

638

K-56



А. М. Ковалев

**УХОД
ЗА ПЧЕЛАМИ**

Сельхозгиз ~ 1954

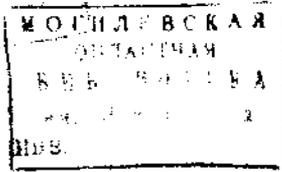
А. М. КОВАЛЕВ

632.1

к56

УХОД ЗА ПЧЕЛАМИ

168249



1956

5788

Государственное издательство
сельскохозяйственной литературы

МОСКВА— 1954

1954

А. М. Ковалев. Уход за пчелами
Редакторы *П. А. Иванов, Е. В. Сычик*
Художник *Б. С. Берендгоф*
Художественный редактор *Я. М. Хохрина*
Технический редактор *Я. Я. Соколова*
Корректоры *М. Г. Фейнберг* и *А. А. Якимова*

Сдано в набор 22/VIII 1953 г. Подписано к печати 9/VI 1954 г. 60 X 921/ \approx 16 печ. л. (16). Уч. -изд. л. 16,96. Тираж 100 000 экз. **T08786**.
Цена 5 р. 25 к. Заказ № 595.

Сельхозгиз, Москва, 1-й **Васманный пер.**, д. 3.
Отпечатано на **Фабрике детской книги Детгиза**,
Москва, Сушевский вал, 49. Заказ № 642
с набора Первой Образцовой типографии имени
А. А. Жданова **Союзполиграфпрома Глав-**
издата Министерства культуры СССР.
Москва, Валуевая, 28.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Пчеловодство — одна из отраслей сельского хозяйства. Задача социалистического сельскохозяйственного производства — обеспечивать во все возрастающих размерах население продовольствием, а легкую и пищевую промышленность — сырьем.

Пчеловодство участвует в решении этой задачи не только тем, что дает населению и промышленности ценнейшие продукты — мед и воск, но в еще большей степени тем, что, собирая с цветов мед, пчелы резко увеличивают число опыляемых цветов и этим способствуют повышению урожайности плодов и семян культурных растений.

Урожайность гречихи, подсолнечника, хлопчатника, плодовых культур значительно возрастает, если вблизи их массивов имеется достаточное количество семей пчел.

Таким образом, пчеловодство является неотъемлемой частью социалистического сельского хозяйства и должно развиваться в каждом крупном многоотраслевом колхозе.

Хорошо организованные колхозные и совхозные пасеки при правильном уходе за пчелами дают высокие доходы при незначительных затратах труда. Например, в колхозе «Красная звезда», Юрсаковского района, Орловской области, в 1951 г. на доходы от пасеки, насчитывающей 68 семей пчел, куплена автомашина и новая сбруя для лошадей. В 1952 г. доходы от пасеки возросли, и на средства, полученные от продажи меда, колхоз построил клуб, купил повозки и отремонтировал сельскохозяйственный инвентарь. Кроме того, много меда выдано колхозникам на трудодни. За перевыполнение плана медосбора пчеловод этого колхоза Е. Е. Мастипан получил дополнительную оплату труда — 488 кг меда.

В колхозе «Авангард», Юдинского района, Татарской АССР, крупное пчеловодное хозяйство, насчитывающее до 700 семей пчел, ежегодно дает сотни тысяч рублей дохода. В 1952 г. только одно отделение этого хозяйства — точка № 5, где работает пчеловод А. П. Зинин, дало колхозу 100 тыс. руб. дохода. Тов. Зинин получил 509 кг меда в виде дополнительной оплаты труда за перевыполнение плана медосбора.

В колхозах и совхозах организуются все новые и новые пасеки. Наряду с этим перед работниками пчеловодства стоит важнейшая задача — резко повысить товарность пасек. Все это требует от пчеловодов постоянного повышения знаний.

Цель данной книги — помочь начинающим и недостаточно квалифицированным пчеловодам овладеть техникой пчеловодства. В книге подробно описывается годичный круг пасечных работ.

В основу настоящей книги положено главное правило современного передового пчеловодства — содержание сильных семей, без чего немислима высокая доходность пасек. Исходя из принципов мичуринского учения, пчеловодам рекомендуется создавать для семей наилучшие условия содержания, что не только обеспечивает получение высоких медосборов в данный период, но одновременно улучшает породные свойства пчел. Для того чтобы книга была доступна начинающему пчеловоду, ее первая глава посвящена изложению наиболее общих сведений о жизни пчел и пасечных работах.

Наряду с описанием сезонных пасечных работ в книге освещаются методы повышения продуктивности пчеловодства применительно к местным условиям медосбора. Эти сведения выделены в особую главу, в основу которой автором положены собранные им из разных областей страны данные, характеризующие местные условия и методы работы передовиков.

Издательство и автор обращаются к пчеловодам-читателям с просьбой сообщить, какие результаты дало применение рекомендованных в книге методов, а также описать свои методы работы, отличающиеся от приведенных в книге, описать характер сезона с указанием, в какие периоды были взятки, какова их продолжительность и сила; необходимо указать также время выставки пчел, условия погоды по периодам сезона и сроки выполнения работ по применению того или иного метода. Эти материалы будут использованы в последующих изданиях книги с указанием фамилий представивших их лиц. Адрес издательства: Москва, 1-й Басманный пер., 3, Сельхозгиз.



Глава I

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ПЧЕЛОВОДОВ

Чтобы стать квалифицированным пчеловодом, надо детально изучать жизнь пчел, знать важнейшие медоносные растения, уметь разбираться в устройстве разных типов ульев, пасечных построек и т. д. Все это надо основательно изучить по специальным руководствам. Но для начинающего пчеловода необходимо прежде всего получить начальные, наиболее важные сведения о жизни пчел, их поведении и правилах работы с ними.

СВЕДЕНИЯ ИЗ ЖИЗНИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Пчелиная семья. Пчелы живут большими семьями. Вне семьи пчела существовать не может, так как в одиночку она не в состоянии создать себе запасы корма и поддерживать необходимое для жизни тепло (пчела не может на период холодов впадать в спячку, как другие насекомые). Но если отдельная пчела обречена на гибель от холода и голода, то семья пчел, состоящая из массы особей, обладает большой жизнеспособностью. Имея жилище и создав обильные запасы корма, семья легко переносит холода, затяжные дожди и засуху, когда пчелы не могут собирать корм с цветов. Не страшны семьям также суровые зимы; в любые морозы пчелы, поедая запасы корма, взаимно обогревают друг друга и таким образом поддерживают в гнезде необходимое тепло.

Пчел объединяет в семью не только потребность в тепле и запасах корма. Их связывает инстинкт продолжения рода, так как отдельная пчела не может производить потомство. У пчел в результате длительного развития, продолжавшегося миллионы лет, произошло естественное разделение работ. Большинство пчелиных самок утратило способность к спариванию с самцами, и они не откладывают яиц. Эти самки превратились в рабочих пчел, которые, имея недоразвитую половую систему, обладают специально приспособленными рабочими органами для сбора нектара, пыльцы, отстройки сотов и т. д. Кладка яиц постепенно перешла к одной особи семьи — матке, которая утратила нормальное

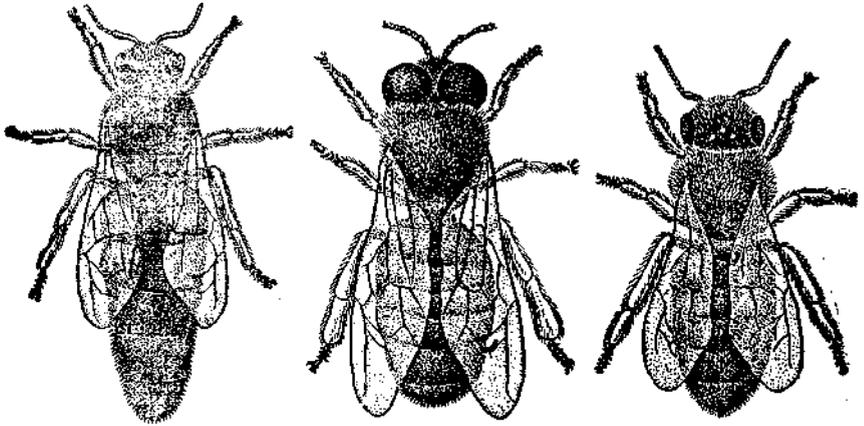


Рис. 1. Три особи пчел.
А — матка; Б — рабочая пчела; В — трутень.

развитие рабочих органов, но зато у нее сильно развились органы размножения.

Матка является матерью всей семьи, насчитывающей несколько десятков тысяч рабочих пчел. Чтобы произвести на свет такое многочисленное потомство и пополнять ежедневную убыль пчел, матка должна обладать громадной плодовитостью. Действительно, весной и летом хорошая матка ежедневно откладывает по 1 500—2 000 яиц.

Вес яиц, отложенных маткой за сутки, нередко превышает ее собственный вес.

Но одна матка, без рабочих пчел, не может производить потомство. Она не только не в состоянии обогревать и кормить свой многочисленный «молодняк», но сама нуждается в постоянном уходе и кормлении со стороны рабочих пчел.

Кроме самок — рабочих пчел и матки, в пчелиной семье летом появляются самцы — **т р у т н и**, оплодотворяющие молодых **маток**. Трутни, так же как и матка, в далеком прошлом утратили свои рабочие органы и никаких работ в семье не выполняют. Они настолько беспомощны, что не могут даже взять готовый корм, и пчелам приходится кормить их. Зато трутни имеют особо острое зрение и сильные крылья, необходимые для того, чтобы нагнать матку в полете для ее оплодотворения.

Таким образом, особи, составляющие пчелиную семью, **находятся** в тесной зависимости друг от друга, не могут существовать друг без друга и семья пчел **представляет** собой единое целое.

Рабочих пчел, матку и трутней легко различить по величине и **форме** тела (рис. 1).

Продолжительность жизни пчел. Матка может жить до пяти лет, а иногда и дольше, но наилучшей яйценоскостью она обладает в первые два года жизни. Начиная с третьего года, плодовитость матки постепенно снижается, и в семье все больше начинает выводиться трутней. Поэтому пчеловоды не держат маток дольше двух лет.

Возраст матки имеет еще и другое важное значение — от него зависит ройливость пчел. Семьи с маткой данного года рождения, как правило, не роятся; семьи с прошлогодними матками роятся **сравнительно** редко; чем старше матка, тем семьи более склонны к роению, что нежелательно. О роении подробно будет рассказано ниже.

Продолжительность жизни рабочих пчел зависит от напряженности их работы, что в свою очередь связано с периодами сезона. Летом пчела живет обычно около 50—60 дней, но во время главного медосбора, когда семья работает наиболее напряженно, срок жизни отдельной пчелы сокращается примерно до 30—35 дней. Зимой, находясь в состоянии покоя, пчелаживет 7—9 месяцев, в зависимости от продолжительности зимнего периода в данной местности. Например, в средней полосе СССР пчелы осеннего вывода, вышедшие из ячеек в августе-сентябре, доживают примерно до половины мая следующего года.

Трутни обычно выводятся в конце весны и живут до осени. В некоторых случаях трутни остаются зимовать и доживают до **весны**.

Отношение особей пчелиной семьи друг к другу. Рабочие пчелы одной семьи никогда не враждуют между собой. Семья всегда ведет себя, как одно целое: пчелы совместно работают, добывают корм, защищают гнездо от врагов и кормят друг друга. Пчелы, находящиеся у запасов меда, не только питаются сами, но передают **корм** соседним пчелам, последние передают его дальше, и таким образом пища равномерно проникает в самые отдаленные уголки гнезда. Насколько сильно развит у пчел инстинкт единства семьи, можно видеть из следующего примера: если в гнезде меда очень мало, то голодные пчелы никогда не вступают в драку из-за пищи, не оттесняют друг друга от остатков корма, а продолжают передавать мед более отдаленным пчелам.

К своей матке пчелы относятся очень заботливо, ухаживают за ней, кормят ее. Матка в семье постоянно окружена группой



Рис. 2. Пчела на соте.

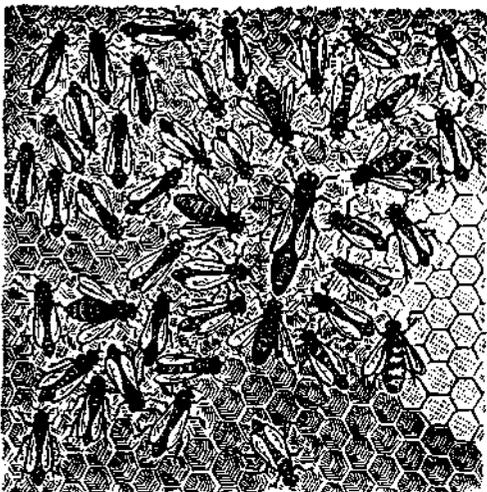


Рис. 3. Матка, окруженная пчелами.

пчел, которые предоставляют ей питательный корм — пчелиное молочко, поглаживают ее брюшко усиками и т. д. (рис. 3). Особым вниманием матка в семье пользуется в разгар яйцекладки. С окончанием периода яйцекладки пчелы меньше обращают внимание на матку, и ей нередко приходится самой брать мед из ячеек.

Пчелы, всегда ощущают присутствие матки в семье. При внезапной потере ее уже через 10—15 минут «осиротевшие» пчелы приходят в сильнейшее беспокойство, и работа семьи нарушается. Это

породило неправильное представление о том, что якобы матка управляет семьей и порядок работы пчел зависит от «распорядительности» матки.

Убедиться в неправильности подобного взгляда можно на следующем примере: если осиротевшей семье дать запечатанный маточник (т. е. маточную куколку в восковой ячейке, из которой должна вывестись матка), то порядок в семье восстанавливается и пчелы принимаются за работу, хотя маточник никаких «распоряжений» давать не может.

Кроме откладки яиц, никакого другого назначения у матки нет. Она не только не руководит семьей, но и сама находится в полной зависимости от рабочих пчел, которые регулируют ее деятельность. Усиливая кормление матки молочком, рабочие пчелы заставляют ее повышать яйцекладку и, наоборот, сокращением питания снижают или даже совсем прекращают откладывание яиц.

Пчелиные матки не выносят присутствия друг друга и при встрече вступают в смертельную схватку, в результате чего одна из маток погибает от жала более сильной соперницы. Это единственный случай, когда матка пускает в ход жало, так как ни людей ни животных она никогда не жалит.

Инстинктивная вражда между матками проявляется с одинаковой силой и в том случае, если обе они вскормлены в одной семье и являются родными сестрами. Поэтому-то в семье и бывает только одна матка.

В течение всего лета рабочие пчелы заботливо ухаживают за трутнями, кормят и поят их; но в конце сезона пчелы изгоняют

трутней из гнезд. Не имея жала и крепких **челюстей**, какими обладают рабочие пчелы, трутни не могут защищаться, покидают жилище и гибнут от голода и холода. Изгнание трутней указывает на прекращение главного взятка осенью. Иногда изгнание трутней можно наблюдать и среди лета. Это случается редко и указывает на полное отсутствие взятка и недостаток запасов корма в гнезде **семьи**.

Иногда пчелы не изгоняют осенью трутней, и они остаются на зиму. Это обычно указывает на неблагополучие в семье и бывает в двух случаях: во-первых, если семья не имеет матки, во-вторых, при наличии матки, не оплодотворенной трутнем. Очень редко, но все же случается, что трутни остаются зимовать в нормальных, благополучных **семьях**. Это бывает в тех случаях, когда всю осень тянется хороший взяток, а потом внезапно наступают устойчивые холода.

Но надо иметь в виду, что перезимовавшие трутни весной для оплодотворения маток непригодны.

Отношение семьи к чужим пчелам и охрана гнезда. Если в гнездо семьи тем или иным путем попадут чужие пчелы, то обычно сразу завязывается драка, в результате которой пришельцы гибнут от жал хозяев гнезда. Обречена на смерть также и матка, нечаянно залетевшая в чужую семью: вокруг нее немедленно образуется плотный клубок злобно пипящих пчел, которые вонзают в матку жала.

Трутни составляют исключение: их чужие пчелы не трогают. Летом, пока есть взяток, пчелы любой семьи охотно принимают трутней и ухаживают за ними. Но с окончанием взятка семья не дает пощады как своим трутням, о чем уже говорилось выше, так и чужим.

У входа в гнездо всегда находятся сторожевые пчелы, которые по запаху различают чужих пчел и задерживают их. Нередко при отсутствии взятка в гнездо семьи пытаются проникнуть за медом чужие пчелы - в о р о в к и, которым семья оказывает жестокий отпор.

Драка пчел у входа в их жилище — признак начавшегося воровства, а воровство в свою очередь признак прекращения **взятка**.

Иногда пчелы попадают в чужое гнездо по ошибке или же по необходимости. Например, пчелу в полете застала гроза и она спешит укрыться в жилище другой семьи, хотя бы даже на чужой пасеке, расположенной на пути ее лета. В подобных случаях сторожевые пчелы пускают в гнездо беспрепятственно только тех пчел, которые прилетают с ношей нектара или пыльцы. Если же пчела летит без ноши и ей необходимо укрыться в чужом гнезде, то такую пчелу семья принимает не сразу, а после ее длительного «**впрашивания**», заключающегося в том, что пчела долго стоит у входа, поднимает брюшко кверху и быстро машет крылышками.

Встречаясь вне гнезда, например на цветах или на водопое, пчелы разных семей никакой враждебности друг к другу не проявляют.

Особенности поведения пчел, описанные в данном разделе, необходимо строго учитывать при объединении семей, подсадке маток, а также при борьбе с пчелиным воровством.

Семья охраняет свое гнездо не только от пчел-воровок. Аромат меда, накапливаемого в гнезде, привлекает к себе разных насекомых: мух, ос, некоторых бабочек и т. д. Кроме того, в лесах пчелиные гнезда нередко подвергаются разграблению любителем меда — медведем. Для защиты своего жилища от непрошенных гостей пчела вооружена жалом, которое скрыто в кончике ее брюшка. Завидев врага, приближающегося к их жилищу, пчелы бросаются на него и жалят. Это вызывает жгучую боль, так как, погружаясь в кожу, жало выделяет яд. Если пчела ужалит человека, не при-выкшего еще к пчелиному жалу, то у него появляется сильная опухоль.

Однако при постоянной работе с пчелами вырабатывается известная невосприимчивость организма к пчелиному яду и опухоли не бывает.

Пчела, ужалившая человека или какое-либо животное с мягкой кожей, погибает. Происходит это потому, что жало покрыто мельчайшими зазубринками, удерживающими его в коже, и когда пчела пытается выдернуть жало обратно, оно отрывается вместе с частью ее внутренностей. Если пчела жалит насекомое с твердыми кожными покровами, она вынимает жало обратно и остается невредимой.

Жилище и гнездо пчел. В диком состоянии пчелы живут в дуплах деревьев, пещерах и других естественных укрытиях. Для хозяйственного использования семей пчел люди устраивают им специальные жилища — ульи. В старину, когда пчеловодство стояло на низком уровне, ульи делались неразборными — в виде дупла, выдолбленного в толстом обрубе дерева. Такой улей назывался колодой. В безлесных районах неразборные ульи делались из досок или же пчел поселяли в сепетки, т. е. особые корзины, сделанные из жгутов соломы или из прутьев, обмазанных глиной. Неразборные ульи показаны на рисунке 4.

На современных культурных пасеках пчелы содержатся в разборных рамочных ульях, которые показаны на рисунке 5.

В своем жилище семья строит гнездо из сотов. Сот — это нежная восковая постройка в виде пласта, состоящего из массы правильных шестигранных ячеек, расположенных по обе стороны так называемого «средостения».

Соты расположены в улье отвесно, параллельно друг другу. Толщина сота примерно около 25 мм; промежутки между ними, или так называемые лочки, имеют в ширину 12—13 мм. В естественных жилищах пчел или неразборных ульях сот прикреплен к потолку и стенкам улья. В рамочных ульях каждый сот

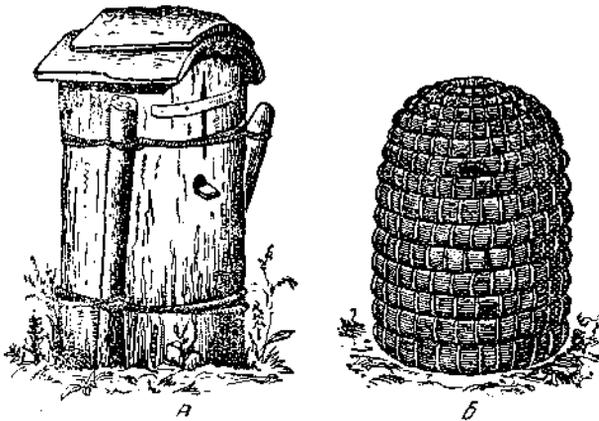


Рис. 4. Предшественники современного рамочного улья:
А — колода; Б — сапетка.

заклучен в рамку из деревянных планок, что дает возможность вынимать его из улья, переставлять с места на место, переносить в другой улей и т. д.

Для подвижности рамок в улье при его изготовлении должны точно соблюдаться определенные размеры.

Отклонение от правильных размеров даже на полсантиметра может сделать рамочный улей непригодным для использования его на пасеке.

Хотя размеры рамок бывают различными в зависимости от системы улья, но в каждом улье есть один обязательный размер, который нельзя менять произвольно. Это так называемое «пчелиное пространство», или проход между боковой планкой рамки и стенкой улья.

Указанное расстояние должно быть достаточным для свободного прохода пчел, иначе они заполнят его пчелиным клеем (прополисом) и рамку нельзя будет вынуть из улья. С другой стороны, излишнее увеличение указанного пространства приводит к тому, что пчелы отстраивают в нем соты, что также делает рамку неподвижной.

Чтобы избежать всего этого и сохранить подвижность рамок, расстояние между их планками и стенками улья делают шириной 7—8 мм.

Ячейки бывают нескольких видов. Основная площадь сотов в гнезде состоит из пчелиных **ячеек**, т. е. таких ячеек, в которых выводятся рабочие пчелы; в них же пчелы складывают мед и пергу. Значительно крупнее по сравнению с пчелиными **трутневые ячейки**, в которых пчелы **выращивают** трутней и складывают запасы меда; в такие ячейки цветочную пыльцу

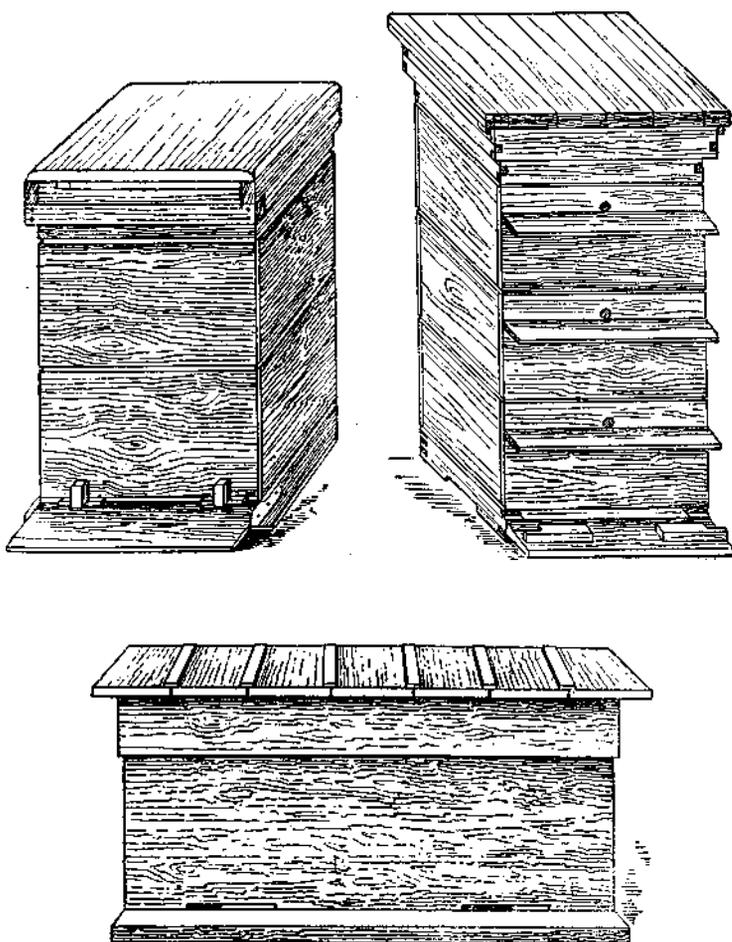


Рис. 5. Современные рамочные ульи:
 вверху слева — двухкорпусный; вверху справа — многокорпусный;
 внизу — лежак.

пчелы не помешают. Трутневые ячейки бывают преимущественно по краям сотов.

Между трутневыми и пчелиными ячейками всегда есть переходная полоса, состоящая из ячеек неправильной формы и неопределенного размера. Эти ячейки называются переходными и служат только для складывания меда; расплод в них не выводится.

В верхней части сотов пчелы нередко удлиняют стенки ячеек, так что они становятся более глубокими, а сот утолщенным,

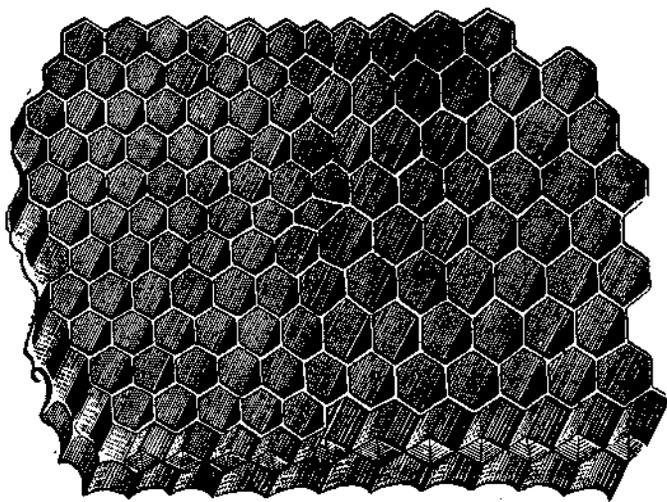


Рис. 6. Восковые постройки пчел: слева — пчелиные ячейки, справа — трутневые, в середине — переходные.

в результате чего он может вместить больше меда. Такие ячейки называются медовыми и служат только для складывания медовых запасов. Пчелы одинаково охотно удлиняют для складывания меда как пчелиные, так и трутневые ячейки. В медовые ячейки матка не может откладывать яйца, но когда возникает необходимость в увеличении площади расплода, то пчелы сгрызают края удлиненных ячеек и снова делают их пригодными для яйцекладки.

Кроме описанных видов ячеек, в гнезде пчел летом появляются маточки. Это крупная ячейка, имеющая вначале вид мисочки, а затем форму удлиненного соска (рис. 19).

Маточки служат для вывода молодых маток, после чего пчелы обычно их сгрызают.

Выделение воска и отстройка сотов. Воск для отстройки сотов вырабатывается в организме рабочей пчелы особыми восковыми железами, расположенными на нижней стороне ее брюшка. Выделившийся жидкий воск застывает в виде тоненьких пластинок и используется пчелой как строительный материал. Строительством сотов в улье заняты молодые пчелы, преимущественно в возрасте от 12 до 18 дней, когда восковые железы у пчел достигают наибольшего развития. Установлено, что лучше выделяют воск те из молодых пчел, которые до этого занимались выкармливанием расплода. Семьи, у которых почему-либо долго не было расплода, плохо строят соты. Объясняется это тем, что у них нет молодых пчел; кроме того, пчелы не выкармливали личинок,



Рис. 7. Восковые пластинки пчел (обозначено ВП), выступающие из-под брюшных полуколец.

поэтому у них слабо развиты восковые железы. Но тем не менее, если это необходимо, у старых пчел восстанавливается восковыделительная способность и они в случае отсутствия молодых пчел могут до некоторой степени **заменять** их на отстройке сотов.

Наиболее успешно строят соты семьи, состоящие из большого количества пчел.

Главнейшим условием, необходимым для отстройки сотов, является принос в улей свежего нектара. При отсутствии взятка семьи совершенно не строят сотов, хотя бы в ульях были большие запасы корма. Чем сильнее взяток, тем больше пчелы выделяют воска.

Для успешной отстройки сотов, кроме обильного восковыделения, требуется еще свободное пространство в гнезде.

По характеру отстройки сотов можно до некоторой степени судить о состоянии семьи.

Если семья строит много трутневых ячеек, то это указывает на **наличие** старой матки или же служит первым отдаленным признаком подготовки семьи к роению. Прекращение отстройки сотов при наличии взятка указывает или на утерю матки в семье, или на **роевое** состояние пчел.

Совершенно белый цвет отстраиваемых сотов указывает на наличие хорошего взятка. Появление на старых коричневых сотах **«лобелки»**, т. е. белоснежных надстроек по краям ячеек, — признак наступления сильного взятка. В это время в ульях идет большое накопление меда, и пчелы удлиняют ячейки сотов. При хорошем взятке пчелы не успевают использовать на постройку сотов весь выделяемый воск и откладывают его комочками на стенки, потолок и рамки улья.

Иногда вновь отстроенный сот имеет грязноватый цвет. Это указывает на то, что отстройка шла при слабом взятке, когда воска выделялось мало, и пчелы использовали прошлогодние комочки воска, соскабливая их с рамок и стенок улья.

С течением времени сот постепенно темнеет от кала и коконов, остающихся от выводящегося расплода.

Соты в гнезде могут быть расположены ребром к передней стенке улья, где находится леток; это так называемый **«х о л д н ы й з а н о с»**. Если же соты расположены плашмя к передней стенке улья, то это **«т е п л ы й з а н о с»** гнезда.

Современные рамочные ульи имеют преимущественно **«холодный занос»**.

Раскрыв улей, в ячейках сотов можно видеть мед, цветочную пыльцу (пергу) и расплод. Все это расположено в гнезде в определенном порядке. Расплод находится в средней части гнезда, против летка, ближе к передней стенке улья. Рядом с расплодом, по бокам от него, располагаются соты с пергой. Мед пчелы складывают в первую очередь над расплодом, а затем с боков и в задней части гнезда, за расплодом. В рамочных ульях с низкими и широкими рамками пчелы не могут сложить много меда над расплодом, поэтому главные запасы корма располагаются по бокам гнезда.

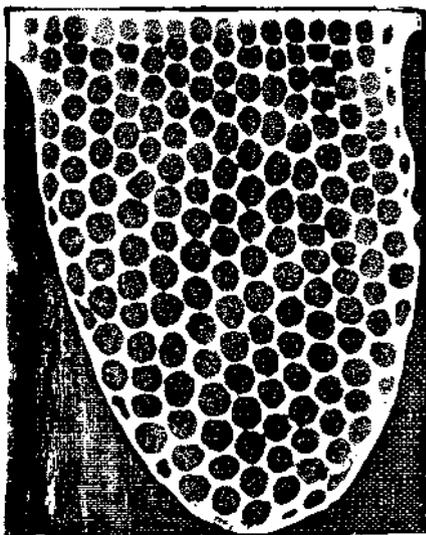


Рис. 8. Свежеотстроенный сот.

Работая в рамочном улье, пчеловод должен считаться с естественным устройством гнезда и не вносить беспорядка в расположение сотов. Правда, иногда бывает необходимо нарушить естественный распорядок в гнезде, но это делается на основе точного знания поведения пчел и с определенной целью.

Яйцекладка матки. Окруженная пчелами матка ходит по сотам, отыскивая пустые ячейки, и откладывает в них яйца. Она прерывает яйцекладку только для того, чтобы принять от окружающих пчел корм — молочко.

Матка откладывает яйца **оплодотворенные**, из которых выводятся самки — рабочие пчелы и матки, а также **неоплодотворенные**, из которых могут выводиться только самцы-трутни. Матка откладывает большинство оплодотворенных яиц. Она кладет их в пчелиные ячейки, и только единичные из этих яиц попадают в маточные ячейки (мисочки) для вывода маток.

Неоплодотворенных яиц матка откладывает сравнительно немного, помещая их в трутневые ячейки, но некоторая часть неоплодотворенных яиц попадает и в пчелиные ячейки. Из тех и других выводятся трутни, с той разницей, что при запечатывании трутневого расплода в пчелиных ячейках пчелы делают очень выпуклые крышечки («горбатый» расплод).

Матка никогда не положит яйцо в грязную или неисправную ячейку; рабочие пчелы заранее готовят для нее соты — подправляют края ячеек, чистят и полируют их изнутри. Нередко в гнезде семьи можно видеть большие площади сотов с ячейками, отполированными до блеска. Это признак того, что семья готова к воспитанию большого количества расплода и как бы торопит матку с откладыванием яиц.



Рис. 9. Матка, откладывающая яйцо в ячейку сота.

Матка начинает яйцекладку на середине сота, затем, идя кругами, расширяет площадь, занимаемую яйцами, пока не заполнит все свободные ячейки. После этого она переходит на другую сторону сота, а затем на соседний сот. Из каждого отложенного яйца впоследствии выводится пчела; от яйценоскости матки зависит количество пчел в улье, т. е. **с и л а с е м ь и**.

Мы уже знаем, что хорошая матка может ежедневно откладывать 1 500—2 000 яиц, но в то же время она не отложит и десятка яиц, если для этого в семье нет соответствующих условий.

Чтобы в половых органах матки шло непрерывное образование новых яиц, ей необходимо обильное кормление молочком. Самой матке требуются буквально капли корма, и семья всегда смогла бы обеспечить ее усиленное питание,

но тысячи прожорливых личинок, выводящихся из отложенных маткой яиц, требуют больших затрат корма. Поэтому пчелиная семья только тогда хорошо кормит матку и побуждает ее к усиленной яйцекладке, когда в гнезде есть большие кормовые запасы или имеется устойчивый медосбор. Известно, что личинки не могут взять корм сами и для их кормления требуется большая армия пчел-кормилиц.

Кроме того, расплод нуждается в обогревании, поэтому матка может откладывать яйца только на тех сотах, которые густо покрыты пчелами.

Из сказанного следует, что яйцекладка матки и сила семьи находятся в тесной взаимосвязи и зависят друг от друга: без хорошей яйцекладки матки не может быть многочисленной, сильной семьи, так же как в слабой, малочисленной семье не может быть нормальной яйцекладки матки.

Современная передовая техника пчеловодства строится на основе содержания сильных семей, в которых матки имеют полный простор для яйцекладки, что в свою очередь способствует поддержанию силы семей на высоком уровне.

Иногда при всех благоприятных условиях матка не может откладывать много яиц из-за недостатка в гнезде свободных ячеек. Это бывает в том случае, если соты, обсиживаемые пчелами, заняты медом, пергой и ранее заложеным расплодом.

Значительное влияние на яйцекладку матки оказывают состояние погоды и наличие взятка. Наилучшая откладка яиц бывает в теплую погоду, во время цветения медоносных растений, когда в улей ежедневно поступают свежий нектар и пыльца. Чтобы при

отсутствии медосбора поддерживать яйцекладку на высоком уровне, пчелам дают подкормку независимо от наличия в улье больших запасов корма.

Если взятка оборвется при наличии больших запасов корма в улье, то яйцекладка матки хотя несколько и снизится, но не прекратится. Но если безвзяточный период застанет семью без запасов корма, то матка полностью прекратит яйцекладку и затем пчелы начнут выбрасывать из ульев расплод, сначала трутневый, а потом и пчелиный. Отсюда в пчеловодстве сложилось правило — *независимо от наличия взятка и периода сезона, постоянно держать в улье обильные запасы корма.*

Следует иметь в виду, что яйцекладку матки понижает не только отсутствие взятка, но и очень большой медосбор. В этих условиях пчелы усиленно работают и поэтому меньше ухаживают **а маткой**. Кроме того, они в это время заливают в гнезде ячейки нектаром, что лишает матку возможности откладывать много яиц.

Перечисленные условия влияют на яйцекладку матки в разные периоды сезона в неодинаковой степени. Весной, когда в семье сильно выражен инстинкт размножения, ни похолодание, ни большой взятки, ни перемены во взятке (при наличии кормов в улье) не могут прервать яйцекладку матки, а только несколько понижают ее, тогда как летом сильный взятки легко подавляет яйцекладку, а осенью прекращение взятки или похолодание резко снижают и даже совсем прекращают откладывание яиц.

Расплод пчел, его кормление и развитие. Яйцо, снесенное пчелиной маткой, в первый день расположено стоймя по отношению к доньшку ячейки; на второй день оно наклоняется набок и на третий день ложится на доньшко. По этому признаку легко определить день снесения яйца. При развитии всех трех особей — рабочей пчелы, матки и трутня — стадия яйца продолжается три дня. По истечении этого срока из яйца вылупляется маленький, едва заметный червячок — личинка. Поедая много корма, личинка быстро растет и в течение нескольких дней увеличивается в размерах настолько, что заполняет собой большую часть объема ячейки.

Личинка матки развивается 5 дней, рабочей пчелы — 6 дней и трутня — 7 дней.

Личинки нуждаются в постоянном уходе и кормлении. Это выполняют молодые пчелы-кормилицы, преимущественно в возрасте от 4 до 13 дней. Насколько велика работа пчел-кормилиц, можно судить по тому, что каждую личинку за время ее развития пчелы посещают около 8 000 раз.

Личинка не все дни питается одинаковым кормом. Вначале пчелы-кормилицы дают им высокопитательный корм — молочко, которое выделяется особыми железами, находящимися в голове пчелы. К концу третьего дня личинки рабочих пчел и трутней начинают получать более грубый корм — кашу из меда и перги.

Личинка матки все пять дней получает молочко. Этим обусловливается высокое развитие половых органов матки, несмотря на то, что она выводится из такого же яйца, как и рабочая пчела.

Очень важно, чтобы личинки получали обильное питание, так как от этого зависят нормальное развитие, жизнеспособность и продуктивность будущих пчел. Для обильного питания личинок требуется, чтобы в семье было много пчел-кормилиц и имелись большие запасы кормов — меда и перги. При наличии этих условий личинки получают так много корма, что они просто плавают в молочке, тогда как в слабых семьях, не имеющих достаточно пчел-кормилиц и корма, личинки лежат на сухих доньшках ячеек; из таких личинок получаются слабые, неустойчивые к болезням пчелы.

По окончании срока личиночного развития рабочие пчелы печатают ячейку крышечкой из воска с примесью цветочной пыльцы. Запечатанная личинка прядет вокруг себя плотный коричневый кокон, освобождается от накопившегося в кишечнике кала и превращается в неподвижную куколку, которая постепенно приобретает форму взрослой пчелы.

В запечатанном состоянии личинка и куколка матки находятся 8 дней, рабочей пчелы — 12 дней и трутня — 14 дней. К концу этого срока куколка превращается во взрослое насекомое, которое прогрызает крышечку ячейки и выходит наружу.

Сроки развития рабочей пчелы, матки и трутня по стадиям приводятся в таблице.

Т а б л и ц а 1

Продолжительность развития матки, рабочей пчелы и трутня по стадиям

Стадия развития	Продолжительность развития (в днях)		
	матки	рабочих пчел	трутней
Яйцо	3	3	3
Открытая личинка	5	6	7
Запечатанный расплод	8	12	14
В с е г о	16	21	24

Указанные сроки могут несколько отклоняться в ту или другую сторону в зависимости от температурных условий, количества и качества корма и т. д.

Яйчки, личинки и куколки, занимающие участки сотов, назы-

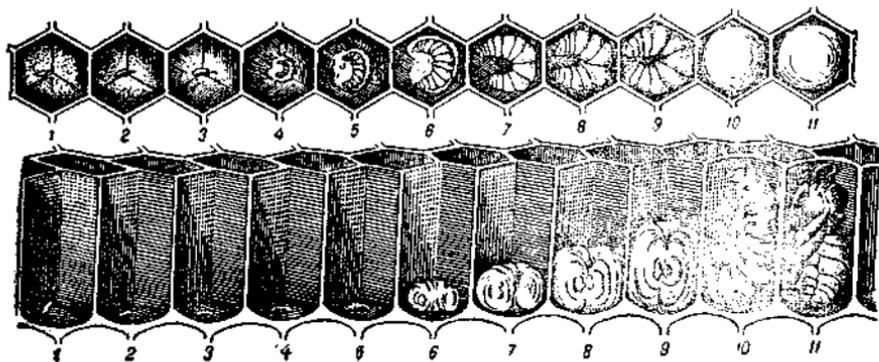


Рис. 10. Развитие пчелы:
1—3 — яйцо; 4—10 — личинка; 11 — куколка.

ваются **расплодом**, или **деткой**. Расплод, состоящий только из одних яичек, носит название **засев**; личинок иногда называют **червой**; засев и черва вместе составляют **открытый расплод**, в отличие от запечатанного, или **крытого расплода**.

Для развития расплода требуется тепло, и пчелы густо покрывают всю площадь сотов, занятых деткой. Иногда в слабых семьях при похолодании расплод на крайних сотах остается без достаточного обогрева и замирает от холода. Особенно требователен к теплу **крытый расплод**, при наличии которого пчелы неизменно поддерживают в гнезде температуру на уровне $34—35^{\circ}$ тепла. Если в гнезде есть только яички и личинки, то в нем наблюдаются некоторые колебания **температуры**. Эту особенность теплового режима пчелиной семьи приходится учитывать при искусственном выводе маток.

Расплод — необходимая составная часть семьи пчел, и его наличие в гнезде служит показателем благополучия семьи. Пчелы **проявляют** большую «привязанность» к расплоду. Если, например, при посадке роя в улей поместить сот с расплодом, то рой сразу приживается на новом месте, принимается за работу и уже не покидает жилище, как это нередко бывает при посадке роя без расплода.

При этом надо иметь в виду, что особенно привязывает пчел к месту наличие личинок, нуждающихся в кормлении. Эту особенность поведения пчел надо обязательно учитывать при образовании новых семей.

Пополнение семей молодыми пчелами зависит от количества расплода в гнезде.

Весной и летом в нормальной семье накапливается до 30 000—40 000 ячеек с расплодом, которые занимают большую часть всей площади сотов в гнезде.

Кроме площади, занятой расплодом, весьма важное значение имеет характер его расположения на сотах, или, как говорят пчеловоды, качество расплода.

Расположение детки хорошо видно на сотах, занятых крытым расплодом. При хорошей яйцекладке матки ячейки с запечатанной деткой располагаются сплошным массивом, без пропусков и без «горбчатых» крышечек. Нередко сплошной расплод занимает почти весь сот сверху донизу (рис. 11). Пустые ячейки среди такого расплода встречаются редко, преимущественно там, где начался вывод молодых пчел.

При хорошей яйцекладке расплод на каждой рамке бывает обычно более или менее одновозрастный, так как плодовитая матка засеивает сот яйцами в короткий срок — за 3—4 дня. В соответствии с этим в такой же короткий срок сот освобождается от выводящегося расплода, и матка засеивает его вновь. Таким образом, при хорошей яйцекладке матки на каждом соте гнезда идет регулярная смена «поколений» расплода.

Иногда расплод не представляет собой сплошного, ровного массива: среди запечатанной детки попадает много пустых ячеек, а также ячеек, занятых еще только яичками или личинками. Это придает расплоду пестрый, разбросанный вид. Обычно такая картина довершается наличием значительного количества трутневого, «горбатого» расплода, разбросанного среди пчелиной детки. Все это указывает на наличие старой или просто недостаточно плодотворной матки. Наиболее верным признаком низкого качества

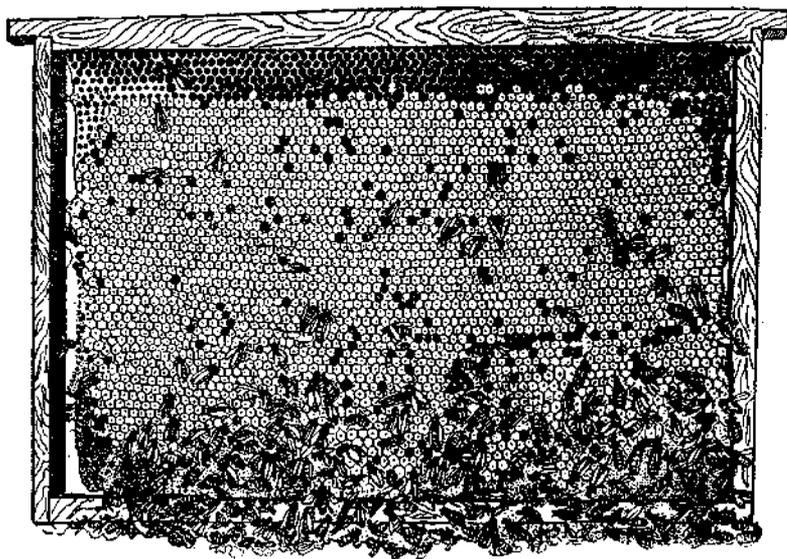


Рис. 11. Крытый расплод хорошей матки (начался вывод молодых пчел).

