплята хорошо окрепнут. При хорошем корме наседки нередко начинают вновь нестись спустя 2–3 недели после вывода цыплят, и тогда они почти перестают заботиться о своих детях, которые могут пострадать от холода, особенно в ночное время. Не следует держать цыплят в одном помещении с утками, так как последние загрязняют воду, что вызывает у цыплят различные болезни. Во время линьки цыплятам следует давать ежедневно по одной горошине обыкновенного перца, намоченного в водке, особенно это полезно индюшатам в период так называемого цветения головок. Простой белый сыр (творог) также в это время очень полезен для цыплят. К пище во время линьки полезно примешивать немного земли, взятой с дороги, или же белого песка. Песок, мелко истолчённые камни и кирпич всегда следует иметь в курятнике, так как они полезны для птицы. В более позднем возрасте цыплята не нуждаются в частом кормлении, корм можно выдавать раза четыре в сутки, перемешивая зерно с мелкой сухой соломой или землёй, заставляя цыплят разгребать

солому или землю. Для этой же цели очень полезно почаще взрыхлять птичий двор, сад и вообще место выгула курицы. Курятник всегда должен содержаться в абсолютной чистоте, пол курятника следует посыпать золой и свежей землёй, а стены белить известью. На ночь курятник нужно закрывать. Насесты для цыплят должны быть около трёх дюймов шириной, чтобы они не изуродовали себе лапку. Куры насиживают 21–24 дня.

Разведение индеек и уток

Разведение индеек. Индейкам можно всегда отвести какой-либо небольшой сарайчик либо местечко в курятнике или коровнике, но непременно огороженное, так как в первом случае они будут обижать кур и отнимать большую часть их корма, а во втором – будут беспокоить коров и залетать в их ясли. Пол в отведённом для них месте нужно всегда густо посыпать подстилкой. В хозяйствах, разводящих индеек десятками и даже сотнями штук, необходимо возводить специальные индюшатники как для взрослой птицы, так и для молодняка. Для взрослых индеек помещения можно делать из более лёгкого материала, так как они легко выдерживают холод. Важно лишь, чтобы стены были плотными, двери и окна располагались по одной и той же стороне, чтобы потолки не протекали, а полы постоянно были сухими.

Насесты устраивают по тёмной стене индюшатника на высоте 18–24 вершка от пола и на расстоянии двадцать

вершков друг от друга, причём они должны быть широкими (не менее двух вершков), гладко обструганными и слегка закруглёнными для того, чтобы пальцам птицы не было больно. Такого рода подстилка, как цельная солома, сено или древесная листва, совершенно не пригодна:

– во-первых, потому, что служит излюбленным местом для разного рода паразитов и болезнетворных микробов;

– во-вторых, потому, что не впитывает испражнения, которые нередко бывают жидковатыми, вследствие чего ноги и оперение индеек страшно загрязняются.

На ногах появляются корочки, следствием чего бывают известковые ноги, парши и различного рода хронические утолщения и опухоли.

Само собой разумеется, что окна индюшатников должны быть в течение всего тёплого времени открытыми настежь, а рамы заменены сетками. В холодное время вентиляторы должны быть постоянно открыты для выпуска испорченного воздуха, всегда плохо влияющего на птиц. Стенки индюшатников нужно не менее одного раза в месяц выбеливать известкой, а насесты и гнёзда обмывать керосином. Так как в дожди и грязную, ветреную и морозную погоду выпускать индеек наружу нельзя, то индюшатники должны, конечно, строиться большого размера, можно к ним пристраивать лёгкие дощатые закрытые помещения, так называемые выгульные, где птица могла бы прогуливаться и получать корм и воду. В зимнее время воду рекомендуется давать тепловатой.