матки служит присутствие трутневого расплода вперемежку с пчелиным.

Сама по себе разбросанность расплода не всегда зависит от качества матки. Чтобы по этому признаку сделать правильную оценку матки, надо обратить внимание на общее состояние семьи. В слабой семье, а также при наличии неправильно отстроенных, грязных, испачканных сотов пчелы не могут подготовить для яйцекладки большое количество ячеек одновременно. Поэтому ячейки заполняются яйцами не подряд, а с пропусками,

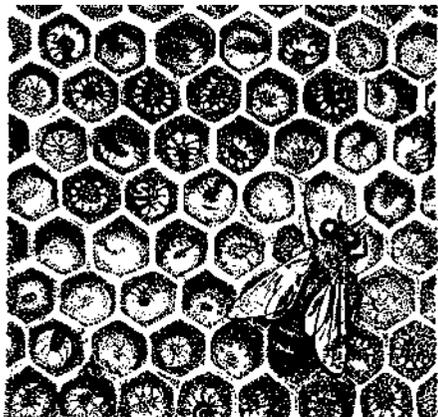


Рис. 12. Участок сота с открытым расплодом хорошей матки.

и расплод получается разбросанный даже у хорошей матки.

«Пестрота» расплода может служить также признаком поражения семьи заразной болезнью — гнильцом. При этой болезни среди здорового расплода встречаются пораженные личинки, которые погибают и гниют. После того, как пчелы очистят ячейки от гниющей массы, матка снова откладывает в них яйца, и таким образом создается разновозрастность и «пестрота» расплода. Гнилец — болезнь опасная; при ее обнаружении надо немедленно заявить местному ветеринарному врачу и принять лечебные меры согласно инструкции.

Таким образом, площадь, занятая расплодом, и его качество зависят от плодovitости матки и от состояния семьи в целом.

Работа пчелы на протяжении **жизни**. По выходе из ячейки первые 2—3 дня молодая пчела обычно никаких работ не выполняет. Затем в возрасте примерно от 4 до 13 дней она служит в семье кормилицей личинок. К концу этого периода пчела начинает строить соты, чем она занимается главным образом в возрасте от 12 до 18 дней. Будучи кормилицей и строительницей, пчела одновременно выполняет много других «ульевых» работ: исправляет, чистит и полирует ячейки, принимает от летных пчел нектар и перерабатывает его в мед, удаляет из улья мусор, охраняет леток и т. д.

Еще будучи кормилицей, пчела делает первые вылеты из улья. Позднее, примерно с 15-дневного возраста, она начинает изредка вылетать в поле за взятком и постепенно полностью переключается на сбор нектара и пыльцы, оставаясь «сборщицей» до конца жизни. Чем старше пчела, тем настойчивее отыскивает она источники взятка и стремится больше принести в улей добычи. С прекращением взятка старые пчелы раньше, чем молодые, переключаются

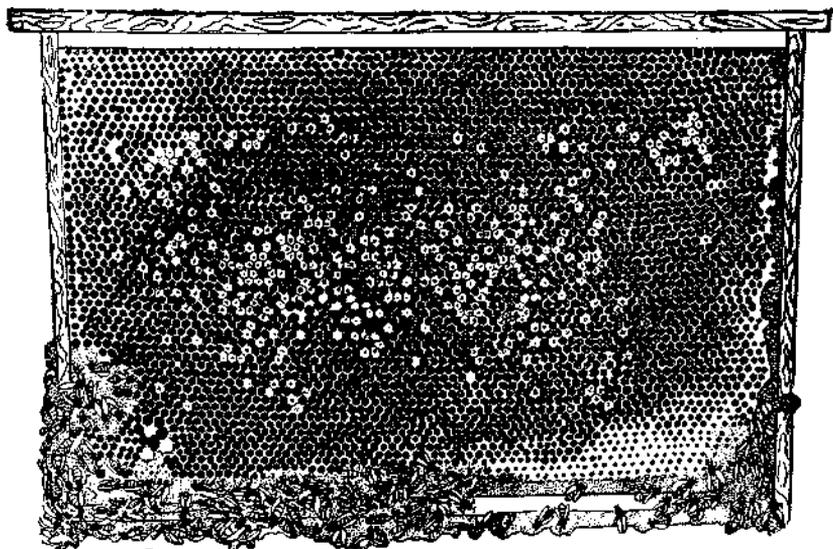


Рис. 13. Расплод плохой матки.

на воровство меда из других ульев. Старую пчелу легко отличить от молодой по более темному цвету тела и потрепанным крыльям.

Окончательно износившиеся на работе пчелы перед смертью **у**лѣтают из улья и больше в него не возвращаются. Если старая или больная пчела уже не в состоянии лететь, то она ползком покидает свое жилище. Таким образом, молодое поколение пчел освобождается от уборки трупов старших поколений (эту работу пчелам приходится выполнять только после зимовки, если пчеловод не придет семье на помощь).

Приведенное выше возрастное разделение работ в семье пчел не носит строго определенного характера и может изменяться в зависимости от окружающих условий. Если по каким-либо причинам в семье нет пчел данного возраста, то их в известной степени могут заменить более молодые или, наоборот, более старые пчелы. Например, рано весной, ввиду недостатка молодых пчел-кормилиц, в выкормке расплода, так же как и в отстройке сотов, участвуют и старые, прошлогодние пчелы. Но наиболее успешно работает семья, имеющая в своем составе пчел всех возрастов.

Ориентировочные облеты пчел и их значение. Молодые пчелы, еще не включившиеся в работу по приносу корма, называются **«ульевыми»**, или **нелетными**, в отличие от более старых **«полевых»**, или **летных**, пчел-сборщиц.

Переключаясь на летную деятельность, молодые пчелы предвзительно делают так называемые **о р и е н т и р о в о ч н ы е**

облеты. Такие облеты можно наблюдать в теплые солнечные дни, когда молодые пчелы массой выходят из улья и с шумом кружатся перед ним. Пчеловоды называют это «проигрой» пчел.

При первых вылетах пчела знакомится с видом своего улья, запоминает его месторасположение по отношению к окружающим предметам, затем, расширяя круги лета, знакомится с расположением пасеки и ее окрестностями. Все это дает возможность пчеле при вылетах находить обратный путь к пасеке и попадать в свой улей.

Во время ориентировочных облетов пчелы настолько осваиваются с месторасположением своего улья и летка, что даже небольшое смещение улья в сторону вызывает у пчел замешательство: они ищут леток на прежнем месте. Если улей переставить на новое место хотя бы на несколько метров, то летные пчелы, возвращаясь с поля и не найдя его, будут кружиться на старом месте, садиться на колышки и, наконец, разлетятся по соседним ульям. Молодые, нелетные пчелы еще не знают месторасположения своего улья и остаются там, куда их поместили, облетываясь уже на новом месте.

Описанные особенности в поведении пчел имеют большое практическое значение — на них основана техника искусственного роев, заселения нуклеусов, объединения семей и т. д. Обо всем этом будет сказано ниже. Свойство летных пчел возвращаться на старое место приходится строго учитывать при перевозке пасек на новое место. Нельзя в течение активного пчеловодного сезона перемещать пасеку на близкое расстояние, иначе летные пчелы вернутся на старое место и, не найдя ульев, будут кружиться в воздухе, садиться кучками на землю, ульевые колышки и т. д. Отсюда в пчеловодстве сложилось правило — *не перевозить пасеку летом ближе чем за 3 км*¹.

Пчелы, вышедшие с естественным роем, представляют исключение — они совершенно утрачивают «привязанность» к старому месту; их можно помещать на любом, самом близком расстоянии от старого улья, и они не возвращаются в него.

Несмотря на то что пчелы хорошо осваиваются с месторасположением своего улья, все же на больших пасеках довольно сильно распространено **блуждание пчел**, т. е. ошибочный залет их в чужие ульи. Особенно часто это бывает при густом и однообразном размещении ульев.

Работа пчел по добыванию корма. Пчелы сами добывают себе корм, приносят его в жилище, перерабатывают и укладывают на хранение.

У пчел сильно развит инстинкт запасаения корма, и они несут добычу в улей в неограниченном количестве, независимо от своей

¹ Если такое перемещение пасеки неизбежно, то пчел временно увозят куда-либо на более далекое расстояние, а через 3—4 недели снова перевозят, уже на то место, куда требуется.

действительной потребности в корме. В результате **этого** при благоприятных условиях в улье создаются большие запасы избыточного меда. Известны случаи, когда в просторных дуплах у лесных пчел находили до 10 пудов меда и даже больше. Несмотря на то, что этих запасов хватило бы пчелам на много зим, они продолжали удлинять пласти сотов и складывать новые запасы меда. Такое неудержимое стремление пчел к увеличению запасов корма дает возможность использовать этих насекомых в хозяйственных целях — отбирать у них часть меда в качестве ценного продукта питания для людей. Если это делается умело, то энергия пчел не ослабевает, а, наоборот, усиливается.

Очень важна и другая особенность пчел — они никогда не потребляют лишнего корма. При любом количестве запасов семья расходует его ровно столько, сколько требуется для ее нормальной жизнедеятельности. Пчелы никогда не «объедаются», как это случается с другими животными, не разбрасывают корм, а, наоборот, всякую случайно пролитую каплю меда аккуратно подбирают и складывают в ячейки. Такое отношение пчел к кормам избавляет пчеловода от установления дневных рационов кормления и регулярной раздачи порций пищи. Кормление пчел сводится к тому, что пчеловод оставляет в улье обильные запасы корма, предоставляя пчелам расходовать их по потребности.

Летные пчелы-сборщицы приносят в улей нектар, пыльцу и воду. Нектар — это сладкий сахаристый сок, выделяемый особыми железками — нектарниками, расположенными в цветах многих медоносных растений. Наиболее распространенными и важными медоносами являются: из полевых культур — гречиха, подсолнечник, горчица, эспарцет, хлопчатник, из луговых — белый клевер, донник, шалфей, из лесных — липа, малина, **кипрей**, вереск. Кроме того, имеется масса других, менее значительных медоносов.

Пчелы вылетают на цветущие медоносы в теплую погоду. В солнечный день они начинают летать уже при температуре 12° тепла, а в пасмурную погоду для вылета пчел требуется более высокая температура. Вообще массовый энергичный лет пчел начинается только при 16—18° тепла.

В поисках цветущих медоносов пчелы летают по **окружающим** уголкам, удаляясь от пасеки на расстояние до 3 км и даже дальше. Но к дальним полетам пчел вынуждает только недостаток медоносов вблизи пасеки. Чтобы избежать непроизводительных затрат энергии пчел на длительные перелеты, принято размещать **пасеку** как можно ближе к массивам медоносных растений и ни в коем случае не дальше 2 км от них.

Пчела, обнаружившая какой-либо новый источник медосбора, возвращается в улей с добычей и начинает «оповещать» о своей находке других пчел-сборщиц, «вербуя» их на данный медонос. Для этого пчела совершает «вербовочный танец», т. е. возбужденно бегаёт по сотам, делая кругообразные движения и виляя брюшком.



Рис. 14. Эспарцет.



Рис. 15. Кипрей (Иван-чай).



Рис. 16. Донник.



Рис. 17. Белый клевер.

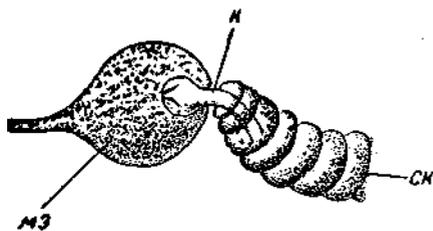


Рис. 18. Медовый зобик пчелы (*МЗ*), *лава* (*Ж*), которым пчела перекрывает вход в *желудок* или в *среднюю кишку* (*СК*).

Установлено, что по запаху, принесенному в улей вербовщицей, а также по форме описываемых кругов и характеру танца окружающие пчелы получают ориентировку, какое медоносное растение, в каком направлении и на каком расстоянии надо отыскивать. Танец возбуждает окружающих пчел, и часть из них летит в поле согласно «указаниям» пчелы-вербовщицы.

Возвратившись с удачного полета, завербованная пчела в свою очередь начинает «танцевать», вербуя новых сборщиц. Таким образом, число пчел, работающих на данном источнике взятка, быстро возрастает. Это возрастание идет обычно за счет переключения пчел с других, отцветающих медоносов. «Завербованные» пчелы работают на данном медоносе до тех пор, пока на нем не станет уже трудно добывать нектар. Затем пчелы этой группы постепенно отвлекаются другими вербовщицами на более обильные источники взятка.

Таким образом, громадная армия летных пчел сама по себе распределяется между многими медоносами пропорционально их обилию и силе нектаровыделения.

Посещая цветы, пчела слизывает язычком нектар, засасывает его в глотку, а оттуда через пищевод — в *медовый зобик*. Это особый мешочек, который представляет собой расширение пищевода и служит пчеле вместилищем для предварительного накопления собранного нектара и переноса его в улей. Устройство медового зобика позволяет пчеле пропустить его содержимое дальше, в желудок, для собственного питания или отрыгнуть обратно и сложить в ячейку.

Чтобы наполнить медовый зобик, пчела должна посетить не менее ста цветков даже такого сильного медоноса, как эспарцет.

Доставив нектар в улей, пчела-сборщица отрыгивает его и передает молодой, нелетной пчеле-приемщице. Последняя переносит нектар в своем зобике на соты и сливает в ячейки.

В улье пчелы перерабатывают жидкий нектар в мед. Они удаляют из нектара лишнюю воду, а также выдерживают его некоторое время в медовых зобиках, где происходит изменение химического состава сахара. В результате такой переработки получается легко усвояемый организмом продукт — мед.

Для быстрого испарения воды из принесенного нектара пчелы раскладывают его в ячейки маленькими порциями в виде так называемого «*напрыска*» и усиленно вентилируют гнездо взмахами крылышек. По мере сгущения созревшего меда пчелы переносят его по соту все выше и, наконец, заполнив зрелым

медом ячейки доверху, запечатывают их восковыми крышечками.

Помимо нектара, пчелы иногда приносят в улей падь, т. е. сладкие выделения, появляющиеся на листьях деревьев и кустарников. Падевый мед содержит вредные вещества, вызывающие у пчел во время зимовки болезненное состояние, понос и нередко гибель семей.

Посещая цветы растений, пчелы собирают также цветочную пыльцу. Это мучнистая масса, образующаяся на мужских органах цветка — тычинках. Пчелы приносят пыльцу в улей в виде «обножки», т. е. двух комочков на задних ножках. Пчела может нести одновременно ношу нектара и пыльцы; иногда она несет только нектар или только пыльцу — это зависит от того, какие растения она в это время посещает. Принесенную пыльцу пчела сбрасывает в ячейку, смачивает нектаром или медом и плотно утрамбовывает головкой. Подготовленная так пыльца называется пергой.

Наличие в улье запасов перги имеет весьма важное значение. Перга является источником белкового питания, без которого невозможно выращивание расплода пчел. Ее отсутствие приводит к полному прекращению яйцекладки матки, даже при наличии большого количества меда и других благоприятных условий. Весной нередко пчелы не могут принести достаточное количество свежей пыльцы, поэтому важно иметь запасы прошлогодней перги в сотах.

Кроме нектара и пыльцы, пчелы приносят в улей воду, которую они берут по берегам ручьев, прудов или просто из луж. Запас воды пчелы не складывают в соты, а держат ее в медовых зобиках и по мере надобности расходуют.

Во время сильного взятка пчелы не летают за водой, так как приносимый нектар и без того содержит избыток воды. Но при слабом взятке или при полном его отсутствии пчелы затрачивают много энергии на полеты за водой. Летая в холодную, ветреную погоду к берегам различных водоемов и луж, пчелы массами гибнут. Чтобы избежать этого, на пасеках устраивают поилки.

Сезонные изменения в семье. Наличие в гнезде расплода обеспечивает постоянное обновление семьи.

Мы уже знаем, что летом пчела живет недолго — всего 1—2 месяца, следовательно, в семье ежедневно умирает от старости примерно около 2% всего населения улья. Кроме того, много пчел погибает в поле от хищных насекомых, птиц, от непогоды и т. д. Следовательно, семья ежедневно теряет несколько сот, а иногда и свыше тысячи работниц. Несмотря на такую большую смертность пчел, семья не погибает и в благоприятных условиях может существовать бесконечно долгое время. Происходит это потому, что семья непрерывно пополняется молодыми пчелами, выводящимися из расплода.

Таким образом, семья имеет «текущий» постоянно обновляющийся состав пчел. За каждые $1\frac{1}{2}$ — 2 летних месяца состав семьи полностью обновляется; только одна матка переживает много поколений пчел, но в конце концов и она уступает место молодой матке. Эта «текучесть» состава предохраняет семью от старения и вымирания. Кроме того, она имеет другое весьма важное значение: благодаря постоянной смене особей семья имеет в своем составе пчел всех возрастов, начиная от только что родившихся и кончая доживающими последние часы своей жизни.

Но в семье идет не только смена пчел. Одновременно изменяется ее сила и общее состояние. Эти изменения происходят в результате воздействия внешних условий, которые в разные периоды сезона по-разному влияют на пчел.

В известные периоды сезона семья растет, накапливая пчел для сбора нектара, в другие же периоды она уменьшается. Рост или уменьшение семьи определяются тем, какое количество пчел в ней ежедневно нарождается и умирает. Если суточный вывод молодых пчел превышает их суточную смертность, то семья растет, если наоборот, то она уменьшается.

Наименьшее количество пчел в семье бывает рано весной, примерно неделю спустя после выставки ульев из зимовника. К этому времени наиболее старые из прошлогодних пчел отмирают, а молодых выводится еще мало.

В течение весны идет усиленное обновление состава семьи и наращивание пчел к взятку. Сила семьи увеличивается непрерывно всю весну и первую половину лета, если только этому не помешает естественное роение, уменьшающее ее силу вследствие образования новой семьи.

В нормальных условиях растущая семья достигает наивысшей силы к периоду главного взятка, с началом которого пчелы переключаются на медосбор и быстро изнашиваются.

По окончании главного взятка ослабевшая семья снова накапливает молодых пчел, готовясь к зиме. Поздней осенью вывод молодых пчел в семье заканчивается, и семья вступает в период зимнего покоя, сохраняясь до будущей весны.

Более подробное описание изменений силы и общего состояния семьи по периодам сезона дается ниже.

Весеннее обновление семьи и наращивание пчел к взятку. Расплод появляется в семье рано — первые яички матка откладывает уже в конце февраля — начале марта.

Вначале расплода бывает немного и вывод молодых пчел в семье составляет всего несколько штук в день. Эти первые молодые пчелы-кормилицы воспитывают последующие «поколения» расплода, количество которого постепенно увеличивается. Так, в зимующей семье, состоящей из старых, прошлогодних пчел, зарождаются и растут группа молодых пчел.

Пока в семье молодых пчел мало, в выкормке расплода принимают участие старые, прошлогодние пчелы из наиболее позднего

осеннего вывода. Несмотря на то что эти пчелы по календарному возрасту стары, физиологически они еще молоды, так как не выполняли работ, присущих их возрасту, и всю зиму находились в состоянии покоя.

Зимовка пчел заканчивается выставкой ульев из зимовника и очистительным облетом, во время которого пчелы освобождаются от скопившегося за зиму кала. С этого момента начинается период активного пчеловодного сезона.

Ко времени выставки ульев из зимовника яйцекладка матки увеличивается уже примерно до 200 — 300 яиц в сутки; в дальнейшем она резко возрастает. В соответствии с этим после выставки ульев из зимовников в семьях быстро накапливаются молодые пчелы, тогда как масса старых, зимовалых пчел изнашивается на весеннем взятке. Таким образом происходит весеннее обновление семьи. В этот период сезона замена старых пчел молодыми идет особенно быстро.

Весной изнашивание и отмирание старых, прошлогодних пчел едва покрывается выводом молодых. Если семья перезимовала плохо, пчелы из зимы вышли изнуренными, больными, то рано весной смертность пчел выше, чем их народение, и семья первое время после выставки уменьшается. Наоборот, в хорошо перезимовавшей семье одновременно с заменой старых пчел молодыми может идти наращивание пчел. Сильный ранневесенний взяткок увеличивает изнашивание старых пчел, и семья первое время может уменьшиться, хотя бы она перезимовала хорошо. К таким же последствиям приводит ясная, но холодная, ветреная погода, когда много пчел гибнет во время бесполезных вылетов.

Таким образом, рано весной изменение количества пчел в семье зависит от многих условий, и в первые три недели после выставки ульев из зимовников не приходится рассчитывать на высокий рост семьи. Но когда большинство старых, прошлогодних пчел в семье сменился и в гнезде накопится много расплода, то вывод молодых пчел начинает значительно превышать смертность старых и семья изо дня в день растет, накапливая все больше пчел. За месяц сильного роста количество пчел в семье обычно удваивается, а к середине лета их число может достигнуть 60—80 тысяч и даже больше.

Характер и темпы весеннего роста семьи в большой степени зависят от того, какой силы была семья при выходе из зимовки. В слабой семье яйцекладка матки низкая, расплода накапливается немного, в результате чего молодых пчел выводится незначительное количество и семья растет медленно. Задержка в росте семьи в свою очередь тормозит дальнейшее увеличение яйцекладки матки. Плохой весенний рост слабых семей зависит еще и от того, что они плохо переносят зимовку и к весне пчелы выходят изнуренными и быстро изнашиваются. В результате всего этого рост слабой семьи растягивается на длительный период, семья усиливается только к концу сезона и для сбора меда у нее остается мало времени.

У **сильных** семей весенний рост идет совсем иначе. Здесь масса пчел густо покрывает большую площадь сотов, и матка с первых дней весны имеет полный простор для повышения яйцекладки. **Уже** через 10—15 дней после выставки суточная кладка яиц в сильной семье достигает такого уровня, какой в слабой семье бывает только в середине сезона. За счет вывода массы расплода весеннее накопление молодых пчел в сильной семье идет быстрее, чем отмирание старых, и семья уже в первый месяц после выставки значительно **увеличивается**.

Большое количество прошлогодних пчел в семье не только создает хорошие условия для яйцекладки матки, но одновременно **позволяет** ей собрать много меда с весенних медоносов, что не под силу слабым семьям. Сильная семья в любой благоприятный день может выслать массу летных пчел на медосбор. С похолоданием эти пчелы снова собираются в улей и как бы «шубой» прикрывают расплод. Таким образом, сильная семья обслуживает себя сама, **не** нуждаясь в постоянной «опеке» со стороны пчеловода.

Постепенно отмирая, старые, прошлогодние пчелы сильной семьи оставляют молодым поколениям большие запасы корма, собранного весной, тогда как в слабой семье весеннее развитие идет только за счет потребления готовых кормов.

Накопление пчел в семье продолжается всю весну и первую половину лета, если только рост семьи не будет прерван естественным роением.

Роение пчел. Вывод, оплодотворение и смена маток. Мы уже знаем, что внутри семьи количество пчел увеличивается за счет полового размножения, но семьи пчел в целом размножаются посредством роения.

Роение заключается в том, что от семьи отделяется часть пчел с маткой. Поселяясь в новом жилище, эти пчелы образуют самостоятельную семью. Роение происходит обычно в конце весны или **начале** лета.

Роятся не все семьи подряд, а только те, у которых возникло **«роевое состояние»**, т. е. стремление части пчел покинуть старое **жилище** и основать новую семью. Это состояние появляется задолго до **выхода** роя и только при наличии определенных условий. Пчеловод должен знать эти условия и во-время предупреждать естественное роение, так как оно понижает доходность пасеки. Подробнее этот вопрос освещен в шестой и седьмой главах настоящей книги.

Роевое состояние возникает в семье постепенно. Готовясь к роению, семья закладывает маточники, т. е. строит несколько «мисочек», а матка откладывает в них яички. Работа семьи в это **время** постепенно ослабевает, отстройка сотов прекращается и матка сокращает яйцекладку. В таком недейтельном состоянии пчелы находятся вплоть до выхода роя.

По мере развития маточной личинки пчелы добавляют в ее ячейку все больше и больше молочка. Одновременно пчелы удли-

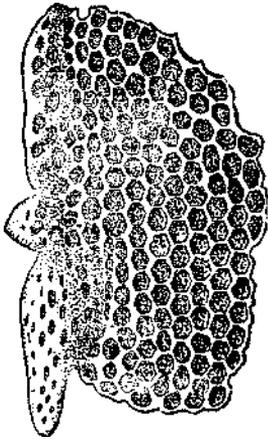


Рис. 19. Роевой маточник (сверху видна «мисочка», ниже маточник уже запечатан).



Рис. 20. Куколка матки в маточнике.

няют края «мисочки», превращая ее в маточник. Через 8 дней после снесения яйца маточник запечатывается, и в ближайшие дни после этого семья отпускает рой.

Рой выходит в теплую, солнечную погоду, обычно в середине дня. Перед тем как покинуть улей, роевые пчелы набирают полные зобики меда, чтобы иметь на новом месте некоторый запас корма. С роем выходит примерно половина населения улья, в том числе большинство молодых пчел и матка.

Вылетевшие из улья роевые пчелы собираются («прививаются») где-либо вблизи пасеки, чаще всего на ветке дерева, иногда на изгороди, карнизе дома и т. д. Посидев некоторое время на месте сбора — «привое», рой улетает и поселяется в заранее найденном пчелами дупле дерева или в другом случайном помещении. В новом жилище рой сразу принимается за отстройку сотов, принос нектара; матка энергично откладывает яйца, и пчелы вскармливают расплод. Роевые пчелы работают с особой энергией, как бы наверстывая то, что было упущено ими в период предроевой бездеятельности.

Первый вышедший из семьи рой называется «первак». С этим роем выходит старая матка. Ввиду того, что старая матка **тяжелая** и не может быстро лететь, «первак» прививается недалеко от пасеки и сравнительно низко.

Семья, отпустившая рой, остается без матки и имеет несколько **запечатанных** маточников. Через несколько дней после вылета



Рис. 21. Рой на ветке дерева.

роя начинается вывод молодых маток. Так как в маточные «мисочки» яйца откладывались маткой не одновременно, то вывод молодых маток растягивается на несколько дней.

Если с выходом первого роя у пчел стремление к роению кончилось, то, дождавшись вывода первой матки, семья уничтожает все остальные маточники. Но чаще с началом вывода молодых маток семья отпускает рой-«вторак», который нередко выходит с 2—3 матками (впоследствии пчелы лишних маток уничтожают). Имея неплодную подвижную матку, «вторак» улетает от пасеки дальше, чем «первак», и прививается где-либо высоко.

Вслед за «втораком» на второй день семья может отпустить третий рой, затем четвертый и т. д. С каждым из этих роев выходит половина населения улья, и семья может изроиться настолько, что останется горсть пчел. Рои тоже выходят мелкие, нежизнеспособные. Если на пасеках еще кое-где допускают использование роев-«перваков», то последующие за ними рои совершенно недопустимы.

В результате роения в семьях происходит смена матки; так как, отпуская рой, семья каждый раз выводит себе молодую матку. Но при этом старая матка не погибает, а уходит с роем в новое жилище. Таким образом, из двух семей, получившихся в результате роения, все равно одна остается со старой маткой.

Как же в естественных условиях происходит смена старой матки, когда она уже настолько слаба, что не может лететь с роем? В этом случае в семье происходит «тихая смена матки», т. е. при жизни старой матки пчелы выводят себе молодую. Обе они некоторое время мирно откладывают яички в одной семье, пока старая матка не погибнет. При «тихой смене» вывод молодых маток происходит так же, как и при роении, — в обоих случаях они выводятся из яиц, отложенных в заранее приготовленные пчелами

«мисочки». При этом будущая особь еще в **стадии яйца** предназначается для вывода матки.

В случае же внезапной утери матки в семье некому положить яйцо в маточную «мисочку», поэтому пчелы не могут вывести **молодую** матку обычным путем. Если к тому же в осиротевшей семье нет открытого расплода, то это будет **полное сиротство** о семьи и она без помощи пчеловода обречена на гибель, так как старые пчелы постепенно растериваются, а вывода молодых пчел не будет. Но если от утерянной матки остался открытый расплод, то это будет **неполное сиротство** семьи, так как

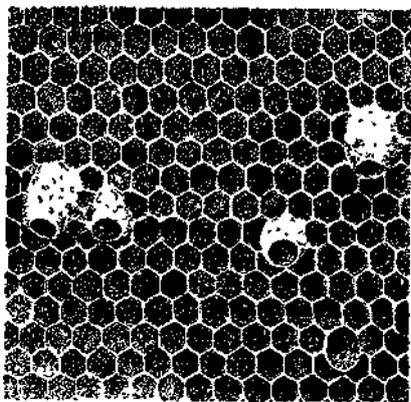


Рис. 22. Пчелы вчали закладку свищевых маточников — на соте видны «мисочки».

она может вывести себе новую матку из личинки рабочей пчелы. Ийцо, отложенное маткой в «мисочку», ничем не отличается от тех яиц, из которых выводятся рабочие пчелы. Вышедшие из яиц личинки рабочей пчелы и матки первое время тоже одинаковы, пока они получают одинаковый корм — молочко. Как уже упоминалось, разница в развитии особей начинается только на третий день по выходе из яйца, когда личинки будущих пчел начинают получать кашницу из меда и перги, в то время как маточные личинки **продолжают** кормиться молочком до конца развития. Следовательно, любая личинка рабочей пчелы не старше двухдневного возраста пригодна для вывода матки. Вокруг одной из таких личинок безматочные пчелы расширяют ячейку, превращая ее в **свищевой аточник**. Личинку обильно снабжают кормом, как и в обычном маточнике. Из личинки рабочей пчелы, переключенной на **маточное** воспитание в раннем возрасте, выводится полноценная ватка.

Семья никогда не ограничивается закладкой одного свищевого маточника. Она как бы «в запас», на случай неудачи **выкарливает** несколько маток, и как только первая из них выведется, **стальных** семья уничтожает (если у пчел не возникло роевое состояние).

Используя **описанные** биологические свойства пчелиной семьи, пчеловоды выводят маток искусственным путем. Для этого в специально выделенной семье намеренно создают полное сиротство.

Если семья потеряла матку в такой период, когда в гнезде нет личинки для закладки свищевых маточников, то отдельные **рабочие** пчелы как бы пытаются заменить маток. Обильно питаясь,

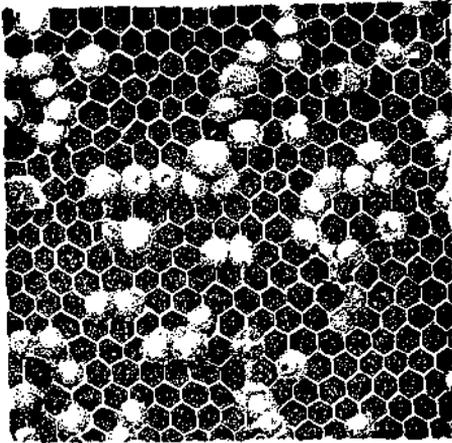


Рис. 23. Горбатый расплод трутневой матки.

они начинают откладывать яйца, но из этих яиц выводятся только трутни. Поэтому таких пчел называют **пчелами-трутовками**. Семья с трутовками не пополняется рабочими пчелами, и если пчеловод ее не исправит, то она погибнет.

Сроки развития матки нам уже известны — она выводится через 16 дней после снесения яйца в маточную «мисочку». Перед выходом молодой матки пчелы утоньшают слой воска на конце маточника. Затем матка, прорезав челюстями изнутри оболочку на кончике

маточника, открывает крышечку и выходит наружу.

В первый день после выхода из ячейки матка движется по сотам медленно, плавно, но затем она делается все тоньше, подвижнее. Таковую матку трудно увидеть среди пчел, пока она не начнет откладывать яички.

Примерно через три дня после рождения матка выходит на первый **ориентировочный полет**, знакомится с месторасположением улья и окрестностями пасеки.

До спаривания с трутнем молодая матка называется **неплодной**. В течение семи дней у нее продолжается развитие половых органов, после чего матка идет на **брачный вылет**. За вылетевшей маткой устремляется масса трутней. Спаривание происходит в воздухе, иногда за несколько километров от пасеки. У трутня, покрывшего матку, отрываются половые органы, и он погибает. Есть сведения, что молодая матка спаривается с несколькими трутнями, но этот вопрос еще недостаточно выяснен.

С брачного вылета матка возвращается в улей со «шлейфом», т. е. с остатками полового органа трутня, которые виднеются на кончике ее брюшка. Пчелы окружают матку и освобождают ее от «шлейфа».

Покрытая трутнем матка становится **плодной** и через 2—3 дня начинает кладку яиц. Период спаривания у матки бывает один раз в жизни, и сперма трутня собирается в ее половых органах в виде запаса в особый пузырек — «семяприемник». Отсюда сперма мельчайшими капельками расходуется на **оплодотворение** яиц, откладываемых маткой. То яйцо, на которое не попала **капелька** спермы, остается неоплодотворенным, и из него **выводится**,

как мы знаем, трутень. Чем старше матка, тем меньше запас спермы у нее и она больше откладывает неоплодотворенных яиц. Поэтому в семьях со старыми матками бывает много трутневого расплода.

Если брачный вылет задержался из-за плохой погоды или спаривание не произошло из-за отсутствия трутней, то матка вылетает позже и может повторять брачные вылеты несколько раз. Матка сохраняет способность к оплодотворению в течение 20—30 дней после выхода из маточника. Если в течение указанного срока спаривания не произошло, то матка прекращает вылеты и остается неплодной. Такая матка откладывает неоплодотворенные яйца, из которых выводятся трутни, поэтому она называется **т р у т н е в о й**. Семья с трутневой маткой без вмешательства пчеловода постепенно ослабевает и прекращает свое существование.

Роение приводит к перерыву в росте семьи. Рой начнет пополняться пчелами не раньше чем через 21 день после появления первого засева на вновь отстроенных сотах. Если рой ранний, то он до главного взятка успеет накопить значительное количество пчел, поэтому ранние рои более жизнеспособны.

Семья, отпустившая рой, первое время пополняется молодыми пчелами за счет вывода расплода, оставшегося от старой матки. Затем у нее образуется перерыв в пополнении пчелами до тех пор, пока не начнется вывод расплода от молодой матки.

Главный взяток. Рост семей, а также их роение заканчиваются переключением пчел на массовый принос нектара в ульи, или главный взяток. Это такой период, когда в природе имеется большое количество цветов медоносных растений, а семья достигает наибольшей силы. В данных условиях инстинкт размножения пчел уступает место инстинкту накопления запасов корма, и семья меньше побуждает матку к откладке яиц, сосредоточивая все силы на приносе нектара и переработке его в мед.

Но инстинкт накопления запасов корма берет верх над инстинктом размножения только в сильной семье. Если же семья вступает в период главного взятка слабой, то она продолжает усиленно расти, все больше увеличивая количество расплода. Растущая семья не может послать много пчел на медосбор, так как они заняты уходом за **деткой**, а небольшие количества приносимого меда тут же расходуются. Для такой семьи главный взяток не существует: пока она усилится, медоносы отцветут, и **челы** не успеют собрать запас меда. Поэтому в пчеловодстве сложилось правило: *к началу главного взятка выращивать мощные семьи, способные полностью переключаться на медосбор.* Указанное правило является основой современной передовой техники пчеловодства.

Время наступления главного взятка зависит от сроков зацветания основных медоносных растений. При сильном взятке семья ежедневно приносит в улей несколько килограммов

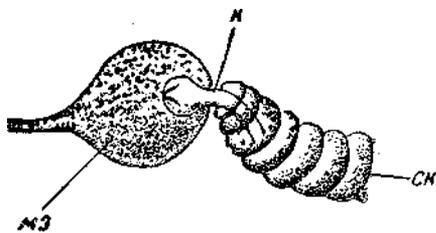


Рис. 18. Медовый зобик пчелы (МЗ); клапан (К), который пчела перекрывает вход в желудок или в среднюю кишку (СК).

Установлено, что по запаху, принесенному в улей вербовщицей, а также по форме описываемых кругов и характеру танца окружающие пчелы получают ориентировку, какое медоносное растение, в каком направлении и на каком расстоянии надо отыскивать. Танец возбуждает окружающих пчел, и часть из них летит в поле согласно «указаниям» пчелы-вербовщицы.

Возвратившись с удачного полета, завербованная пчела в свою очередь начинает «танцевать», вербуя новых сборщиц. Таким образом, число пчел, работающих на данном источнике взятка, быстро возрастает. Это возрастание идет обычно за счет переключения пчел с других, отцветающих медоносов. «Завербованные» пчелы работают на данном медоносе до тех пор, пока на нем не станет уже трудно добывать нектар. Затем пчелы этой группы постепенно отвлекаются другими вербовщицами на более обильные источники взятка.

Таким образом, громадная армия летных пчел сама по себе распределяется между многими медоносами пропорционально их обилию и силе нектаровыделения.

Посещая цветы, пчела слизывает язычком нектар, засасывает его в глотку, а оттуда через пищевод — в медовый зобик. Это особый мешочек, который представляет собой расширение пищевода и служит пчеле вместилищем для предварительного накопления собранного нектара и переноса его в улей. Устройство медового зобика позволяет пчеле пропустить его содержимое дальше, в желудок, для собственного питания или отрыгнуть обратно и сложить в ячейку.

Чтобы наполнить медовый зобик, пчела должна посетить не менее ста цветков даже такого сильного медоноса, как эспарцет.

Доставив нектар в улей, пчела-сборщица строгивает его и передает молодой, нелетной пчеле-приемщице. Последняя переносит нектар в своем зобике на соты и сливает в ячейки.

В улье пчелы перерабатывают жидкий нектар в мед. Они удаляют из нектара лишнюю воду, а также выдерживают его некоторое время в медовых зобиках, где происходит изменение химического состава сахара. В результате такой переработки получается легко усвояемый организмом продукт — мед.

Для быстрого испарения воды из принесенного нектара пчелы раскладывают его в ячейки маленькими порциями в виде так называемого «напрыска» и усиленно вентилируют гнездо взмахами крылышек. По мере сгущения созревшего меда пчелы переносят его по соту все выше и, наконец, заполнив зрелым

медом ячейки доверху, запечатывают их восковыми крышечками.

Помимо нектара, пчелы иногда приносят в улей **падъ**, т. е. сладкие выделения, появляющиеся на листьях деревьев и кустарников. Падевый мед содержит вредные вещества, вызывающие у пчел во время зимовки болезненное состояние, понос и нередко гибель семей.

Посещая цветы растений, пчелы собирают также **цветочную пыльцу**. Это мучнистая масса, образующаяся на мужских органах цветка — тычинках. Пчелы приносят пыльцу в улей в виде «**обножки**», т. е. двух комочков на задних **ножках**. Пчела может нести одновременно ношу нектара и пыльцы; иногда она несет только нектар или только пыльцу — это зависит от того, какие растения она в это время посещает. Принесенную пыльцу пчела сбрасывает в ячейку, смачивает нектаром или медом и плотно утрамбовывает головкой. Подготовленная так пыльца называется **пергой**.

Наличие в улье запасов перги имеет весьма **важное значение**. Перга является источником белкового питания, без которого невозможно выращивание расплода пчел. Ее отсутствие приводит к полному прекращению яйцекладки матки, даже при наличии большого количества меда и других благоприятных условий. Весной нередко пчелы не могут принести достаточное количество свежей пыльцы, поэтому важно иметь запасы прошлогодней перги в сотах.

Кроме нектара и пыльцы, пчелы приносят в улей воду, которую они берут по берегам ручьев, прудов или просто из луж. Запас воды пчелы не складывают в соты, а держат ее в медовых зобиках и по мере надобности расходуют.

Во время сильного взятка пчелы не летают за водой, так как приносимый нектар и без того содержит избыток воды. Но при слабом взятке или при полном его отсутствии пчелы затрачивают много энергии на полеты за водой. Летая в холодную, ветреную погоду к берегам различных водоемов и луж, пчелы массами гибнут. Чтобы избежать этого, на пасеках устраивают **поилки**.

Сезонные изменения в семье. Наличие в гнезде расплода обеспечивает постоянное обновление семьи.

Мы уже знаем, что летом пчела живет недолго — всего 1—2 месяца, следовательно, в семье ежедневно умирает от старости примерно около 2% всего населения улья. Кроме того, много пчел погибает в поле от хищных насекомых, птиц, от непогоды и т. д. Следовательно, семья ежедневно теряет несколько сот, а иногда и свыше тысячи работниц. Несмотря на такую большую смертность пчел, семья не погибает и в благоприятных условиях может существовать бесконечно долгое время. Происходит это потому, что семья непрерывно пополняется молодыми пчелами, выводящимися из расплода.

Таким образом, семья имеет «текучий» постоянно обновляющийся состав пчел. За каждые $1\frac{1}{2}$ — 2 летних месяца состав семьи полностью обновляется; только одна матка переживает много поколений пчел, но в конце концов и она уступает место молодой матке. Эта «текучесть» состава предохраняет семью от старения и вымирания. Кроме того, она имеет другое весьма важное значение: благодаря постоянной смене особей семья имеет в своем составе пчел всех возрастов, начиная от только что родившихся и кончая доживающими последние часы своей жизни.

Но в семье идет не только смена пчел. Одновременно изменяется ее сила и общее состояние. Эти изменения происходят в результате воздействия внешних условий, которые в разные периоды сезона по-разному влияют на пчел.

В известные периоды сезона семья растет, накапливая пчел для сбора нектара, в другие же периоды она уменьшается. Рост или уменьшение семьи определяются тем, какое количество пчел в ней ежедневно нарождается и умирает. Если суточный вывод молодых пчел превышает их суточную смертность, то семья растет, если наоборот, то она уменьшается.

Наименьшее количество пчел в семье бывает рано весной, примерно неделю спустя после выставки ульев из зимовника. К этому времени наиболее старые из прошлогодних пчел отмирают, а молодых выводится еще мало.

В течение весны идет усиленное обновление состава семьи и наращивание пчел к взятку. Сила семьи увеличивается непрерывно всю весну и первую половину лета, если только этому не помешает естественное роение, уменьшающее ее силу вследствие образования новой семьи.

В нормальных условиях растущая семья достигает наивысшей силы к периоду главного взятка, с началом которого пчелы переключаются на медосбор и быстро изнашиваются.

По окончании главного взятка ослабевшая семья снова накапливает молодых пчел, готовясь к зиме. Поздней осенью вывод молодых пчел в семье заканчивается, и семья вступает в период зимнего покоя, сохраняясь до будущей весны.

Более подробное описание изменений силы и общего состояния семьи по периодам сезона дается ниже.

Весеннее обновление семьи и наращивание пчел к взятку. Расплод появляется в семье рано — первые яички матка откладывает уже в конце февраля — начале марта.

Вначале расплода бывает немного и вывод молодых пчел в семье составляет всего несколько штук в день. Эти первые молодые пчелы-кормилицы воспитывают последующие «поколения» расплода, количество которого постепенно увеличивается. Так, в зимующей семье, состоящей из старых, прошлогодних пчел, зарождается и растет группа молодых пчел.

Пока в семье молодых пчел мало, в выкормке расплода принимают участие старые, прошлогодние пчелы из наиболее позднего

осеннего вывода. Несмотря на то что эти пчелы по календарному возрасту стары, физиологически они еще молоды, так как не выполняли работ, присущих их возрасту, и всю зиму находились в состоянии покоя.

Зимовка пчел заканчивается выставкой ульев из зимовника и очистительным облетом, во время которого пчелы освобождаются от скопившегося за зиму кала. С этого момента начинается период активного пчеловодного сезона.

Ко времени выставки ульев из зимовника яйцекладка матки увеличивается уже примерно до 200—300 яиц в сутки; в дальнейшем она резко возрастает. В соответствии с этим после выставки ульев из зимовников в семьях быстро накаплиются молодые пчелы, тогда как масса старых, зимовалых пчел изнашивается на весеннем взятке. Таким образом происходит весеннее обновление семьи. В этот период сезона замена старых пчел молодыми идет особенно быстро.

Весной изнашивание и отмирание старых, прошлогодних пчел едва покрывается выводом молодых. Если семья перезимовала плохо, пчелы из зимы вышли изнуренными, больными, то рано весной смертность пчел выше, чем их народение, и семья первое время после выставки уменьшается. Наоборот, в хорошо перезимовавшей семье одновременно с заменой старых пчел молодыми может идти наращивание пчел. Сильный ранневесенний взятка увеличивает изнашивание старых пчел, и семья первое время может уменьшиться, хотя бы она перезимовала хорошо. К таким же последствиям приводит ясная, но холодная, ветреная погода, когда много пчел гибнет во время бесполезных вылетов.

Таким образом, рано весной изменение количества пчел в семье зависит от многих условий, и в первые три недели после выставки ульев из зимовников не приходится рассчитывать на высокий рост семьи. Но когда большинство старых, прошлогодних пчел в семье сменится и в гнезде накопится много расплода, то вывод молодых пчел начинает значительно превышать смертность старых и семья изо дня в день растет, накапливая все больше пчел. За месяц сильного роста количество пчел в семье обычно удваивается, а к середине лета их число может достигнуть 60—80 тысяч и даже больше.

Характер и темпы весеннего роста семьи в большой степени зависят от того, какой силы была семья при выходе из зимовки. В слабой семье яйцекладка матки низкая, расплода накапливается немного, в результате чего молодых пчел выводится незначительное количество и семья растет медленно. Задержка в росте семьи в свою очередь тормозит дальнейшее увеличение яйцекладки матки. Плохой весенний рост слабых семей зависит еще и от того, что они плохо переносят зимовку и к весне пчелы выходят изнуренными и быстро изнашиваются. В результате всего этого рост слабой семьи растягивается на длительный период, семья усиливается только к концу сезона и для сбора меда у нее остается мало времени.

У сильных семей весенний рост идет совсем иначе. Здесь масса пчел густо покрывает большую площадь сотов, и матка с первых дней весны имеет полный простор для повышения яйцекладки. Уже через 10—15 дней после выставки суточная кладка яиц в сильной еемье достигает такого уровня, какой в слабой семье бывает только в середине сезона. За счет вывода массы расплода весеннее накопление молодых пчел в сильной семье идет быстрее, чем отмирание старых, и семья уже в первый месяц после выставки значительно увеличивается.

Большое количество прошлогодних пчел в семье не только создает хорошие условия для яйцекладки матки, но одновременно позволяет ей собрать много меда о весенних медоносов, что не под силу слабым семьям. Сильная семья в любой благоприятный день может выслать массу летных пчел на медосбор. С похолоданием эти пчелы снова собираются в улей и как бы «шубой» прикрывают расплод. Таким образом, сильная семья обслуживает себя сама, не нуждаясь в постоянной «опеке» со стороны пчеловода.

Постепенно отмирая, старые, прошлогодние пчелы сильной семьи оставляют молодым поколениям большие запасы корма, собранного весной, тогда как в слабой семье весеннее развитие идет только за счет потребления готовых кормов.

Накопление пчел в семье продолжается всю весну и первую половину лета, если только рост семьи не будет прерван естественным роением.

Роение пчел. Вывод, оплодотворение и смена маток. Мы уже знаем, что внутри семьи количество пчел увеличивается за счет полового размножения, но семьи пчел в целом размножаются посредством роения.

Роение заключается в том, что от семьи отделяется часть пчел с маткой. Поселяясь в новом жилище, эти пчелы образуют самостоятельную семью. Роение происходит обычно в конце весны или начале лета.

Роятся не все семьи подряд, а только те, у которых возникло «роевое состояние», т. е. стремление части пчел покинуть старое жилище и основать новую семью. Это состояние появляется задолго до выхода роя и только при наличии определенных условий. Пчеловод должен знать эти условия и вовремя предупреждать естественное роение, так как оно понижает доходность пасеки. Подробнее этот вопрос освещен в шестой и седьмой главах настоящей книги.

Роевое состояние возникает в семье постепенно. Готовясь к роению, семья закладывает маточники, т. е. строит несколько «мисочек», а матка откладывает в них яички. Работа семьи в это время постепенно ослабевает, отстройка сотов прекращается и матка сокращает яйцекладку. В таком недейтельном состоянии пчелы находятся вплоть до выхода роя.

По мере развития маточной личинки пчелы добавляют в ее ячейку все больше и больше молочка. Одновременно пчелы удли-

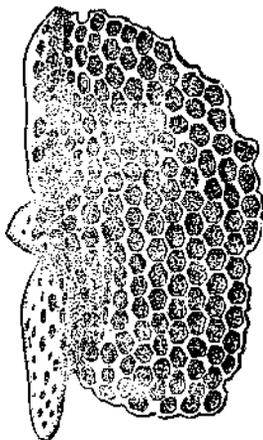


Рис. 19. Роевой маточник (сверху видна «мисочка», ниже маточник уже запечатан).

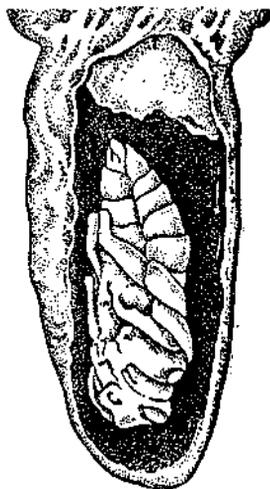


Рис. 20. Куколка матки в маточнике.

няют края «мисочки», превращая ее в маточник. Через 8 дней после снесения яйца маточник запечатывается, и в ближайшие дни после этого семья отпускает рой.

Рой выходит в теплую, солнечную погоду, обычно в середине дня. Перед тем как покинуть улей, роевые пчелы набирают полные зобики меда, чтобы иметь на новом месте некоторый запас корма. С роем выходит примерно половина населения улья, в том числе большинство молодых пчел и матка.

Вылетевшие из улья роевые пчелы собираются («прививаются») где-либо вблизи пасеки, чаще всего на ветке дерева, иногда на изгороди, карнизе дома и т. д. Посидев некоторое время на месте сбора — «привое», рой улетаёт и поселяется в заранее найденном пчелами дупле дерева или в другом случайном помещении. В новом жилище рой сразу принимается за отстройку сотов, принос нектара; матка энергично откладывает яйца, и пчелы вскармливают расплод. Роевые пчелы работают с особой энергией, как бы наверстывая то, что было упущено ими в период предроевой бездеятельности.

Первый вышедший из семьи рой называется «первак». С этим роем выходит старая матка. Ввиду того, что старая матка тяжелая и не может быстро лететь, «первак» прививается недалеко от пасеки и сравнительно низко.

Семья, отпустившая рой, остается без матки и имеет несколько запечатанных маточников. Через несколько дней после вылета

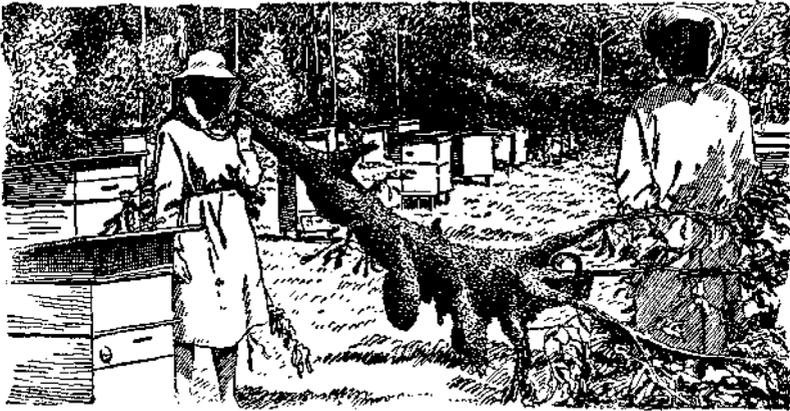


Рис. 21. Рой на ветке дерева.

роя начинается вывод молодых маток. Так как в маточные «мисочки» яйца откладывались маткой не одновременно, то вывод молодых маток растягивается на несколько дней.

Если с выходом первого роя у пчел стремление к роению кончилось, то, дождавшись вывода первой матки, семья уничтожает все остальные маточники. Но чаще с началом вывода молодых маток семья отпускает рой-«вторак», который нередко выходит с 2—3 матками (впоследствии пчелы лишних маток уничтожают). Имея неплодную подвижную матку, «вторак» улетает от пасеки дальше, чем «первак», и прививается где-либо высоко.

Вслед за «втораком» на второй день семья может отпустить третий рой, затем четвертый и т. д. С каждым из этих роев выходит половина населения улья, и семья может изроиться настолько, что останется горсть пчел. Рои тоже выходят мелкие, нежизнеспособные. Если на пасеках еще кое-где допускают использование роев-«перваков», то последующие за ними рои совершенно недопустимы.

В результате роения в семьях происходит смена маток; так как, отпуская рой, семья каждый раз выводит себе молодую матку. Но при этом старая матка не погибает, а уходит с роем в новое жилище. Таким образом, из двух семей, получившихся в результате роения, все равно одна остается со старой маткой.

Как же в естественных условиях происходит смена старой матки, когда она уже настолько слаба, что не может лететь с роем? В этом случае в семье происходит «тихая смена матки», т. е. при жизни старой матки пчелы выводят себе молодую. Обе они некоторое время мирно откладывают яички в одной семье, пока старая матка не погибнет. При «тихой смене» вывод молодых маток происходит так же, как и при роении, — в обоих случаях они выводятся из яиц, отложенных в заранее приготовленные пчелами

«мисочки». При этом будущая особь еще в стадии яйца предназначается для вывода матки.

В случае же внезапной утери матки в семье некому положить яйцо в маточную «мисочку», поэтому пчелы не могут вывести молодую матку обычным путем. Если к тому же в осиротевшей семье нет открытого расплода, то это будет полное сиротство семьи и она без помощи пчеловода обречена на гибель, так как старые пчелы постепенно растериваются, а вывода молодых пчел не будет. Но если от утерянной матки остался открытый расплод, то это будет неполное сиротство семьи, так как

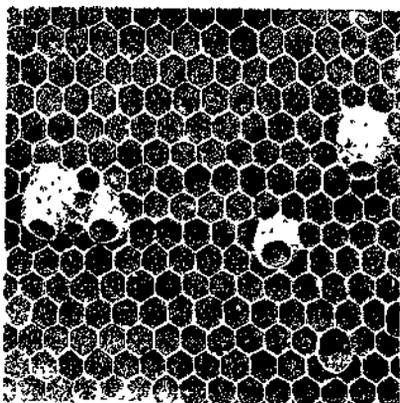


Рис. 22. Пчелы начали закладку свищевых маточников — на соте видны «мисочки».

она может вывести себе новую матку из личинки рабочей пчелы. Яйцо, отложенное маткой в «мисочку», ничем не отличается от тех яиц, из которых выводятся рабочие пчелы. Вышедшие из яиц личинки рабочей пчелы и матки первое время тоже одинаковы, рока они получают одинаковый корм — молочко. Как уже упоминалось, разница в развитии особей начинается только на третий день по выходе из яйца, когда личинки будущих пчел начинают получать кашницу из меда и перги, в то время кап маточные личинки продолжают кормиться молочком до конца развития. Следовательно, любая личинка рабочей пчелы не старше двухдневного возраста пригодна для вывода матки. Вокруг одной из таких личинок безматочные пчелы расширяют ячейку, превращая ее в свищевой маточник. Личинку обильно снабжают кормом, как и в обычном маточнике. Из личинки рабочей пчелы, переключенной на маточное воспитание в раннем возрасте, выводится полноценная матка.

Семья никогда не ограничивается закладкой одного свищевых маточника. Она как бы «в запас», на случай неудачи выкармливает несколько маток, и как только первая из них выведется, остальные семья уничтожает (если у пчел не возникло роевое состояние).

Используя описанные биологические свойства пчелиной семьи, пчеловоды выводят маток искусственным путем. Для этого в специально выделенной семье намеренно создают полное сиротство.

Если семья потеряла матку в такой период, когда в гнезде нет личинки для закладки свищевых маточников, то отдельные рабочие пчелы как бы пытаются заменить маток. Обильно питаются,

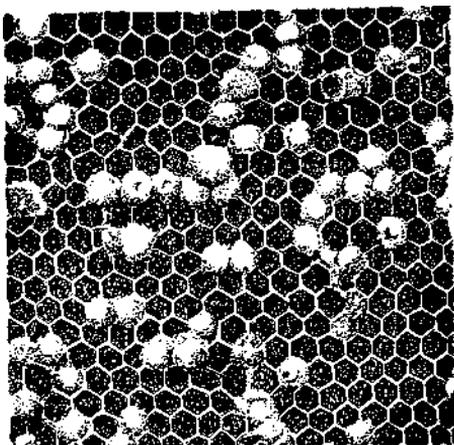


Рис 23. Горбатый расплод трутневой матки.

они начинают откладывать яйца, но из этих яиц выводятся только трутни. Поэтому таких пчел называют **пчелами-трутовками**. Семья с трутовками не пополняется рабочими пчелами, и если пчеловод ее не исправит, то она погибнет.

Сроки развития матки нам уже известны — она выводится через 16 дней после снесения яйца в маточную «мисочку». Перед выходом молодой матки пчелы утолщают слой воска на конце маточника. Затем матка, прорезав челюстями изнутри оболочку на кончике

маточника, открывает крышечку и выходит наружу.

В первый день после выхода из ячейки матка движется по сотам медленно, плавно, но затем она делается все тоньше, подвижнее. Такую матку трудно увидеть среди пчел, пока она не начнет откладывать яички.

Примерно через три дня после рождения матка выходит на первый ориентировочный полет, знакомится с месторасположением улья и окрестностями пасеки.

До спаривания с трутнем молодая матка называется **неплодной**. В течение семи дней у нее продолжается развитие половых органов, после чего матка идет на **брачный вылет**. За вылетевшей маткой устремляется масса трутней. Спаривание происходит в воздухе, иногда за несколько километров от пасеки. У трутня, покрывшего матку, отрываются половые органы, и он погибает. Есть сведения, что молодая матка спаривается с несколькими трутнями, но этот вопрос еще недостаточно выяснен.

С брачного вылета матка возвращается в улей со «шлейфом», т. е. с остатками полового органа трутня, которые виднеются на кончике ее брюшка. Пчелы окружают матку и освобождают ее от «шлейфа».

Покрытая трутнем матка становится **плодной** и через 2—3 дня начинает кладку яиц. Период спаривания у матки бывает один раз в жизни, и сперма трутня собирается в ее половых органах в виде запаса в особый пузырек — «семяприемник». Отсюда сперма мельчайшими капельками расходуется на оплодотворение яиц, откладываемых маткой. То яйцо, на которое не попала капелька спермы, остается неоплодотворенным, и из него выводится,

как мы знаем, трутень. Чем старше матка, тем меньше запас спермы у нее и она больше откладывает неоплодотворенных яиц. Поэтому в семьях со старыми матками бывает много трутневого расплода.

Если брачный вылет задержался из-за плохой погоды или спаривание не произошло из-за отсутствия трутней, то матка вылетает позже и может повторять брачные вылеты несколько раз. Матка сохраняет способность к оплодотворению в течение 20—30 дней после выхода из маточника. Если в течение указанного срока спаривания не произошло, то матка прекращает вылеты и остается неплодной. Такая матка откладывает неоплодотворенные яйца, из которых выводятся трутни, поэтому она называется *трутневой*. Семья с трутневой маткой без вмешательства пчеловода постепенно ослабевает и прекращает свое существование.

Роение приводит к перерыву в росте семьи. Рой начнет пополняться пчелами не раньше чем через 21 день после появления первого засева на вновь отстроенных сотах. Если рой ранний, то он до главного взятка успеет накопить значительное количество пчел, поэтому ранние рои более жизнеспособны.

Семья, отпустившая рой, первое время пополняется молодыми пчелами за счет вывода расплода, оставшегося от старой матки. Затем у нее образуется перерыв в пополнении пчелами до тех пор, пока не начнется вывод расплода от молодой матки.

Главный взяток. Рост семей, а также их роение заканчиваются переключением пчел на массовый принос нектара в ульи, или главный взяток. Это такой период, когда в природе имеется большое количество цветов медоносных растений, а семья достигает наибольшей силы. В данных условиях инстинкт размножения пчел уступает место инстинкту накопления запасов корма, и семья меньше побуждает матку к откладке яиц, сосредоточивая все силы на приносе нектара и переработке его в мед.

Но инстинкт накопления запасов корма берет верх над инстинктом размножения только в сильной семье. Если же семья вступает в период главного взятка слабой, то она продолжает усиленно расти, все больше увеличивая количество расплода. Растущая семья не может послать много пчел на медосбор, так как они заняты уходом за деткой, а небольшие количества приносимого меда тут же расходуются. Для такой семьи главный взяток не существует: пока она усилится, медоносы отцветут, и пчелы не успеют собрать запас меда. Поэтому в пчеловодстве сложилось правило: *к началу главного взятка выращивать мощные семьи, способные полностью переключаться на медосбор*. Указанное правило является основой современной передовой техники пчеловодства.

Время наступления главного взятка зависит от сроков зацветания основных медоносных растений. При сильном взятке семья ежедневно приносит в улей несколько килограммов

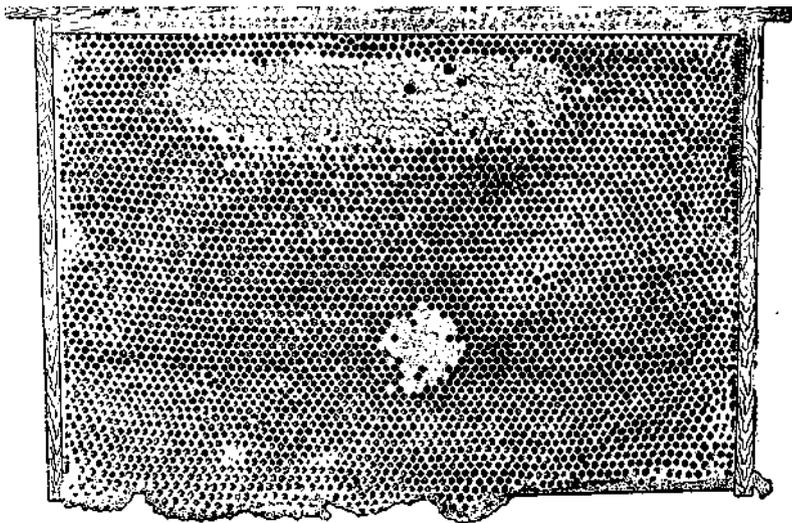


Рис. 24. Принос свежего меда. Пчелы ограничили яйцекладку матки (внизу виден участок сота с расплодом, окруженным напрыском).

нектара. От напряженной работы пчелы быстро изнашиваются, и смертность пчел в семье возрастает. Яйцекладка матки, наоборот, сильно снижается, так как пчелы заливают пустые ячейки нектаром даже в середине гнезда. В результате этого рост семьи вначале приостанавливается, а затем количество пчел начинает убывать. Особенно быстро семья уменьшается во второй половине взятка.

Осеннее обновление семьи и период зимнего покоя. Семья после главного взятка состоит преимущественно из старых, износившихся пчел. Эти пчелы обычно до зимы не доживают и в течение осени постепенно отмирают. Их заменяют молодые пчелы осеннего вывода. Это — процесс осеннего обновления семьи. Чем полнее обновится состав семьи за осень, т. е. чем больший процент молодых пчел пойдет в зиму, тем лучше семья перенесет зимовку.

С прекращением взятка семьи начинают готовиться к зимовке. Пчелы изгоняют трутней, переносят медовые запасы ближе к центру гнезда, заделывают щели в улье прополисом (пчелиным клеем), матки постепенно сокращают яйцекладку, а затем и вовсе прекращают ее. В условиях средней полосы СССР яйцекладка заканчивается в сентябрь. Молодые матки, родившиеся в данном году, несутся гораздо дольше, чем старые, поэтому семьи с такими матками осенью имеют больше молодых пчел и лучше переносят зимовку.

Вывод последнего расплода в семьях заканчивается обычно в начале октября. С наступлением осеннего похолодания, когда температура воздуха в середине дня не превышает 10—12° тепла, пчелы делают мало подвижными. Они тесно скучиваются на сотах в средней части гнезда, образуя зимний клуб.

Так начинается период зимнего покоя пчел.

До наступления зимы это состояние покоя семьи еще нарушается последним облетом пчел, который бывает в один из позднейших тихих солнечных дней при температуре воздуха не ниже 12°. В условиях средней полосы последние облеты пчел бывают обычно во второй половине октября.

Время последнего облета имеет очень важное значение для зимовки пчел. Чем позднее пчелы облетятся, тем короче период их зимнего заточения, когда они лишены возможности испражняться. Особо важное значение это имеет для молодых пчел позднего осеннего вывода. У пчелы при рождении кишечник заполнен калом, от которого она освобождается только во время ориентировочного облета. Если пчела, родившаяся осенью, не успеет облететься, а следовательно, и освободиться от кала, то она зимой беспокоится, нарушает покой других пчел и в конце концов погибает.

Облетевшись осенью в последний раз, пчелы остаются в улье до будущей весны. В течение указанного периода пчелы нахо-

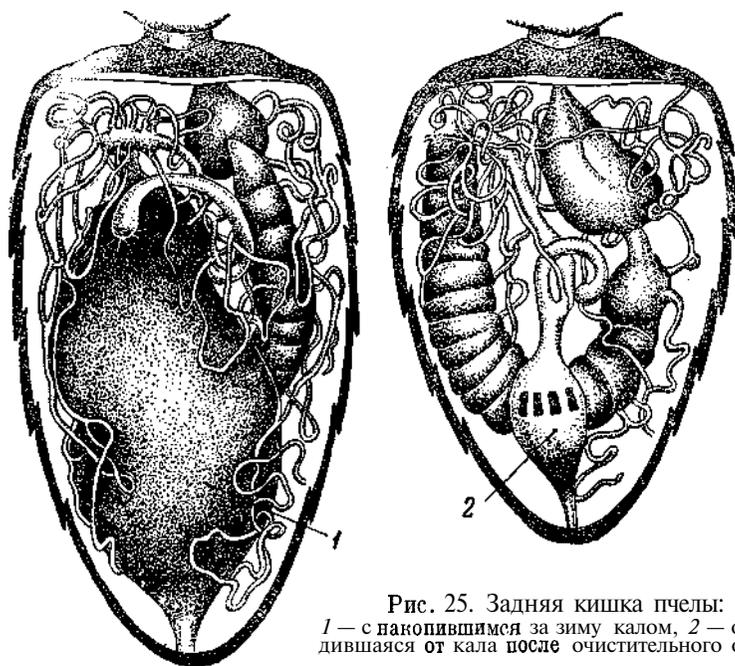


Рис. 25. Задняя кишка пчелы:
1 — с накопившимся за зиму калом, 2 — освобо-
дившаяся от кала после очистительного облета.

дятся в состоянии пониженной жизнедеятельности. Будучи в клубе, они медленно, но непрерывно движутся: наружные пчелы пробираются внутрь, вытесняя других наружу, последние, очутившись на поверхности клуба, в свою очередь начинают пробираться внутрь и т. д. За счет этого движения и поедания небольшого количества меда пчелы поддерживают в клубе температуру на уровне 14—25° тепла. При этом температура постоянно колеблется: быстро поднявшись до 25°, она медленно понижается до 14°, затем пчелы возбуждаются и снова быстро поднимают ее до 25° и т. д.

Четырнадцать градусов тепла — критическая температура пчелы, ниже которой начинается ее оцепенение, а при дальнейшем понижении — смерть.

Зимнее содержание пчел имеет одну очень важную особенность — пчелы в течение всей зимы не испражняются и кал скопляется у них в задней кишке.

Во второй половине зимы кала накапливается так много, что пчелам трудно его удерживать и всякое беспокойство вызывает у них понос, поэтому зимующая семья нуждается в полном покое.

В период зимнего покоя сила семьи изменяется мало — приросты пчел совсем нет, а убыль, или зимний подмор, при благополучной зимовке исчисляется всего несколькими десятками пчел.

Во второй половине зимы состояние зимнего покоя пчел нарушается — матка начинает откладывать первые яички. В связи с появлением расплода семья поддерживает в середине гнезда ровную температуру около 35° тепла, поэтому повышается потребление корма и пчелы ведут себя несколько возбужденно.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАСЕЧНЫХ РАБОТАХ

Правильно организованный уход за пчелами требует периодических осмотров семей, связанных с более или менее подробной разборкой гнезд. При этом надо иметь в виду, что всякая разборка гнезда нарушает жизнь семьи, расстраивает слаженную работу многотысячной армии пчел и после осмотра им требуется значительное время на восстановление нарушенного порядка. Учитывая это, пчеловод должен избегать частых осмотров семей. Каждый осмотр должен преследовать строго определенную цель. Ни в коем случае нельзя допускать бесцельного, ненужного копания в ульях, что нередко делают начинающие пчеловоды. Но нельзя также оставлять пчел без всякого ухода, так как это сделает пасеку бездыханной и даже может привести к гибели пчел.

С какой целью осматривают семьи? Пчеловод открывает ульи и разбирает гнезда для того, чтобы выявить и устранить имею-

щиеся недостатки, а также создать семьям наилучшие условия для развития и работы. В частности, при осмотрах семей выполняют следующее:

- 1) выясняют общее состояние семей: их силу, кормообеспеченность, количество и качество расплода, санитарное состояние гнезд и т. д.;
- 2) пополняют кормовые запасы пчел путем постановки в гнезда резервных рамок с медом и пергой;
- 3) поддерживают чистоту в ульях, чистят гнезда, сменяют старые соты;
- 4) принимают меры к улучшению теплового режима семей в холодное время сезона путем сокращения и утепления гнезд;
- 5) по мере роста семей увеличивают объем гнезд, добавляя запасные соты для яйцекладки матки, а также для размещения прибавляющихся пчел;
- 6) принимают меры к полному использованию восковыделения пчел для отстройки новых сотов (при наличии взятка);
- 7) выводят и сменяют маток, формируют новые семьи пчел;
- 8) создают условия для бесперебойного приноса нектара путем постановки в ульи свободных сотов, усиления вентиляции и своевременного отбора сотов, заполненных медом;
- 9) заготавливают доброкачественные кормовые запасы на зиму и создают условия для благополучной зимовки пчел.

Как часто надо осматривать семьи? Количество осмотров за сезон должно быть минимальным, но в то же время оно должно полностью обеспечивать создание семьям всех необходимых условий.

Осмотры семей бывают полные, связанные с разборкой всего гнезда, и частичные, при которых ограничиваются только отодвиганием нескольких крайних рамок. Надо организовать работу так, чтобы массовые плановые осмотры семей на пасеке с полной разборкой гнезд повторялись не более шести раз за сезон.

Кроме того, пчеловоду приходится несколько раз в течение лета открывать ульи для выполнения работ, связанных с частичной разборкой гнезда.

Работы эти следующие:

- 1) беглый осмотр семей после их выставки из зимовника — без полной разборки гнезда (только раздвигаются рамки);
- 2) весенняя ревизия — с полной разборкой гнезда;
- 3) санитарная обработка гнезда — с полной разборкой гнезда;
- 4) расширение гнезда — в несколько приемов без разборки гнезда (отодвигают только 2—3 крайние рамки);
- 5) отбор пчел и расплода для отводков — с частичной разборкой гнезда;

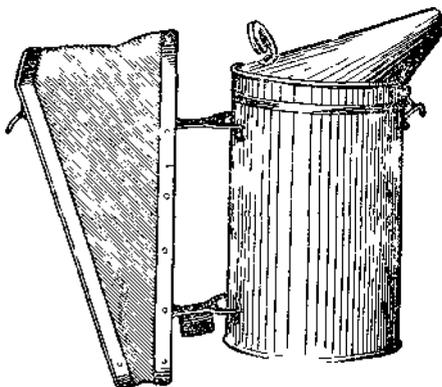


Рис. 26. Дымарь

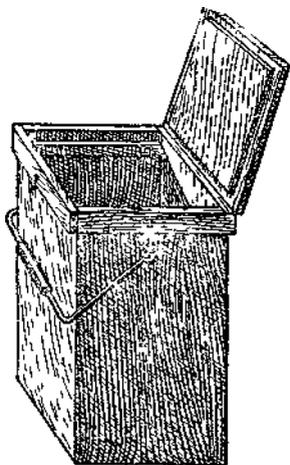


Рис. 27. Переносный ящик.

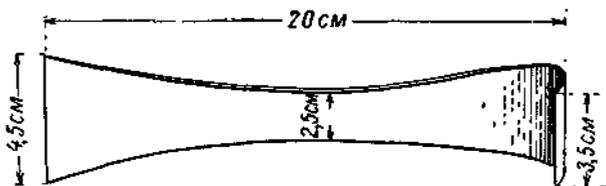


Рис. 28. Стамеска пасечная.

6) осмотр семей перед постановкой вторых корпусов или магазинов — с полной разборкой гнезда;

7) осмотр семей перед главным взятком — с полной разборкой гнезда;

8) отбор меда — без разборки гнезда (вынимаются рамки только из магазинов или вторых корпусов);

9) осенняя ревизия семей — с полной разборкой гнезда;

10) сборка гнезд на зиму — с полной разборкой гнезда.

В отдельных семьях приходится дополнительно разбирать гнезда для выполнения таких работ, как подготовка семьи-воспитательницы, получение личинок на маточное воспитание, ликвидация роевого состояния пчел и т. д.

При каких условиях можно осматривать семьи? Расплод пчел очень чувствителен к холоду, поэтому открывать улей и разбирать гнездо можно только в теплую, по возможности безветренную погоду.

Полный осмотр семьи с разборкой всего гнезда допустим только при температуре воздуха не ниже 14° тепла (в тени). Но

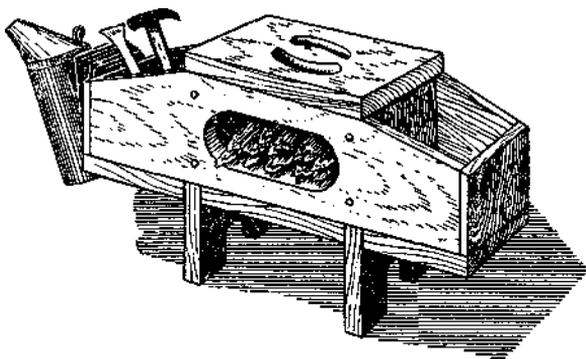


Рис. 29. Рабочий ящик-табурет.

если работа не срочная, то с осмотром семей лучше выждать, когда температура воздуха поднимется до $16-18^{\circ}$.

Частичный, поверхностный осмотр семей, когда рамки из улья не вынимают, а только раздвигают, можно выполнять в более холодную погоду, при температуре 12 и даже 10° тепла.

При осмотре семей в очень жаркую погоду нельзя держать рамки с расплодом прямо на солнцепеке.

Не следует осматривать семьи при сильном ветре, так как он раздражает пчел и сушит расплод.

Даже очень мелкий, моросящий дождик, хотя бы и в теплую погоду, делает невозможным осмотр семей: капельки воды, попадая в ячейки с расплодом, вредят ему. Кроме того, при открытии ульев в дождь и вообще в пасмурную погоду пчелы очень раздражаются.

При отсутствии взятка во избежание пчелиного воровства семьи можно осматривать только с утра и к вечеру, когда не бывает вылетов пчел. Дневной осмотр семей в такое время возможен только при наличии особых приспособлений, о которых будет сказано во второй главе данной книги.

Вечернюю работу в ульях надо заканчивать до захода солнца, так как с наступлением темноты пчелы осматриваемой семьи массами ползут по рукам, забираются в складки халата, проникают под одежду, жалят пчеловода и гибнут сами.

Наиболее подходящее время для полного осмотра семей —



Рис. 30. Лицевая сетка.

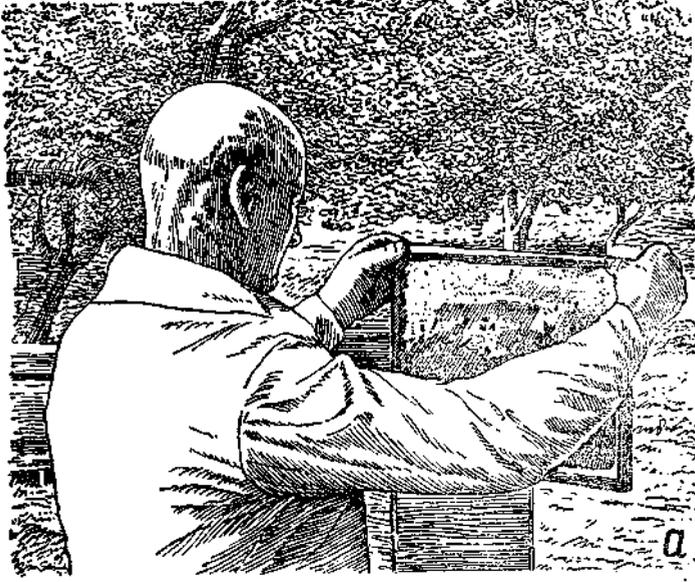


Рис. 31. Осмотр рамки с обеих сторон:
а — исходное положение; б — рамка поставлена вертикально;

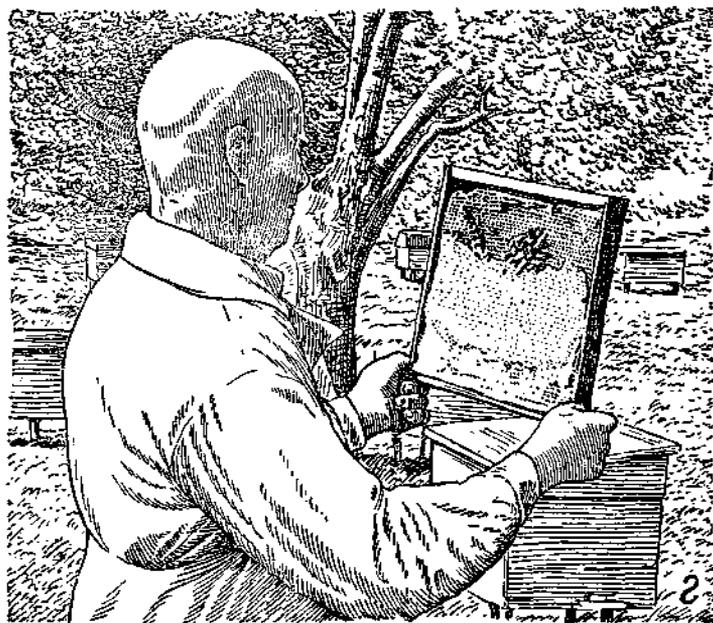
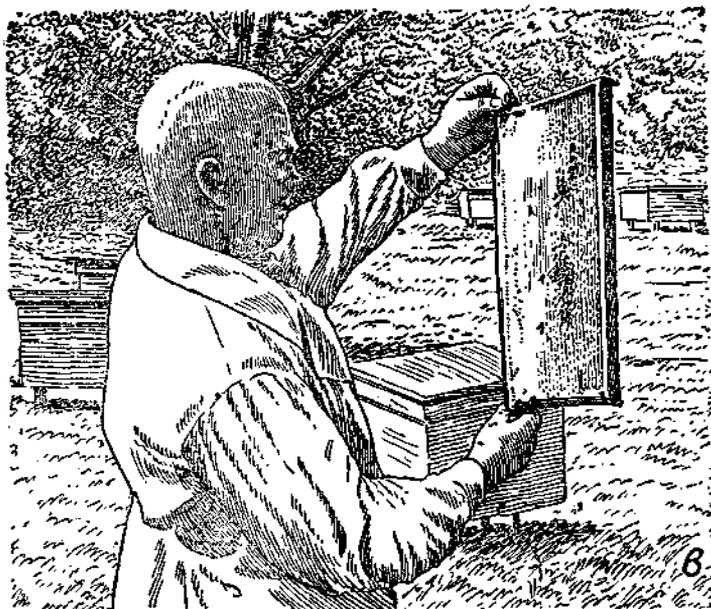


Рис. 31. Осмотр рамки с обеих сторон (продолжение):
в — рамку поворачивают вокруг оси (верхнего бруска); г — рамка
обернута второй стороной.

теплый, тихий солнечный день, когда есть хотя бы небольшой взятки и большинство летных пчел находится на медосборе.

Надо избегать осматривать семьи во время главного взятка, так как это нарушает лет пчел в самое горячее время, когда дорог каждый час работы. Если осмотры семей в это время неизбежны, то их выполняют в конце дня.

Правила осмотра семей. Перед тем как идти на пасеку, пчеловод должен подготовить необходимые принадлежности: разожженный дымарь, стамеску, рабочий ящик с запасом сухих древесных гнилушек и переносный ящик для рамок. Перед осмотром семей надо вымыть руки с мылом и надеть чистый халат. Пчеловод должен соблюдать личную гигиену и не допускать, чтобы от него пахло потом, луком и т. д. Следует помнить, что всякие резкие запахи раздражают пчел. Раздражает их также темная, особенно шерстяная одежда. Для защиты лица от ужаления пчеловод надевает на голову сетку. Если пчелы ведут себя спокойно, то толь сетки держат откинутым вверх; его опускают на лицо только в том случае, если пчелы начинают беспокоить. С пчелами южных пород можно работать без сетки, так как они незлобивы.

Пчеловод никогда не должен становиться перед летком, на пути лета пчел, так как это также раздражает их. Осматривая семью, надо стоять сбоку улья, выбирая такую его сторону, чтобы лучи солнца не слепили глаз, что особенно важно при работе в сетке.

Приступая к осмотру семьи, слегка подкуривают пчел в леток. Затем снимают крышку улья, удаляют подушку и, приподняв холстик или деревянные потолочные дощечки, пускают дым сразу поверх всех рамок. После этого снова накрывают гнездо. Предварительное подкуривание заставляет пчел наполнить зобики медом, после чего они неспособны активно защищаться. Затем пчеловод начинает с края гнезда постепенно заворачивать холстик и вынимать рамки. Если семья занимает полный корпус, то сначала удаляют две крайние рамки в переносный ящик, а затем уже разбирают гнездо.

Плечики (ушки) рамок обычно приклеены прополисом к фальцам улья, и, прежде чем взять рамку, ее надо поддеть стамеской и слегка сдвинуть с места. Вынутую рамку держат за плечики отвесно, не поворачивая плашмя. Чтобы осмотреть вторую сторону рамки, ей придают такое положение, чтобы верхний брусок стоял вертикально, и поворачивают рамку вокруг верхнего бруска, как вокруг оси, пока не покажется ее вторая сторона (рис. 31). При осмотре рамку держат над открытым ульем, иначе можно уронить на землю молодых пчел или даже матку. Нельзя также долго держать на открытом воздухе рамки с расплодом.

В улье не открывают сразу много рамок, а, постепенно заворачивая холстик, открывают по 1—2 рамки, а на осмотренную часть гнезда с противоположной стороны надвигают второй хол-

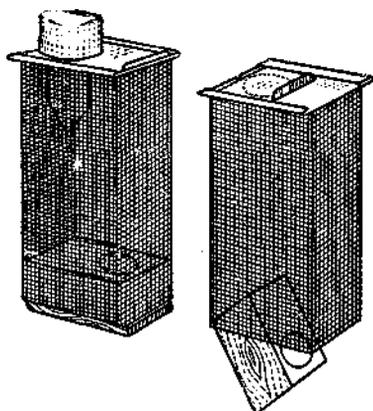


Рис. 32. Маточная клеточка Титова.

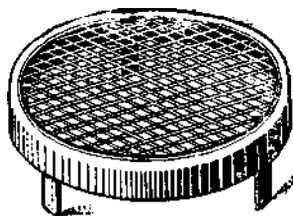


Рис. 33. Маточный колпачок.

матриваемой частью гнезда, тут же закрывая осмотренные рамки. Каждый раз, прежде чем вынуть рамку, на нее сверху, вдоль улочек, пускают небольшой клуб дыма. При осмотре семьи нельзя злоупотреблять дымом, так как это сильно беспокоит пчел, они волнуются и расползаются по улью.

Если надо удалить с рамки пчел, то их сметают специальной щеткой или веткой. Опытный пчеловод освобождает рамку от пчел путем непосредственного стряхивания их прямо в улей, но для этого требуется навык, чтобы при стряхивании не ударить рамкой об стенку улья.

При работе с пчелами надо избегать резких движений, толчков, ударов по улью. Движения должны быть спокойные, плавные и точные. Если во время работы пчеловода ужалил пчела, то он должен спокойно поставить рамку в улей, удалить ногтем жало и на это место покурить дымом, чтобы заглушить запах яда.

Осмотрев семью, надо записать данные о ее состоянии, выполненных работах и отметить, что предстоит сделать в будущем.

Как в семье **найти** матку? Когда необходимо отыскать матку, гнездо разбирают особенно осторожно, не злоупотребляя дымом, чтобы пчелы не сбегали с рамок. Если матка уйдет с пчелами на стенку или дно улья, то ее найти очень трудно; кроме того, матку на стенке улья можно нечаянно придавить рамкой.

Матку надо искать на рамках с расплодом, в первую очередь там, где есть яички. Приступая к отысканию матки, крайние рамки без расплода удаляют в переносный ящик; затем вынимают рамку за рамкой с расплодом, внимательно осматривают их, отыскивая среди пчел матку. Осмотренные рамки ставят у стенки

улья. Важно, чтобы между осмотренными и неосмотренными рамками оставалось широкое пространство.

Если с первого раза обнаружить матку не удалось, то просмотр рамок повторяют. Но следует помнить, что чем дольше ищут матку, тем труднее ее найти, так как пчелы возбуждаются и начинают перебегать с рамки на рамку и расползаться по улью. Если двукратный просмотр гнезда не дал результата, то улей закрывают и дают семье успокоиться, отложив поиски матки по крайней мере на полчаса.

В том случае, когда матку надо почему-либо заключить в клеточку, поступают так: обнаружив матку среди пчел на рамке, осторожно берут ее пальцами правой руки за грудку или крыльшки и пускают в заранее открытую маточную клеточку. Эта операция требует, чтобы обе руки пчеловода были свободны, поэтому ее выполняют вдвоем — один держит рамку, а второй ловит матку и заключает ее в клеточку. Пуская матку в клеточку, надо держать клеточку открытым концом вниз, так, чтобы матка поднималась по ее стенке кверху. Закрывать отверстие клеточки надо очень осторожно, чтобы не прищемить бегающую внутри матку. Если пчеловод работает один, то, обнаружив матку на соте, он накрывает ее колпачком и ставит рамку обратно в улей. Выждав момент, когда матка перейдет с сота на сетку колпачка, пчеловод берет колпачок вместе с маткой и пересаживает ее в клеточку.

СИЛЬНЫЕ СЕМЬИ — ОСНОВА ВЫСОКОДОХОДНОГО ПЧЕЛОВОДСТВА

Современная передовая техника пчеловодства основана на содержании сильных, высокопродуктивных семей пчел. Такие семьи имеют громадные преимущества перед слабыми.

Сильные семьи хорошо переносят зимовку, быстро развиваются весной, используют весенние и раннелетние медосборы, отстраивают много сотов. К главному взятку сильные семьи вырастают в мощные семьи-медовики и собирают много меда. Сильные семьи обладают высокой устойчивостью против заразных заболеваний.

В свете мичуринского учения о направленном воспитании здорового, жизнеспособного потомства содержание сильных семей приобретает особо важное значение. Только этим путем можно достигнуть серьезного улучшения породных свойств пчел и повышения их продуктивности.

Выше мы уже упоминали о преимуществах сильных семей пчел, к этому вопросу мы вернемся еще не один раз. Но прежде чем говорить о технике выращивания и использования сильных семей, надо уяснить себе, как можно определять силу семей и какую семью считать сильной.

Как известно, сила **семьи** определяется количеством имеющих в ней рабочих пчел. Измерять это количество в штуках

неудобно, поэтому силу семьи иногда характеризуют в килограммах живого веса пчел. Но так как взвешивать живую массу пчел трудно (для этого надо стряхивать их с сотов в особый ящик), то измерение силы семьи в килограммах применяется только для научных целей. В обычных хозяйственных условиях единицей измерения силы семьи служит у л о ч к а, т. е. пространство между двумя соседними рамками стандартного размера 435×300 мм.

Упомянутые выше единицы измерения силы семьи можно с большей или меньшей точностью переводить друг в друга. Улочка при обычной ее заполненности пчелами составляет примерно 0,25 кг пчел, а в 1 кг насчитывается около 10 000 пчел. Таким образом, семья на 10 улочках имеет около 2,5 кг, или примерно 25 000 пчел.

Разумеется, эти измерения весьма приближенны, так как заполненность улочек пчелами значительно колеблется в зависимости от времени года и температуры воздуха. Изменчиво также и количество пчел в единице веса.

Мы уже знаем, что сила семьи не остается постоянной на протяжении года. Если рано весной семью, занимающую 9 улочек, можно считать сильной, то в начале лета это слабая семья, а во время главного взятка — очень слабая. Поэтому производственные нормы силы семьи установлены для каждого периода сезона в отдельности.