Помещения же для индюшат должны быть более солидной постройки. Полы в них лучше выложить кирпичом или же смазать глиной по утрамбованному слою шлака или битого кирпича для того, чтобы преградить в них всякий

доступ хищникам. Если помещение для молодняка имеет вид лёгкой конструкции, то следует в нём поставить печь. Индюшат до трёхмесячного возраста, т.е. до окрашивания в красный цвет кожи на оголённых местах, надо очень беречь от холода и содержать по возможности в тепле. Холод и сырость также вредны для индюшат, как и сильная жара. Вот почему молодняк с таким же успехом гибнет на юге, как и на севере.

На племя следует выбирать индеек не ранее двухлетнего возраста, лучше всего трёхлеток, индюков же – двухгодовалых. Крупный, сильный, горячего темперамента годовалый индюк также вполне пригоден на племя. На каждого самца полагается от шести до десяти самок, но мы не советуем выделять более пяти самок, иначе часть яиц окажется неоплодотворёнными. Яйца от индеек, не достигших полуторагодовалого возраста, никогда не следует отбирать на племя, так как полученный из них молодняк большей частью будет мелким и слабым.

Индейки несутся три раза в год, а именно: с конца февраля до половины марта, с конца июня по конец июля и затем в конце августа. Само собой разумеется, что на племя следует отбирать яйца, полученные весной. Наилучшими племенными и мясными экземплярами для наших южных областей будут индюшата апрельского и майского вывода, для северных и средних – позднемайские, июньские, а при хорошей и удачной осени и раннеиюльские. Индейки раннего возраста, т.е. мартовского, апрельского и даже раннемайского вывода, хуже несутся, нежели индейки майского и июньского вывода. Это лишний раз доказывает верность нашего заключения о преимуществах позднего насиживания.

В каждый из трёх периодов носки индейка приносит от десяти до двадцати пяти яиц. Яйца индеек очень хороши на вкус.

Индейки насиживают 27–30 дней. Тотчас же по обсыхании индюшат следует отобрать от наседки и поместить в корзину, картонку или ящики, выстланные чем-либо тёплым, накрыв их временное «жилище» лёгким платком. Первые 30–40 часов им нельзя задавать никакого корма и питья. По истечении этого времени следует начать задавать корм через каждый час. Он может состоять из мелко разрубленных круто сваренных яиц и хлебных крошек, замешанных на небольшом количестве тепловатого молока. С пятого дня по десятый к этому корму можно начать мало-помалу прибавлять мелко изрубленное мясо, муравьиные яйца, мелко изрубленный зелёный лук и порей, салат, сладкий творог. С десятого дня можно перейти на следующий корм: смесь из варёного картофеля и пшеничных отрубей, замешанных на цельном молоке, распаренное просо, пшеница, раздробленный ячмень, творог, различные столовые остатки с прибавкой зелени и трав. Питьё из цельного или снятого молока или же из тепловатой, комнатной температуры воды (полезно в последнюю вбить свежий яичный желток) можно задавать индюшатам уже с пятого-шестого дня.

С пятого по десятый день корм задают каждые два часа, с десятого по тринадцатый – через каждые три часа, а по истечении первого месяца и вплоть до третьего достаточно задавать корм четыре раза в день, постепенно удешевляя и упрощая его и начиная задавать смесь из мелко нарезанных кусков хлеба, ржаных отрубей, картофеля, зелени, варёного ячменя и различных остатков. Время

от времени полезно подкармливать их творогом и варёным рисом, смешанным с крупным песком, что благотворно сказывается на росте и костях молодняка.

Со второй недели индюшат можно поручить наседке и перевести в индюшатник, из которого, спустя три-четыре недели, в тёплые сухие и ясные солнечные дни можно по несколько раз в день выгонять на выгул: утром лишь после полного обсыхания росы. Туманы, роса, сырая и дождливая погода, как и сильный солнечный зной, – истинный бич для индюшат, не достигших ещё трёхмесячного возраста, т.е. до окончательного образования у них на оголённых местах красной кожицы. Следует также на выгулах индюшат уничтожить всю растущую крапиву, так как последняя сильно обжигает кожные покровы и глаза, следствием чего могут стать паралич, различные искривления ног и воспаление глаз, от которых они гибнут, особенно в возрасте от четырёх до десяти недель. Следует тщательно наблюдать за тем, чтобы кормушки и поилки были постоянно чистыми, в них не оставались остатки пищи, особенно прокисшего молока, так как всё это вызывает у индюшат и взрослых птиц понос и различные заболевания желудка. Лучшими считаются американские бронзовые индейки.