Весной не позже 10 дней после выставки пчел из зимовника сильной семьей считается семья, заполняющая 8—9 улочек гнезда; допустимы в этот период семьи на 7 улочках; семьи, занимающие меньше 7 улочек, считаются слабыми, подлежащими исправлению.

Во время главного взятка каждая зимовальная семья должна занимать не менее 24 улочек в двух корпусах улья.

Осенью, при сборке гнезд на зимовку, сильными следует считать семьи, заполняющие 9—10 улочек; допустимо в этот период наличие семей на 8 улочках; семей, занимающих меньше 8 улочек, в это время не должно быть.





Глава 2

НАЧАЛО ПЧЕЛОВОДНОГО СЕЗОНА И ПЕРВЫЕ ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ

Пчеловодный сезон наступает с выставкой пчел из зимовника. На пасеке начинается горячая пора: выставив ульи, пчеловод должен в короткий срок выполнить ряд важных работ. Основная задача первых весенних работ на пасеке заключается в том, чтобы устранить все неблагоприятные последствия зимовки пчел и создать семьям наилучшие условия для развития.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Начало нового сезона не должно застать пчеловода врасплох. Пока пчелы находятся в состоянии зимнего покоя он обязан заранее подготовить все необходимое для успешной работы: приобрести искусственную вошину, заготовить новые ульи, вторые корпуса, рамки, проволоку, сделать необходимое количество утеплительных подушек, отремонтировать имеющееся оборудование и т. д. Но основное внимание пчеловода должно быть уделено тому, чтобы как можно лучше сохранить к весне пчелиные семьи.

Уход за пчелами перед выставкой их из зимовника. В конце зимы, когда начинается таяние снега, надо особенно тщательно следить за поведением зимующих пчел. К этому времени в их кишечнике скопится настолько много кала, что он составляет половину веса самих пчел. В гнездах семей появляется много расплода, нуждающегося в уходе. Поэтому чем ближе к весне, тем семьи становятся спокойнее, легко возбуждаются, шумят, и если допустить повышение температуры воздуха в помещении, то у пчел от беспокойства может начаться понос.

В теплую погоду ежедневно проверяют поведение зимующих семей и всеми мерами охлаждают помещение, не допуская повышения температуры выше 4 и максимум 6° тепла, открывают все вентиляционные отверстия. Если этого недостаточно и температура продолжает повышаться, то на ночь открывают дверь. На рассвете дверь надо закрывать, иначе дневной свет возбуж-

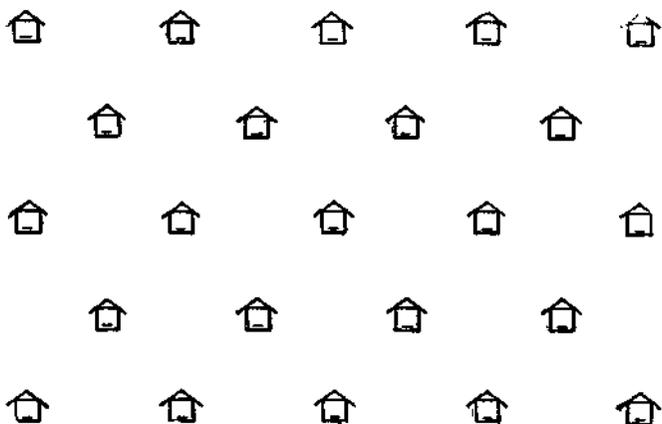


Рис. 34. Схема размещения ульев рядами, в шахматном порядке.

дает семьи, пчелы вылетают из ульев, что приводит к их массовой гибели.

Если, несмотря на указанные приемы, температура в зимовнике продолжает повышаться, то, как крайняя мера, в помещение вносят снег, накладывая его в корыта или кадки, густо посыпают солью и перемешивают.

При этом идет сильное поглощение тепла, и воздух быстро охлаждается.

Если пчелы зимуют на воле, то с наступлением весенних оттепелей снег от стенок ульев откидывают, застилают его перед летками тонким слоем соломы, а в теплые солнечные дни открывают летки для облета пчел.

Подготовка пасечной площади. С началом массового таяния снега готовят пасечную площадку: раскидывают снег, посыпают его тонким слоем золы, чтобы ускорить таяние, отводят воду в канавки, чинят изгородь, исправляют колья для постановки ульев или делают для них подставки.

Очень важно, чтобы пасечная площадка была хорошо защищена от ветра — это улучшает условия для развития семей весной.

Если вокруг пасеки нет естественной защиты от ветра, то ее огораживают высоким забором, а затем насаждают зеленую изгородь.

Подготавливая места под ульи, надо придерживаться определенного порядка в их размещении. Существует два способа размещения ульев на пасеке — рядами и группами. При рядовом размещении ульи ставят на 4 м ряд от ряда и на 6 м улей от улья в ряду, в шахматном порядке (рис. 34). При групповой расстановке между группами должно быть не меньше 10 м, а в группе

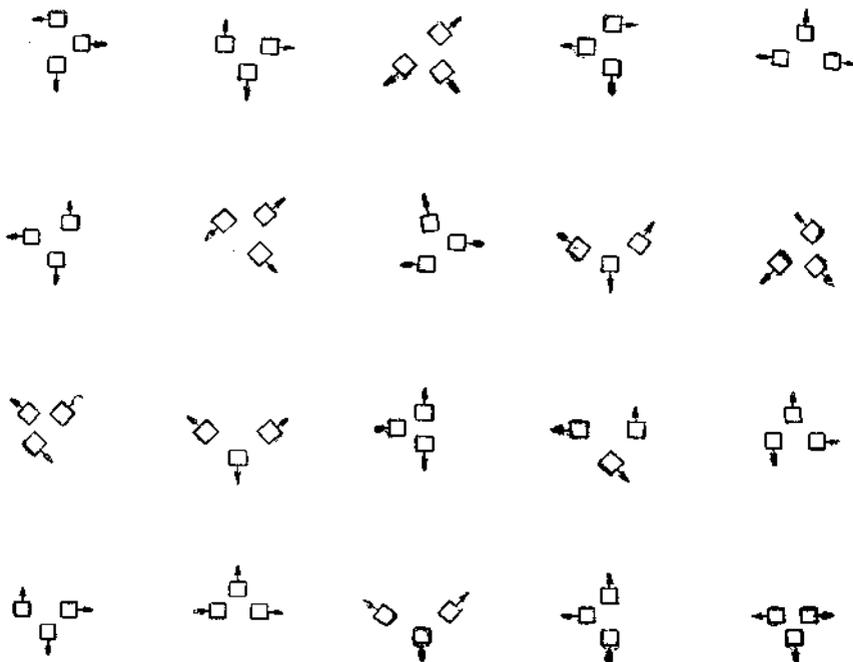


Рис. 35. Примерная схема группового размещения ульев на пасеке.

ставится 2—3, даже 4 улья, примерно на 1 м друг от друга, с летками, обращенными в разные стороны (рис. 35).

Надо иметь в виду, что чем однообразнее размещение ульев, тем пчелы больше блуждают и чаще залетают в чужие семьи.

Чтобы облегчить пчелам нахождение своих ульев, сократить их блуждание и уменьшить гибель маток при брачных вылетах, надо соблюдать следующее: 1) размещать ульи группами; 2) раскрашивать прилетные доски ульев в разные цвета — синий, голубой, желтый, белый и создавать разные сочетания из этих цветов; 3) иметь на пасеке деревья и кусты разнообразной величины и формы, чтобы каждый уголок пасеки отличался по виду от другого.

Если пасека размещается на данном месте впервые, то заранее производят планировку участка. Наметив места для постановки ульев, под каждый из них готовят подставку из четырех вбитых в землю кольев высотой около 25 см. Колея вбиваются с таким расчетом, чтобы они располагались точно по углам улья. Для этого удобно пользоваться специальной прямоугольной рамой, внутренние размеры которой соответствуют наружным размерам улья. Раму кладут на землю и по ее углам изнутри втыкают

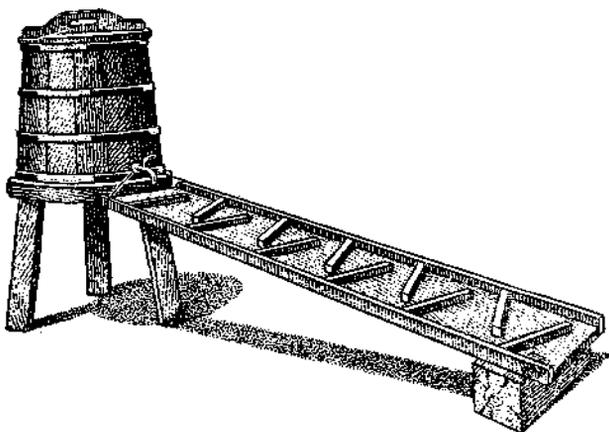


Рис. 36. Поилка для шёл.

колья, которые затем вколачивают на нужную глубину. Уровень вбитых кольев выверяют запасным ульевым дном и ватерпасом, так чтобы улей стоял с едва заметным наклоном вперед.

Очень удобно и практично помещать ульи на специальные подставки в виде ящиков, набитых утепляющим материалом. Устройство такой подставки описано ниже, в разделе «Наружное утепление ульев».

Подготовив пасечную площадку для выставки семей, пчеловод заранее устанавливает поилку для пчел и весы для контрольного улья.

Поилка представляет собой небольшую кадочку, поставленную на вбитые в землю колья или на подставку в виде скамейки. В нижней части кадочки устроен кран (или просто отверстие, закрытое втулкой). Под кран наклонно приставляется доска с зигзагообразными вырезками, на которую из крана капает вода и постепенно стекает вниз. Доска устанавливается на солнечной стороне, чтобы стекающая вода согревалась. В поилку рекомендуется добавлять соль из расчета 60 г на ведро воды. Вместо этого можно класть на доску поилки мешочек



Рис. 37. Контрольный улей под навесом.

с солью, которая будет постепенно растворяться в струйке стекающей воды. Устройство поилки показано на рисунке 36.

Важно приучить пчел к поилке с первого же дня, для чего в день выставки пчел смазывают доску поилки медом.

Для контрольного улья устраивают навес, чтобы предохранить улей от изменений веса под действием дождя и солнца. В день выставки пчел на весы устанавливают сильную семью, которую затем ежедневно вечером взвешивают для определения силы взятка.

ВЫСТАВКА ПЧЕЛ

Время выставки пчел зависит от поведения семей в омшанике и от состояния погоды. Если пчелы ведут себя спокойно, то, к выставке ульев из омшаника обычно приступают, когда на открытых местах основная масса снега сойдет и появятся первые цветы наиболее ранних медоносов: мать-и-мачехи, вербы красной и др.

Для выставки пчелиных семей выбирают тихий солнечный день, когда температура воздуха в тени не ниже 12° тепла. Выставляют пчел обычно с утра, чтобы к самому теплomu времени дня семьи были уже на площадке и успели хорошо облететься.

На крупных пасеках, где трудно успеть утром за короткий срок вынести все ульи, некоторые пчеловоды предпочитают выставлять их накануне вечером. За ночь пчелы успокаиваются, а утром будет постепенно выходить на облет. Вечерняя выставка имеет известные преимущества — утренний облет пчел протекает спокойнее и они меньше налетают на чужие ульи.

Пчеловод совхоза имени 9 января, Пензенской области, В. И. Вишневский выставляет пчел на рассвете, с 4 часов утра. Обычно к 7 часам все ульи находятся на местах, и облет пчел протекает почти так же спокойно, как и при вечерней выставке.

«Сверххраняя» выставка пчел. Если пчелы беспокоятся, шумят, стремятся выйти из летков и температура в помещении повышается, то ульи выставляют раньше обычного срока, не ожидая, когда сойдет снег. Для этого выбирают хорошую, солнечную, безветренную погоду, когда температура воздуха на солнце не ниже 12° тепла (при более низкой температуре пчелы могут совсем не облететься). Чтобы пчелы не коченели на снегу, его вокруг ульев застилают тонким слоем соломы, мякины, кострики и т. п.

Когда пчелы хорошо облетятся и очистят кишечник от кала, их можно снова убрать в омшаник, но целесообразнее ульи оставить на месте, тщательно утеплив гнезда.

Сверххраняя выставка активизирует семью, как бы пробуждает ее от зимнего покоя, и в семье начинается усиленное выращивание расплода. Поэтому некоторые передовые пчеловоды даже при благоприятной зимовке выставляют пчел еще при на-

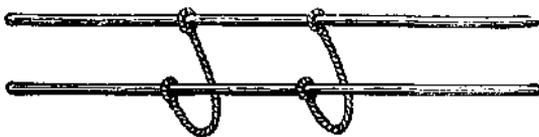


Рис. 38. Вереvoчные носилки для переноса ульев.

личи снежного покрова и достигают того, что развитие семей начинается раньше обычного.

Сверххраняя выставка пчел — это прием, отвечающий требованиям круглогодичного содержания сильных семей. При наличии семей большой силы в омшанике в конце зимы трудно сохранить достаточно низкую температуру, и, выставляя пчел раньше, чем сойдет снег, пчеловод избавляет пчел от духоты и связанных с ней неблагоприятных последствий. С другой же стороны, как упоминалось, сама по себе сверххраняя выставка пчел способствует быстрому усилению семей. Надо иметь в виду, что этот прием не может дать хороших результатов, если семьи слабые или не имеют достаточно кормов.

Вынос ульев из омшаника. Для выноса ульев из омшаника требуется дополнительная рабочая сила — два или четыре носильщика, в зависимости от размеров пасеки. На каждую пару носильщиков заготавливают веревочные носилки (рис. 38). На обязанности пчеловода лежит общее наблюдение за работой и за состоянием семей.

До начала работы пчеловод входит в омшаник и плотно закрывает летки всех ульев. Только после этого он открывает дверь, не боясь, что свет выманит пчел, и приступает к выносу семей.

Улей помещают на носилки летком назад, чтобы его мог видеть задний носильщик. Переносить его надо осторожно, без толчков; рабочие должны идти в ногу, чтобы ульи меньше раскачивались.

Размещая ульи по пасеке, их следует ставить на прошлогодние места, придерживаясь порядкового номера. Это облегчит пчеловоду запоминание плана расположения ульев и позволит быстро находить на пасеке нужную семью. Но при групповой расстановке ульев из этого правила приходится делать исключение, подбирая семьи так, чтобы в каждую группу попали и более сильные и менее сильные семьи. Это упрощает дальнейшие работы по обслуживанию семей.

Установив ульи на колышки или подставки, к каждому из них к прилетной доске приставляют наклонно дощечку 10—15 см шириной (сходни), чтобы облегчить прилетающим пчелам попадание в улей.

Летки ульев не открывают до тех пор, пока не будет закончена выставка всех семей, иначе летающие пчелы будут мешать рабочим.



Рис. 39. Налет чужих пчел при ориентировочном облете.

Наблюдение за облетом пчел. Когда все ульи будут расставлены на места, пчеловод открывает летки и пускает пчел на облет. Первый весенний облет пчел называется «очистительным», так как вылетающие из улья пчелы освобождают свой кишечник от накопившегося за зиму кала. Этот облет имеет еще и другое важное значение: летая вокруг улья и затем над пасекой, пчелы запоминают форму, окраску и расположение своего жилища, чтобы потом быстро его находить.

При первом весеннем облете пчелы из разных ульев нередко смешиваются в воздухе; это приводит к образованию «налетов», т. е. усилению одних семей за счет других. Чтобы уменьшить перемешивание пчел, летки открывают не сразу все подряд, а через один улей. Когда облет первых семей ослабнет, пускают на облет вторые, рядом находящиеся семьи.

Открыв летки, пчеловод неотлучно находится на пасеке и, переходя от улья к улью, внимательно наблюдает за облетом пчел. По характеру облета можно получить первое представление о состоянии семей. Благополучно перезимовавшие семьи облетываются дружно, пчелы летают активно и тут же начинают удалять из улья сор и приносить обножку. Чем сильнее семья,

тем больше масса облетающих пчел. Бывают, правда, случаи, когда хорошо перезимовавшая сильная семья ведет себя настолько спокойно, что после открытия летка пчелы не сразу идут на облет, но спустя некоторое время такая семья облетывается особенно энергично.

Семьи, перезимовавшие почему-либо неблагополучно, резко выделяются своим поведением. У них при облете можно заметить следующие ненормальности: 1) пчелы с раздутыми брюшками выползают на прилетную доску и тут же испражняются; это указывает на то, что семья зимой страдала от недоброкачественного корма, сырости или пчелы заражены болезнью — н о з е м а т о в о м; 2) пчелы идут на облет замедленно, в небольшом количестве и летают вяло; это бывает в тех случаях, когда семья слабая, малочисленная или же страдает от голода; 3) вышедшие из летка пчелы беспорядочно ползают по улью, как бы отыскивая что-то, летают слабо, недружно, за работу не принимаются; приложив ухо к улью, можно слышать беспорядочный шум и **завывающие** звуки отдельных пчел, эти признаки указывают на потерю **матки**.

Все ненормально облетевшиеся семьи пчеловод берет на заметку и продолжает наблюдать за облетом других семей.

Когда массовый облет закончится, всем семьям сокращают летки до 2—5 см, в зависимости от силы продолжающегося лета пчел, и тут же приступают к осмотру неблагополучных семей.

ПЕРВЫЕ РАБОТЫ ПЧЕЛОВОДА ПОСЛЕ ВЫСТАВКИ ПЧЕЛ

Срочная помощь неблагополучным семьям. Сильные семьи, обеспеченные обильными запасами доброкачественного корма и содержащиеся в хороших условиях, перезимовывают благополучно и, как правило, в срочной помощи не нуждаются. Необходимость в исправлении неблагополучий возникает главным образом там, где не было хорошей подготовки семей к зимовке и им не создавались нормальные условия зимнего содержания. В этом случае весной на пасеке можно встретить семьи с недостатком корма, с сильно испачканными, сырыми, заплесневевшими гнездами, а также безматочные и ослабевшие семьи. Зимняя потеря маток в отдельных семьях, хотя и редко, все же случается и на хороших пасеках.

К работе по оказанию срочной помощи неблагополучным семьям приступают сразу же по окончании наблюдений за первым облетом всех семей. Не надо превращать эту работу в общий осмотр семей на пасеке. Если сразу после выставки начать подробную проверку многих семей, то в этот день не останется времени для других неотложных работ. Срочную помощь оказывают отдельным семьям только в тех случаях, когда требуется немедленное вмешательство.

Семьям, не имеющим корма, подставляют рамки с медом и пергой, взятые из запаса. Если пчелы ослабели от голода, их слегка обрызгивают теплой медовой сытой. Все лишние рамки из улья удаляют. У семей, пострадавших от недоброкачественного корма, поноса или сырости, удаляют все испачканные калом и заплесневевшие рамки, а также рамки с недоброкачественным падевым, засахарившимся кормом. Вместо них семьям дают чистые соты с доброкачественным медом и пергой. Рамки с расплодом удалять нельзя; их хорошо очищают от кала и плесени, одновременно очищая дно улья от подмора. Все это нельзя откладывать до общей чистки гнезд по всей пасеке, так как при большой загрязненности гнезда семья нередко покидает улей и улетает с маткой в поисках нового жилища (это явление носит название «слет пчел»).

Исправление безматочных и слабых семей — операция более сложная, требующая использования других семей, поэтому ее лучше выполнять уже после беглого осмотра, когда будет известно состояние каждой семьи на пасеке.

Беглый осмотр семей. Оказав срочную помощь отдельным семьям, пчеловод приступает к беглому осмотру подряд всех семей. Эту работу также желательно выполнить в день выставки пчел.

Цель осмотра — предварительно выяснить состояние каждой семьи после зимовки и наметить ближайшие работы по исправлению недостатков.

Некоторые пчеловоды не проводят беглого осмотра и вместо этого на следующий день сразу же приступают к подробной ревизии семей. Это связано с некоторым риском: погода может испортиться и помешать ревизии, в результате чего пчеловод долго не будет знать о состоянии семей и не сможет оказать им срочную помощь.

Обойтись без беглого осмотра можно только в том случае, если благодаря хорошей подготовке пчел к зиме и благополучной зимовке есть полная уверенность в том, что весной семьи ни в чем не нуждаются и могут обойтись без всякой помощи до подробной весенней ревизии, хотя бы она откладывалась из-за плохой погоды. Но если есть сомнение в исходе зимовки, то надо, не откладывая, бегло осмотреть все семьи.

При беглом осмотре выясняют: 1) силу семей, т. е. число улочек, занятых пчелами; 2) наличие корма (делая себе пометки: «много», «достаточно», «мало», «нет»); 3) наличие расплода всех возрастов, что указывает на присутствие матки; 4) общее состояние гнезда — нет ли в нем сырости, плесени, следов поноса.

Беглый осмотр проводят быстро, не разбирая всего гнезда и не задерживаясь выполнением каких-либо работ в семье. Обнаруженные недочеты, если они не требуют срочного вмешательства, пчеловод отмечает в записях и продолжает осмотр других

семей. Неопытный пчеловод при беглом осмотре нередко увлекается исправлением всех замеченных недостатков, и остаток рабочего дня уходит на приведение в полный порядок нескольких семей, тогда как общее состояние пасеки остается невыясненным. При беглом осмотре допустимо попутное выполнение только таких работ, которые не требуют особых затрат времени и не отвлекают пчеловода от его основной работы. Например, имея в переносном ящике запасные рамки с кормом, пчеловод может попутно с беглым осмотром пополнять кормовые запасы тем семьям, которые остро нуждаются в этом. При беглом осмотре следует удалять также из гнезд крайние пустые и не покрытые пчелами рамки.

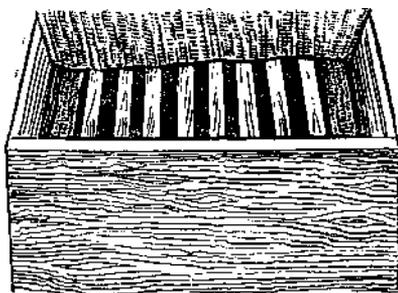


Рис. 40. Беглый осмотр семей. При подняв холстик, пчеловод определяет количество улочек, занятых пчелами.

При беглом осмотре применяется следующий порядок работ: сняв крышку улья и верхнее утепление, поднимают с гнезда холстик или деревянные «потолочины» и быстро подсчитывают число улочек, занятых пчелами; пустив поверх рамок клуб дыма, тут же снова прикрывают гнездо, оставив свободными крайние рамки, которые раздвигают, чтобы определить, достаточно ли в гнезде корма; затем, открыв гнездо до половины, раздвигают средние рамки, чтобы убедиться, что на них есть расплод всех возрастов; после этого сдвигают рамки на место в прежнем порядке, утепляют гнездо и закрывают улей. Результаты беглого осмотра записывают в ведомость по следующей форме (см. страницу 58).

Чистка доньев. После беглого осмотра необходимо в этот же день произвести чистку доньев всех ульев; в крайнем случае эту операцию можно отложить на следующий день, но не позже. За зиму на полу улья накапливается подмор, а также восковые крупинки, осыпавшиеся при распечатывании пчелами ячеек с медом.

При хороших условиях зимовки подмора бывает немного — всего несколько десятков пчел, но если зимовка протекала неблагоприятно, то на полу улья нередко образуется слой мертвых пчел.

Откладывать чистку доньев нельзя, так как от разлагающихся трупиков пчел в улье образуется тяжелый воздух. Среди подмора могут быть пчелы, погибшие от заразных болезней, и их трупики будут служить источником заразы. Если не поспешить с очисткой доньев, то пчелы будут сами вытаскивать из ульев подмор, засоряя им пасечную площадку.

Ведомость безлого осмотра семей пчел

Проведен апреля 195.....г.

Номер семьи пчел	Количество сямков в гнезде	Сила семьи (число улочек, занятых пчелами)	Наличие меда	Наличие расплода всех возрастов	Состояние гнезда	Что нужно срочно сделать
1	10	9	Много	Есть	Хорошее	—
12	10	8	Достаточно	Личинки и яйца	Хорошее	
37	9	7	Очень мало	Есть	Сырость	Дать рамку меда
19	7	5	Есть	Расплода нет	Плесень, следы поноса	Дать контрольный сот

В ульях с отъемными доньями очистка выполняется легко и быстро. Пустив в леток клуб дыма, пчеловод снимает крышку улья и кладет ее рядом с ульем. Затем он снимает корпус улья с dna и ставит его на крышку (если крышка двускатная, то для этой цели используется запасное дно улья). Иногда отсыревшее дно плохо отделяется от корпуса; в этом случае при снятии корпуса второй работник придерживает дно за прилетную доску. Убрав с колышков грязное дно, кладут на его место чистое запасное и помещают улей на место. Грязное дно очищают от подмора над тазом, противнем или широким ящиком, хорошо выскребивают стамеской и дезинфицируют. Дезинфекцию выполняют одним из следующих способов: 1) промывают горячим зольным щелоком, 2) протирают тряпкой, смоченной пятипроцентным раствором формалина, или же 3) обжигают огнем паяльной лампы. Очищенное дно идет на замену грязного у следующего улья.

Такая организация работы требует, чтобы все ульи на пасеке были строго стандартные и имели взаимозаменяемые части. На крупной пасеке для бесперебойной работы по очистке имеют в обороте несколько запасных доньев. Работают 3—4 человека: один или два заняты только чисткой и дезинфекцией доньев и два работника подносят грязные донья к месту очистки, а очищенные ставят под ульи. Замену доньев под ульями можно значительно ускорить, если один работник будет только слегка приподнимать корпуса ульев, а второй — быстро заменять под ними донья.

Так как пасеку обслуживают обычно 1—2 постоянных работника, то для выполнения этой срочной и трудоемкой работы требуются дополнительные рабочие.

Если донья ульев неотъемные, то их очистка сложнее. В том случае, когда в улье рядом с гнездом есть пустое пространство

(например, в улье-лежаке), подмор выгребают проволочной кочережкой в свободную часть улья, а оттуда маленьким совком выбирают в ящик. Если же пространство в улье недостаточно для выполнения этой операции, то подмор выгребают кочережкой через леток. В последнем случае очистка дна будет неполной, и окончательно эта работа выполняется позднее, при общей санитарной обработке ульев.

Удаленный из ульев подмор просеивают через решето, чтобы отделить восковые крупинки. Трупки пчел сжигают, а восковой сор перетапливают на солнечной воскотопке.

ИСПРАВЛЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ БЕГЛОМ ОСМОТРЕ СЕМЕЙ

По окончании чистки доньев пчеловод сразу приступает к устранению обнаруженных в семьях ненормальностей. Эти работы в основном заканчиваются на 2—3-й день после **выставки** пчел, но некоторые из них затягиваются на более продолжительное время. Например, исправление слабых семей носит длительный характер и заканчивается уже после полной весенней ревизии семей.

Предварительное пополнение кормовых запасов. Если в ульях с осени не было заготовлено обильных запасов корма, то отдельные семьи весной могут остро нуждаться в нем. Часть наиболее нуждающихся в корме пчел выявляется еще в день выставки пчел, и их тут же исправляют в порядке оказания семьям срочной помощи. Беглый осмотр дает более подробную картину потребности семей в пополнении кормовых запасов. Нуждающимся семьям надо немедленно поставить рамки с медом и пергой. Эта работа несложная, и ее лучше выполнить сразу же в процессе беглого осмотра. Во всяком случае пополнение запасов не следует откладывать до подробной ревизии гнезд, так как недостаток кормов даже в течение нескольких дней может значительно задержать развитие семей.

Рано весной надо избегать преждевременного расширения гнезд, поэтому рамки с кормом подбирают наиболее **полновесные**, чтобы поставив в гнездо одну такую рамку, снабдить семью достаточным количеством меда и перги. Одновременно с постановкой рамки с кормом надо убрать из гнезда крайнюю пустую рамку, стряхнув с нее пчел. Кормовую рамку ставят рядом с последней рамкой расплода. Чтобы такие рамки меньше охлаждали расплод, их надо заранее согреть, **поместив** на ночь в отапливаемое помещение.

Если в запасе кормовых рамок нет, то нуждающимся семьям можно переставить по рамке с медом из других, хорошо обеспеченных семей или же дать семьям подкормку в виде сиропа.

Окончательное комплектование кормовых запасов производится уже при подробной весенней ревизии всех семей.

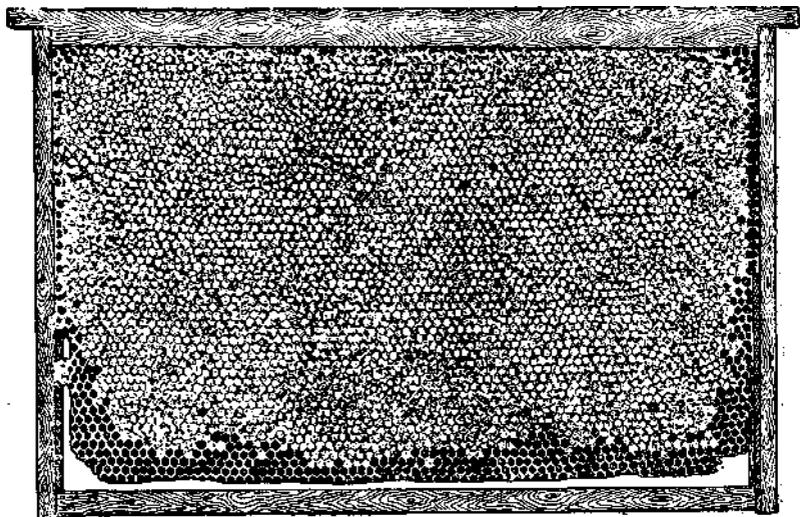


Рис. 41. Полномедная рамка, сохранявшаяся зимой на складе для ранневесеннего пополнения кормовых запасов у пчел.

Исправление безматочных семей. При нормальных условиях содержания пчел гибель маток в зимующих семьях явление редкое, но все же такие случаи бывают. Если весной безматочную семью не исправить, то она обречена на вымирание, так как старые пчелы постепенно растериваются, а вывода молодых нет.

Исправлять безматочную семью путем вывода молодой матки ранней весной нельзя, так как из-за отсутствия трутней матка останется неплодной. Кроме того, от начала выращивания матки до получения от нее молодых пчел проходит не меньше 45 дней, а в течение такого срока семья не может существовать без пополнения молодыми пчелами. Безматочной семье надо дать готовую плодную матку, которая сразу начнет откладывать яйца, и пчелы будут воспитывать расплод. Для этого весной надо иметь запасных плодных маток, перезимовавших в нуклеусах — маленьких семейках, которые содержатся в обычных ульях, разгороженных на три отделения с самостоятельными летками.

Прежде чем давать семье матку, гнездо внимательно проверяют. Если матка погибла недавно, то в семье могут быть свищевые маточники. Их все без исключения удаляют, иначе пчелы не примут подсаженную матку, убьют ее. После удаления свищевых маточников семье дают почувствовать сиротство, выдерживая пчел в таком состоянии в течение 3—6 часов, а затем подсаживают ей плодную матку. Если свищевых маточников в семье нет и имеются налицо все признаки **безматочности**, то матку можно подсаживать сразу же.

Иногда состояние семьи вызывает сомнение: поведение пчел как будто бы нормальное, но расплода нет. Можно предполагать, что в семье есть матка, но она почему-либо неспособна откладывать яйца, даже трутневые. Для того, чтобы безошибочно выяснить, есть ли матка, семье дают «контрольный сот», т. е. рамку с яичками и личинками. Через два дня эту рамку проверяют; если в ней заложены свищевые маточники, значит семья безматочная. Сломав все маточники, семье к вечеру дают плодную матку. Если же на «контрольном соте» маточников не окажется, значит матка в семье есть, но негодная; ее надо обязательно отыскать, уничтожить и семью исправлять в общем порядке.

Способ исправления безматочной семьи зависит от ее силы. Если семья сильная, то ей дают из нуклеуса одну матку без пчел. Оставшихся пчел присоединяют к соседнему нуклеусу, превращая его в самостоятельную новую семью. Если же безматочная семья недостаточно сильная, то к ней присоединяют целиком весь нуклеус, в результате чего семья получает матку и пополняется рабочими пчелами.

Подсадку матки выполняют при помощи маточной клеточки, которая должна быть чистой, без посторонних запахов. Отыскав матку в нуклеусе, заключают ее в клеточку, которую затем помещают в безматочную семью между средними рамками. При этом полезно сетку клетки слегка смазать медом, взятым из сота этой же семьи. Клеточку помещают в гнезде так, чтобы она одной стороной прикасалась к ячейкам открытого меда, но нельзя вдавливать ее в сот, потому что матка может оказаться залитой медом.



Рис. 42. Клеточку с маткой помещают в гнездо безматочной семьи.

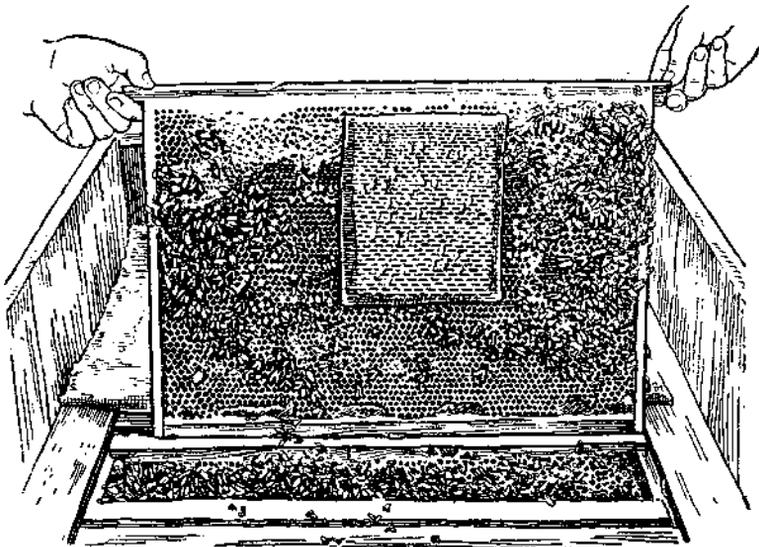


Рис. 43. Подсадка матки в семью посредством самодельного большого колпачка.

На другой день осторожно приоткрывают холстик над клеточкой и проверяют, как пчелы относятся к матке. Если пчелы протягивают к ней язычки, матку можно выпустить. Для этого открывают нижний клапан клеточки и отверстие залепляют кусочком искусственной вошины. В вошине прокалывают несколько дырочек, смазывают ее медом и клеточку снова помещают между рамок. Пчелы прогрызают вошину и сами выпускают матку. Через 2—3 дня семью осматривают, чтобы убедиться в том, начала ли матка кладку яиц.

Бывают случаи, что пчелы враждебно относятся к матке в клеточке, окружают ее клубком, грызут проволоку и стараются ужалить матку сквозь сетку. В этом случае клеточку с маткой надо убрать, а исправляемой семье дать контрольный сот для выяснения, нет ли в ней матки.

Очень хорошие результаты дает подсадка матки при помощи большого сетчатого колпачка. Колпачок покупают готовый или делают из частой проволочной сетки, размером примерно 10X18 см. Края сетки шириной 2 см загибают, сделав вырезы по углам так, чтобы получился как бы маленький противень. Поиманную в нуклеусе матку подносят в обычной клеточке к безматочной семье, выпускают ее на сот среди пчел, где имеются свободные ячейки, и тут же накрывают колпачком, вдавливая его края в сот. Заключение под колпачок пчелы не трогают матку, хотя она и чужая. Матка начинает кладку яиц, в результате чего

семья принимает ее хорошо. Через сутки колпачок удаляют. Этим способом можно успешно подсадить матку даже той семье, которая до этого убила несколько подсаживаемых маток.

Если к безматочной семье присоединяют целиком весь нуклеус, то работу выполняют с соблюдением правил соединения семей, которые приводятся ниже.

Замена негодных маток. Если в семье расплода мало и он не сплошной, разбросанный, а также на сотах имеется много трутневых, горбчатых крышечек, то матку обязательно надо сменить. Ее отыскивают в гнезде, уничтожают и, дав семье почувствовать сиротство, подсаживают плодную матку, как обычно.

Исправление семей с пчелами-трутовками. Если семья долго пробыла без матки, в ней могут завестись пчелы-трутовки. Без вмешательства пчеловода такая семья обречена на вымирание.

Узнать присутствие пчел-трутовок можно по следующим признакам: пчелиного расплода в гнезде нет совсем; в разных местах сота встречается по нескольку горбчатых крышечек трутневого расплода детка разбросана кучками по всему гнезду;



Рис. 44. Матка прикрыта на соте **большим** колпачком фабричного изготовления.

яички приклеены к стенкам ячеек, обычно по несколько **штук** в каждой; **встречаются** яички в ячейках с пергой.

Исправление семьи с пчелами-трутовками — дело нелегкое, так как пчелы неизменно убивают каждую подсаженную матку и разгрызают поставленный им маточник. Выловить пчел-трутенок невозможно, так как они внешне ничем не отличаются от остальных пчел в семье. Если трутовочная семья слабая, то ее нет смысла исправлять, а надо просто расформировать. Для этого в хороший летний день рамки с пчелами ставят в переносный **ящик**, а улей убирают совсем. Затем пчел относят в сторону от пасеки и стряхивают с **рамок на** траву. Возвратившись на пасеку и не найдя своего жилища, пчелы разлетятся по соседним семьям, которые от этого **несколько** усилятся. Из этих семей можно взять по рамке запечатанного расплода и поставить в один из нуклеусов с запасной маткой. Усилившийся нуклеус превратится в самостоятельную семью взамен расформированной.

Если трутовочная семья достаточно сильная, то есть смысл ее исправить. Для этого подбирают нормальную семью, **равную** по силе исправляемой. Матку этой семьи запирают в клеточку и переносят в трутовочную семью, помещая ее между рамками. Затем во время хорошего лета пчел оба улья — нормальный и трутовочный — меняют местами. Летные пчелы нормальной семьи, возвращаясь с поля, войдут в улей трутовочной семьи и, найдя там свою матку в клеточке, уничтожат трутенок. Вечером семье дают 2—3 рамки крытого расплода и выпускают матку. Пчелы трутовочной семьи войдут в гнездо нормальной семьи, где много молодых пчел и есть расплод всех возрастов. Получится обычная безматочная семья, которая заложит свищевые маточники и после их удаления примет подсаженную матку.

Проще для исправления трутовочной семьи регулярно подставлять ей рамки с засевом и червой от других семей. Рамки дают столько, чтобы загрузить семью вскармливанием расплода. У пчел исчезнет избыток молочка, порождающего **существование** трутенок, и семья заложит свищевые маточники. Дальше ее исправляют обычным путем.

Исправление слабых семей. Хороший доход можно получить только от сильных семей. У передовых пчеловодов семьи, вышедшие из зимовки, полностью занимают по 9—10 рамок и больше. Такие семьи хорошо используют весенние взятки, дают ранний прирост и много меду. Следует помнить, что всякое подсиливание и соединение слабых семей — приемы нежелательные, допустимые только в качестве временной меры, до полного исправления пасеки. При правильной постановке дела каждая семья должна быть сильной, работоспособной, не нуждающейся в помощи других семей. Но если пчеловод еще не организовал правильную постановку дела на пасеке, то у него весной некоторые семьи могут оказаться слабыми, нуждающимися в исправлении.

Исправлению подлежат все семьи, занимающие шесть рамок и меньше. В них матка не может развить нормальное червление, так как не хватает пчел для вскармливания и обогрева расплода. Неиспользование яйценоскости матки приводит к задержке дальнейшего наращивания пчел, семья отстает в развитии и упускает значительную часть медосбора.

Для усиления слабой семьи ей дают 1—2 рамки со сплошным крытым расплодом, взятым от сильных семей. Расплод дают зрелый, из которого уже выводятся пчелы. Чтобы семейка могла обогреть добавленный расплод, из гнезда удаляют лишние рамки, оставляя их столько, сколько полностью покрывают пчелы; можно даже удалить 1—2 рамки с открытым расплодом, отдав его сильным семьям. Комплектуя гнездо исправляемой семейки, надо следить за тем, чтобы в нем были пустые ячейки для бесперебойной кладки яиц маткой.

По мере выхода подставленного расплода семья быстро усиливается, и матка получает возможность увеличить кладку яиц. Неделию спустя после первого подсиливания семье вторично дают рамки с крытым расплодом. Этого достаточно для того, чтобы семья в дальнейшем развивалась самостоятельно.

Если семья настолько слабая, что не может хорошо обогреть подставляемый расплод, то при первом подсиливании ей дают рамки с расплодом и сидящими на них молодыми пчелами. Матку из предосторожности закрывают на сутки большим колпачком. При этом надо быть особо внимательным, чтобы вместе с пчелами не унести матку из той семьи, откуда взяты рамки.

Исправление слабых семей не заканчивается их подсиливанием. За ними в дальнейшем нужен особо тщательный уход, пока они не сравняются по силе с нормальными семьями. Им создают обильные запасы корма, хорошо утепляют гнезда и т. д.

Соединение семей. Если слабая семья не имеет матки или же матка в ней плохая, то исправлять такую семью нет смысла: ей понадобилось бы дать не только пчел и расплод, но и подсадить хорошую плодную матку, взятую из нуклеуса. Вместо этого гораздо проще, не пересаживая матку, подсилить нуклеус крытым расплодом и постепенно превратить его в цовую семью. Безматочную же слабую семью следует присоединить к другой семье, имеющей матку.

В том случае, когда на пасеке нет нуклеусов с запасными матками и негде купить плодных маток, присоединять приходится не только слабые, но и сильные безматочные семьи.

При соединении семей приходится считаться со следующими особенностями в поведении пчел: 1) при переносе рамок с пчелами в другой улей летные пчелы возвращаются на прежнее место и, не найдя своего улья, разлетаются по соседним семьям; 2) пчелы разных семей различают друг друга по запаху и могут вступить в драку между собой; 3) пчелы безматочной семьи в случае своего численного преобладания могут убить матку той

семьи, к которой они присоединены. Исходя из этого, при соединении семей более сильную семью оставляют на старом месте и переносят к ней более слабую. Это несколько уменьшает число пчел, возвращающихся на прежнее место. Для соединения обычных подбирают семьи, расположенные по соседству. В этом случае можно избежать возвращающихся летных пчел тем, что более слабую семью постепенно придвигать к более сильной, переставляя улей ежедневно (в летные дни) на 20—25 см. Пчелы каждый день осваиваются с новым месторасположением до тех пор, пока семьи не окажутся рядом, после чего их объединяют.

Чтобы соединяемые пчелы не вступали в драку, им придают одинаковый запах. Для этого вечером накануне соединения в оба улья помещают какое-либо пахучее вещество, например тряпочку, смоченную мятными каплями, кусочек камфоры и т. п., но многие пчеловоды вместо этого сбрызгивают пчел медовой сытой уже в момент соединения.

Семьи соединяют перед вечером. К семье, имеющей матку, подносят слабую безматочную семью и ставят ее рядом. В первой семье отыскивают матку и закрывают сетчатым колпачком. Боковую подушку и диафрагму из этой семьи удаляют, так чтобы сбоку гнезда образовалось свободное пространство. В это пространство переносят и ставят подряд все рамки с пчелами из безматочной семьи. Если пчелам заранее не придан одинаковый запах, то пчел обеих соединяемых семей сбрызгивают на рамках медовой сытой, а затем объединенную семью прокуривают дымом. Через сутки семью осматривают, удаляют лишние рамки, добавляют корм и освобождают матку из-под колпачка.

Если безматочная семья сравнительно сильная, то ее оставляют на месте, присоединяя к ней более слабую семью с маткой, запертой в клеточку или закрытой колпачком. Гнездо безматочной семьи раздвигают так, чтобы в середине него образовалось широкое свободное пространство. Сюда переставляют рамки присоединяемой семьи и среди них помещают клеточку с маткой. На следующий день летные пчелы из присоединенной семьи вернуться на старое место (если улей не придвигали постепенно) и разлетятся по соседним семьям, но молодые пчелы останутся в исправляемой семье и будут вскармливать расплод своей матки.

МЕРЫ ПРОТИВ ПЧЕЛИНОГО ВОРОВСТВА

Когда погода хорошая, а взятка нет, то пчелы в поисках меда начинают летать около пасечного домика, лезут в окна и двери, пробиваясь к запасным сотам. В это время на пасеке может возникнуть пчелиное воровство: пчелы проникают в чужие ульи и воруют мед. Сторожевые пчелы у летка оказывают им сопротивление, поэтому воровки обычно ищут щелей или стараются подкрасться к летку незаметно. В случае численного превосходства чужих пчел воровство переходит в н а п а д, т. е.

пришельцы открыто врываются в леток, избивают «хозяев» улья и грабят мед. «Грабители» стараются убить матку, после чего семья перестает сопротивляться, запасы полностью подвергаются разграблению и уцелевшие «хозяева» улья разлетаются по чужим семьям. Если своевременно не принять меры, то напад может погубить много семей и даже всю пасаку.

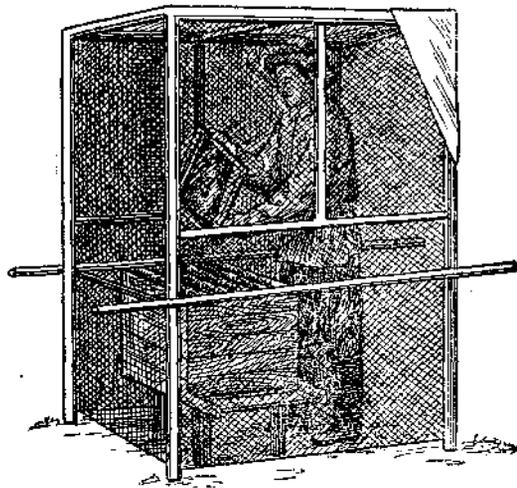


Рис. 45. Палатка для осмотра семей при отсутствии взятка в целях предохранения от пчел-воровок.

Бывает так, что пчелы одной пасеки нападают на другую, но часто воровство идет на своей пасеке. Вначале несколько семей воруют у одной или 2—3 семей. Обворовыванию и напад подвержены главным образом слабые и в первую очередь безматочные семьи. Но впоследствии, если не принять мер, это постепенно переходит в массовое воровство и жестокий напад. В подобном случае только наступление холодов и дождей или же решительные меры со стороны пчеловода могут спасти пасеку от гибели.

Особенно склонны к воровству южные, кавказские пчелы.

Предупреждение воровства. С начавшимся воровством бороться трудно, его гораздо легче предупредить. Для предупреждения воровства необходимо в первую очередь принимать все меры к тому, чтобы в безвзяточное время пчелам не удалось где-либо найти добычу готового меда. Для этого надо строго придерживаться следующих правил.

1. В безвзяточное время летки ульев держат сокращенными. У нуклеусов, а также у слабых и безматочных семей, которых еще не успели исправить, летки сокращают до 1 см; если в ульях есть щели, их шпаклюют замазкой или заделывают глиной.

2. При отсутствии взятка семьи осматривают только рано утром или вечером, когда лёта пчел почти нет; осмотр проводят быстро, чтобы не держать улей долго открытым; осмотренную часть гнезда тут же прикрывают холстиком.

В дневные часы осмотр семей возможен только под специальной переносной палаткой из марли или проволочной сетки, **натянутых** на легкий каркас из тонких деревянных реек (рис. 45).

Палатка с двух сторон имеет ручки, как у носилок, и ее по мере осмотра семей переносят от улья к улью.

3. Работая на пасеке, внимательно следят за тем, чтобы ничем не привлекать воровок и нигде не оставлять следов меда. Рамки с сотами держат в плотно закрытом переносном ящике. Если на землю или на улей попадет хотя капля меда, ее тут же засыпают землей или же стирают тряпочкой, смоченной в керосине.

4. Запасные соты, мед, вырезанную сушь — все, что имеет запах меда, хранят в закрытом, недоступном для пчел месте. Пасечный домик не должен иметь щелей, его окна и двери должны плотно закрываться.

Признаки воровства. Начавшееся воровство можно определить по следующим признакам: 1) на прилетной доске и передней стенке улья заметна драка пчел, а на земле валяются их трупики; 2) чужие пчелы кружатся в воздухе около улья, пытаются проникнуть в леток сбоку, по стенке улья, ищут щели, кучками суетятся в месте соединения крышки с корпусом; 3) из улья воровки вылетают с особой стремительностью; если поймать такую пчелу и надавить ей брюшко, то на хоботке показывается капля меда; 4) пчелы на пасеке становятся особенно раздражительными, злыми.

По указанным признакам безошибочно определяют наличие воровства на пасеке и узнают, какие именно семьи подвергаются обворовыванию. Но какие семьи воруют? Узнать это можно двумя путями.

Во-первых, на летке обворовываемой семьи слегка посыпают пчел мукой или зубным порошком, а затем, идя по пасеке наблюдают, в какой улей прилетают «напудренные» пчелы; это и есть семья-воровка.

Во-вторых, вечером, когда кончится лет пчел, у летков некоторых семей заметна суета: это обворовываемые пчелы и семьи-воровки; последних легко отличить по тому, что драки здесь нет, пчелы проворно вылетают из ульев и возвращаются с добычей.

Борьба с начавшимся воровством. Воровство надо пресекать в самом начале, иначе бороться с ним будет все труднее. Для отпугивания пчел-воровок у обворовываемой семьи смазывают керосином прилетную доску и переднюю стенку улья на некотором расстоянии от летка. Свои пчелы, прилетая, садятся прямо на сухое пространство у летка, а воровки подкрадываются со стороны и натываются на керосин. Смазывание надо систематически повторять, так как керосин быстро высыхает. Пчел-воровок, кружащихся около ульев в воздухе, обрызгивают холодной водой из садового шприца или с помощью веника.

Эти меры не ликвидируют воровства полностью, а только заглушают его. Пчеловод должен неотлучно следить за поведением пчел и при вспышке воровства повторять описанные при-

емы. Таким образом выигрывают время до наступления взятка или ненастной погоды. И то и другое ликвидирует воровство полностью.

Одновременно с отпугиванием чужих пчел прослеживают, какие семьи воруют (о том, как это делается, рассказывалось выше). Иногда выясняется, что активно и упорно воруют всего 2—3 семьи. В этом случае у семей-воровок можно на сутки отнять маток. Это действует на семью так сильно, что она прекращает воровство и не скоро возобновляет его даже после того, как ей возвращена матка. Матку удаляют рано утром, когда нет лета пчел, и в клеточке временно помещают ее в любую семью.

Если многие семьи нападают на небольшое число ульев и обычного отпугивания воровок недостаточно, то принимаются меры, затрудняющие им доступ в леток. Для этого к летку приставляют трубочку длиной 10—15 см из стебля подсолнечника, дягиля или бузины. Затем леток заклеивают глиной так, чтобы выход в улей был только через трубочку. Свои пчелы быстро освоятся с новым входом, но воровкам будет трудно пробраться через этот узкий коридор.

В случае ожесточенного нападения на одну или несколько семей, когда описанные меры не помогают, вечером, по окончании лета пчел, пострадавшие семьи уносят в омшаник или подвал. На место унесенной семьи ставят пустой улей и кладут в него тряпочку, смоченную керосином, для отпугивания прилетающих воровок.

Через 2—3 дня, когда воровки отвыкнут летать к этим ульям, семьи выносят из подвала и ставят на свои места.

После удаления пострадавших семей воровки могут накинуться на соседние семьи. Чтобы уменьшить эту опасность, желательно выловить и временно изолировать наиболее активных воровок. Для этого на место убранной семьи ставят пустой плотно закрытый улей с двумя летками. Верхний леток зарешечивают сеткой, а нижний плотно заклеивают глиной, в которой протыкают отверстие примерно в 1 см шириной. В это отверстие вставляют трубочку длиной 20—25 см так, чтобы она целиком вошла в улей, без всякого выступа наружу. Воровки будут сходить в улей через трубочку и стремиться на свет к верхнему зарешеченному летку, поэтому они не найдут обратного выхода. В течение дня в улье скопится масса пчел-воровок; вечером улей убирают в омшаник. Через 1—2 дня изолированных пчел выпускают, и они разлетаются по своим ульям.

Иногда воровство становится всеобщим и переходит в массовый напад, при котором многие семьи подвергаются ограблению; разграбив одни семьи, воровки немедленно переключаются на другие. Это может быть в двух случаях: во-первых, если пчеловод запустил воровство, не приняв во-время никаких мер; во-вторых, при внезапном прекращении сильного взятка

(что особенно опасно, если пасека стоит на **пу**: перелета пчел другой пасеки). Массовый напад угрожает благополучию всей пасеки, поэтому надо срочно принять одну из следующих мер: 1) вечером подготовить пчел к перевозке и ночью перевезти пасеку в другое место, где есть хотя бы небольшой взятки; 2) закрыть все летки и лишить пчел вылета на несколько дней, пока не изменятся условия. Однако это допустимо только в том случае, если погода не очень жаркая. Сквозь сетку пчелам в летки дают воду. При жаркой погоде все семьи с зарешеченными летками убирают на несколько дней в омшаник.





Глава 3

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ВЕСЕННЕГО РАЗВИТИЯ СЕМЕЙ ПЧЕЛ

Весенние работы пчеловода должны обеспечивать выращивание сильных семей пчел, способных хорошо использовать главный взяток.

В первые дни после выставки ульев из зимовника пчеловод выполняет много срочных работ. Эти работы направлены главным образом на выявление и исправление наиболее важных недочетов в отдельных семьях; подробный же осмотр всех семей в это время еще не проводится. Между тем каждая семья нуждается в исправлении мелких недостатков, неизбежных после зимовки, и в создании хороших условий для наращивания пчел.

Развитие семьи зависит в первую очередь от хорошей яйцекладки матки, а для этого, кроме высокой плодовитости самой матки, требуются следующие условия: 1) семья должна быть достаточно сильной для выкармливания и обогрева расплода; 2) в улье необходимо наличие обильных запасов меда и перги; 3) в гнезде надо иметь достаточное количество свободных, правильно отстроенных ячеек; 4) гнездо должно быть хорошо утеплено.

Указанные условия создаются при весенней ревизии семей и последующих за ней работах.

ВЕСЕННЯЯ РЕВИЗИЯ СЕМЕЙ

Исправив в семьях важнейшие недостатки, обнаруженные после выставки, пчеловод дожидается наступления устойчивого тепла (не ниже 14° в тени) и приступает к ревизии семей. Для проведения этой работы желательно наличие хотя бы небольшого взятка, чтобы пчелиное воровство не мешало работе.

При весенней ревизии полностью разбирают гнездо и подробно выясняют состояние семьи, учитывая следующие показатели: 1) силу семьи, 2) количество и качество расплода, 3) количество кормов, 4) состояние сотов в гнезде.

Силу семьи определяют по числу улочек, занятых пчелами. Наличие семей, имеющих меньше 7 улочек пчел, недопустимо.

Если есть такие семьи, то к их исправлению приступают еще до ревизии. Как мы уже знаем, допустимыми считаются семьи, имеющие ранней весной 7 улочек пчел, и сильными — семьи, занимающие 8—9 улочек и более.

Количество расплода в семье определяют по числу занятых им рамок. Но так как его количество на рамках очень не одинаково, то площадь расплода пересчитывают глазомерно на полную гнездовую рамку. Например, в улье есть три рамки с расплодом. На одной из них он занимает четвертую часть (0,25) площади сота, на второй — половину (0,5) и на третьей — три четверти (0,75). Всего, таким образом, в семье насчитывается полторы (1,5) рамки расплода. Качество расплода определяют по тому, насколько он сплошной. Хороший расплод не имеет пропусков, а также трутневой, «горбатой» печатки; ячейки на соте сплошь заняты одновозрастной пчелиной деткой. По количеству и качеству расплода судят о качестве матки.

Количество корма определяют также глазомерно, по площади сотов, занятых медом. При этом исходят из того, что типовая гнездовая рамка, заполненная с обеих сторон медом, содержит его 3,5—4 кг в зависимости от толщины сота.

Одновременно с проверкой состояния гнезда в нем создают условия, необходимые для хорошего развития семьи. Из улья удаляют все пустые, не занятые пчелами и грязные соты, сокращают гнездо в зависимости от силы семьи и утепляют его подушками. При комплектовании гнезда подбирают рамки с таким расчетом, чтобы в улье было не меньше 6 кг меда и одной рамки перги, а также свободные, правильно отстроенные ячейки для кладки яиц. При этом надо иметь в виду, что рано весной матки избегают откладывать яйца в светлые соты, поэтому в середине гнезда надо ставить только коричневые или светлокоричневые соты, в которых уже было выведено несколько поколений расплода.

После того как гнездо будет укомплектовано и приведено в порядок, данные о состоянии семьи записывают в ведомость весенней ревизии (см. стр. 73).

ЧИСТКА ГНЕЗД И ДЕЗИНФЕКЦИЯ УЛЬЕВ

После зимовки пчел на рамках и стенках улья нередко остается пчелиный кал, что создает антисанитарные условия в гнезде. Кроме того, планки рамок покрыты наростами прополиса и воска, которые затрудняют разборку гнезда при осмотре, а также служат убежищем для личинок восковой моли.

Поэтому весной проводят полную чистку гнезд, а если стенки улья загрязнены, то пересаживают семьи в чистые, продезинфицированные ульи.

Чистку гнезд обычно выполняют одновременно с весенней ревизией семей, чтобы не беспокоить пчел лишней разборкой гнезда.

Ведомость весенней ревизии семей пчел

Проведена.....апреля 195.....г.

Номер семьи пчел	Всего рамок в гнезде	Сила семьи в улочках	Всего рамок с расплодом	Качество расплода	Год рождения матки	Количество меда (в кг)	Количество рамок с пергой	Прочие отметки
11	10	9	5	Хорошее	1952	6	2	Крыша улья требует ремонта
18	9	8	4	Удовлетворительное	1951	7	1	—
43	10	9	6	Отличное	1952	8	3	За диафрагмой 2 рамки
14	7	6	2	С пропусками	1952	6	1	Матку сменить

Если погода стоит теплая, устойчивая, по прогнозу похолоданий не предвидится, то одновременное выполнение этих двух работ вполне целесообразно. Но при неустойчивой погоде и частых похолоданиях соединять эти две работы не следует. Чистка гнезд, особенно дезинфекция ульев, — работа трудоемкая, требующая много времени, поэтому она сильно задерживает ревизию. Если погода внезапно испортится и прервет ревизию, то часть пасеки останется не приведенной в порядок на неопределенно долгий срок.

Учитывая это, в районах с неустойчивой погодой пчеловод во время ревизии не отвлекается чисткой гнезд. Он спешит, пока стоят хорошие дни, выполнить более срочную часть работы — проверить и укомплектовать гнезда. В этом случае чистка гнезд и дезинфекция ульев выделяются в самостоятельную работу, которую выполняют сразу по окончании весенней ревизии семей, используя для этого теплые дни с температурой не ниже 14° в тени и при наличии хотя бы небольшого взятка.

Если чистку гнезд выполняют одновременно с ревизией, то к чистке приступают после того, как лишние рамки из улья удалены и гнездо полностью укомплектовано.

Техника очистки гнезд заключается в следующем: из гнезда по очереди вынимают рамку за рамкой, стряхивают с них пчел и тщательно скоблят ножом деревянные планки рамок, счищая с них прополис, воск, следы поноса и плесень. Очистку проводят тут же, около улья, над ящиком или противнем. Очищенные рамки ставят обратно в улей в прежнем порядке.

Очищая рамки над обычным переносным ящиком или над противнем, пчеловод вынужден стоять на коленях или низко

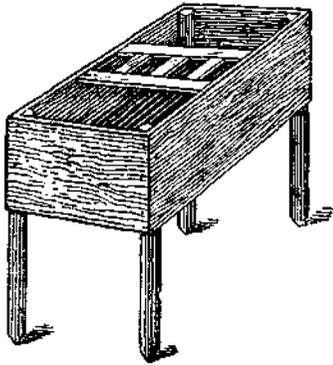


Рис. 46. Ящик для чистки рамок на пасеке.

временно ручкой для переноски ящика.

Чистку гнезд лучше выполнять вдвоем; один работник разбирает гнездо и передает рамки другому, который их быстро очищает.

Иногда рамки чистят пасечной стамеской, что очень неудобно. Для этой цели надо пользоваться обычным остро отточенным ножом.

Стенки улья изнутри также скоблят, удаляя встречающиеся пятна пчелиного кала, после чего их протирают тряпочкой, смоченной пятипроцентным раствором формалина. Но если улей изнутри сильно испачкан, то пчел пересаживают в другой. Для этого чистый пустой улей ставят на место обрабатываемого, а семью помещают сзади нового улья. Затем из старого улья вынимают рамку за рамкой и, очищая планки ножом, переносят в новый улей, где их ставят в прежнем порядке. Чтобы при этой работе не потерять или не повредить матку, ее заранее находят и накрывают на соте колпачком.

Пчел, оставшихся на стенках и дне старого улья, стряхивают перед летком на разостланный холстик, и они сами собираются в новый улей.

сгибаться. Это утомляет его, понижает производительность труда. Чтобы облегчить работу, надо пользоваться специальным ящиком на ножках (рис. 46). Ножи делают такой высоты, чтобы пчеловод работал, не сгибаясь, стоя или сидя на ящике-табурете. Концы ножек следует несколько заострить, так, чтобы они погружались в землю, что придает ящику устойчивость. Поперек ящика к его бортам прибивают перекладинку в виде лесенки, на которую опирается рамка при очистке; эта планка служит одно-



Рис. 47. Очистка улья огнем паяльной лампы

Освобожденный улей выскабливают, моют горячим зольным щелоком или протирают пятипроцентным раствором формалина и просушивают на солнце. Желательно обжечь каждый улей изнутри до легкого побурения огнем паяльной лампы. В продезинфицированный улей пересаживают следующую семью. Чтобы дезинфекция и просушка ульев не задерживали работу, надо иметь несколько запасных ульев и на время пересадки пчел приглашать дополнительно рабочих. Один или два человека будут заняты только чистой и дезинфекцией ульев, а другие два будут пересаживать семьи, переносить ульи к месту чистки и уносить очищенные. Одновременно дезинфицируют и холстики, для чего их кипятят в зольном щелоке и просушивают на солнце.

По окончании чистки гнезд приводят в порядок рамки, скопившиеся в пасечном домике во время ревизии семей. Соты, годные для дальнейшего употребления, убирают на хранение, а старые, грязные вырезают для перетопки на воск. Если в этих сотах есть мед, его распечатывают ножом и рамки ставят в ульи за диафрагмы (с наружной стороны) для скармливания меда пчелам. Этим достигается и освобождение бракованных сотов от меда, пополнение кормовых запасов в ульях и усиление яйцекладки маток. Деревянные части рамок после вырезки сотов моют горячим щелоком, скоблят добела ножом, просушивают и впоследствии используют для отстройки в них новых сотов.

ВЕСЕННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЧЕЛ КОРМАМИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАНИХ ВЗЯТКОВ

Весной пчелы расходуют много корма на вскармливание расплода. Хотя в это время нередко бывает хороший взятки, но полагаться на него нельзя. Погода в это время неустойчивая, поступление меда в ульи идет очень нерегулярно, и нередко целыми неделями взятки совсем не бывает. Между тем семья равномерно и ежедневно требует 300—500 г меда и 100—200 г перги, независимо от того, есть взятки или нет.

Недостаток кормов приводит к сокращению яйцекладки матки, ухудшает вскармливание расплода, от чего развитие семьи задерживается и даже прекращается совсем. Впоследствии, летом, когда появится сильный взятки, слабая семья не сможет собрать много меда. Она в это время только еще начинает расти, а затем осенью ей потребуется сахарная подкормка. Чтобы избежать этого и обеспечить нормальное развитие семей, в ульях постоянно надо держать обильные запасы меда и перги. Современная передовая техника пчеловодства основана на создании обильного кормления пчел.

Весной на каждую семью пчел надо иметь не менее 12 кг прошлогоднего меда в сотах. На рамках с медом должны быть участки перги, занимающие в общей сложности площадь, равную двум рамкам. Этот запас заготавливается еще в предыдущем году, летом.



Рис. 48. Кормушка-диафрагма. Изготавливается из фанеры, прибитой с двух сторон к обычной гнездовой рамке. Верхний брусок рамки предварительно выпиливается. Изнутри кормушка проливается растопленным воском в смеси с прополисом.

К началу пчеловодного сезона указанное количество кормов находится частично в улье в виде остатка от зимнего запаса, а частью на складе, в рамках. Мед со склада, как говорилось выше, может частично расходоваться для срочного пополнения кормозапасов у необеспеченных семей, выявленных при первом облете, а также при беглом осмотре.

При весенней ревизии семей запасы корма в гнезде комплектуются с таким расчетом, чтобы его было достаточно для текущего потребления семьи и в то же время чтобы оставалась свободная площадь сотов для яйцекладки матки. Если, допустим, семье, занимающей 8 рамок, поставить в гнездо все 12 кг меда и полный запас перги, то кормами будет занято около 6 рамок и матке негде будет начать яйцекладку; если же в улей сверх этого поставить еще пустые соты, то гнездо окажется расширенным больше, чем допустимо по силе семьи. Поэтому кормов в гнезде оставляют 6 — 8 кг, в зависимости от силы семьи, а остальное количество хранят в запасных рамках на складе.

При отсутствии взятка запас кормов в улье быстро уменьшается, поэтому через неделю после ревизии в гнездо ставят еще одну рамку с медом и пергой. В дальнейшем пополнение кормовых запасов периодически повторяют.

Если в хозяйстве почему-либо нет запасных медовых рамок, то пчелам дают подкормку в виде сахарного сиропа или медовой сыты. Сироп приготавливают из 2 частей сахара и 1 части воды. Воду кипятят в чистой эмалированной или луженой посуде, высыпают в нее отмеренное количество сахара и помешивают, пока весь сахар не разойдется. Затем сироп остужают до температуры парного молока и раздают семьям. Для приготовления медовой сыты берут 4 части меда от заведомо здоровых семей и разводят 1 частью горячей воды.

Сироп или сыту дают семьям, наливая в кормушки по 2 — 3 л за один раз. Пустую кормушку устанавливают в улей и наполняют сиропом из чайника. Чтобы пчелы не тонули, в кормушке обязательно должен быть плотик или же слой стружек.

При отсутствии кормушек сироп можно наливать из чайника в чистые пустые соты, выполняя это над тазом или корытом. Прежде чем нести рамки на пасеку, дают стечь с них каплям сиропа. Рамки с сиропом ставят в улей за диафрагму. Этот способ подкормки слишком трудоемкий, кропотливый, и на крупных пасеках он неприемлем.

При подкормке пчел соблюдают предосторожности, чтобы не возбудить пчелиного воровства: корм приготавливают в помещении, недоступном для пчел, и раздают его вечером, когда пчелы уже не летают.

Не надо упускать из виду снабжение пчел пергой, без которой пчелы не могут воспитывать расплод и которую нельзя заменить никакой подкормкой. Если в гнезде нет перги и погода не позволяет принести пчелам свежую пыльцу, то матка, как уже говорилось, прекращает кладку яиц даже при наличии большого запаса меда. Поэтому пчеловод при каждом осмотре семьи должен проверять, есть ли в рамках перга, и по мере надобности добавлять ее.

Пополнение кормовых запасов проводят только в безвзяточное время. При обилии весенних медоносов сильные семьи в хорошие дни приносят много меда. В этих условиях нередко приходится отбирать избыток кормов из гнезд в запас, и в ульи подставлять пустые соты для дальнейшего заполнения медом. Таким образом, в местностях, богатых весенними медоносами, можно получить много меда еще до наступления главного взятка. Например, на пасеке колхоза «Герой труда», Оршинского района, Калининской области, в 1950 г. пчелы весной, усиленно посещая цветы ивы, создали запас кормов примерно по 10 кг меда на семью, кроме того, от 45 семей было выкачано полтонны товарного меда. Следовательно, весной медосбор с ивы составил не менее 20 кг на семью.

Использовать весенний медосбор могут только сильные семьи, имеющие до 10 и больше улочек пчел, тогда как слабые семьи — на 6—7 рамках — всю весну, даже при наличии хороших медоносов, живут за счет потребления готовых кормов. Известны случаи, когда рано весной сильные семьи приносили до 5 кг меда за день с цветущих ивовых насаждений, медуницы и пр. Но нередко даже наилучшие семьи не могут использовать весенний медосбор из-за отсутствия свободных сотов для складывания нектара, так как в это время гнезда сокращены. Чтобы не допустить этого, надо при хорошем взятке внимательно следить за сильными семьями и своевременно подставлять им свободные соты для заполнения их медом. Например, пчеловод колхоза имени Ворошилова, Нуримановского района, Башкирской АССР, Н. Ш. Загидуллин, весной, во время хорошего взятка с ивы, через каждые три дня просматривает в гнездах крайние рамки и заменяет наполненные медом соты пустыми. В годы большого весеннего взятка с ивы и клена т. Загидуллин ставит на сильные семьи магазинные надставки для заполнения медом и весной получает товарный мед.

Для того чтобы постановка свободных сотов для складывания меда не охлаждала расплод, в менее сильных семьях кормовые рамки отделяют от детки дополнительной диафрагмой, поставленной в середине гнезда. Этот прием, называемый ограничением гнезд по Блинову, будет подробно описан на странице 80.

Применение указанного способа дает возможность подставлять рамки с кормами или отбирать избыток меда при весеннем взятке, не затрагивая отделение с расплодом, не охлаждая его и не нарушая работы пчел-кормилиц.

Замечено, что увеличение расплода в семье идет лучше, когда имеется хотя бы небольшой взятки. Поэтому многие пчеловоды, независимо от наличия больших запасов меда в ульях, в безвзяточное время применяют так называемую п о б у д и т е л ь н у ю п о д к о р м к у п ч е л . Для этого каждой семье ежедневно на ночь дают стакан жидкой медовой сыты, приготовленной из 1 части меда и 2 частей воды. Весенняя побудительная подкормка пчел медовой сытой применяется на многих передовых пасеках. В частности, ее применяют пчеловоды Е. Е. Мастипан в Орловской области, В. А. Билин в Ставропольском крае, Д. З. Качеев в Алтайском крае и многие другие. Особо важное значение приобретает побудительная подкормка в тех случаях, когда весной нет поддерживающего взятки. В этом отношении интересен опыт пчеловода колхоза имени Молотова, Тюхтетского района, Красноярского края, М. И. Коляда. У него пасека стоит в тайге, в 25 км от села. Весеннего взятки здесь не бывает вплоть до зацветания малины, которая дает главный взятки. Для того чтобы в течение короткой безвзяточной весны вырастить сильные семьи, т. Коляда систематически дает пчелам побудительную подкормку вплоть до зацветания малины. За весну он скармливает примерно по 8 кг центробежного меда на каждую семью пчел. Так, в 1952 г. он скормил на 240 семей 2 т меда. Это способствовало быстрому развитию семей, и они к цветению малины заняли полные гнезда и по 2 — 3 магазинных надставки. В результате пасека дала колхозу 22 т меда.

Побудительную подкормку не следует применять в ясную, холодную, ветреную погоду. Даже если корм давать на ночь, все равно утром возбужденные подкормкой и солнечными лучами пчелы будут вылетать и массами коченеть от холода.

Приготовление и раздача корма отнимают у пчеловодов много времени, поэтому большинство пчеловодов заменяет ее более простым приемом: при каждом очередном осмотре семьи распечатывают ножом на крайнем соте участок меда, площадью примерно в четверть рамки. Пчелы переносят распечатанный мед ближе к расплоду, и это активизирует семью так же, как и побудительная подкормка.

СОХРАНЕНИЕ ТЕПЛА В УЛЬЯХ

Для выращивания расплода в гнезде требуется высокая температура — 34 — 35° тепла, между тем весной улей снаружи сильно охлаждается. Для поддержания тепла в гнезде в холодную, ветреную погоду пчелы затрачивают много энергии, поедают большое количество корма и при этом сами быстро нашиваются. Если пчеловод не придет пчелам на помощь и не утеплит улей, то семья

не сможет обогреть большую площадь сотов и матка сократит кладку яиц.

Для того чтобы помочь пчелам сохранять в улье тепло, принимают следующие меры: 1) сокращают гнездо, 2) ограничивают его по Блинову, 3) утепляют гнездо внутри улья, 4) утепляют улей снаружи, 5) защищают пасеку от ветра.

Сокращение гнезд. Еще при беглом осмотре семей из ульев частично удаляют ненужные рамки, но окончательно работу по сокращению гнезд завершают при весенней ревизии семей. В сокращенном гнезде оставляют ровно столько рамок, сколько покрыто пчелами. Поскольку объем обогреваемого пространства уменьшился и в гнезде не осталось пустоты, семье гораздо легче поддерживать тепло, необходимое для расплода. Чем слабее семья, тем плотнее должно быть сокращено гнездо, чтобы семье было легче обогревать расплод.

Для лучшего сохранения тепла в гнезде обычно рекомендуют сужать улочки до 8 — 9 мм и закладывать их рейками такой же толщины. Эту меру следует применять только для исправления слабых семей. Сильные семьи даже рано весной не нуждаются в сокращении улочек, а с наступлением тепла это мешает их развитию.

В очень сильных семьях, хорошо покрывающих рано весной по 9 — 10 рамок, не следует слишком плотно сжимать гнездо, так как в теплую погоду пчелам будет тесно, душно, а это плохо отражается на их работе и преждевременно создает роевое состояние. Кроме того, при наличии ранних медоносов сильная семья должна иметь достаточную площадь сотов для складывания меда.

При сокращении гнезд следует иметь в виду не только улучшение теплового режима семьи. Надо, чтобы в сокращенном гнезде размещалось необходимое количество кормов и было достаточно свободных ячеек для кладки яиц маткой. В дальнейшем, по мере роста семьи и увеличения количества расплода, гнезда постепенно расширяют, добавляя новые рамки. Подробно эта работа будет описана ниже.

Некоторые передовые пчеловоды, имея весной мощные семьи пчел, занимающие до десяти улочек, совсем не сокращают гнезд. Например, передовой пчеловод Красноярского края В. Ф. Шалагин при весенней ревизии семей комплектует гнезда сразу из 12 рамок. При этом он оставляет в улье 10 — 12 кг меда (примерно три рамки в пересчете на полную площадь), пергу и много свободных сортов. Собранный таким образом гнездо он тщательно утепляет сверху и после этого не беспокоит пчел осмотрами до тех пор, пока им не понадобится ставить надставки.

Такой же способ по отношению к сильным семьям применяют передовые пчеловоды — Н. Ш. Загидуллин в Башкирии, В. Г. Макеев в Московской области, В. Ф. Дылдин в Молотовской области и др.

Передовой пчеловод Урала Ц. П. Липатова на пасеке колхоза «Рекорд», Вsrхотурского района, Свердловской области, содержит только сильные семьи пчел и поэтому не применяет весеннего сокращения гнезд. На основании своего опыта т. Липатова утверждает, что сокращение гнезд в сильных семьях, занимающих весной полностью 9—10 улочек, задерживает дальнейшее развитие этих семей.

Займствуя этот опыт передовых пчеловодов, надо твердо помнить, что по отношению к недостаточно сильным семьям весеннее сокращение и утепление гнезд обязательны, иначе эти семьи не смогут усилиться.

Ограничение гнезд по Блинову. Плотность размещения пчел в гнезде не остается постоянной. Чем погода теплее, тем большую площадь рамок занимает семья, а с похолоданием, наоборот, пчелы скучиваются теснее, обнажая нижнюю часть сотов и покидая крайние рамки. Поскольку гнездо сокращают в теплую погоду, когда пчелы сидят широко, то с похолоданием в нем оказывается лишнее пространство.

Обогревание гнезда в недостаточно сильной семье затрудняется еще и тем, что весной расплод растянут на многих рамках небольшими площадями. В результате этого при похолодании пчелы не могутжаться достаточно плотно, так как в каждой улочке, где есть расплод, им надо бороться с холодом и поддерживать температуру в 34—35° тепла. Это требует от семьи большой затраты энергии, изнашивает пчел, ухудшает условия выращивания расплода, и он по краям сотов нередко замирает. Если же гнездо сузить так, как это требуется в холода, то в жаркую погоду семья будет страдать от тесноты и духоты. Опыт показывает, что пчелы, не занятые воспитанием расплода, стремятся в более прохладную часть гнезда, где они при температуре 20—25° лучше сохраняются в ожидании будущего медосбора. Излишняя теснота приводит к перегреву всех пчел семьи, изнуряет их, уменьшает яйцекладку матки и преждевременно вызывает роевое состояние семьи.

Чтобы избежать указанных недостатков, применяют ограничение гнезд по способу Блинова. Для этого разделяют гнездо семьи на две части: в одной помещают все рамки с расплодом, в другой—рамки с кормами. Между кормовым отделением и расплодом ставят диафрагму с проходами для пчел у стенок и дна улья. Матка, ограниченная несколькими рамками, занимает их расплодом полностью, от верхних брусков до нижних. Пчелам при этом незачем поддерживать высокую температуру во всем гнезде. Они скучиваются на рамке с расплодом и легко поддерживают необходимую температуру, а избыточная часть пчел размещается за диафрагмой, на кормовых рамках. Чем погода холоднее, тем масса пчел больше стягивается к расплоду, а рамки за диафрагмой остаются в роли «кладовой», куда пчелы выходят за кормами. При потеплении пчелы, во избежание перегрева, переходят также и на рамки кормового отделения. С наступлением сильного весеннего взятка

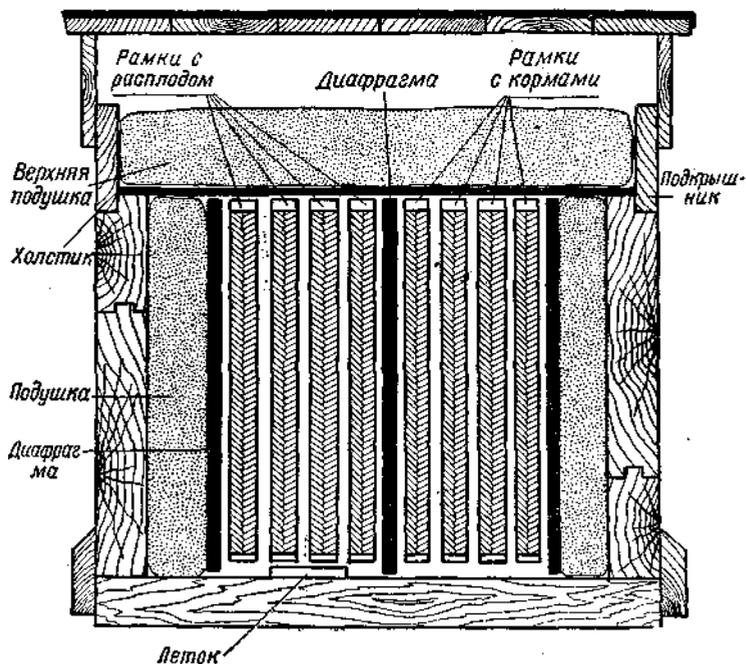


Рис. 49. Ограничение гнезда по способу Блинова и внутреннее утепление улья.

кормовое отделение служит как бы боковым магазином, где пчелы складывают нектар и перерабатывают его в мед. Здесь, не боясь застудить расплод, можно помещать свободные соты для складывания приносимого нектара. Отбор меда, постановка пустых сотов, а также пополнение кормовых запасов в беззяточное время — все это выполняется без нарушения работы матки и пчел-кормилиц, а также без охлаждения расплода.

Сборку гнезда по Блинову выполняют при весенней ревизии. К южной стороне улья ставят подушку и диафрагму, затем помещают все рамки с расплодом и маткой. Если на этих рамках мало пустых ячеек, то рядом ставят пустой сот с правильными ячейками для откладки яиц маткой. После расплода ставят вторую диафрагму, за ней помещают рамки с медом и ергой. В местностях, где можно ожидать хороший ранневесенний взятки, на кормовых рамках должно быть некоторое количество пустых ячеек, площадь не менее одной рамки. Сразу за кормовыми рамками ставят третью диафрагму и подушку. Леток устраивают против рамок с расплодом. Сверху гнезду утепляют в обычном порядке. Расположение рамок в гнезде, собранном по Блинову, показано на рисунке 49.

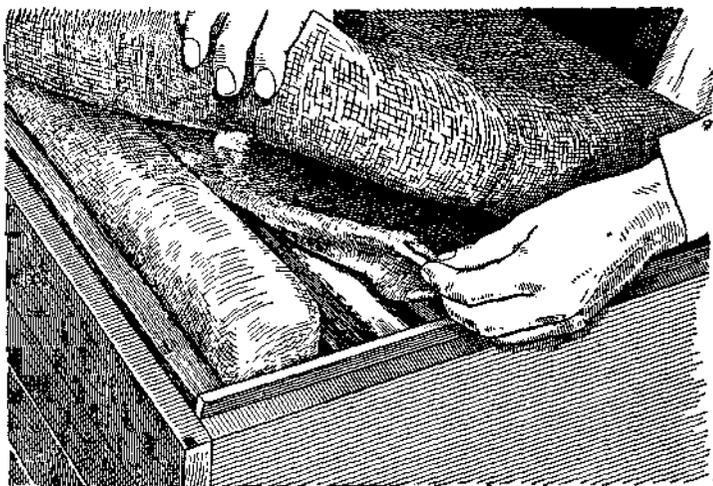


Рис.. 50. Гнездо семьи, утепленное подушками из мешочной ткани, набитыми паклей (под подушкой на рамках виден холстик).

В дальнейшем для того, чтобы червление матки шло бесперебойно, в отделение для расплода по мере надобности подставляют пустой правильно отстроенный сот.

Ограничение гнезд по Блинову требуется только ранней весной; во второй половине весны, когда семьи усилятся и наступит устойчивое потепление, среднюю диафрагму из гнезда удаляют, и развитие семьи идет обычным порядком.

Описанный метод способствует быстрому весеннему развитию слабых и средних по силе семей. *Сильные семьи не нуждаются в ограничении гнезд по Блинову*, так же, как и в сужении улочек. У них постоянно имеются резервы летных пчел, не занятых воспитанием расплода. В теплую погоду эта масса пчел занята в поле сбором меда и пыльцы, что избавляет семью от духоты, а с похолоданием вернувшиеся в улей пчелы, как «шубой», одевают среднюю часть гнезда, согревая расплод. Таким образом, содержание сильных семей упрощает работу пчеловода, освобождает его от многих кропотливых операций.

Ограничение гнезд по Блинову надо широко применять на тех пасеках, где еще не достигнуто круглогодичное содержание сильных семей и требуется исправлять слабые семьи.

Утепление гнезд. Для лучшего сохранения тепла в улье сокращенное гнездо утепляют. Наиболее подходящи для этой цели подушки, сшитые из мешковины или другой прочной ткани и набитые утепляющим материалом. Лучшим утепляющим материалом служат пакля и сухой мох; если их нет, можно использовать соломенную резку или сухие листья. Не следует набивать подуш

древесными стружками, целой соломой или сеном, так как эти материалы плохо сохраняют тепло.

Подушки делают боковые и верхние. Боковая подушка имеет форму гнездовой рамки, но несколько больше нее, так как она должна туго входить в корпус улья и упираться в дно. Размер боковой подушки 46x34 см. Верхняя подушка делается такого размера, чтобы она полностью закрывала все гнездо улья сверху и ложилась на верхние кромки стенок корпуса. Для двенадцатирамочного улья верхняя подушка имеет квадратную форму; если же улей вмещает больше 12 рамок, то подушка будет удлиненной. В ульях-лежаках, вмещающих 20 — 24 гнездовые рамки, надо иметь две верхние подушки, так как одна будет очень длинной, в виде матраца, что неудобно в работе. Если ульи имеют отъемные подкрышники, то верхние подушки должны плотно входить в эти подкрышники. При отсутствии подкрышников вместо них на улей ставят пустые магазины и помещают в них подушки. У типовых двухстенных ульев в верхней части стенок есть неотъемные бортики; подушка делается такого размера, чтобы ее края туго входили в эти бортики, что служит надежным утеплением.

Боковые подушки шьют толщиной 6 — 7 см, а верхние — не менее 10 см. Утепляющий материал набивают туго и, чтобы он не сбивался, подушку простегивают шпагатом.

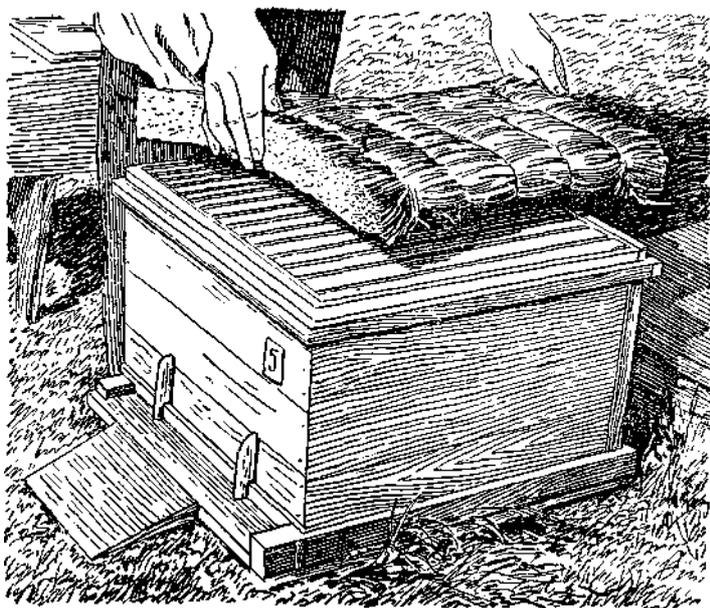


Рис. 51. Утепление улья матом из камыша.

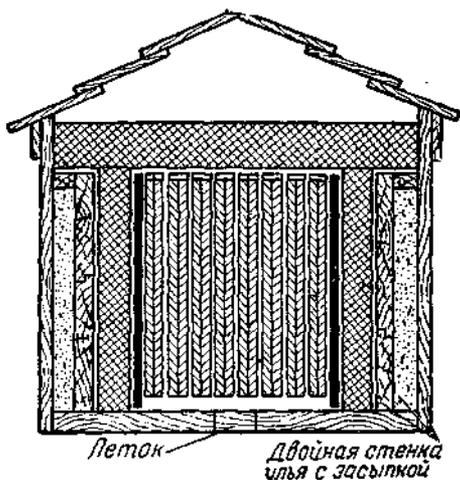


Рис. 52. Схема утепления гнезда сверху и с боков.

Нередко вместо подушек для утепления ульев пользуются соломенными матами. Хотя подушки лучше матов, но все же плотно связанный толстый мат служит удовлетворительным утеплителем. Мат, связанный из озерного камыша (куги), лучше соломенного и не уступает подушке.

Если семья занимает всего 7 — 8 рамок, то гнездо утепляют с обеих сторон и сверху, как показано на рисунке 52. Семьям, занимающим 9 — 10 рамок в двенадцатирамочном улье, из-за недостатка места боковую подушку ставят только с одной стороны.

Сильные семьи хорошо обогревают гнезда, и отсутствие второй боковой подушки не сказывается заметно на развитии семьи.

Наиболее важное значение имеет верхнее, или «головное», утепление гнезда. Потолком улья служит холстик, положенный прямо на верхние бруски рамок. Пчелы проклеивают его прополисом и превращают в плотную непроницаемую покрывку. Иногда вместо холстика пользуются потолочинами, но холстик удобнее в работе. На холстик или потолочины кладут верхнюю подушку. Желательно между холстиком и подушкой положить несколько слоев бумаги; это способствует лучшему сохранению тепла в гнезде.

За последнее время в печати все чаще встречается совет закладывать ульчики рейками, которые, помещаясь между верхними брусками рамок по всей их длине, образуют сплошной потолок гнезда. Рейки делают толщиной 9×12 мм, что дает возможность, в зависимости от силы семьи и периода сезона, сокращать ульчик до 9 мм или держать ее нормальной ширины — в 12 мм, для чего требуется только повернуть рейку другой стороной.

Этот способ имеет некоторые преимущества: уменьшаются потери тепла через потолок, осмотры гнезда проходят с меньшим беспокойством семьи и т. д. Но наряду с этим закладка ульчиков рейками имеет существенный недостаток: она создает излишнюю кропотливость в работе пчеловода и поэтому не отвечает требованиям крупного пчеловодного хозяйства. Если при осмотре гнезда, закрытого холстиком, действия пчеловода свободны и быстры, то, имея под руками массу реек, пчеловод связан в своих действиях

обилием мелких манипуляций по раскупориванию и закупориванию каждой улочки в отдельности. Наконец, имея гнездо, закрытое рейками, пчеловод лишен возможности окинуть сверху одним взглядом все улочки гнезда и оценить общее состояние семьи, как это делают при наличии на ульях холстиков.

Успех работы с тем или иным видом ульевого потолка зависит главным образом от навыков пчеловода. Например, несмотря на указанные недостатки применения реек, пчеловоды некоторых крупных пасек, в том числе и пасек Института пчеловодства, выработали навыки в обращении с рейками и не замечают недостатков этого способа.