Разведение уток. Утки должны содержаться обязательно отдельно от другой птицы вследствие резко пахнущих испражнений и чрезмерной прожорливости. Если в хозяйстве уток разводится много, то на время несения яиц их разбивают на несколько отдельных групп; в каждой на каждые 10–15 уток должен приходиться один селезень. С осени по весну все стада можно соединить в одно при отделении селезней.

Уткам, безусловно, вредны теплота и духота, особенно спёртость воздуха. В северных и средних районах России рациональнее и выгоднее возводить дощатые утятники из плотно сложенных досок толщиной один дюйм (дюймовок). Возводить утятники с чердачными помещениями нет необходимости. Крыша их может быть деревянной или глиносоломенной. Пол во избежание появления крыс или хорьков следует сделать кирпичным, а поверх насыпают и плотно утрамбовывают слой земли в 3–4 вершка. Земляной слой нужно время от времени разрыхлять и заменять свежим. Полы в утятниках следует делать возвышенными (на 2–3 вершка выше поверхности земли) для того, чтобы из-под дверей не проникал холод, что крайне вредно отражается на ногах уток. Летом в качестве подстилки используют песок, верхний и загаженный слой которого нужно ежедневно сметать; осенью и зимой накладывают толстый слой соломы, а ещё лучше мякины, конечно, периодически обновляемой. Самой идеальной подстилкой следует признать торф, который отлично впитывает в себя жидкие утиные испражнения и хорошо уничтожает запах. Торфяную подстилку достаточно менять два раза в месяц, ежедневно слегка перетряхивать.

Так как утки не любят сильного холода и сильной жары, рациональнее возводить утятники лицевой стороной на восток или юго-восток. Размеры утятников могут быть небольшие вследствие того, что утки ложатся спать, тесно прижавшись друг к другу; на пространстве 2×2 сажени может поместиться от двадцати пяти до тридцати взрослых уток. Высота утятников – в человеческий рост. Рядом с дверью нужно прорезать окно такой величины, чтобы оно освещало половину помещения, по полутёмной же стороне следует расположить гнёзда.

Гнёзда можно делать из ящиков длиной и шириной десять вершков, высотой от трёх до четырёх вершков, или из кирпичей. Кирпичные гнёзда следует устраивать таким образом. Делают надлежащего размера углубление около стены и обкладывают его с трёх сторон кирпичами, а затем углубление выкладывают соломой или сеном. На деревянном полу кирпич можно положить в два-три слоя. В стенке, под самой крышей, нужно сделать одно или несколько, в зависимости от размеров утятника, вентиляционных отверстий; в тёплое время года стеклянную раму заменяют сеткой, а двери – решётками или сетками. Кормушки и поилки могут быть любой формы и из любого материала, но всегда чистыми. Воду нужно несколько раз в день менять, так как утки имеют обыкновение страшно загрязнять воду.

Устройство пасеки

Редкая местность может быть отнесена к совершенно бесплодной в отношении сбора мёда; только голые пески, сплошные болота или большие площади хвойных (главным образом сосновых) лесов не дают взятка пчёлам. Но как только на песках появляется растительность, болота начинают осушаться, а в лесах производятся вырубки, так для пчёл появляется взяток. Поэтому разводить пчёл можно почти повсеместно, начиная с Крайнего Севера до самого юга, исключения весьма редки. Конечно, количество собираемого пчёлами мёда будет различно в зависимости от местных условий, часто какая-нибудь верста меняет совершенно картину.