Как долго держать гнезда утепленными? Боковые подушки удаляют по мере того, как семья увеличивается и для ее размещения требуется все большее пространство. Сначала удаляют одну подушку, а со временем и вторую. Усилившаяся семья больше не нуждается в утеплении.

Верхние подушки снимают, как только в семьях появляются признаки духоты, от которой пчелы даже ночью сидят кучками у летка, издавая жужжание. В сильную жару подушки или маты надо класть сверху, на крышку ульев, чтобы защитить их от накаливания солнцем.

Наружное утепление ульев. В районах с суровым климатом, где весной бывает холодно, рекомендуется содержать пчел в двустенных ульях, но тем не менее в этих районах нередко встречаются ульи одностенные. В таких ульях одного внутрен-

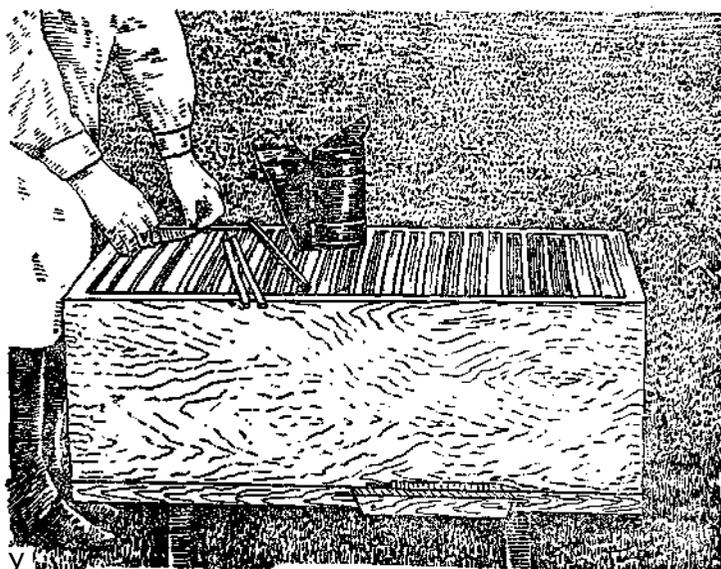


Рис. 53. Закладка улочек гнезда рейками.

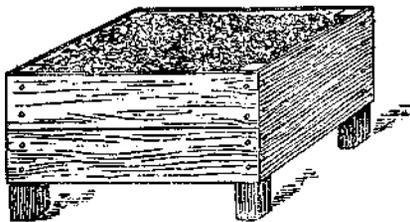


Рис. 54. Ульевая подставка -ящик, заполненная **утепляющим** материалом.

него утепления может оказаться недостаточно, и весной желательнее их дополнительно утеплять снаружи.

Для утепления дна улей ставят на мох, очесы от льна, кострику или солому, туго набитую между колышками. Чтобы утепляющий материал не торчал по сторонам, к колышкам прибивают с четырех сторон дощечки. Но вместо этого лучше стави-

вить ульи на специальные утеплительные подставки.

Подставка представляет собой ящик (рис. 54), сделанный по размерам улья, но высотой около 20 см. Ящик устраивается на низеньких ножках — около 10 см, чтобы он не сырел от земли. Подставку набивают утепляющим материалом и помещают на нее улей. Такие подставки применяются на многих передовых пасеках, например, ими пользуется передовой пчеловод Урала — Ц. П. Липатова.

Утепление дна полезно также при содержании пчел в двухстенных ульях.

Лучшим наружным утеплением стенок улья служат соломенные или камышовые маты. Их вяжут такой длины, чтобы каждым матом можно было обернуть весь улей кругом. По высоте мат должен подходить под края крышки улья. Чтобы мат не препятствовал вылету пчел, его край против летка обрезают, укорачивая снизу.

Многие пчеловоды замечают, что в теплую, солнечную погоду семьи в одностенных ульях лучше развиваются, чем в двухстенных, так как одинарные стенки хорошо прогреваются солнцем. При похолодании, наоборот, развитие семей в одностенных ульях сильно задерживается, а в двухстенных идет нормально. В связи с этим в районах с неустойчивой весенней погодой наружное утепление ульев матами приобретает особо важное значение. С наступлением теплых солнечных дней мат с южной стороны нетрудно убрать, чтобы солнце прогревало улей, а с возвратом холодов снова поставить на место.

Защита пасеки от ветра. Это мероприятие также имеет большое значение для сохранения тепла в ульях. Ветер — враг пасеки: он выдувает тепло из ульев весной и осенью, мешает ориентировочному облету пчел, охлаждает и сушит расплод на вынудной для осмотра рамке, сдувает при этом пчел с рамок, что делает их раздражительными и злыми. Семьи, поставленные на открытое место, развиваются гораздо медленнее, чем имеющие защиту от ветра.

Чтобы улучшить тепловой режим в ульях, пасеки размещают в местах, имеющих какую-либо защиту от холодных, преимущественно северных и северо-восточных ветров, например под

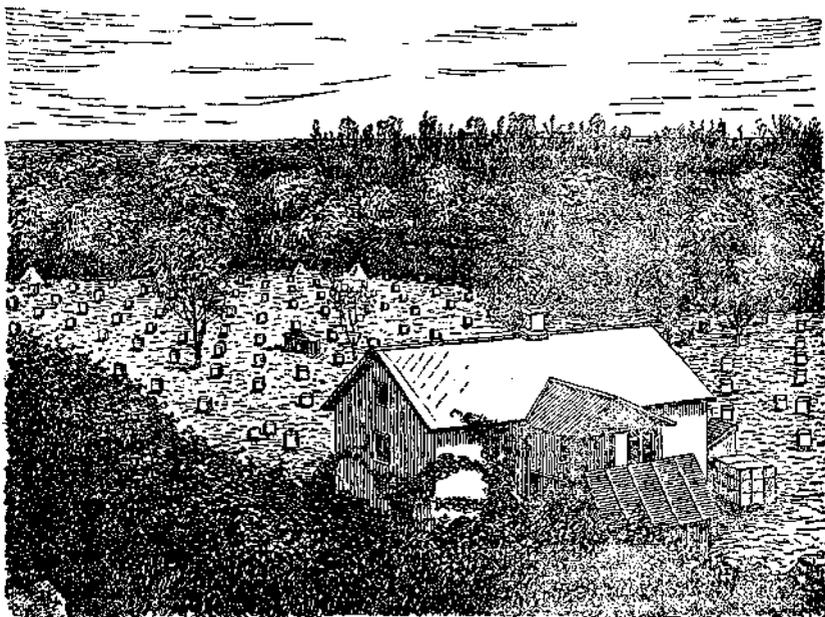


Рис. 55. Пасека, защищенная от ветра асаждениям (колхоз имени Сталина, Сальского района, Ростовской области).



Рис. 50. Пасека в саду, защищенная плодовыми деревьями от ветра и солнцепека,

прикрытием построек, неровностей рельефа, древесной растительности и т. п. Вокруг усадьбы на основной стоянке пасеки надо создавать ветрозащитную полосу из нескольких рядов медоносных деревьев и кустарников, а также живую изгородь. Пока молодые насаждения поднимутся настолько, чтобы служить защитой от ветра, пасеку надо окружить высоким дощатым забором или плетнем.

РАСШИРЕНИЕ ГНЕЗД

Весной количество расплода в семье быстро увеличивается, выводится много молодых пчел, и растущей семье становится тесно: ей все больше требуется сотов для яйцекладки, размещения увеличивающегося населения улья и складывания приносимого меда. Поэтому пчеловод, сократив гнезда при весенней ревизии, в дальнейшем внимательно следит за развитием семей и по мере необходимости расширяет гнезда, добавляя в них рамки.

Время расширения гнезд. Необходимость в расширении гнезд может появиться уже примерно через две недели после выставки пчел. С добавлением рамок нельзя опаздывать, так как это задерживает развитие семьи и нередко тормозит использование раннего взятка. Систематическое запаздывание с расширением гнезд способствует возникновению роевого состояния пчел. С другой стороны, нельзя расширять гнезда преждевременно, в особенности у недостаточно сильных семей, так как это охлаждает расплод и ухудшает условия для яйцекладки матки.

Чтобы определить нормальное время для расширения гнезда, пчеловод периодически проверяет семьи, отодвигая диафрагму, а иногда и 1 — 2 крайние рамки. Если пространство между диафрагмой и крайней рамкой занято пчелами или же на второй от края рамке есть расплод, то гнездо пора расширять.

Подготовка рамок. Рамки для расширения гнезд должны быть подготовлены заранее. В пасечном домике весной имеется большой запас гнездовых сотов, скопившихся при осеннем и весеннем сокращении гнезд. Из этого запаса отбирают чистые, ровные, правильно отстроенные соты без трутневых ячеек. Для весеннего расширения гнезд подбирают соты, в которых уже выводился расплод. Такие ячейки лучше сохраняют тепло, и матка весной охотнее откладывает в них яйца.

Для расширения гнезд подбирают соты с небольшим количеством меда вверху («маломедные») и, таким образом, одновременно пополняют кормовые запасы семей. Чтобы подставленный мед не охлаждал гнездо, рамки предварительно согревают в отапливаемом помещении. Часть меда на каждой рамке распечатывают ножом, а пустые ячейки сбрызгивают медовой сытой. Это побуждает пчел скорее взяться за очистку ячеек и усиливает яйцекладку матки. Наряду с запасными сотами надо готовить и рамки с искусственной вощиной, которые дают в гнезда с наступлением взятка.

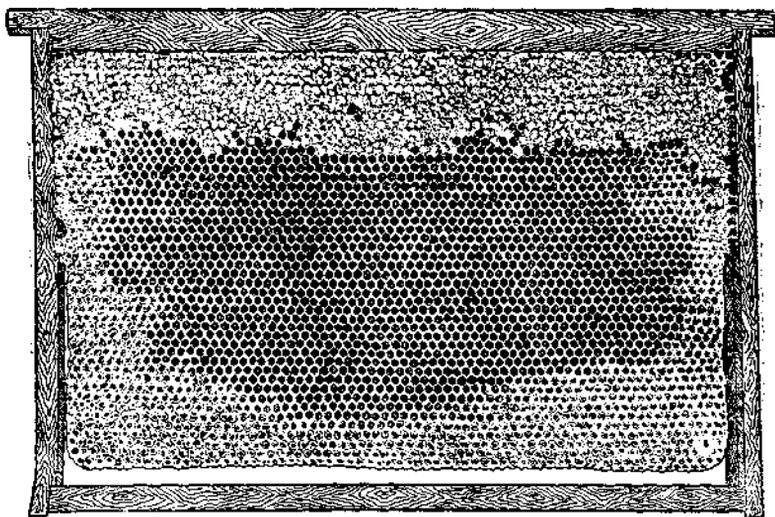


Рис. 57. Маломедная рамка, приготовленная для постановки в улей при расширении гнезд.

Техника расширения гнезд. Добавляя в гнездо новую рамку, ставят ее рядом с последней рамкой расплода. При этом стараются как можно меньше беспокоить пчел. В зависимости от прибавления пчел в семье, расширение гнезд периодически, примерно через каждые 4 — 5 дней, повторяют. Сильным семьям можно давать сразу по две рамки с обеих сторон расплода, чтобы реже беспокоить пчел.

Если семья рано весной полностью занимает 9 — 10 рамок, ей можно сразу укомплектовать гнездо на 12 рамках, как мы видели это на примере работы Шалагина.

В этом случае расширение гнезд отпадает, и пчеловод должен только не пропустить момент своевременной постановки второго корпуса.

Когда в семьях накопится много молодых пчел и появится устойчивый взяток, то при расширении гнезд дают рамки, навощенные листами искусственной вошины, для отстройки новых сотов. Сильным семьям начинают ставить рамки с искусственной вошиной раньше, чем средним, так как у них быстрее идет выращивание молодых пчел-строительниц.

Чем слабее семья, тем она позднее включается в работу по отстройке сотов.

В том случае, когда гнезда ограничены по способу Блинова, их расширение имеет свои особенности. Здесь в отделение для расплода по мере надобности дают пустые, правильно отстроенные соты для кладки яиц маткой (эти соты также полезно сбрызнуть

медовой сытой). Кроме того, в кормовом отделении пополняют запасы меда и перги. Пока гнездо ограничено по Блинову, рамки с искусственной вошиной семье не дают. Позднее, когда в семье накопится много пчел и расплода, среднюю диафрагму из гнезда удаляют и расширение гнезда ведут обычным путем.

Расширение летков. На протяжении сезона ширина летков не остается постоянной. Их то сужают, то расширяют, в зависимости от состояния погоды, силы семей и хода медосбора. Рано весной, при отсутствии взятка, летки держат шириной примерно от 1 до 5 см, в зависимости от силы семьи. С наступлением весеннего взятка летки расширяют до такого размера, чтобы лет пчел был свободный, а с прекращением взятка летки снова сужают. Слабым семьям на время сильного похолодания летки следует прикрывать совсем.

По мере роста семьи, а также с потеплением и увеличением медосбора летки расширяют все больше. При этом ширину летка каждый раз устанавливают по силе лета пчел, так, чтобы они летали свободно, не скапливаясь у входа.

В жаркую погоду, когда пчелы усиленно вентилируют гнездо, леток открывают во всю ширину, но это возможно только при наличии хотя бы небольшого взятка, когда нет пчелиного воровства.

Во время главного взятка полностью открывают верхние и нижние летки. В ульях-лежаках на время сильного взятка открывают второй, запасный леток, расположенный против медовых рамок.

ПОСТАНОВКА ВТОРЫХ КОРПУСОВ, ИЛИ МАГАЗИНОВ

В обычном улье объем корпуса не позволяет расширять гнездо больше чем до 12 рамок, тогда как семья с хорошей маткой может вырасти так, что ей потребуется 24 рамки и более. Поэтому, как только семья займет полное гнездо, на улей ставят второй корпус, в результате чего семья, так же как и в улье-лежаке, получает полный простор для увеличения расплода, наращивания пчел, отстройки сотов и складывания меда. О технике постановки и использования вторых корпусов рассказывается в разделе «Двухкорпусное содержание пчел» (стр. 180).

В настоящее время все еще широко применяется постановка магазинных надставок с полурамками. Этот способ имеет серьезные недостатки. Полурамочный магазин при обычном его использовании не увеличивает площадь сотов, пригодных для расплода, поэтому матка не получает полного простора для яйцекладки и рост семьи ограничивается. Наилучший мед пчелы складывают в полурамки, которые не могут быть использованы для сборки гнезд на зимовку. В результате этого подготовка кормовых запасов на зиму сильно усложняется, и нередко осенью приходится скармливать

пчелам мед, выкачанный из магазинных рамок. Учитывая эти недостатки, следует широко осваивать технику двухкорпусного содержания пчел, заменяя магазины вторыми корпусами.

Использование магазинных надставок может дать хороший результат только в том случае, если применяется так называемая «многомагазинная система» содержания пчел, которая будет описана ниже.

Несмотря на недостатки содержания пчел в 12-рамочном улье с одним магазином, все же на тех пасеках, где не хватает вторых корпусов и запасных гнездовых сотов, надо использовать имеющиеся магазины.

Магазины, так же как вторые корпуса, ставят на семьи, полностью занявшие гнезда. Хотя это не увеличивает площадь яйцекладки, но создает простор для размещения выводящихся пчел и для складывания меда. Это необходимо для того, чтобы не допустить тесноты в ульях, иначе семьи придут в роевое состояние.

Техника постановки магазинов заключается в следующем. Сначала готовят требуемое количество магазинных надставок, укомплектовывая их рамками; в каждый магазин дают 10 рамок, из них 6—7 с готовыми сотами и 3—4 с искусственной вошиной, чередуя их друг с другом. Соты перед постановкой в магазины следует сбрызнуть медовой сытой. Это ускорит переход пчел в надставку. В магазин дается на две рамки меньше, чем в гнездо, чтобы пчелы отстроили утолщенные соты.

В такие соты матка не может откладывать яйца, и магазин будет занят только одним медом, что необходимо для свободной выкачки его на медогонке.

Иногда из-за отсутствия отстроенных магазинных рамок в надставки дают только искусственную вошину. В этом случае сначала ставят 12 рамок; когда они будут наполовину отстроены, две из них удаляют, раздвигая остальные. Если сразу поставить только 10 рамок, с листами вошины, то между ними будут очень широкие пространства, и пчелы начнут строить дополнительные соты.

Прежде чем ставить магазин, семью тщательно просматривают, чтобы убедиться в отсутствии роевых маточников. Затем из гнезда удаляют примерно три рамки с медом, а вместо них дают столько же рамок с искусственной вошиной, помещая их в средней части гнезда и чередуя с рамками расплода.

На подготовленное таким образом гнездо ставят магазин; его можно ставить рамками и поперек и вдоль гнездовых рамок — это не имеет значения.

Если при проверке в семье будут обнаружены роевые маточники, такой семье надо дать отроиться или же применить соответствующую противороевую меру, о чем будет сказано ниже. Семья с маточниками обычно в магазин не переходит.

Через два дня после постановки магазинов их просматривают, слегка приподнимая холстик, чтобы выяснить, переходят ли в них

пчелы. Если пчел в магазине нет, через два дня его проверяют вторично. Семью, которая упорно не переходит в магазин, внимательно осматривают: иногда после постановки магазина пчелы закладывают маточники. В этом случае магазин убирают совсем. Если же признаков роевого состояния нет, то для ускорения перехода пчел в магазин в него временно поднимают две гнездовые рамки с расплодом, располагая их в середине магазина через 2—3 рамки друг от друга. Верхняя часть такой рамки находится в магазине, а нижняя до половины опущена в гнездо. Когда пчелы займут магазин, гнездовые рамки опускают на место.





Глава 4

СОЗДАНИЕ ЗАПАСА СОТОВ И ПРОИЗВОДСТВО ВОСКА

При расширении гнезд, постановке магазинов и вторых корпусов, а также при последующих работах надо принимать меры к отстройке большого количества новых сотов, без чего невозможно хорошее использование медосбора. Отстройку рамок надо начинать с весны, как только появится взятки, и продолжать весь сезон, до окончания медосбора. Это позволит не только создать необходимый запас сотов, но и получить много товарного воска.

ПОТРЕБНОСТЬ ПАСЕКИ В СОТАХ

Соты — неотъемлемая часть пчелиной семьи: в их ячейках пчелы выращивают расплод, складывают, перерабатывают и хранят кормовые запасы, наконец, на поверхности сотов размещается все население улья.

Недостаточное количество отстроенных рамок сильно снижает доходность пасеки. Если весной не хватает сотов для расширения гнезд, то это задерживает яйцекладку маток, уменьшает вывод молодых пчел, семьи плохо развиваются и мало приносят меда. Особенно остро ощущается нехватка сотов во время главного медосбора, когда дорог каждый час работы семьи. Если даже пчеловод нарастил много рабочих пчел, но своевременно не позаботился о создании запасов сотов, то пчелы, не имея свободных ячеек, будут бездействовать и упустят взятку.

Чтобы наращивание пчел и медосбор шли бесперебойно, надо заблаговременно создавать достаточный запас рамок с сотами. Полноценными можно считать только те семьи, которые обеспечены запасом сотов согласно установленной норме. При двухкорпусном содержании пчел надо иметь на каждую семью не менее 24 отстроенных рамок и, желательно, еще и магазин.

В местности с особо сильным взятком, кроме двух корпусов с гнездовыми сотами, на каждую семью обязательно надо иметь два магазина с комплектом полурамок или даже третий корпус с отстроенными рамками. Если на пасеке содержат пчел в обычных

ульях с магазинами, то на каждую семью требуется полный комплект гнездовых сотов и 2—3 отстроенных магазина, т. е. 12 рамок гнездовых и 20—30 магазинных (в зависимости от силы взятка). На каждый нуклеус, идущий в зиму, надо иметь 3—4 отстроенные рамки.

При содержании пчел в ульях-лежаках каждая семья должна быть обеспечена полным комплектом гнездовых рамок, соответственно вместимости корпуса, например 24 рамки.

Кроме полного комплекта сотов по числу семей и нуклеусов, на пасеке к периоду главного взятка надо создавать сверхкомплектный запас отстроенных рамок для заготовки кормов пчелами на зиму.

Передовые пчеловоды придают важное значение созданию больших запасов сотов. Например, пчеловод А. П. Зинин на пасеке колхоза «Авангард», Юдинского района, Татарской АССР, имеет по 32 отстроенные рамки (в пересчете на гнездовую) на каждую семью пчел. Пчеловод совхоза имени 9 января, Пензенской области, В. И. Вишневецкий также создал запас сотов свыше 30 рамок на каждую из ста семей пчел. На пасеке колхоза «Ильич», Воскресенского района, Горьковской области, пчеловод И. Г. Батанов имеет по 29 отстроенных рамок в среднем на семью.

Пчелы сами строят себе соты, но пчеловод должен создавать им для этого условия, регулировать отстройку рамок, накапливать запас сотов и заботиться об их сохранении.

ОБОРОТ СОТОВ В ХОЗЯЙСТВЕ И ИХ ОБНОВЛЕНИЕ

Комплект сотов не всегда полностью находится в улье: в зависимости от изменений силы семьи и хода медосбора, количество рамок в улье то увеличивается, то уменьшается.

Перемещение сотов на пасеке идет в следующем порядке. Во время главного взятка в ульях находится весь комплект рамок. Затем осенью при уборке вторых корпусов и магазинов, а также при осеннем сокращении гнезд больше половины всех сотов переходит из ульев на склад. После выставки пчел из зимовника при весеннем сокращении гнезд снова количество сотов в ульях убывает, а в пасечном домике их скопляется еще больше. Затем при расширении гнезд запас сотов со склада постепенно перемещается обратно в ульи, а с постановкой магазинов и вторых корпусов опять в строй вступает весь комплект сотов. Таким образом, рамки на пасеке находятся в постоянном обороте.

Если пасека свободна от заразных болезней, то на ней не бывает сотов, закрепленных за каждой семьей в отдельности. Рамки, поступающие в пасечный домик при сокращении гнезд, хранятся и в дальнейшем используются независимо от того, в какой семье они отстраивались. Это упрощает хранение сотов и организацию всех пасечных работ.

Старение сотов. Вновь отстроенный сот имеет совершенно белый или слегка кремовый цвет и состоит из чистого воска. Если кусочек такого сота подогреть на огне, то он плавится без остатка. Но с течением времени сот постепенно стареет, темнеет и, наконец, приходит в негодность. Старение идет не за счет порчи воска (он может служить неопределенно долгий срок), а за счет отложения на нем посторонних веществ. При выводе расплода в ячейках остаются кал личинок и коконы, вследствие чего в соте происходят следующие изменения.

1. Сот постепенно темнеет. После вывода двух поколений расплода он становится светлокориичневым, после пяти поколений — коричневым, после десяти — темнокориичневым. Когда в соте выводятся пятнадцать поколений расплода, он становится почти черным, но донышки еще слабо просвечивают.

В дальнейшем сот совершенно чернеет, и донышки уже не просвечивают.

2. Со временем вес сота увеличивается. Если вновь отстроенный сот в обычной гнездовой рамке весит 140—150 г, то после выхода шести поколений расплода вес сота удваивается, а после 15 поколений он почти в три раза больше первоначального веса. Восковая часть сота все время остается неизменной, а увеличение веса идет за счет наслоения невосковых веществ.

3. Объем ячеек уменьшается, и они из шестигранных постепенно становятся округлыми. После выхода 15 поколений расплода ячейки становятся настолько тесными, что пчелам приходится выгрызать дальнейшее наслоение коконов, без чего вывод расплода в этих ячейках делается невозможным.

Использование старых сотов способствует распространению заразных болезней пчел и размножению восковой моли; в уменьшенных ячейках выводятся мелкие пчелы; наконец, выгрызание коконов из старых сотов отрывает пчел от других работ.

Обновление запаса сотов. Чтобы избежать указанных недостатков, на пасеке проводят смену гнезд, т. е. ежегодно обновляют часть гнездовых рамок. Для этого выбраковывают наиболее старые соты и отстраивают вместо них новые.

Массовая браковка сотов проводится два раза за сезон — при весеннем и осеннем сокращении гнезд. Вынимая из гнезд липшие, не покрытые пчелами рамки, пчеловод в первую очередь удаляет старые, темнокориичневые и черные соты, а также загрязненные или неправильно отстроенные. Если на таких рамках есть мед, то его распечатывают ножом и сот ставят в улей за диафрагму, чтобы пчелы перенесли мед в гнездо.

Рамки, скопившиеся в пасечном домике, сортируют. Вся негодную для дальнейшего употребления сушь вырезают и перетапливают на воск, а хорошие, правильно отстроенные, светлокориичневые и кориичневые соты убирают на хранение. При расширении гнезд эти соты снова постепенно возвращают в ульи. Таким образом, в процессе сокращения и расширения гнезд на пасеке идет

отсеивание всех негодных сотов. Но чтобы при сокращении гнезд можно было удалить старые соты, надо чтобы они были свободны от расплода. Для этого в течение всего сезона при каждом очередном осмотре гнезд старые соты постепенно отселяют на край гнезда, а в середине помещают более молодые соты.

Для обновления гнезд надо ежегодно выбраковывать не менее одной трети гнездовых сотов, что в 12-рамочном улье при полном комплекте рамок составит 4 рамкп на семью. Передовые пчеловоды обновляют гнезда еще чаще — они ежегодно бракуют половину всех гнезд, или по 6 рамок с семьи, не допуская использования сотов дольше двух лет.

Магазинные соты, в которых не выводится расплод, почти не изменяются и могут служить неопределенно долгий срок. Но тем не менее следует ежегодно браковать часть магазинных рамок, чтобы постепенно обновлять их запас. Передовые пчеловоды ежегодно выбраковывают до 30% магазинных сотов, что позволяет увеличить выход товарного воска.

При содержании пчел в двухкорпусных ульях и ульях-лежаках нет подразделения рамок на гнездовые и магазинные; каждая из них бывает то с медом, то с расплодом. Это увеличивает срок службы сотов в два раза по сравнению с обычным сроком для сотов в 12-рамочных ульях. Поэтому в указанных ульях достаточно браковать четвертую часть всего запаса сотов.

В результате браковки ежегодно значительная часть сотов выбывает с пасеки и для восстановления их комплекта дают пчелам на отстройку столько рамок, сколько их выбраковано. Таким образом происходит обновление запаса сотов.

Увеличение запаса сотов в связи с ростом пасеки. Нельзя ограничиваться отстройкой только того количества рамок, которое выбраковано. Пасека ежегодно должна выполнять план прироста семей, и в связи с этим необходимо увеличивать и общий запас сотов в хозяйстве.

Отстройка новых рамок должна превышать их браковку в таком размере, чтобы количество сотов на пасеке возрастало строго пропорционально росту числа семей. Каждая новая семья должна к концу года иметь полный комплект сотов, наравне с основными семьями. Это очень важно, потому что ежегодно при составлении плана развития пчеловодства молодые семьи с 1 января включаются в число основных семей и на них устанавливается плановое задание получения продукции и нового прироста.

Новые семьи могут не успеть отстроить нужное количество рамок к концу сезона, поэтому недостающее до нормы количество сотов должны отстроить за них зимовавшие семьи.

Таким образом, на пасеке надо ежегодно отстраивать новых сотов столько, сколько их выбраковано и сколько требуется для создания полного комплекта рамок новым семьям.

Расчет потребности пасеки в новых сотах. Количество рамок, которое должно быть отстроено в хозяйстве за сезон, определяют путем следующих расчетов:

1) находят число рамок, намеченных к браковке;

2) число запланированных новых семей умножают на принятую норму обеспеченности одной семьи сотами и таким образом определяют, сколько сотов потребуется для новых семей. Найденные два количества складывают; полученная сумма покажет, сколько сотов надо отстроить за данный сезон.

Если основные семьи к началу сезона не полностью обеспечены сотами по норме, то выясняют, сколько сотов нехватает до нормы, и это количество прибавляют к указанной выше сумме.

Для определения количества рамок, подлежащих отстройке в среднем на одну семью, найденную сумму делят на количество семей, идущих в лето.

Рассмотрим этот расчет на конкретном примере. Допустим, что на пасеке имеется 50 семей в двухкорпусных ульях. К началу года есть 950 гнездовых сотов. Намечается браковка 300 рамок.

План прироста для пасеки установлен в 10 новых семей. Норма обеспеченности семей сотами — 24 гнездовые рамки на каждую семью пчел, следовательно, для новых семей потребуются $24 \times 10 = 240$ сотов.

Для пополнения недостающего запаса сотов у основных семей требуется отстроить следующее количество рамок: должно быть по норме $24 \times 50 = 1\ 200$ рамок, фактически имеется 950, следовательно, недостает $1\ 200 - 950 = 250$ отстроенных рамок.

Таким образом, всего на данной пасеке должно быть отстроено:

Взамен выбракованных	300	рамок
Для новых семей	240	»
Для пополнения запаса сотов у основных семей	250	»

Итого 790 рамок

Отстройка сотов в среднем на одну семью составит $790 : 50 = 15,8$ рамки.

Если на пасеке используются магазины с полурамками, то такой расчет составляется в отдельности для гнездовых и для магазинных рамок.

На некоторых пасеках недостаток сотов у основных семей бывает так велик, что пчелы не в состоянии за один сезон отстроить **недостающее** количество рамок.

В этом случае пополнение запаса сотов надо распределить на два сезона.

ОТСТРОЙКА НОВЫХ СОТОВ

При отстройке новых сотов особое внимание надо уделять их качеству. Неправильно отстроенные соты с большим количеством вытянутых трутневых и переходных ячеек непригодны для яйцекладки матки. Их наличие в гнезде сокращает наращивание рабочих пчел и способствует размножению трутней.

Чтобы получать высококачественные соты, надо в первую очередь правильно наващивать рамки листами искусственной вошины.

Искусственная вошина. Если в улей поставить совершенно пустые рамки, то пчелы будут застраивать гнезда без определенного порядка, как это делалось в неразборных ульях. Они могут построить соты поперек или наискосок рамок, и их нельзя будет вынуть из улья. Гнездо будет представлять собой причудливое скопление отдельных пластов и «языков» сотов разных размеров и формы.

В местах соединения нескольких маленьких сотиков в один большой будет масса неправильных ячеек; кроме того, целые пласты сотов будут почти целиком состоять из трутневых ячеек. В результате всего этого рамочный улей потеряет свои преимущества и превратится в неразборный.

Чтобы избежать указанных недостатков, в ульевые рамки вставляют искусственную вошину. Это тонкие листы, приготовленные из чистого воска, с отпечатками доньшек ячеек с обеих сторон. Искусственная вошина служит основанием будущего

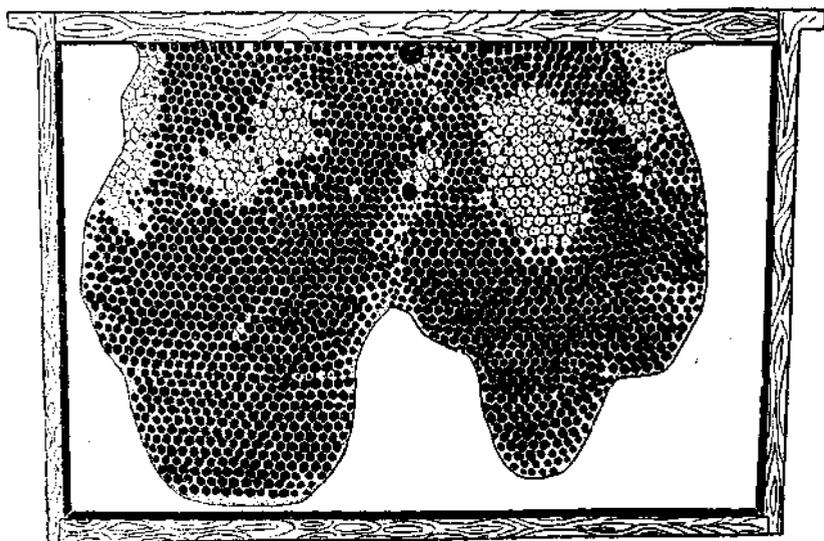


Рис. 58. Сот, отстроенный в рамке без искусственной вошины.

сота, как бы его фундаментом. Она облегчает и ускоряет работу пчел по отстройке сотов и заставляет их строить соты в определенном направлении, одинакового размера и из правильных пчелиных ячеек. Соты, отстроенные на искусственной вошине, более прочны, так как ее листы укрепляются на проволоке, натянутой на рамку.

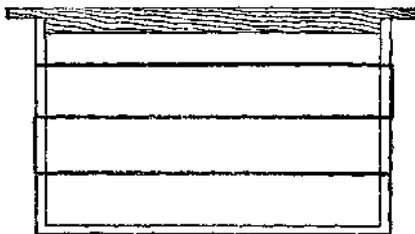


Рис. 59. Рамка, оснащенная проволокой.

Наващивание рамок. Укреп-

ление листа вошины в рамке называется наващиванием. Прежде чем приступить к этой работе, надо сначала оснастить рамку проволокой, для чего используют тонкую мягкую луженую проволоку № 26—28. 1 кг такой проволоки достаточно для оснащения 600—800 рамок.

Проволоку натягивают на рамку горизонтально в виде трех или четырех струн. Верхняя струна располагается на 3 см ниже бруска рамки, а последующие две укрепляются с промежутком примерно в 6—8 см. Для продевания проволоки в боковых планках рамки прокалывают шилом узкие дырочки. Эта работа требует точности, иначе лист вошины будет укреплен неровно и пчелы отстраят волнистый или перекошенный сот. В таком соте одни ячейки будут очень мелкие, другие — слишком глубокие; и те и другие непригодны для яйцекладки матки. Для отстройки правильного сота важно, чтобы все три прокола в планке располагались строго на одной линии, разделяющей планку вдоль ровно посередине. Для соблюдения точности расположения отверстий их накальвают при помощи шаблона. Это жестяная пластинка, вырезанная по размеру боковой планки рамки, имеющая загнутые края и три отверстия для шила. Шаблон прикладывают к планке рамки и шилом прокалывают в ней дырочки. Через отверстия продевают проволоку.

Для закрепления конца проволоки в планке делают еще один прокол рядом с первым, продевают через него конец проволоки обратно внутрь рамки и заматывают его на натянутую проволоку. Закрепив один конец, натягивают всю проволоку как можно туже, затем закрепляют второй конец. Проволока должна быть натянута настолько туго, чтобы от прикосновения она звучала, как струна.

Когда проволокой оснащено достаточное количество рамок, приступают к укреплению в них листов вошины. Для этого готовят на столе следующие принадлежности: 1) доску-лекало, 2) каток, 3) шпору и 4) чайник с горячей водой. Лекало представляет собой доску, сделанную по внутренним размерам рамки и толщиной точно 12 мм. Снизу к доске прибиты две поперечные планки, так что их концы выступают по бокам на 22 мм в обе

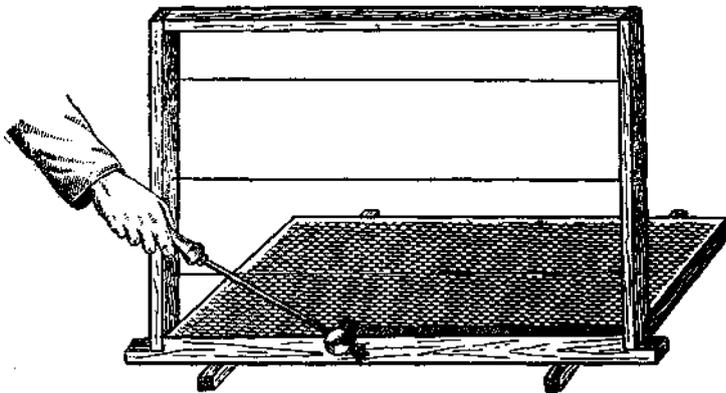


Рис. 60. Прикатывание вошины к верхнему бруску рамки при помощи катка.

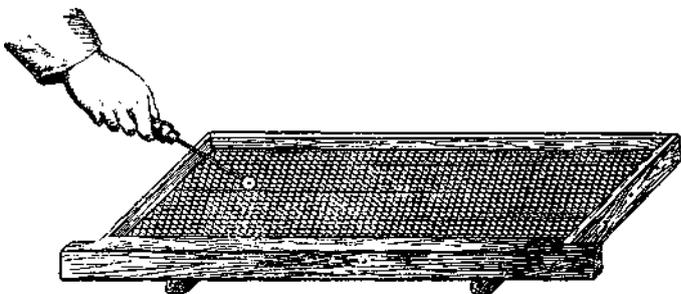


Рис. 61. Впаивание проволоки в вошину шпорой.

стороны. Перед началом работы доску смачивают водой, а каток и шпору погружают в горячую воду для нагревания. Нагретым катком прикатывают край листа вошины к верхнему бруску рамки (рис. 60).

После этого рамку кладут боком па доску так, чтобы проволоки легли на лист вошины, п нагретой шпорой проводят по проволокам, впаивая их в воск (рис. 61). Лист вошины должен занимать просвет рамки, не доходя до нижней планки на 5—10 мм и до боковых планок на 2—3 мм.

При правильном наващивании лист вошины натянут в рамке совершенно ровно, без всякой волнистости и проходит прямо по середине плоскости рамки. На таком листе пчелы отстроят ровный правильный сот.

Нельзя допускать наващивание гнездовых рамок **неполными** листами искусственной вошины. В таких рамках пчелы внизу отстраивают трутневые соты, в результате чего выводится

масса трутней. Применение неполных листов вошины, как исключение, допустимо только в естественных роях, которые в первый сезон своего существования обычно не строят трутневых сотов.

В магазинных полурамках проволоку натягивать не требуется. Их наващивают полулистами вошины, но при ее нехватке эти рамки можно наващивать узкими полосками, так как отстройка трутневых ячеек в магазине не может иметь плохих последствий.

Постановка рамок на отстройку. Наващенные рамки дают семьям, как уже говорилось выше, при расширении гнезд, постановке магазинов и вторых корпусов, а также при образовании новых семей. Пчелы выделяют воск только во время взятка, поэтому рамки на отстройку дают обязательно при наличии медосбора. Рамку с вошиной в улей помещают так, чтобы она была обращена проволоками к середине гнезда. Здесь пчелы быстрее заделают проволоку в сот и этим окончательно укрепят его.

Если семье дают одновременно несколько рамок с искусственной вошиной (например, при посадке роя), то нельзя их ставить подряд, так как листы вошины под тяжестью пчел нередко обрываются. В подобных случаях рамки с искусственной вошиной чередуют через одну с готовыми сотами.

Не рекомендуется ставить на отстройку рамки рядом с утолщенными сверху медовыми сотами. В таком месте новый сот будет отстроен неправильно — сверху, против утолщенной части соседнего сота, новый сот будет утоньшенный, с ячейками недостаточной глубины.

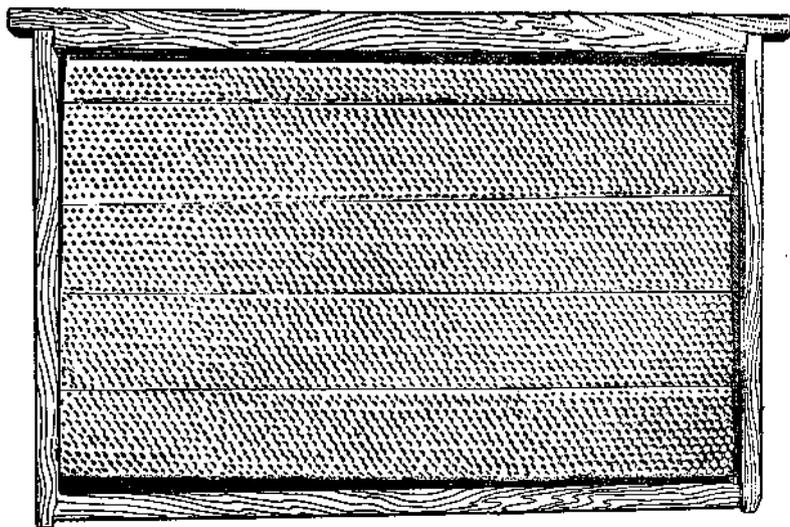


Рис. 62. Наващенная рамка.

По мере отстройки сотов семьям подставляют новые рамки. При хороших условиях восковыделения **сильные** семьи отстраивают рамки быстрее, чем они им требуются для расширения гнезда. Если таким семьям по мере отстройки добавлять все новые рамки с вощиной, то гнездо окажется слишком расширенным, крайние соты не будут покрыты пчелами и, наконец, рамки негде будет ставить. Если же рамки добавлять только по мере роста семьи, то будет задерживаться отстройка сотов.

Чтобы избежать этих недостатков, из сильных семей периодически убирают избыточную часть свежеотстроенных рамок. Делают это раньше, чем матка начнет класть в них яйца, и вместо отобранных рамок дают на отстройку новые листы вощины. Этот способ позволяет получить от сильной семьи до 20 и более отстроенных рамок за сезон. Отобранные рамки используют для комплектования гнезд новым семьям или же хранят на складе до наступления главного взятка и дают их во вторые корпуса для заполнения медом.

При отстройке гнездовых рамок надо **принимать** меры к тому, чтобы в новых сотах до осени обязательно вывелось хотя бы 1—2 поколения расплода. Не следует оставлять семьям в зиму совершенно светлые соты, так как пчелам на них зимой холодно и весной матка избегает откладывать в них яйца. По этой же причине совершенно светлые соты, перезимовавшие на складе, мало пригодны для весеннего расширения гнезд.

Учитывая это, надо при каждом очередном осмотре семей придвигать свежеотстроенные соты ближе к середине гнезда для засева их расплодом, а более старые оттеснять к краям. Свежеотстроенные рамки, отобранные от сильных семей в запас, ставят отводкам в середину гнезда для засева.

Если пчелы содержатся в обычных ульях с магазинными надставками, то отстройку полурамок следует начинать заранее (еще до постановки магазинов). Для этого сильным семьям, кроме гнездовых рамок с искусственной вощиной, ставят в гнездо по одной полурамке. По мере отстройки их убирают и ставят новые. Нередко при отстройке полурамки пчелы делают второй сотик под нижней планкой. Если этот сотик достаточно велик, его срезают, вставляют в пустую магазинную рамку и ставят в улей для достройки. Маленькие сотики, срезанные с нижней планки, кладут в солнечную воскотопку для перетопки на воск.

После постановки магазина пчеловод не имеет свободного доступа в гнездо, и постановка в него гнездовых рамок для отстройки затрудняется. Поэтому, прежде чем поместить на улей магазинную надставку, из гнезда надо удалить соты, свободные от расплода, а вместо них дать рамки с вощиной. Поскольку во время хорошего взятка пчелы усиленно выделяют воск, то отстройка сотов должна продолжаться в течение всего периода, пока на ульях стоят магазины. Для этого в них постоянно держат по 2—3 полурамки с искусственной вощиной; по мере отстройки их уда-

ляют в запас, заменяя новыми. Таким образом создают полный комплект магазинных рамок для каждой новой семьи пчел, полученной в данный сезон.

Наиболее удобно вести отстройку сотов в лежаках и двухкорпусных ульях, где рамки все одинаковые и соты не подразделяются на гнездовые и магазинные.

ХРАНЕНИЕ ЗАПАСНЫХ СОТОВ

Соты — это ценное имущество пчелосеки, и их надо всеми мерами беречь от порчи. В пасечном домике соты могут пострадать от небрежного хранения: они портятся от сырости, плесени, пыли, легко мнутся и крошатся при неаккуратном обращении; но главными врагами сотового хозяйства являются мыши и восковая моль.

Соты надо держать в чистоте. Гнездовые рамки, отобранные при сортировке сотов как годные для дальнейшего использования, тщательно очищают ножом от прополиса, наростов воска, следов поноса, плесени и т. д. Если поносом испачканы не только планки, но и сами соты, то их нельзя оставлять для использования, надо выбраковать и пустить в перетопку, хотя бы они и были светлыми. Соты, из которых только что выкачан мед, обязательно дают пчелам на осушку, т. е. для удаления остатков меда.

Очищенные рамки убирают на хранение в место, недоступное для мышей, бабочек восковой моли, пчел-воровок и других насекомых. Лучше всего хранить соты в плотно закрывающихся шкафах. Нередко отстроенные рамки хранят в ларях или сундуках. Если на пасеке есть достаточное количество вторых корпусов или запасных ульев, то они также служат хорошим хранилищем для сотов; магазинные же полурамки всегда хранят в надставках.

Корпуса с сотами ставят штабелями друг на друга так, чтобы их фальцы плотно совпадали, не образуя щелей. Для защиты от мышей нижний корпус плотно устанавливают на ульеовое дно, а на верхний надевают крышку. Все летки забивают дощечками. При уборке на зиму магазинной суши к нижнему магазину прибавляют временное дно из дощечек, затем, установив штабель магазинов, к верхнему прибавляют временный потолок. При хранении магазинной суши преследуют единственную цель — спасти ее от грызунов. Восковая моль в этом случае не страшна, так как она не поселяется в тех сотах, где не выводился расплод.

На крупной пасеке надо иметь специальное сотохранилище, т. е. кладовую, где хранятся соты. Это отдельная комната в пасечном домике со стеллажами (вешалами) для рамок. Если такой комнаты нет, можно в общем помещении отгородить чулан с плотными тесовыми или фанерными стенками и проклеить его изнутри бумагой. Сотохранилище должно быть без всяких щелей, вентиляционные отверстия в нем должны быть зарешечены частой



Рис. 63. Сот, пораженный восковой молью; видны паутинные ходы, сделанные личинкой моли.

щие пергу, должны быть отобраны отдельно. Совершенно пустые соты (сушь) тоже разделяют на 2—3 группы по их цвету. Каждый сорт рамок помещают на стеллажи отдельно. Если рамки хранятся в запасных корпусах, то в каждой из них укладывают определенный сорт сотов и на корпусе делают соответствующую надпись мелом. Раздельным хранением рамок по сортам достигается следующее: во-первых, это облегчает наблюдение за сотами, так как более темные соты сильнее поражаются восковой молью и их надо чаще просматривать, чем более светлые соты; во-вторых, это дает возможность быстро находить рамки требуемого качества при расширении гнезд и других работах на пасеке. Без этого пчеловод нередко тратит много времени на поиски нужного сота, переключая рамки с места на место. Убранные на хранение соты надо периодически просматривать, чтобы не допустить размножения моли.

Зимой запасные соты не следует хранить в отапливаемом помещении, иначе всю зиму придется бороться с восковой молью. Промораживание сотов — лучший способ уничтожения этого опасного вредителя.

Соты, перезимовавшие в холодном помещении, к весне освобождаются от восковой моли. Но в сотах, поступающих в сотохранилище весной при сокращении гнезд, могут быть яички и личинки моли, и, таким образом, с наступлением тепла снова начинается размножение вредителя. Чтобы предупредить распространение восковой моли, надо, во-первых, по возможности не смешивать рамки, зимовавшие на морозе, с рамками, поступившими весной из ульев, во-вторых, периодически окуривать соты сернистым газом, получаемым от сжигания серы. Окуривают в первую очередь рамки, поступившие из ульев весной, а затем и остальные.

Для окуривания соты ставят в шкаф или ларь, в котором все щели заклеивают бумагой. В это помещение ставят сковороду с

проволочной сеткой, чтобы устранить доступ бабочек восковой моли (мотыльцы). В сотохранилище должно быть окно или электрическая лампочка. Стеллажи для рамок располагают в 5—6 ярусов с проходами между рядами.

Прежде чем убрать соты на хранение, их сортируют на несколько групп. Запасные рамки с медом разделяют на три сорта: полные меда, наполовину занятые медом в маломедные. Рамки, содержа-

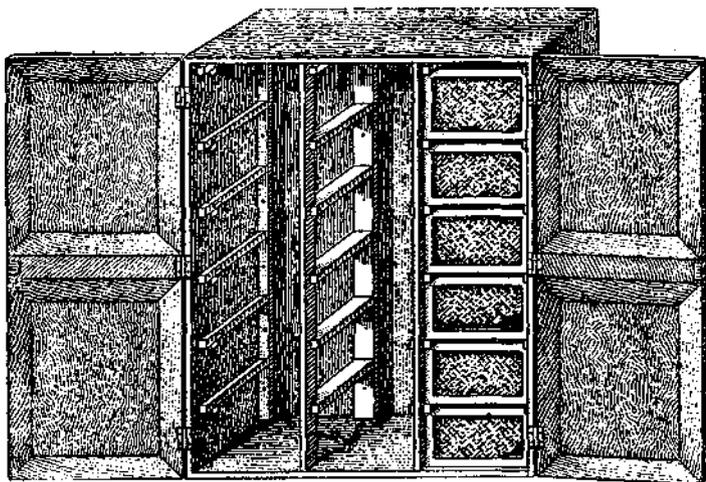


Рис. 64. Шкаф для окуривания сотов путем сжигания серы.

раскаленными углями (при этом принимают все необходимые противопожарные меры) и высыпают на них порошок серы из расчета 50 г на 1 м³ помещения. Через сутки помещение проветривают.

Окуривание не убивает куколок и яичек моли, поэтому через 10—15 дней окуривание повторяют, а затем еще через 15—20 дней соты окуривают третий раз.

Вышедшие из коконов и яиц бабочки и личинки моли при повторных окуриваниях погибают, и соты совершенно освобождаются от вредителей.

Если нет условий для окуривания сотов, то их следует хранить на сильном сквозняке (например, на чердаке омшаника), развешивая на стеллажах так, чтобы они не прикасались друг к другу. В этих условиях моль не разводится.

Главной мерой, предупреждающей распространение восковой моли, является соблюдение чистоты в ульях, в пасечном домике и содержание сильных семей пчел.

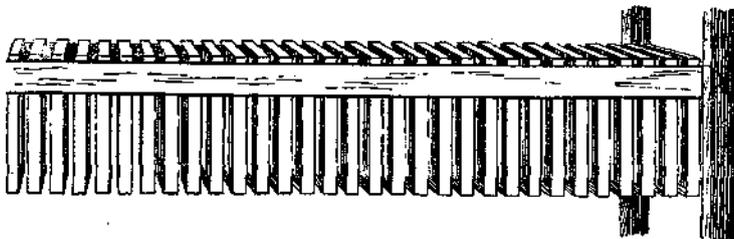


Рис. 65. Запасные рамки с сотами на стеллажах.

ПРОИЗВОДСТВО ВОСКА

Пчелиный воск — весьма важное сырье для многих отраслей промышленности; большое количество воска требуется для производства искусственной вошины, без которой невозможно культурное пчеловодство. Поэтому надо использовать все пути для увеличения производства воска.

Воск на пасеке получают следующими путями: 1) от выбраковки старых сотов, 2) сбора различных восковых обрезков, 3) применения строительной рамки.

Получение воска от выбраковки старых сотов. Сушь, вырезанная из старых выбракованных рамок, представляет собой ценное восковое сырье. Каким бы черным и грязным ни был сот, первоначальное количество воска в нем остается неизменным и его можно извлечь путем переработки сначала на пасеке, а затем заводским путем.

Вырезанную сушь сортируют в зависимости от ее цвета, затем каждый сорт воскового сырья в отдельности перетапливают на воскотопке или, разварив в кипятке, отжимают на ручном воскопрессе, в результате чего получают топленый воск и мерва (отходы).

Мы уже упоминали, что обычная гнездовая рамка содержит 140—150 г чистого воска. Следовательно, если на пасеке выбраковывают по 4 рамки с семьи, то с каждого улья можно получить около 600 г воска, при выбраковке 6 рамок с семьи — около 900 г. Количество получаемого воска будет больше, если бракуются еще и магазинные соты. Но далеко не весь этот воск может быть извлечен из сотов непосредственно на пасеке. Даже при самой лучшей пасечной переработке в мерве остается четвертая или пятая часть воска, поэтому надо собирать пасечные вытопки и мерву, сушить их и продавать на заготовительные пункты. Дальнейшее добывание воска из мервы идет на воскобойных и воскоэкстракционных заводах.

Воск, получаемый от браковки сотов, нельзя полностью считать продукцией пасеки, так как этот воск наполовину состоит из искусственной вошины, которую давали пчелам на отстройку.

Натуральный выход воска, т. е. воск, прибавленный пчелами при отстройке листов вошины, будет составлять примерно 75 г на гнездовую рамку, что при браковке 4—6 рамок с семьи составит около 300 — 450 г воска.

Сбор различных восковых обрезков. В процессе работы на пасеке постоянно получают различные обрезки и очистки воска, выломанные маточки и т. д. Все эти кусочки воска надо тщательно собирать в рабочий ящик, а в конце дня перекладывать в солнечную воскотопку.

Во время распечатывания медовых сотов для выкачки меда скопляется много восковых крышечек. При перетопке их на

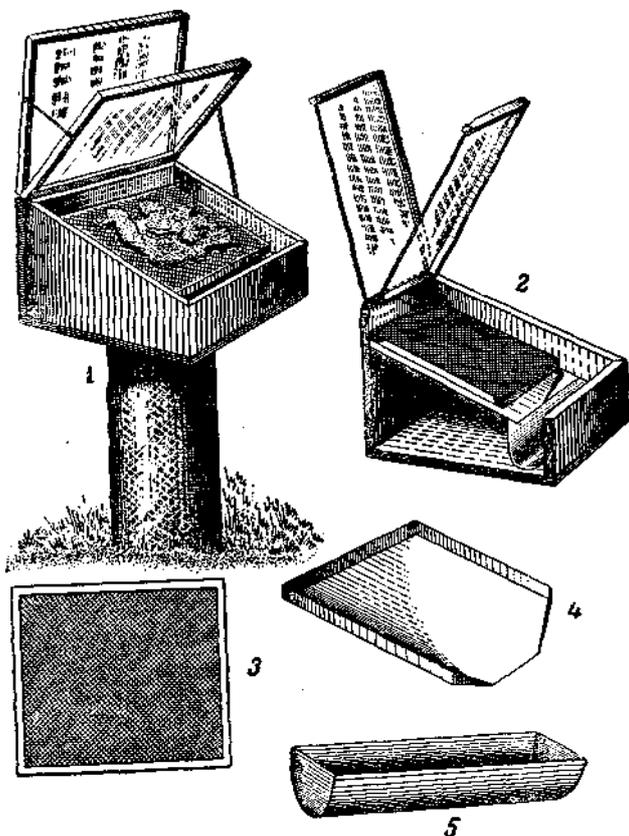


Рис. 66. Солнечная воскоотопка:
 1 — общий вид; 2 — поперечный разрез; 3 — металлическая сетка;
 4 — противень; 5 — корытце для воска.

солнечной воскоотопке получается воск исключительно высокого качества.

Некоторое количество воска получается из перетопки восковых крупинок, отсеянных для подмора после выставки пчел из зимовников.

При бережном сборе всех этих восковых кусочков и крупинок можно без особых затрат дополнительно получить до 200 г воска с каждой семьи пчел.

Получение воска от строительных рамок. Описанные способы воскодобывания дают возможность получать от пчелиной семьи 500—700 г воска за сезон. Между тем научные данные и практический опыт показывают, что от каждой семьи можно получать до 2 кг воска. Следовательно, ограничившись выбраковкой сотов

я сбором восковых обрезков, пчеловод ежегодно будет недобирать более килограмма воска от каждой семьи пчел.

Чтобы полностью использовать восковыделительную способность пчел, надо применять строительные рамки. Этот прием заключается в том, что в улей рядом с расплодом дают пустую рамку и по мере отстройки в ней сота периодически вырезают его и перетапливают на солнечной воскотопке. При этом получается воск высшего качества.

Строительные рамки бывают разного устройства. В простейшем виде это обычная гнездовая рамка без проволоки с узким начатком искусственной вошины или с остатком вырезанного сотика у **верхнего** бруска.

Чтобы увеличить отстройку сотов, по середине рамки прибивают продольную планку «перемычку» так, чтобы пчелы строили сразу два сотика (рис. 67). Вместо такой рамки можно пользоваться пустой магазинной полурамкой, где отстройка сотов также идет в двух местах (рис. 68).

Наиболее практична строительная рамка с отъемной планкой, устройство которой показано на рисунке 69. Это обыкновенная рамка, разделенная горизонтальной планкой на две неравные части. Нижняя часть, составляющая две трети рамки, занята сотом, в котором может воспитываться расплод, тогда как верхняя часть служит местом для восковыделительной работы пчел. Чтобы удобнее было вырезать воск, **верхний** брусок делают **отъемным**. Сама рамка висит на ушках из листового железа, прибитых к ее боковым планкам.

Преимущество строительной рамки с отъемной планкой заключается в том, что в гнезде более экономно используется пространство. Одна такая строительная рамка уменьшает площадь

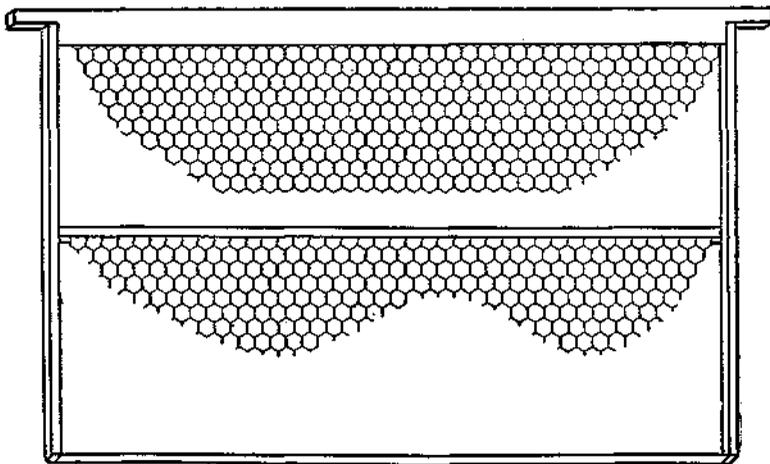


Рис 67. Строительная рамка с перемычкой.

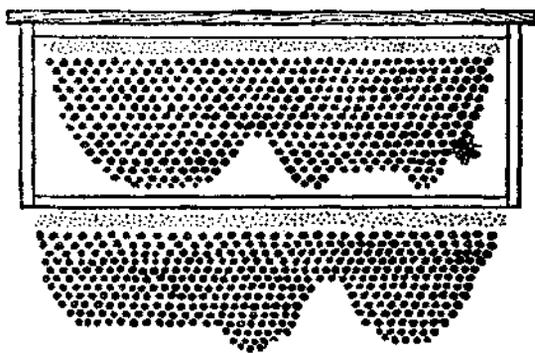


Рис. 68. Магази́нная рама, используемая в качестве строительной.

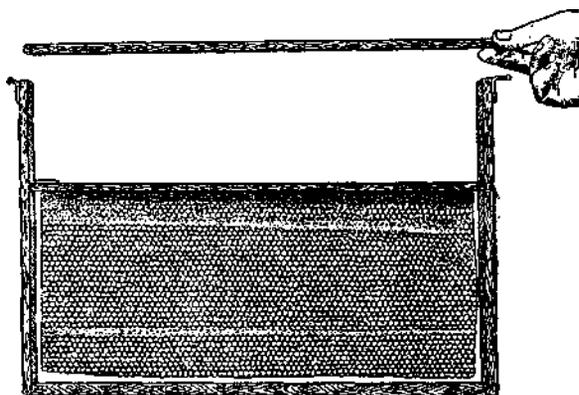


Рис. 69. Строительная рама с отъемной планкой, подготовленная к постановке в улей.

сотов под расплодом и кормами только на третью часть обычной гнездовой рамки. Следовательно, вместо одной строительной рамки в улье можно держать их три, размещая в разных местах гнезда между расплодом. Это вовлекает в работу значительно большее количество пчел-строительниц и приближает место отстройки к молодым пчелам, находящимся в разных улочках. С такой рамки очень удобно собирать воск: достаточно заменить отстроенные верхние планки другими, с которых уже обрезаны сотики. Делают это, не разбирая гнездо семьи и не беспокоя пчел. Срезание сотиков с планок можно производить в помещении или же непосредственно над солнечной воскотопкой.

Отъемный верхний брусок, застроенный сотиком, можно превратить в магазинную рамку, прибав боковые и нижнюю планки. Этим путем можно заготовить большой запас магазинных рамок раньше, чем будут поставлены магазины.

В строительных рамках пчелы чаще всего отстраивают трутневые соты. Таким образом, они удовлетворяют своему естественному стремлению к отстройке трутневых ячеек, не портя гнездовые рамки. (Известно, что пчелы иногда даже на искусственной вошине переделывают пчелиные ячейки в трутневые.) Строительная рамка помогает также контролировать состояние семей. Если в каком-либо улье прекратилась отстройка сотов, хотя в остальных она продолжается, значит, семья пришла в роевое состояние или потеряла матку. Такую семью немедленно осматривают и принимают необходимые меры для ее исправления.

При постановке второго корпуса строительную рамку переносят вверх, и ее использование продолжается. При постановке магазина строительную рамку с отъемной планкой оставляют в гнезде, переставляя ее на край, чтобы матка не занесла яйцами трутневый сот в верхней части рамки. С краю гнезда пчелы займут строительную рамку медом и пергой, и она до будущего сезона будет служить как кормовая рамка.

Чтобы накопление воска не прерывалось, в магазинах также держат строительные рамки в виде пустых полурамок с начатками искусственной вошины.

Строительную рамку следует применять только после отстройки полного комплекта сотов для всех семей. Но этого правила надо придерживаться лишь при достаточном запасе искусственной вошины. Если же отстройка гнездовых сотов задерживается из-за отсутствия искусственной вошины, то строительные рамки надо применять, хотя бы пасека еще и не имела полного комплекта сотов. Получив воск из строительных рамок, можно приобрести искусственную вошину и завершить отстройку гнездовых рамок.

Пчеловод должен внимательно следить за строительными рамками и при наличии взятка вырезать из них воск примерно через каждые три дня. Это необходимо для того, чтобы строительство в рамке шло непрерывно, а также чтобы пчелы не успевали занять сот медом или расплодом.

Во время хорошего взятка, даже при частой вырезке строительной рамки, не удастся получить сухие сотики, так как пчелы сразу же заливают их медом. Выкачивать на медогонке такое малое количество меда нецелесообразно, к тому же он еще незрелый, жидкий. В этом случае отобранные планки с медовыми сотиками превращают в полурамки, для чего к ним прибавляют боковые и нижние рейки.

При постановке магазина эти рамки дают на достройку и окончательное заполнение медом, а затем выкачивают в обычном порядке.

Упрощенный способ воскодобывания. Если один человек обслуживает много семей пчел, то он может не успеть через каждые три дня просматривать все строительные рамки и вырезать из них воск. Это затрудняет применение строительных рамок на крупных пасеках. Чтобы избежать слишком частые операции по вырезке воска, можно применять следующий способ. При содержании пчел в двухкорпусных ульях или лежаках на каждую семью заготавливают несколько пустых гнездовых рамок с перемычкой, какая показана на рисунке 67. Каждую рамку наващивают начатками вошины. С весны **восковыделение** пчел используют целиком на отстройку требующегося количества новых гнездовых сотов, наващивая для этого рамки полными листами искусственной вошины. К тому времени, как эта работа будет закончена, семьи усилятся, и с началом устойчивого медосбора им сразу дают по 2—3 строительные рамки с перемычками. Их помещают между медовыми рамками там, где пчелы складывают приносимый нектар и перерабатывают его в мед. В этом месте улья летом идет наиболее энергичное строительство сотов, и матка не будет занимать соты расплодом. Верхние бруски строительных рамок надо пометить карандашом, чтобы их сразу отличать от остальных рамок.

При постановке строительных рамок надо смотреть за тем, чтобы в улье всегда было достаточно пустых сотов для складывания меда, с тем чтобы пчелы-сборщицы могли работать бесперебойно, не ожидая, когда пчелы-строительницы отстроят новые соты. При соблюдении этого правила отстройка сотов и медосбор будут идти одновременно, не мешая друг другу.

Имея в улье три пустые рамки, пчелы будут обеспечены строительной работой примерно на две недели. По мере отстройки сотов пчелы заливают их медом. При каждом очередном отборе меда строительные рамки проверяют и те из них, которые отстроены и заполнены медом, отбирают для выкачки, а вместо них ставят пустые рамки с начатками искусственной вошины. Перемычка в строительной рамке в этом случае имеет двоякое значение: во-первых, создает отстройку рамки сразу в двух местах, во-вторых, придает соту устойчивость, без чего лишнюю проволоку рамку со свежим сотом нельзя было бы откачивать на медогонке.

Откочанные строительные рамки можно использовать до осени в качестве запасной суши для повторного заполнения медом. Таким образом, к осени *строительные рамки накопятся в виде сверхкомплектного запаса сотов*, отстроенных без вошины и с большим процентом трутневых ячеек. По окончании медосбора и последней выкачки меда эти соты вырезают и пускают в перетопку, а пустые рамки с оставленными начатками убирают на хранение до будущего года.

При этом способе воскодобывания строительная работа пчел идет бесперебойно и в то же время пчеловод свободен от непрерывного наблюдения за строительными рамками.

В обычных ульях с полурамочными магазинами этот способ тоже применим. Для этого после создания полного комплекта гнездовых и магазинных сотов в каждой надставке держат по 2—3 пустые полурамки с начатками. По мере отстройки и заполнения медом строительные полурамки отбирают для выкачки в общем порядке, а вместо них ставят пустые. Накопившуюся сверхкомплектную магазинную сушь осенью также вырезают и пускают в перетопку.

Применяя этот способ в ульях любого типа, надо иметь в виду, что вырезка строительных рамок допустима только после того, как создан полный комплект сотов, необходимый для нормального развития семьи и сбора меда. *Строительные рамки обязательно должны быть сверхкомплектными.* Но если в хозяйстве искусственной вошины недостаточно для создания полного комплекта рамок, то поступают так. Вошину используют на отстройку нормальных сотов для вывода расплода, а наряду с этим дают строительные рамки с перемычками (или же полурамки), навошенные узкими начатками. Отстроенные в этих рамках соты используют до конца сезона для складывания принесенного пчелами меда, а осенью их вырезают и перетапливают на воск, что дает возможность приобрести искусственную вошину и на будущий сезон отстроить недостающее до комплекта количество сотов.





Глава 5

ВЫВОД МАТОК И ПЛЕМЕННОЕ УЛУЧШЕНИЕ ПЧЕЛ

На пасеке ежегодно требуются молодые матки для следующих целей: 1) образования новых семей, 2) смены старых маток, 3) запаса на случай утери или порчи матки в какой-либо семье. Кроме того, маток иногда выводят специально для наращивания дополнительных пчел к взятку (матки-помощницы).

Пчеловод должен уметь самостоятельно выводить требующееся для пасеки количество маток; при этом надо уделять особое внимание их качеству. Матка — это мать всего населения улья, и ее качество сильно влияет на силу, жизнеспособность и продуктивность семьи. Чтобы получить маток высокого качества, надо их вывод сочетать с племенной работой на пасеке.

ПЛЕМЕННОЕ УЛУЧШЕНИЕ ПЧЕЛ

Основой для племенного улучшения пчел служит учение Мичурина о направленном воспитании здорового, жизнеспособного и высокопродуктивного потомства.

Свойства пчел, как и всяких других живых организмов, изменяются под влиянием внешней среды, т. е. тех условий, в которых они содержатся. Следовательно, для того, чтобы достигнуть племенного улучшения пчел, надо в первую очередь окружить их наилучшими условиями содержания и создать семьям все возможности для продуктивной работы. Этим достигается направленное воспитание потомства, т. е. усиление полезных свойств пчел. Воспитание расплода в сильной семье, в хороших ячейках, при нормальной температуре, обильное кормление личинок доброкачественным кормом обеспечивают вывод полноценных, здоровых пчел. Усиленный принос нектара и отстройка большого количества сотов развивают их медособирательную способность и восковыделение.

Таким образом, в результате хороших условий содержания и правильного использования семей полезные для человека свойства пчел из поколения в поколение усиливаются.

Но даже при наилучших условиях содержания не все семьи имеют одинаково высокую продуктивность. На пасеке всегда при одних и тех же условиях отдельные семьи выделяются особо высокой продуктивностью. Такие семьи надо выявлять и использовать на племя, получая от них новые семьи, а также молодых маток и трутней для подсадки в другие семьи.

Научные данные и практический опыт показывают, что близкородственное скрещивание ведет к вырождению потомства — снижению его жизнеспособности и продуктивности. Поэтому на каждой пасеке надо принимать меры против спаривания родственных между собой маток и трутней.

Из сказанного видно, что работа по племенному улучшению пчел включает в себя:

- 1) создание пчелам наилучших условий содержания для направленного воспитания и усиления полезных признаков;
- 2) выделение группы высокопродуктивных семей;
- 3) получение от них новых семей, а также вывод молодых маток и трутней;
- 4) недопущение близкородственного спаривания маток и трутней.

Создание пчелам хороших условий содержания освещается во всех разделах данной книги в целом, поэтому отдельно останавливаться на этом вопросе нет необходимости.

Выделение группы высокопродуктивных семей. Для получения потомства выделяют семьи по следующим хозяйственно полезным признакам: 1) наилучшему развитию с весны, 2) сбору наибольшего количества меда, 3) выделению наибольшего количества воска, 4) зимостойкости, 5) устойчивости к заболеваниям. Кроме того, учитываются такие признаки пчел, как неройливость и миролюбие.

Чтобы из общей массы семей на пасеке выделить наилучшие, надо учитывать их развитие и продуктивность. Достигается это ведением пасечных записей по установленной форме, приведенной на странице 115.

Развитие семей учитывают так: при каждом осмотре улья записывают, сколько в нем рамок занято пчелами и расплодом; записывают также, сколько отобрано пчел и расплода для отводков. Лучшими по развитию считаются те семьи, которые раньше других заняли полное гнездо и магазин (или второй корпус) и дали больше рамок с пчелами и расплодом для новых семей. Семьи, которые рано накапливают большую силу, используют ранние взятки, недоступные для слабых семей, а затем лучше используют главный взяток. Поэтому они всегда дают больше меда и отстраивают больше рамок, чем семьи отстающие.

Нередки случаи, когда две одинаково сильные семьи в одинаковых условиях собирают весьма разные количества меда. Это зависит от свойств самих пчел — объема медового зобика, скорости полета, энергии в работе и т. д. Следовательно, чтобы правильно оценить качество семьи, надо **рядом** с учетом ее силы

учитывать и медопродуктивность. Медопродуктивность определяют по количеству меда, отобранного от семьи за сезон, а также оставшегося в улье на зиму.

Воскопродуктивность семей определяют по числу рамок, отстроенных каждой семьей за сезон.

Более зимостойкими считаются те семьи, которые за зиму израсходовали меньше кормов, имеют меньше подмора и чистое гнездо.

Семьи, в которых обнаружены какие-либо болезни, ни в коем случае нельзя использовать на племя при любых показателях продуктивности.

Если пчеловод, обслуживая большое количество семей, не успеет вести подробные записи по каждой семье на всей пасеке, надо организовать выборочный учет продуктивности особо выделяющихся семей. Для этого при весенней ревизии выявляют семьи, перезимовавшие лучше других, берут их на отдельный учет и заводят на каждую из них так называемую карточку семьи по указанной выше форме. Это начало выявления группы лучших семей на пасеке. Далее при расширении гнезд следят за тем, какие семьи быстрее развиваются и больше отстраивают новых сотов. Эти семьи также включают в группу лучших и заводят на них карточки. В то же время некоторые из хорошо перезимовавших семей могут быть исключены из этой группы, если они отстают в развитии. Далее в ходе медосбора из группы лучших семей снова могут отсеяться некоторые отстающие по продуктивности и добавиться вновь выдвинувшиеся семьи. Таким образом, группа комплектуется из действительно наилучших, выделившихся из общей массы семей. Эта группа семей в дальнейшем используется на племя, т. е. для получения потомства.

Чтобы у выделенных на племя семей и в дальнейшем развивались полезные качества, их окружают особо тщательным уходом. Эти семьи содержат в двухкорпусных ульях или ульях-лежаках; им дают наилучшие корма, следят за тем, чтобы весной и летом в улье всегда было не меньше 8 кг меда, ставят в гнезда наилучшие соты. Чтобы развивать у пчел способность к выделению воска и сбору меда, их усиленно загружают отстройкой сотов и создают все условия для максимальной работы на медосборе. В отношении племенных семей должно применяться только индивидуальное содержание, без использования маток-помощниц.

Создавая для племенных семей наилучшие условия содержания, нельзя злоупотреблять утеплением, перегревать, «парить» сильные семьи как летом, так и зимой в омшаниках. Это противоречит мичуринским принципам работы и приводит к воспитанию изнеженных, невыносливых пчел.

Группу выделенных на племя семей ежегодно пополняют новыми семьями, которые выделились из общей массы семей своими хорошими качествами. С другой стороны, из этой группы исключаются семьи, в которых сменены матки.

Использование высокопродуктивных семей на племя. Размножение племенного материала в пчеловодстве проводится двумя путями: во-первых, от выделенных на племя семей получают отводки, или рои, во-вторых, выводят маток и трутней для других семей пасеки.

Размножение отводками, или роями, дает более полную и устойчивую передачу полезных признаков потомству, но этот путь размножения племенного материала медленный. От каждой высокопродуктивной семьи можно получить за сезон только одну новую семью (получение 2—3 отводков, или роев, приведет к раздроблению племенной семьи, и она перестанет быть высокопродуктивной).

Размножая высокопродуктивные семьи, надо одновременно выбраковывать семьи слабые. У этих семей перед главным взятком отбирают и уничтожают маток, а пчел и расплод присоединяют к семьям средней силы. Браковать слабые семьи можно только в таком количестве, сколько получено сверх плана новых семей от племенной группы, с тем расчетом, чтобы ликвидация семей не отразилась на выполнении плана прироста.

Размножение племенного материала путем получения плодных маток и подсадки их в другие семьи дает менее устойчивую передачу признаков потомству. Матка и ее расплод подвергаются сильному воздействию чужой семьи через молочко пчел-кормилиц, и это в какой-то степени снижает результаты племенной работы. Но зато этот путь размножения дает возможность получать от ценных семей большое количество маток-дочерей, которые, будучи посажены в рядовые семьи, в значительной степени улучшат их.

В практике надо использовать оба пути размножения племенного материала.

Для получения молодых маток группу племенных семей обычно делят на две подгруппы — **м а т е р и н с к и е** с е м ь и и **о т ц о в с к и е** с е м ь и. От материнских семей получают молодых маток, а в семьях-отцах идет вывод трутней для их оплодотворения. Иногда выделяют и третью группу, а именно группу **с е м ь и - в о с п и т а т е л ь н и ц**, которым передают на маточное воспитание личинок материнских семей.

Передача личинок для вывода маток из материнской семьи в семью-воспитательницу имеет смысл только в том случае, когда от одной выдающейся семьи надо в короткий срок получить большое количество маток-дочерей. Передавая на воспитание личинок данной матки во многие семьи-воспитательницы, от нее можно получить сотни и даже тысячи дочерей.

Надо иметь в виду, что семья-воспитательница при выкормке маточных личинок передает через молочко будущим маткам некоторые свои свойства. Таким образом, молодая матка, полученная из семьи-воспитательницы, не является чистопородной дочерью материнской семьи, а до некоторой степени несет в себе свойства тех пчел, которые ее воспитывали. Эту способность пчел

надо использовать для улучшения потомства, выделяя в качестве воспитательниц высокопродуктивные семьи, обладающие такими полезными особенностями, каких нет у материнских семей. В том случае, когда пчеловод выводит маток только для своей пасеки и ему требуется получать от одной материнской семьи всего около 20 дочерей, маток следует воспитывать в той же семье, откуда берутся личинки. Это дает более устойчивую передачу наследственных свойств от материнской семьи ее потомству.

Маток выводят в таком количестве, чтобы полностью удовлетворить потребность своего хозяйства. Если на соседних пасеках не ведется племенная работа, то желательнее увеличить вывод маток настолько, чтобы снабжать ими все ближайšie пасеки, в том числе и приусадебные. Это важно потому, что трутни соседних пасек могут покрывать племенных маток, и если они сами будут беспородные, то это снизит результаты племенной работы.

В остальных неплеменных (**пользовательных**) семьях на пасеке маток не выводят, а вывод трутней всеми мерами ограничивают. Чтобы не допустить вывода трутней, во всех семьях держат только пчелиные соты, регулярно сменяют маток и принимают меры, предупреждающие роевое состояние семей.

Проверка материнских семей по потомству. Не все высокопродуктивные семьи одинаково хорошо передают свои качества потомству. У одних из них матки-дочери более устойчиво наследуют признаки высокой продуктивности, у других — менее устойчиво. При упрощенной племенной работе (массовой селекции) от всех лучших по продуктивности семей одинаково получают потомство, не считаясь с тем, что некоторые из этих семей может быть не передают потомству своих хороших качеств. Такая работа хотя в общем и улучшает продуктивность пчел в целом по пасеке, но это улучшение идет недостаточно быстро. Результаты племенной работы будут гораздо выше, если вести хотя бы простейшую проверку лучших семей по их дочерям и затем получать молодых маток и трутней тех семей, которые более устойчиво передают свои признаки потомству.

Проверку по потомству организуют так. От нескольких лучших маток выводят по равному количеству дочерей и используют их как обычно, т. е. для смены старых маток, для отводков и т. д. При этом ведут строгий учет происхождения молодых маток, чтобы знать, в каких семьях находятся дочери той или иной рекордистки, и создают им одинаково хорошие условия содержания.

В первый год жизни молодой матки нельзя судить о продуктивности ее семьи, так как на взятке и отстройке сотов работают пчелы от двух маток — старой и молодой и полная смена пчел в семье заканчивается только во второй половине сезона или к его концу.

С весны следующего года по каждой группе дочерей **учитывают** зимостойкость семей, быстроту их развития и продуктивность, как описывалось **выше**. В конце сезона подсчитывают среднюю

продуктивность дочерей каждой материнской семьи в отдельности и сравнивают их показатели. Выяснив, какие из материнских семей дают наиболее продуктивное потомство, от них и от их лучших дочерей выводят маток для всех семей на пасеке, до тех пор пока не будут выявлены более продуктивные семьи.

Обмен племенным материалом. Хотя маток и трутней выводят в разных семьях, но это не избавляет полностью от родственного спаривания. При длительном разведении пчел на одной и той же пасеке они неизбежно становятся родственными друг другу. Это неблагоприятно отражается на жизнеспособности пчел и продуктивности семей.

Чтобы совершенно избежать родственного спаривания, надо примерно один раз в три года обновлять племенную группу семей путем обмена лучшими семьями или отводками от них с другими пасеками. Обмен племенным материалом имеет весьма важное значение. Мичуринская биология учит, что скрещивание особей, взятых из удаленных друг от друга местностей с различными условиями, обогащает наследственную основу организмов и дает более жизнеспособное, продуктивное потомство. Поэтому для обмена племенными семьями надо подбирать пасеки, по возможности более удаленные друг от друга и расположенные в неодинаковых природных условиях, например, одна в лесной части района, другая — в безлесной. При обмене надо иметь полную уверенность в том, что полученная семья действительно высокопродуктивна и что нет риска занести с ней какую-либо заразную болезнь пчел. Поэтому обмен должен производиться под непосредственным наблюдением районного специалиста пчеловодства. Хозяйства, обменивающиеся семьями, должны выдавать друг другу характеристики продуктивности этих семей. Завезенные семьи используют для получения молодых маток, которые будут покрыты местными трутнями.

Использование пчел разных пород. В свете мичуринского учения открываются большие возможности для племенного улучшения пчел и резкого повышения их продуктивности путем межпородных скрещиваний. Помесь различных удаленных друг от друга пород обычно дает более жизнеспособное и продуктивное потомство. Хотя в пчеловодстве еще пока нет искусственно выведенных пород, но пчелы, населяющие разные зоны Советского Союза, имеют свои отличительные особенности. Они представляют собой естественно сложившиеся примитивные породы, которые могут служить прекрасным исходным материалом для получения межпородных помесей.

Большую часть территории СССР населяют среднерусские лесные пчелы. Они имеют темную окраску, мед запечатывают белыми крышечками, отличаются злобностью; ройливость их умеренная, роевых маточников они закладывают обычно немного — 10, реже до 20 штук. Не все лесные пчелы одинаковы по своим качествам. Например, среди них выделяется

башкирская пчела, которая отличается особой выносливостью к суровым условиям и способностью в короткий срок наращивать много пчел в семье.

На Украине распространены так называемые **украинские степные пчелы**. Они сходны с лесными пчелами, но мельче их, миролюбивее и более склонны к роению. Некоторое количество семей этой породы в прошлом столетии было завезено с Украины на Дальний Восток. Здесь они размножились, акклиматизировались и представляют теперь особую породную группу — **дальневосточную пчелу**, которая приспособлена к местным условиям, в частности к использованию обильных взятков с липы. Эти пчелы в условиях Дальнего Востока не болеют гнильцом.

Среди пчел, распространенных в СССР, особо выделяются **кавказские пчелы**. Имеется несколько пород этих пчел, значительно отличающихся друг от друга, но все они имеют общий очень характерный устойчивый признак — темную, так называемую «мокрую», печатку меда. Кроме того, кавказские пчелы отличаются незлобностью, склонностью к воровству. Размеры тела у кавказских пчел значительно мельче, чем у **среднерусских**, а ножки, крылышки и хоботок, наоборот, длиннее. Некоторые из кавказских пчел отличаются повышенной ройливостью, закладкой большого количества роевых маточников (по несколько десятков и даже сотен в семье).

Из всех пород пчел этой группы особого внимания заслуживают **кавказские высокогорные серые пчелы**, получившие мировую известность. Они населяют горные районы Кавказского хребта (Грузию). Эти пчелы отличаются наибольшей длиной хоботка среди всех других пчел (до 7,1 мм). Они приспособлены к суровым условиям горного климата, где зима тянется 4—5 месяцев, а летом бывают резкие изменения температуры и сильные похолодания. Эти пчелы идут за взятком при более низкой температуре, чем среднерусские, и летают даже при тумане и небольшом дожде. Они более предприимчивы, чем другие породы пчел, имеют серую окраску, отличаются исключительным миролюбием. В отличие от других кавказских пчел, высокогорные пчелы роятся мало и маточников закладывают обычно не более 10 штук в семье.

Из кавказских пород пчел широко распространена **кубанская желтая пчела**, заселяющая Северный Кавказ (Краснодарский и Ставропольский края). Эти пчелы имеют желтые колечки на брюшках, отличаются миролюбием, повышенной склонностью к воровству, сильно ройливы и закладывают много маточников, Кубанские пчелы приспособлены к теплomu климату, короткой зиме и очистительным облетам среди зимы.

Каждая порода пчел хорошо приспособлена к местным условиям, поэтому разводить надо в первую очередь своих местных пчел, улучшая их путем племенной работы. При завозе пчел другой породы надо сначала **проверить**, насколько они подходят к

условиям данной местности. Например, завоз желтых кубанских пчел в районы средней **полосы** и севера СССР показал, что эти пчелы здесь хуже выносят зимовку, чем **местные**, и дают гораздо меньше меда. Поэтому хозяйства, приобретающие семьи кубанских пчел, должны в первый же год заменять в этих семьях маток на местных, полученных от продуктивных семей.

Наряду с разведением своих, местных пчел и улучшением их породных качеств, надо применять межпородные скрещивания пчел, которые дают повышение продуктивности пасек. В этом отношении большой интерес представляет завоз кавказских горных серых пчел. Молодые матки, полученные от этих семей и покрытые трутнями местных, среднерусских пчел, отличаются большой плодовитостью и дают высокопродуктивных рабочих пчел. Семьи-помеси дают меда на 30—50% больше, чем обычные среднерусские пчелы. Многие передовые пчеловоды, например, **Макеев** в Московской, **Носкова** в **Рязанской**, **Вишневский** в Пензенской областях, используют семьи-помеси грузинских пчел с местными и получают от них повышенные медосборы. **Другие** межпородные помеси пока еще недостаточно изучены.

ВЫВОД МАТОК

Квалифицированные пчеловоды выводят маток искусственным путем в специально подготовленных семьях-воспитательницах. Но наряду с этим на многих пасеках для вывода маток используют роевые маточники.

Использование роевых маточников. Если на пасеке имеются семьи, пришедшие в роевое состояние, то заложенные в них маточники можно использовать для получения молодых маток. Опыт показывает, что из роевых маточников получают хорошо развитые яйценоские матки. *Но получить роевые маточники можно только от сильных, высокопродуктивных семей.*

Семье дают отпустить первый рой, а затем по мере созревания маточников их вырезают, не допуская до выхода маток, иначе выйдет рой-«вторак». Когда закончится отбор маточников, то один из них оставляют семье для вывода в ней матки.

Роевой маточник **вырезают** тонким острым ножом с кусочком сота шириной 1—1,5 см вокруг его основания. Кусочек сота с маточником вставляют в вырез, сделанный в соте той семьи, которой намечено дать **молодую** матку.

Некоторые пчеловоды применяют специальные меры, ускоряющие закладку роевых маточников. Выделив наиболее сильную, высокопродуктивную семью, ей рано весной создают наилучшие условия для накопления расплода и молодых пчел. В частности, этой семье систематически дают подкормку. Во второй половине весны, когда в семье идет массовый вывод молодых пчел, пчеловод задерживает постановку в улей новых рамок, оставляя гнездо сжатым. Это способствует возникновению у пчел роевого

состояния, и они закладывают роевые маточники, которые пчеловоды используют, как описано выше.

Преимущества искусственного вывода маток. Хотя роевые маточники используются на **пасаках** довольно широко, но этот способ имеет существенные недостатки.

Естественный вывод маток не соответствует плановому ведению пчеловодного хозяйства. Роевых маточников в одном году бывает слишком много, в другом их почти совсем нет. Племенная работа при использовании роевых маточников осложняется тем, что они часто выводятся в малопродуктивных семьях, тогда как в семьях-рекордистках маточников может не быть. Нередко даже применением описанных выше специальных мер не удается заставить высокопродуктивную семью заложить много роевых маточников и в нужные для нас сроки. Кроме того, работа по вырезке и постановке в другую семью роевых маточников связана со значительными неудобствами.

Но главный недостаток использования роевых маточников заключается в том, что при этом идет отбор на племя наиболее ройливых семей, которые закладывают много маточников. Таким образом, склонность пчел к роению в потомстве будет возрастать.

Искусственный вывод маток не имеет указанных недостатков. Он целиком соответствует плановому ведению дела на крупных-колхозных и совхозных пасаках. Преимущества искусственного вывода заключаются в следующем: 1) маток выводят по плану в требуемом количестве и в определенные сроки; 2) маток получают от высокопродуктивных, неройливых семей пчел; 3) для их вывода берут личинок определенного возраста; 4) каждый маточник отстраивается на особом деревянном основании, что позволяет свободно брать его и переносить в другую семью.

Искусственный вывод маток основан на той биологической особенности пчел, что семья, лишившись маток, закладывает маточники на личинках рабочих пчел раннего возраста и выводит из них полноценных маток.

Таким образом, создавая в семье состояние сиротства, пчеловод может переключить на вывод маток любую семью и в необходимые для него сроки.

Когда начинать вывод маток? Маток выводят весной и в первой половине лета, до главного взятка. Начало весеннего вывода маток зависит от двух **условий**:

- 1) от начала устойчивого тепла и взятков и
- 2) от времени появления трутневого расплода.

Матки, выведенные при отсутствии взятка, хуже выкормлены, а поэтому менее яйценоски. Чтобы обеспечить хорошее качество маток, надо выждать теплую погоду и зацветание весенних медоносов. В средней полосе СССР это бывает обычно с зацветанием клена остролистного, ветлы, смородины или же плодовых деревьев.

Нередко пчеловоды приступают к выводу маток во время цветения **ивы-бредины**, т. е. в начале мая.

В случае внезапного перерыва во взятке его заменяют обильным кормлением семьи-воспитательницы **медо-перговой** массой или специальным белково-витаминным кормом. Приготовление и использование этих подкормок будут описаны позднее.

Матки весеннего вывода могут остаться неплодными из-за отсутствия трутней, поэтому сроки вывода маток надо строго увязывать с появлением и развитием трутневого расплода. Развитие трутня в ячейке идет 24 дня, затем еще 10—14 дней требуется на его половое созревание. Таким образом, трутни способны покрывать маток не раньше чем через 34—38 дней с момента появления в сотах трутневых яиц. На развитие же матки до ее полового созревания уходит около 20 дней (считая, что для вывода матки взята однодневная личинка). Отсюда следует, что вывод маток можно начинать не раньше чем через 14 дней после появления в сотах трутневых яиц. Иначе говоря, *появление первого печатного трутневого расплода указывает на то, что можно приступить к выводу маток.*

Вывод трутней. Чтобы ускорить вывод трутней, рано весной, сразу после выставки пчел из зимовника, отцовским семьям дают в середину гнезда по рамке трутневой суши, заготовленной еще в прошлом году. Затем семьям сильно сокращают гнезда и ежедневно на ночь дают пол-литра сахарного сиропа или медовой сыты. Через неделю семью осматривают и, если **трутневый** сот занят расплодом, в гнездо дают новую рамку с таким сотом.