Прежде чем заняться пчеловодством, необходимо выяснить, какой медосбор, т.е. откуда пчёлы могут собирать мёд:

– с полей, лугов, лесов, мелких кустарников, садов и т.п., при этом следует иметь в виду, что пчёлы при сборе мёда могут облететь площадь радиусом до трёх верст;

– имеются ли в данной местности пчёлы, какое количество и какие дают сборы мёда, если пчёл нет, то не было ли раньше и почему перевелись.

Наиболее обильный медосбор дают леса, изобилующие липой, затем леса, где имеются постоянные лесные вырубки. Из мелких кустарников хорошими медоносами считаются все ягодные кустарники: малина, смородина, крыжовник, а также орешник, крушина и т.п. Луга и поля представляют собой угодья, дающие менее обильный медосбор, хотя в некоторых северных местностях, где в большом количестве на лугах растёт белый клевер, например, в Вологодской, Олонецкой, Ленинградской, Новгородской и других областях. Луга – главные пастбища для пчёл. Поля могут давать взяток двух родов: первое, с возделываемых на них культурных растений и второе, с сорных трав. Из первых наиболее медоносными являются: клевер (белый и шведский), люцерна, белая горчица, рапс, а для южных местностей: сераделла и эспарцет.

Наконец, обильный взяток, но мёд получается среднего качества, иногда и низкого, даёт гречиха. Некоторые пасеки рассчитаны на сбор мёда только с гречихи. Из сорных трав в полях много мёда даёт василёк синий и козловник. Кроме того, очень медоносны различного рода чертополохи, татарники и другие сорные травы, а в степях – будяк. Затрудняет пчеловодство присутствие вблизи пасеки больших водных пространств, например, рек, озёр и т.п.

В их водах обыкновенно гибнет много пчёл, и часто семьи не могут прийти в должную силу, несмотря на все благоприятные прочие условия. Соседство больших пасек также невыгодно. Они создают конкуренцию, и количество медосбора от их присутствия понижается. В результате невежественного разведения пчёл очень часто развивается «воровство» – пчёлы одной пасеки нападают на пчёл другой. Явление – это нежелательно, так как может привести к гибели не только семей, но и целой пасеки. Но особенно следует опасаться соседства пасек, заражённых гнильцом – заразной болезнью, часто служащей причиной гибели даже больших пасек.

Взвесив все выгодные и невыгодные стороны ведения пчёл в данной местности, вычислив (примерно), какова может быть доходность пчеловодства, можно приступить к выяснению вопросов, касающихся устройства пасеки. Первый вопрос – это определение количества ульев, которые целесообразно завести на пасеке. Определить его сколько-нибудь точно почти невозможно. Среди опытнейших пчеловодов существуют по этому вопросу коренные разногласия. Вообще рекомендуется устраивать пасеки небольшие, а именно ставить в одном месте, в зависимости от возможностей мёдосбора, от 100 до 200 семей. Конечно, возможны колебания в меньшую и в большую сторону против указанной нормы, но как исключения.

Второй вопрос – это выбор места под пасеку. Пчёл помещают по возможности в защищённом от ветров месте. Но само место должно быть более или менее открытым, чтобы оно хорошо вентилировалось и не было сухим. Кроме того, густая заросль на пасеке мешает лёту пчёл. Заграждая пасеку от лучей солнца, мы заставляем пчёл позднее

выходить на работу и рано прекращать работу, затеняя их к вечеру. Таким образом сокращается рабочий день пчёл. Нежелательно иметь на пасеке высокие деревья, так как на них могут садиться рои, что ведёт к значительным неудобствам при их снимании, а иногда и утере роев. Близость проезжих дорог хотя и не вредит пчёлам на пасеке, но может сулить серьёзные неприятности проезжающим домашним животным. Вредно также располагать пасеки вблизи кондитерских, сахароваренных и тому подобных заводов, так как, слетаясь на сладкое, пчёлы гибнут в большом количестве. Близость жилища владельца пасеки или пчеловода, напротив, представляется целесообразным, так как облегчает уход за пчёлами и наблюдение за пасекой.

Само место под пасеку лучше выбрать ровное, чем покатое. Если же приходится располагать пасеку на более или менее крутом склоне, то следует его разделять террасами. Наконец, очень выгодно располагать так пасеку, чтобы она вся была доступна обзору с одного какого-нибудь места. Это значительно сократит труд по её охране, а в роевое время – роев.

Придётся сказать и о расстановке на пасеке ульев, тем более что планировка места под пасеку находится в зависимости от расстановки ульев. Вообще, распланировать и приготовить место под пасеку следует заранее, лучше всего с осени, если на следующую весну предполагается устроить пасеку. Многие работы, как, например, посадка деревьев, чистка дорожек, устройство цветников и прочее, в то время, когда на пасеке будут уже находиться пчёлы, затруднительны и нежелательны: пчёлы не дадут работать. Наконец, некоторые работы, как, например, устройство подставок, на которые ставят ульи, необходимо выполнить

осенью, так как этого нельзя сделать весной, пока не оттает земля. Между тем пчёл выставляют на пасеку ранней весной, иногда даже пока снег не весь сошёл с пасеки. Для пчёл имеет значение, куда обращён леток улья. Собственно говоря, ульи можно ставить летками в какую угодно сторону, пчёлы будут работать, но лучше всё же поставить ульи летками на юго-запад, и вот почему. При таком расположении пчёлы не выманиваются первыми лучами солнца слишком рано на работу, пока воздух ещё не согрет в достаточной степени и не слишком поздно, как это было бы, если ульи были повёрнуты к северу. В то же время в самый полдень, когда лучи солнца особенно ярки и жгучи, не будут направлены прямо в леток, как это было бы, если бы улей стоял летком прямо на юг. Северное расположение летка или близкое к нему неудобно в том отношении, что делает улей доступным северным ветрам; кроме того, при этом направлении летка пчёлы позднее идут на работу.

Расстановка ульев на пасеке может быть самая разнообразная, но никогда не следует ставить их так, чтобы они летками были обращены друг к другу, так как это вызывает при облётах и вообще сильным лёте пчёл большой беспорядок среди них, причём нередко происходят сильные налёты пчёл одной семьи на другую. При этом, конечно, часто гибнут матки, которых убивают налетевшие на улей чужие пчёлы. Расстояние между ульями может быть самое различное: при недостатке места их ставят вплотную друг к другу, а при достаточном количестве места – на расстоянии нескольких аршин и даже саженей. Вообще же, чем дальше расставлены ульи один от другого, тем лучше, так как реже будут случаи налётов, потерь маток и пр. Считается достаточным, чтобы расстояние от улья до улья составляло 10–12 шагов.

При расположении ульев рядами можно ряд от ряда ставить в шести шагах, а ульи в ряду друг от друга – на расстоянии двенадцати шагов, притом так, чтобы ульи одного ряда не приходились против ульев другого (шахматный порядок).

Конструкция улья и приобретение пчёл. Громадное большинство русских пчеловодов считало самой лучшей конструкцию рамочных ульев системы Дадана-Блатта. Благодаря замечательной простоте и компактности конструкции, это была наиболее дешёвая система, для её изготовления требовалось меньше всего материалов.

Приобретение пчёл для пасеки зависит главным образом от местных условий: в одной местности выгоднее бывает купить пчёл семьями в ульях, в другом – роями.

Семьи пчёл продают дешевле осенью и дороже весной. Поэтому, казалось бы, лучше приобретать пчёл осенью, на самом же деле выгоднее весенняя покупка пчёл, чем осенняя. Дело в том, что после осени пчёлам предстоит пережить целую зиму, во время которой они могут погибнуть от холода, отсутствия матки, от недостатка запасов, от беспокойной тревожной зимовки и многих других причин. Весной же, если и случится что-либо с семьёй, то ей всегда можно прийти на помощь. Поэтому надёжнее покупать пчёл весной. Желательно при такого рода покупках пчёл оговаривать условие: если весной пчёлы окажутся больными гнильцом, то продавец должен возвратить покупателю все деньги. Продажа больных пчёл не допускается.

Если пчёлы, купленные осенью, остаются на зиму в помещении продавца, то покупатель должен иметь право посещать пчёл, чтобы следить за благополучным ходом зимовки и в случае нужды прийти им на помощь.

При покупке пчёл осенью или весной, когда можно открыть улей, необходимо сделать подробнейший осмотр, во время которого убедиться:

– что пчёлы здоровы и не заражены гнильцом;
– что семьи достаточно сильны;
– что имеется достаточное количество запасов налицо;
– что во всех семьях имеются матки.

Сила семьи пчёл определяется как количеством самих пчёл в улье, так и состоянием деток. Достаточно сильной, во всяком случае средней, считается семья, которая занимает не менее пяти улочек (свободные пространства между рамками) в улье с рамками Дадана-Блатта. Весной можно купить и более слабую семью, особенно ранней весной, так как можно посредством ухода за ней к главному взятку развить её в должной степени.

Покупка пчёл роями считается более выгодной. В этом случае имеются следующие выгоды:

– рои приобретаются по весу или «на взгляд», т.е. такого размера, какой желателен для данного времени;

– рой можно посадить сразу в улей желаемой системы, следовательно, не придётся потом возиться с пересаживанием пчёл из неразборного улья в разборный или из разборного в такой же, но принятой на пасеке системы;

– нет опасности перенести заразу гнильца к себе на пчельник, так как рой можно продезинфицировать окуриванием улья с ними.

Размер роя может быть различным: ранние рои могут быть поменьше, а поздние – только большими. Считается, что очень ранние рои (в конце мая или самом начале июня) могут весить три фунта; во второй половине июня рой должен весить уже 5–6 фунтов. Ещё позднее, с половины

июня до последних чисел месяца, хорош рой только весом 8–10 фунтов. В конце июня и позднее можно сажать рои не легче 10 фунтов. А в июле, если взяток близится к концу, не выгодны большие рои, так как они не будут в состоянии обеспечить себя запасами на зиму.

При покупке роя необходимо убедиться в наличии у него матки. Для определения рой с пчёлами ставят куда-нибудь в тёмное, но не душное место, и если пчёлы совершенно успокаиваются, то это значит, что матка у них имеется.

Пчёл не местных пород приобретают или с целью улучшения их качеств (например, незлобивых), или в силу необходимости, если местных пчёл достать почему-либо нельзя. Раньше пчёлы кавказской породы считались лучшими. Приобретение их обходилось во много раз дешевле иностранных пчёл, пересылка их происходила благополучнее, чем заграничных. Пересылают пчёл семьями прямо в местных ульях (сапетках). Повторяем, выписывать пчёл необходимо рано весной, пока не настало жары, во время которой они могут погибнуть в пути от духоты и прочих случайностей.

Лучшее время для перевозки пчёл – это ранняя осень, начало сентября и ранняя весна сразу же после выставки пчёл из омшанника или первого их весеннего облёта. В том и другом случае ульи не переполнены ни мёдом, ни пчёлами; детка, если и имеется, то в самых ограниченных количествах. Всё это обеспечивает благополучную перевозку пчёл. Кроме того, перевезённые ранней осенью пчёлы ещё могут облетаться. Перевозка в другие сроки тоже, конечно, возможна, но сопряжена со значительными хлопотами, а также с риском.

Послесловие

Советами, которые собраны в этой книге, могут воспользоваться хуторяне, дачники, владельцы земельных участков – живущие в различных климатических зонах европейской части России. Одни из них (прежде всего советы по животноводству, птицеводству, устройству бань, колодцев, печей и т.д.) могут быть полезны владельцам подсобных хозяйств и вышеперечисленным пользователям, другие (в первую очередь материалы по севообороту, обработке пашни) предназначены для больших фермерских хозяйств.

Такой подход авторов к отбору материала не случаен. В соответствии с современными концепциями для несостоятельных сельхозпредприятий и предприятий, находящихся на грани банкротства, в качестве первоочередной меры может стать переход к малозатратным технологиям (иными словами, к забытым темам земледелия, не фондоёмким способам содержания скота, использованию дешёвых источников энергии, производству дешёвых кормов и т.д.). Среди организационно-экономических мероприятий для данной категории хозяйств следует назвать их кооперацию с приусадебными хозяйствами, которые необходимо рассматривать второй по значимости категорией производителей сельхозпродукцией после крестьянских (фермерских) хозяйств. К личным хозяйствам необходимо относиться как к «надомному цеху» сельхозпредприятий, способствующему укреплению экономики последних.

Это необходимо учитывать при формировании региональных программ выхода из кризиса областных (республиканских) агропромышленных комплексов, в которых

следует предусмотреть меры по росту числа приусадебных участков, обеспечению их владельцу сортовыми семенами сельхозкультур, племенным молодняком скота и птицы, удобрениями, всеми видами техники по доступным ценам, созданию экономически выгодных условий для реализации сельхозпродукции путём её контрактации и авансирования, переработки на давальческих началах и т.п. Думается, возможна совместная работа, связка, приусадебных хозяйств с сельхозпредприятиями на договорных началах.

Например, сельхозпредприятия могут обеспечивать приусадебные хозяйства высококачественными сортовыми семенами картофеля, рассадой и семенами овощных культур, молодняком скота и птицы, а приусадебные хозяйства выступать в качестве производителей товарного картофеля, зелёных и малотранспортабельных овощей, а также значительно расширять масштабы откорма крупного рогатого скота и свиней. Затем сельхозпредприятия должны организовать закупку у приусадебных хозяйств продукции, её хранение, переработку и реализацию. Возможно иное разделение труда: приусадебные хозяйства на договорной основе репродуцируют молодняк, а сельхозпредприятия ведут интенсивный откорм скота.

Роль крестьянских (фермерских) хозяйств при решении проблемы выхода сельского хозяйства из кризисной ситуации незначительна в России. Вместе с тем трудовые и инвестиционные ресурсы, которые есть у желающих заниматься крестьянским (фермерским) хозяйством, следует максимально использовать для их вовлечения в сферу производства, т.е. создания конкурентной среды в сельском хозяйстве.

Приложение

Соотношение старых и новых единиц (Неметрические единицы)

Таблица

№ п/п	Наименование единицы	Значение в единицах СИ	Примечание
1	**2**	**3**	**4**
	Длина		
1	Верста	1,0668 км	
2	Сажень	2,1336 м	
3	Сотка	21,336 мм	
4	Аршин	0,7112 м – 711,2 мм	
5	Вершок	44,45 мм	
6	Фут	304,8 мм	
7	Дюйм	25,4 мм	
	Площадь		
8	Кв. верста	1,138 кв. км	
9	Десятина	10925 кв. м	
10	Кв. сажень	4,555 кв. м	
11	Кв. аршин	0,5058 кв. м	
12	Кв. вершок	19,758 кв. см	
13	Кв. фут	9,290 кв. дм	
14	Кв. дюйм	6,452 кв. см	
	Объём, вместимость		
15	Куб. сажень	9,713 куб. м	
16	Куб. аршин	0,3597 куб. м	
17	Куб. вершок	87,824 куб. см	
18	Куб. фут	28,317 куб. см	

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование единицы	Значение в единицах СИ	Примечание
1	**2**	**3**	**4**
19	Куб. дюйм	16,387 куб. см	
20	Четверть	0,2099 куб. м	
21	Гарнец	3,280 л	
	Масса		
22	Пуд	16,38 кг	
23	Фунт	409,5 г	
24	Золотник	4,266 г	