В дальнейшем такие соты подставляют отцовским семьям, примерно раз в неделю. Чтобы трутневый расплод не скопился в семье и не мешал ее нормальной деятельности, трутневые рамки по мере запечатывания расплода передают в другие семьи на пасеке.

Ранний вывод трутней применяется многими передовыми пчеловодами. Например, им пользуется пчеловод В. А. Билин в колхозе имени Жданова, Курсавского района, Ставропольского края, пчеловоды В. И. Вишневский и А. И. Пустобаев в совхозе имени 9 января, Пензенской области, и др. Одним словом, ранний вывод трутней применяют все пчеловоды, использующие матко-помощниц весеннего вывода.

Пчеловод Вишневский заметил, что весной матки охотнее откладывают яйца в те трутневые ячейки, которые расположены небольшими участками среди пчелиных. Поэтому т. Вишневский разрезает трутневые соты на кусочки и вставляет их в «окошечки», вырезанные в хороших пчелиных сотах, которые затем дает семьям-отцам.

Получить трутневый расплод рано весной иногда не удастся, несмотря на наличие в середине гнезда сота с трутневыми ячейками. Матки обходят их, не откладывая яиц. Чаще всего это

объясняется тем, что в гнездо ставится светлый трутневый сот, в котором раньше **не** выводился расплод. Как **известно**, рано весной матки плохо откладывают **яйца** в совершенно светлые соты, хотя бы все ячейки в них были пчелиными. Чтобы обеспечить успех **дела**, научный сотрудник Института пчеловодства И. П. Цветков применяет следующий способ заготовки трутневых сотов. В середине хорошо отстроенной рамки со светлокоричневым пчелиным сотом он делает вырез в виде «окна» размером примерно **10×15 см**. В июне он ставит такой сот в сильную семью. Пчелы застраивают «окно» трутневыми ячейками и выводят в них **2—3** поколения трутневого **расплода**. **Заготовив** до десятка таких рамок, т. Цветков **использует** их для **ранневесеннего** вывода трутней. При этом он еще с осени ставит в центр гнезда семьи-отца один трутневый сот, а весной по мере надобности подставляет **их** еще.

Наличие ранних трутней при этом способе позволяет уже в начале мая, во время цветения **явы-бредины**, приступить к выводу маток.

Продолжительность использования отцовских семей зависит от плановых сроков вывода маток. Постановку новых трутневых сотов прекращают за три недели до последней постановки личинок на маточное воспитание в семью-воспитательницу.

Простейший способ искусственного вывода маток. В том случае, когда маток выводят немного, для потребностей небольшой пасеки или одного отделения крупной колхозной пасеки, можно ограничиться следующим наиболее простым способом вывода маток.

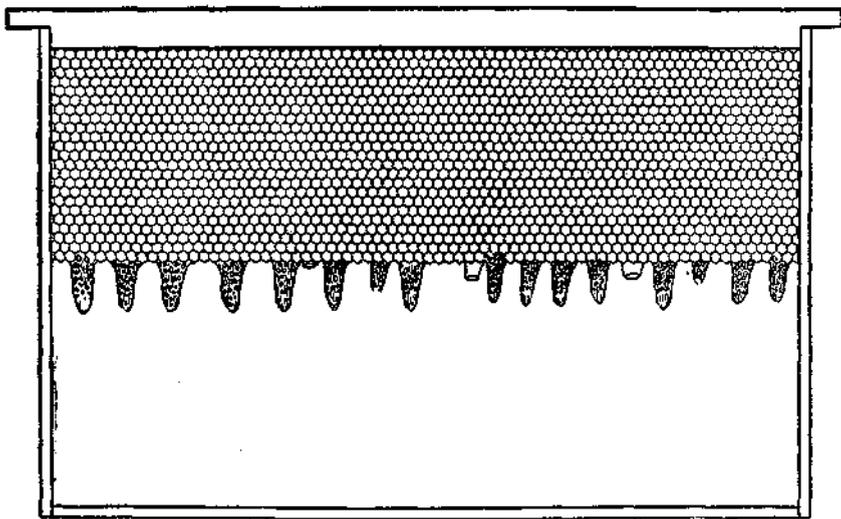


Рис. 70. Маточники, заложенные на подрезанном соте.

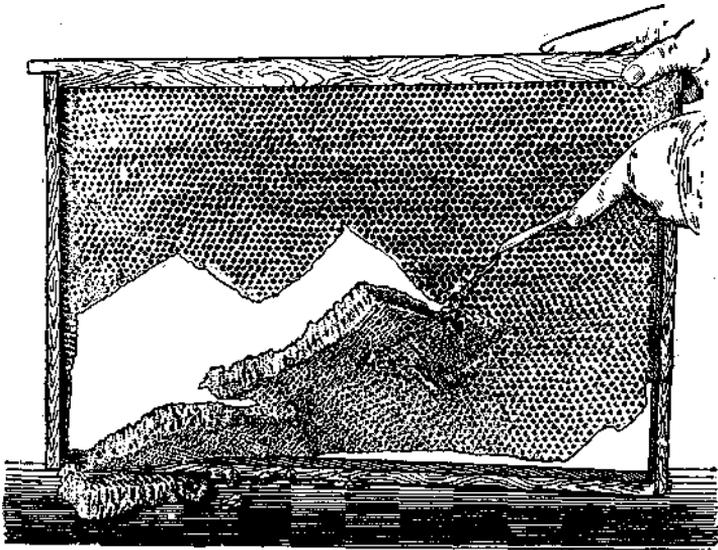


Рис. 71. Подрезка сота зигзагом для вывода маток.

У выделенной на племя семьи временно удаляют матку (ее помещают в запасный улей с 2—3 рамками пчел и расплода). Затем в семье подбирают сот с молодым открытым расплодом — яйцами и личинками. Сот обрезают острым ножом на таком уровне, чтобы по его краю остались наиболее молодые, только что вылупившиеся личинки. Пчелы обычно закладывают маточники по этому срезу. Чтобы маточники были заложены не слишком близко друг к другу, личинок по краю сота прореживают, выбрасывая кончиком спички по две личинки из каждой трех. Подготовленную таким образом рамку ставят обратно в середину гнезда обезматоченной семьи, и пчелы на краю среза закладывают несколько маточников (рис. 70).

Чтобы увеличить число закладываемых маточников, рекомендуется удлинять линию среза сота, обрезая его по зигзагообразной линии, как показано на рисунке 71. Но это можно делать только в том случае, если сот равномерно покрыт одновозрастными молодыми личинками, так чтобы на линии среза не было личинок старше одного дня по выходе из яйца.

Когда маточники будут запечатаны, то за 3 дня до выхода молодых маток (через 5 дней после запечатывания) маточники вырезают тонким острым ножом с кусочками сотов и помещают в те семьи, которым надо дать молодых маток.

Техника вывода маток, применяемая в крупных хозяйствах. На крупных колхозных пасеках, состоящих из многих отделений (точков), целесообразно организовать вывод маток для всего хозяйства в одном из отделений, где имеется наиболее квалифици-

рованный пчеловод. В этом случае он выводит несколько сот маток, поэтому нельзя обойтись описанным выше упрощенным способом этой работы.

Применение усовершенствованной техники вывода маток необходимо также на районных племенных пасеках, которые должны выводить много маток от выдающихся по продуктивности семей для снабжения пасек всего района.

Усовершенствованная техника вывода маток, применяемая при больших масштабах этого дела, складывается из следующих работ:

- 1) получение разновозрастных личинок от материнских семей;
- 2) подготовка семей-воспитательниц;
- 3) прививка личинок и постановка их на воспитание;
- 4) проверка личинок на прием;
- 5) подкормка семей-воспитательниц;
- 6) формирование нуклеусов;
- 7) раздача маточников в нуклеусы;
- 8) проверка маток на плодность.

Подробное описание каждой из этих работ дается ниже.

Получение разновозрастных личинок от материнских семей. Личинок для вывода маток берут от высокопродуктивных выделенных на племя семей.

Эти личинки должны быть как можно моложе, желательно не старше одних суток по выходе из яиц.

Чем раньше пчелиная личинка будет переключена на маточное воспитание, тем полноценнее будет матка.

Личинка старше двухдневного возраста уже непригодна для вывода матки.

На сотах всегда можно найти молодых личинок, но при этом трудно точно узнать их возраст. Кроме того, для вывода маток требуется, чтобы разновозрастные личинки занимали сплошь большой участок рамки, что далеко не всегда в семье удается найти. Поэтому надо заранее принять меры, чтобы в материнской семье был подготовлен сот с разновозрастными личинками.

К этой работе приступают за несколько дней до намеченной постановки личинок на маточное воспитание. Сначала подбирают рамку с пустым, правильно отстроенным пчелиным сотом, в котором вывелось 2—3 поколения расплода. Этот сот слегка сбрызгивают медовой сыггой и ставят в середину гнезда маточной семьи, по возможности рядом с той рамкой, на которой червит матка (дымить при этом надо возможно меньше). На верхнем бруске рамки делают пометку карандашом, чтобы сразу отличить ее от других. Семье ежедневно дают побудительную подкормку.

Чтобы точно определить время начала кладки яиц, эту рамку ежедневно утром просматривают, делая это очень осторожно, чтобы не спугнуть с нее матку. Обычно уже на следующее утро удастся

найти матку на этом соте. Через четыре дня после начала кладки яиц самые старшие личинки на этом соте будут иметь возраст не больше одних суток по выходе из яиц, и они пригодны для вывода маток.

Подготовка семьи-воспитательницы. Направленному воспитанию наиболее легко поддается молодой, развивающийся организм, поэтому создание условий для выращивания маточных личинок имеет особо важное значение. Мы уже знаем, что молодая матка несет в себе задатки не только материнской и отцовской семей, но и той семьи, в которой воспитывалась маточная личинка. Учитывая это, семью-воспитательницу выделяют из числа сильных, высокопродуктивных племенных семей, чтобы она, вскармливая маточные личинки, не ухудшала, а, наоборот, дополняла полезные свойства будущих маток.

Как уже упоминалось выше, при выводе небольшого количества маток нет необходимости передавать личинок из материнской семьи особым семьям-воспитательницам. В этом случае материнскую семью после получения в ней сота с одновозрастным расплодом превращают в семью-воспитательницу.

К подготовке семьи-воспитательницы приступают через три дня после начала кладки яиц в сот, поставленный материнской семье, т. е. за день до появления однодневных племенных личинок.

В семье-воспитательнице Создают полное сиротство, т. е. удаляют матку и весь открытый расплод. Просматривать соты надо очень тщательно: если пропустить хотя бы несколько личинок или яиц, то пчелы заложат свищевые маточники и не примут личинок, поставленных на воспитание. Но в гнезде обязательно надо оставить не менее двух рамок запечатанной детки, иначе в нем не будет нормальных температурных условий для воспитания маточных личинок.

Матку из семьи-воспитательницы удаляют с маленьким отводком, т. е. с 3—4 рамками расплода и с частью молодых пчел, где матка продолжает яйцекладку. В улье-лежаке семейку с маткой помещают рядом с семьей-воспитательницей, за глухой перегородкой. В 12-рамочном улье семейку поселяют во второй корпус с фанерным дном, помещая его на семью-воспитательницу, летком назад. По окончании вывода маток временный отводок снова присоединяют к семье-воспитательнице, превращая ее в нормальную семью.

Создав в семье-воспитательнице полное сиротство, приступают к формированию ее гнезда. Если оставшихся рамок будет мало для размещения всех пчел, то добавляют новые рамки с медом и пергой. Гнездо комплектуют так, чтобы все рамки были плотно покрыты пчелами. Чем больше в семье-воспитательнице пчел, запечатанного расплода, меда и перги, тем лучше идет выкормка маточных личинок. Рамки с крытым расплодом ставят подряд, так как между ними будет помещаться рамка с племенными

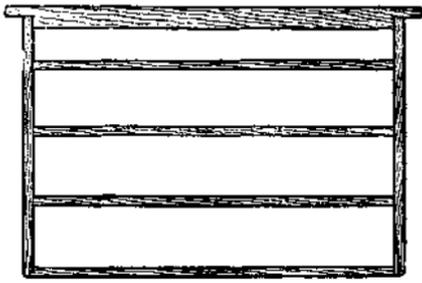


Рис. 72. Прививочная рамка для вывода маток.

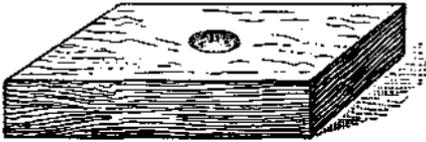


Рис. 73. Патрон для вывода маток.

личинками. Собранные гнездо тщательно утепляют. Подготовленную таким образом семью оставляют до следующего утра.

Если маток выводят непосредственно в материнской семье, то превращение ее в семью-воспитательницу выполняется так же, как описано выше. Рамку с подготовленным одновозрастным засевом удаляют с маткой в отводок, а на другой день вышедших на ней личинок после специальной подготовки (прививки) возвращают в безматочную семью для воспитания.

Прививка личинок и постановка их на воспитание. На следующий день после подготовки семьи-воспитательницы приступают к прививке личинок.

Для выполнения этой работы требуется светлая, теплая комната, с температурой не ниже 20° , без сквозняков и посторонних запахов. В комнате у окна должен быть стол. Пчеловод заранее подготовляет **прививочную рамку**. Это обыкновенная рамка без сота, в которой прибиты три горизонтальные планки. Одна из них **прибивается** на расстоянии 2—3 см от верхнего бруска рамки, а остальные — с промежутками в 7 см. Планка прикрепляется к боковому бруску рамки одним гвоздем с каждой стороны так, что ее можно свободно поворачивать. Затем заготавливают **патроны**. Это маленькие квадратные брусочки размером $2,5 \times 2,5$ см и толщиной около 0,5 см, которых требуется на одну рамку 40 штук. С лицевой стороны каждого патрона надо сделать кончиком ножа маленькое углубление (рис. 73).

Прививочную рамку заготавливают заранее, чтобы в день прививки не затрачивать на это время.

Прежде чем приступить к прививке личинок, в комнате на чистом столе готовят следующие принадлежности: 1) прививочную рамку с **патронами**, 2) острый тонкий нож, 3) чайник с горячей водой, 4) кружку с расплавленным воском (ее пока держат в печке или на плите), 5) чистое полотенце. Чтобы воздух в помещении не был слишком сухой, пол сбрызгивают водой.

Подготовив все необходимое, берут из материнской семьи рамку с племенными личинками, осторожно сметают с нее пчел и доставляют в помещение, где рамку кладут плашмя на стол. Затем

нагретым в горячей воде и вытертым досуха ножом вырезают из рамки полосы сота (рис. 74). Каждая полоска должна состоять из одного ряда целых ячеек, причем соседние ряды ячеек разрезают.

Полоски вырезают из той части сота, где больше личинок, преимущественно из середины рамки. Затем каждую полоску кладут боком и с одной стороны (с той, где больше личинок) срезают края ячеек, укорачивая их наполовину (рис. 75). Это делается для того, чтобы пчелам было легче превратить ячейку в маточную «мисочку».

Подготовленную полоску режут поперек на кусочки так, чтобы в каждом из них содержалась одна целая ячейка с личинкой (рис. 76).

Затем в углубление патрона чайной ложкой вливают каплю растопленного воска и приклеивают к этому патрону вырезанную ячейку неукороченной стороной (рис. 77). После этого патрон приклеивают растопленным воском к планке прививочной рамки (рис. 78).

Каждый кусочек сота на патроне осматривают, и если сбоку где-либо в разрезанной ячейке уцелела личинка, то ее сбрасывают спичкой, иначе на одном патроне пчелы могут заложить два и даже три маточника.

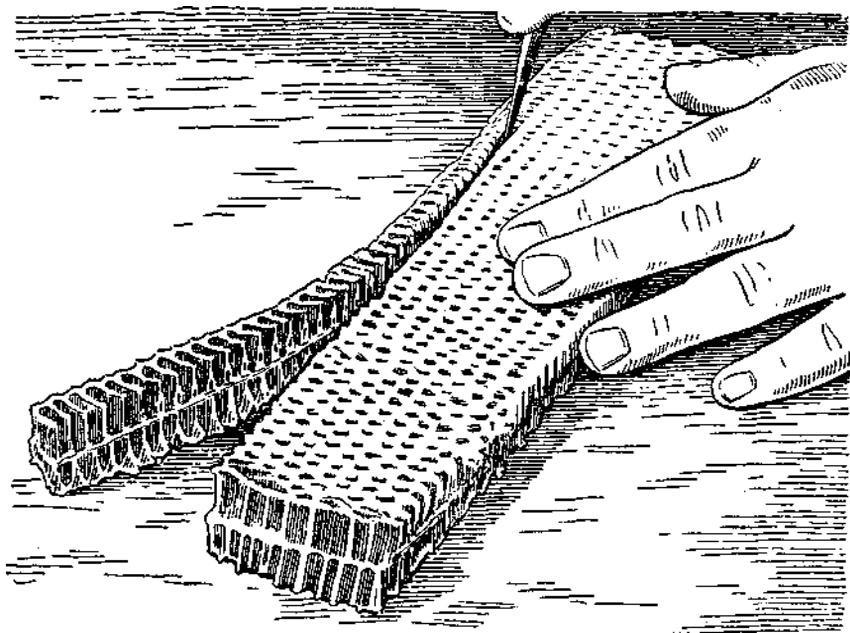


Рис. 74. Разрезка сота с однодневными личинками на полоски.

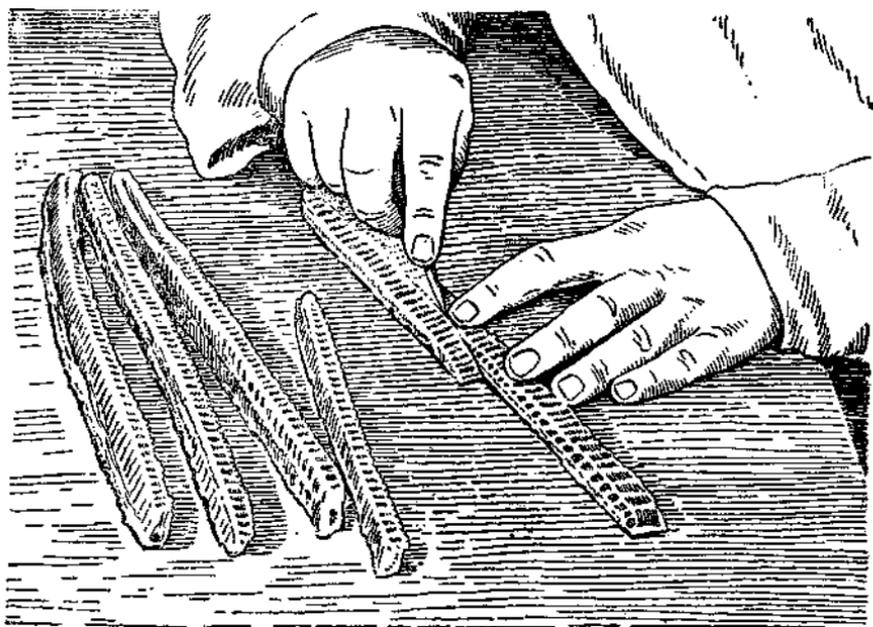


Рис. 75. Укорачивание ячеек на одной стороне полоски сота.

В рамке укрепляют 30—40 патронов с личинками, затем ее помещают в переносный ящик и доставляют к семье-воспитательнице.

Здесь рамку с личинками ставят в середину гнезда, между сотами с запечатанным расплодом.

Проверка личинок на прием. Через 1—2 дня после постановки личинок семью осматривают, чтобы определить, сколько личинок принято на воспитание.

Узнать это можно, сосчитав патроны с заложенными маточными «мисочками».

После проверки личинок на прием семью больше не беспокоят осмотрами до тех пор, пока маточники не созреют.

Подкормка семьи-воспитательницы. Для лучшего воспитания личинок и получения более полноценных маток семью-воспитательницу следует

следует подкармливать. Кормление рекомендуется начать заранее, за три дня до того, как семья-воспитательница будет обезматочена, и

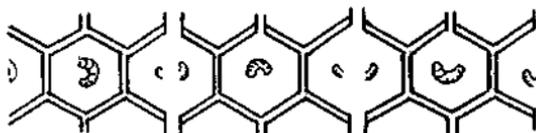


Рис. 76. Схема разрезывания подоски сота на кусочки с одной ячейкой каждый.

продолжать до запечатания маточников, т. е. в течение 5 дней после постановки личинок на воспитание.

Семье ежедневно вечером дают пол-литра густого сахарного сиропа или медовой сыты. Корм наливают в верхнюю или боковую кормушку.

По данным научного работника Г. Ф. Таранова, более полезно в это время кормить пчел медо-перговой массой, которую готовят следующим образом: выбирают 2—3 сота, хорошо заполненные пергой, режут их на узенькие полоски и крошат так, чтобы каждая ячейка была разрезана. Полученную массу измельчают, перетирая руками, высыпают в чистую посуду и заливают медом. Смесь тщательно размешивают до получения однородной массы. Массу хранят в плотно закупоренной посуде. Перед тем как давать пчелам, ее разбавляют водой: на стакан массы берут полстакана воды, в которой предварительно растворяют 2 г соли.

За один раз семье дают 300 г разбавленной массы, намазывая ее на пустой сот, который ставят с краю гнезда. Медо-перговую

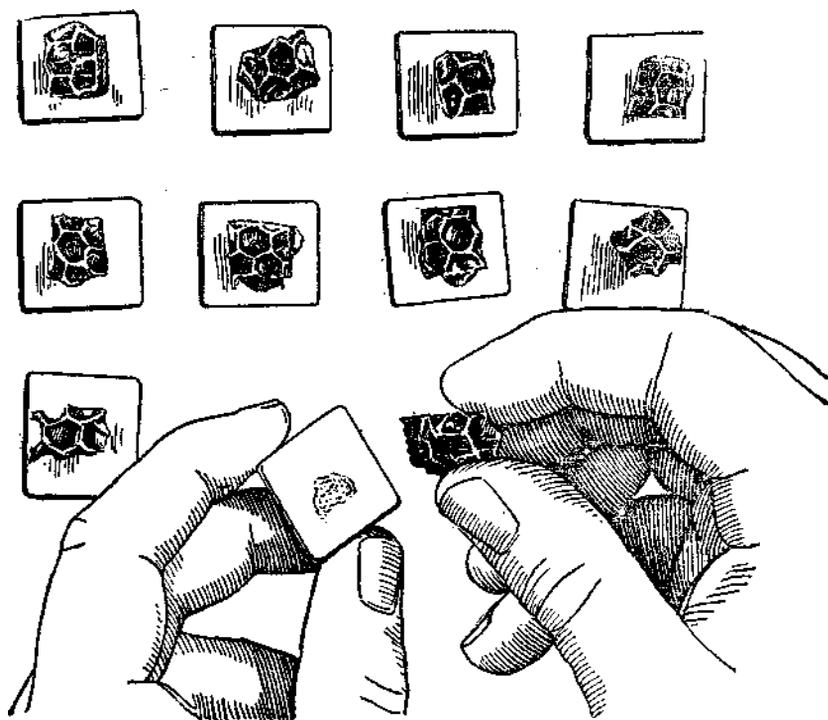


Рис. 77. Приклеивание кусочков сота с личинками к патронам.

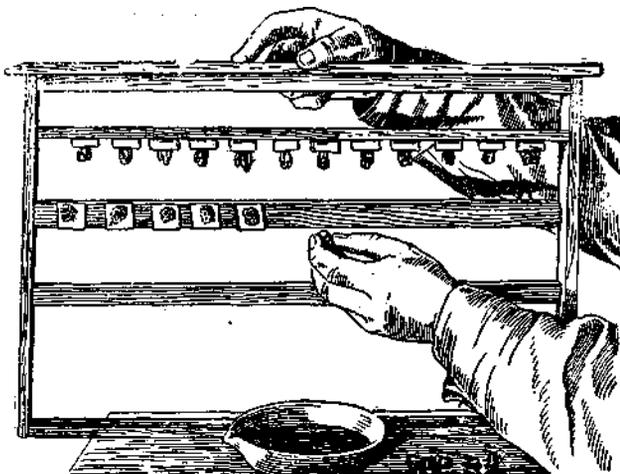


Рис. 78. Укрепление патронов с кусочками сотов на прививочной рамке.

массу следует давать ежедневно, пока идет воспитание личинок.

Профессор Т. В. Виноградова рекомендует давать семьям белково-витаминную подкормку в виде сахарного сиропа, приготовленного с обычными хлебными дрожжами в пропорции — 50 г дрожжей на 1 л сиропа. Дрожжи предварительно растирают в чашке с сахаром до получения однородной массы, затем растворяют в сиропе и все это кипятят. Семье дают ежедневно по одному стакану белково-витаминного корма, и это значительно улучшает выкормку личинок. Такую подкормку следует давать не только семьям-воспитательницам, но и отцовским семьям, в которых выводятся трутни. Вообще же белково-витаминную подкормку следует давать в безвзяточное время всем семьям на пасеке.

Определение зрелости маточников. Созревание маточников определяют путем строгого учета их календарного возраста. Как уже упоминалось раньше, матка имеет следующие сроки развития: яйцо — 3 дня, открытая личинка — 5 дней, запечатанный маточник — 8 дней, всего 16 дней. На семнадцатый день матка выходит из маточника. Эти сроки могут несколько отклоняться в ту и другую сторону.

В семью-воспитательницу даются личинки, которым с момента снесения яйца исполнилось четыре дня. Следовательно, развитие маток должно закончиться через 12 суток (16 — 4) после постановки личинок на воспитание. Но так как сроки развития могут отклоняться, то выход отдельных маток можно ожидать и через 11 дней.

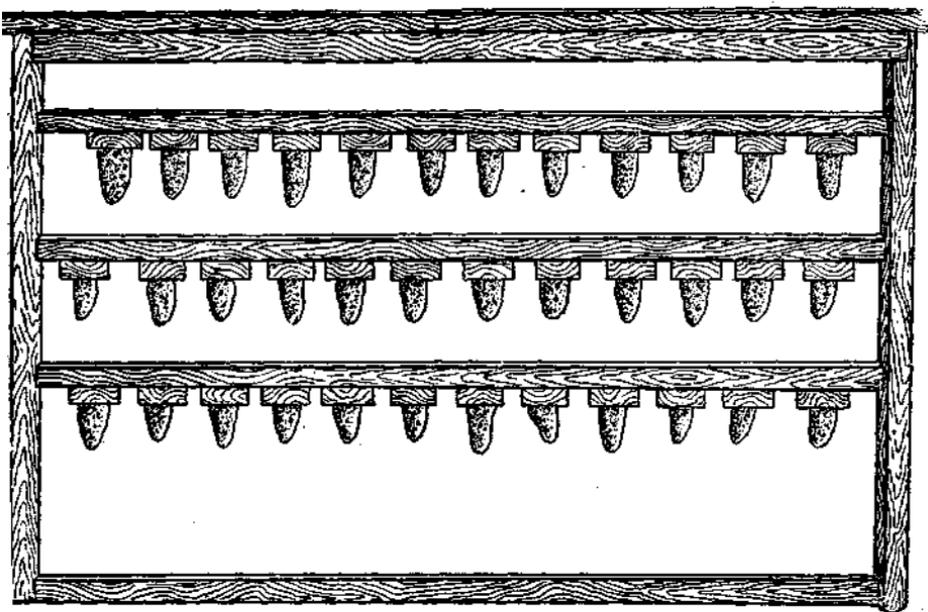


Рис. 79. Зрелые маточки на рамке.

Ни в коем случае нельзя допускать выхода маток в семье-воспитательнице. Достаточно выйти первой матке, как все остальные маточки будут разгрызены и матки убиты или же семья будет роиться. Чтобы не допустить этого, маточки надо убирать из семьи-воспитательницы не позже чем через восемь или, в крайнем случае, через девять дней после постановки личинок на воспитание. Нельзя откладывать эту работу до последнего дня, так как погода может испортиться и помешать ее выполнению.

Формирование нуклеусов. Прежде чем удалять из семьи-воспитательницы зрелые маточки, надо в тот же день с утра подготовить нуклеусы для их размещения. Нуклеус — это маленькая семейка, предназначенная для оплодотворения и временного сохранения молодой матки.

Нуклеусы создают из обыкновенных гнездовых рамок с пчелами, расплодом и кормами, взятых из сильных семей. Каждый нуклеус формируют из трех рамок, покрытых пчелами, — две из них с расплодом, одна с кормами.

Для поселения нуклеусных семейек можно использовать следующие виды ульев: 1) специальный нуклеусный улей в виде шестирамочного ящика с крышкой; 2) обыкновенный улей, разгороженный на два или на три отделения с самостоятельными летками; 3) нуклеус-«карман» в улье-лежаке, рядом с основной семьей.

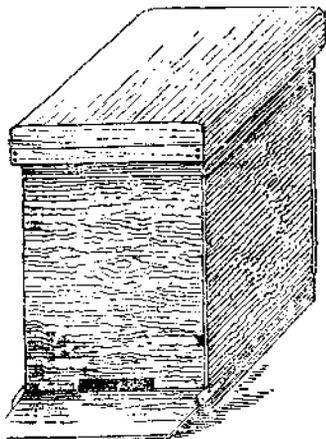


Рис. 80. Шестирамочный нуклеусный улей.

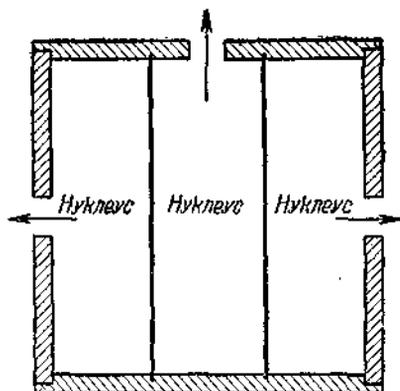


Рис. 81. Трехместный нуклеусный улей.

Какой из перечисленных видов ульев использовать для формирования нуклеусов, зависит от того, для каких целей предназначаются молодые матки. Если матки предназначаются для смены старых, то нуклеусы для них удобно формировать в отдельных шестирамочных улейках, помещаемых рядом с основной семьей летком в обратную сторону. Это даст возможность при посадке молодой матки присоединить к семье целиком всю нуклеусную семьюку.

Индивидуальные шестирамочные нуклеусы широко применяются на промышленных пасеках Института пчеловодства и дают хорошие результаты.

В том случае, когда матки предназначаются для получения новых семей, нуклеусы поселяют в улей, разгороженный на два отделения. В таком помещении нуклеусы хорошо превращаются в самостоятельные семьи: взаимно обогреваясь, они быстро растут, и в шестирамочных отделениях им на первое время достаточно места для роста (впоследствии семьи рассаживают в самостоятельные ульи).

Нуклеусы, предназначенные для сохранения запасных маток (на случай исправления безматочных семей), формируют в ульях, разделенных на три отделения с летками в разные стороны. Впоследствии, по мере надобности, двух крайних маток убирают для использования, а их пчел и расплод присоединяют к среднему нуклеусу, который, таким образом, превращается в самостоятельную семью.

Наиболее удобно пользоваться нуклеусом-«карманом» в улье-лежаке. Такой нуклеус прекрасно отвечает всем перечисленным выше требованиям. Оплодотворившуюся в нем матку одинаково

удобно использовать и для смены старой матки, и для образования новой семьи, и оставить на зиму как запасную.

При подготовке ульев для создания нуклеусов их надо тщательно проверять, чтобы в перегородках не было щелей. Если между двумя отделениями окажется хотя бы маленький проход, то в одном из отделений матка будет убита и пчелы из него перейдут в другое отделение, образуя одну семью.

Прежде чем приступить к заселению нуклеусов, надо точно выяснить, сколько в семье-воспитательнице имеется хороших, полноценных маточников. Для этого их просматривают, и если окажутся недоразвитые, мелкие, кривые маточники, то их бракуют. Сосчитав, сколько имеется хороших маточников, рамку пока ставят обратно в семью-воспитательницу. Количество нуклеусов создают по числу имеющихся маточников, оставляя часть из них в запасе на тот случай, если из какого-либо маточника не выйдет матка.

Нуклеусы формируют в часы хорошего лета пчел, стараясь закончить эту работу в первой половине дня, чтобы к вечеру старые пчелы слетели и в нуклеусах остались одни молодые. Заселение нуклеусов пчелами выполняют так. Сначала намечают сильные семьи, от которых можно взять часть пчел и расплода без ущерба для их развития и использования взятка. Затем подносят нуклеусный улей к сильной семье, подбирают в ней две рамки с запечатанным расплодом и переставляют их вместе с пчелами в поднесенный улей. Затем туда же стряхивают пчел еще с одной рамки, чтобы пчелы гуще покрывали расплод, и ставят третью рамку с медом и пергой. Рамки отделяют от пустого пространства диафрагмой и нуклеус тщательно утепляют. Если улей двух- или трехместный, то второе и третье отделение заселяют так же, за счет других сильных семей.

При заселении нуклеуса надо быть особенно осторожным, чтобы не унести из основной семьи вместе с пчелами и матку. Желательно сначала найти ее и прикрыть на соте маточным колпачком, тогда можно смело брать из семьи любую рамку. Если не удалось найти матку сразу, то специально затрачивать время на ее поиски не следует. В этом случае, переставляя рамки с пчелами в нуклеус, их тщательно осматривают. Но это все же не дает полной гарантии в том, что матка осталась в улье. Чтобы окончательно убедиться в этом, надо через полчаса или час наблюдать за поведением пчел той семьи, от которой брали рамки.

Если пчелы продолжают работать нормально, значит матка на месте.

При утере матки пчелы проявляют признаки сильного беспокойства: бегают по прилетной доске и по стенке улья, суетятся, как бы чего-то ищут. В этом случае еще раз осматривают взятые из этой семьи рамки, отыскивают матку и пускают ее через леток в свой улей.

После заселения нуклеусов обычно все летные пчелы возвращаются на старое место в основную семью, и нуклеусная семейка в течение нескольких дней не имеет летных пчел. Некоторые пчеловоды стараются избежать такого нарушения возрастного состава пчел в нуклеусе, для чего применяют следующие способы: 1) заселенные нуклеусы сразу же закрывают и увозят на кочевку или в другое отделение хозяйства не ближе 4 км, в результате чего летные пчелы остаются в нуклеусах; этот способ широко применили в 1944, 1945 гг. передовые пчеловоды Ростовской области С. М. Рева и М. С. Петренко; 2) к нуклеусам после слета старых пчел подсыпают по 1—2 черпака роевых пчел, если к этому времени успел выйти хотя бы один ранний рой; так поступает, например, передовой пчеловод Чкаловской области К. Г. Соколов; 3) сформировав нуклеус, уносят его на три дня в омшаник, после чего слет старых пчел значительно уменьшится; этот способ предложен специалистом пчеловодства В. К. Турсуковым (Башкирская АССР); применяя данный способ, нуклеусы надо заселять заранее, за три дня до получения зрелых маточников; 4) создавая нуклеусы в улье-лежаке, заранее открывают задний леток так, чтобы пчелы привыкли частично в него летать; затем против этого летка формируют нуклеус, в результате чего в семье остается часть летных пчел, привыкших летать в задний леток. Этот метод предложен передовым пчеловодом Курской области М. Г. Галушкиным.

Во всех случаях, когда в нуклеусах есть старые летные пчелы, надо соблюдать особые меры предосторожности, чтобы они не убили подсаживаемую матку или не разгрызли маточник. Это обстоятельство обычно побуждает пчеловодов не препятствовать слету старых пчел из нуклеусов, так как молодые пчелы мирно принимают новую матку. До сих пор не выяснен вопрос о том, как отражается на качестве оплодотворенных маток пребывание их в течение нескольких дней в нуклеусах с одними нелетными пчелами, но вследствие простоты выполнения этот способ широко распространен.

При формировании нуклеусов без летных пчел им обязательно надо дать воду, налив ее в один из крайних сотов.

При заселении нуклеусов их надо нумеровать и вести точную запись, от какой семьи сформирована та или иная нуклеусная семейка.

Размещают нуклеусы на пасеке следующим образом. Отдельные шестирамочные улейки ставят, как уже упоминалось выше, рядом с теми семьями, в которых надо менять маток. Колышки под них не вбивают, а помещают на временные подставки — кирпичи или поленья. Летками их ставят в обратную сторону по отношению к лету основных семей. Двух- или трехместные нуклеусы ставят на новые места, где-либо на краю пасеки, в стороне от сильного лета пчел. Их размещают реже, чем обычные семьи, — на 8—10 м улей от улья и по возможности среди каких-либо кустиков.

Раздача маточников в нуклеусы.

К концу дня, когда все старые летные пчелы из нуклеусов слетят и оставшиеся молодые почувствуют сиротство, им дают маточники. Для этого рамку с маточниками переставляют из семьи-воспитательницы в переносный ящик и по обе ее стороны ставят те же две рамки с пчелами, что стояли около нее в улье. Затем ящик осторожно переносят по пасеке, вынимают по одному маточнику, удаляют с них пчел и раздают в нуклеусы. При этом записывают, от какой материнской семьи происходит маточник, подставленный в тот или иной нуклеус.

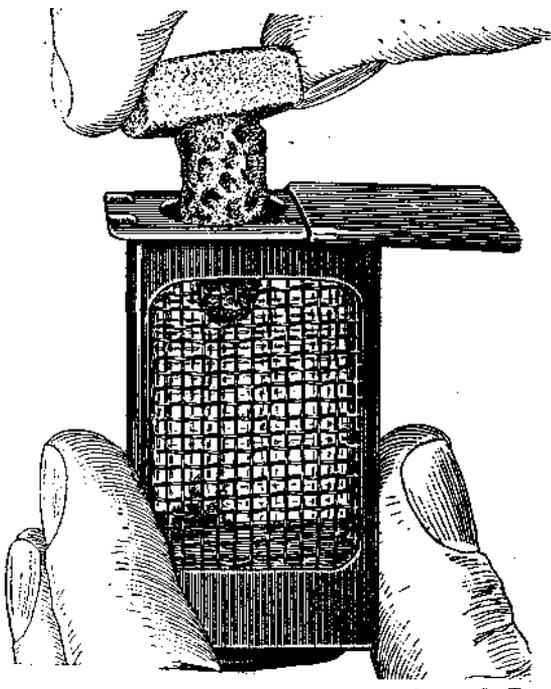


Рис. 82. Резервные маточники помещают в клеточки.

Маточник укрепляют на средней рамке, около расплода. Патрон с маточником помещают в улочку, чуть ниже верхнего бруска рамки, так, чтобы он был зажат между двумя сотами, а маточник был свободно опущен вниз.

Резервные маточники помещают в клеточки (рис. 82). В кормовое отделение каждой клеточки предварительно кладут севший мед, пускают в нее 5—6 молодых пчел и через верхнее отверстие вставляют маточник. Подготовленные таким образом клеточки помещают для обогрева между рамками любой сильной семьи.

Повторное использование семьи-воспитательницы. Если есть необходимость в дальнейшем выводе маток, то семью-воспитательницу можно использовать для выкормки второй партии маточных личинок. Для этого сразу после раздачи маточников в нуклеусы семью осматривают, удаляют из нее пустые рамки из-под детки и дают новые рамки с крытым расплодом от других племенных семей. На следующий день семье дают новую партию племенных личинок. Разумеется, для этого в материнской семье заранее должны быть подготовлены одновозрастные личинки. После вторичного использования семью-воспитательницу превращают в нормальную семью, присоединив к ней отводок с ее же маткой.

Уход за нуклеусами. На следующий день после формирования нуклеусов проверяют их силу. Пчелы должны полностью покрывать весь расплод. Если обнаружено, что в той или иной семейке мало пчел и расплод может застынуть, ей подсыпают еще пчел от той же семьи, откуда брали их для формирования нуклеуса.

По истечении 12 дней после постановки личинок на воспитание, т. е. через 3—4 дня после формирования нуклеусов, начинается выход маток из маточников. Они выходят не все сразу, а обычно в течение 1—2 дней, поэтому проверку лучше произвести через 14 дней после постановки личинок на воспитание или через 5—6 дней после заселения нуклеусов. Маточники, из которых к этому времени не вышли матки, следует удалить.

При проверке нуклеусов каждую вышедшую матку надо найти среди пчел на соте и осмотреть. Изредка бывает, что матка имеет недоразвитые крылья или поврежденные ножки. Матку-калеку надо тут же удалить из нуклеуса. В нуклеусы, у которых матки погибли в маточниках или оказались калекками, дают резервных маток в клеточках.

В беззяточное время нуклеусы надо особо тщательно оберегать от воровства, так как маленькие семейки не могут хорошо защищаться от нападающих пчел.

Нередко пчелы в нуклеусах с началом облетов ведут себя беспокойно: постепенно слетают, присоединяясь к сильным семьям, переходят из одного отделения в другое, переполняют одни нуклеусы, тогда как другие пустуют, и т. д. Чтобы не допустить этого, надо через несколько дней после формирования нуклеусов (когда в них будет принята молодая матка и выведется побольше молодых пчел) дать в каждую семейку по одной рамке с яйцами и молодыми личинками. При наличии открытого расплода пчелы никогда не покидают своего жилища. Занявшись выкармливанием личинок, семейки будут вести себя спокойно и в то же время выполнять полезную работу. Через неделю нуклеусам надо снова дать по рамке открытого расплода, а пустые соты из-под вышедшего закрытого расплода убрать. Рамки с личинками в нуклеусе служат также контролем: появление на ней свищевых маточников — сигнал о гибели матки.

При выполнении всех работ с нуклеусами надо следить за тем, чтобы у них были корма. Если меда и перги в кормовой рамке осталось мало, то ее заменяют другой, более полной рамкой.

Очень важно, чтобы каждый нуклеус имел какие-либо отличительные признаки (ориентиры), по которым молодая матка, возвращаясь с полета, могла безошибочно найти свое жилище. Без этого матки часто путаются и попадают в чужие ульи, где их убивают. Хорошим ориентиром для маток служит раскраска прилетных досок и передних стенок нуклеусов в разные цвета —

синий, желтый, голубой, белый. Желательно, чтобы нуклеусы стояли между кустиками разной величины и формы; при их отсутствии около нуклеусов можно воткнуть в землю ветки. Все это поможет маткам находить свои нуклеусы.

Если в нуклеусах имеются молодые неплодные матки, то эти нуклеусы днем осматривать нельзя; нельзя также открывать соседние с ними ульи, чтобы не помешать брачному вылету маток; не следует даже ходить среди нуклеусов в дневные часы. Пока матки неплодны, все работы с нуклеусами надо выполнять утром, до 10 часов, или же вечером, после 17 часов.

Проверка маток на плодность. Молодая матка через 2—3 дня по выходе из маточника идет на ориентировочный полет; в возрасте 7—8 дней она вылетает для спаривания с трутнем и еще через 2—3 дня начинает кладку яиц. Следовательно, через 10 дней после выхода маток или примерно через 14 дней после формирования нуклеусов надо начинать проверку яйцекладки молодых маток.

Не все матки оплодотворяются одновременно; начало кладки яиц растягивается обычно на 5 — 7 дней, а при неблагоприятной погоде и дольше. В течение этого времени нуклеусы с неплодными матками периодически просматривают и в записях отмечают, в которых из них появился засев.

При брачном облете всегда некоторая часть маток теряется. Исчезновение матки в каком-нибудь из нуклеусов можно узнать по закладке в нем свищевых маточников на контрольном соте. Если в это время имеется новая партия запечатанных маточников, то рамку с открытым расплодом из нуклеуса удаляют и через несколько часов дают ему новый запечатанный маточник. Поскольку в безматочном нуклеусе имеются летные пчелы, то маточник надо давать в клеточке или под колпачком, иначе пчелы могут разгрызть его.

К маточнику дают несколько молодых пчел, и как только матка выведется, выпускают ее из клеточки или снимают с нее колпачок.

Плодных маток используют по назначению — для получения новых семей, для смены старых маток или оставляют в нуклеусах как запасных. В последнем случае молодая матка не сможет развернуть яйцекладку в маленькой семейке. Чтобы она не бездействовала, из нуклеуса периодически отбирают рамку с засевом и подставляют пустую, а отобранный расплод используют для усиления основных семей.

Календарный план вывода маток. Все работы по выводу маток должны выполняться в строго определенные сроки. Опоздание с выполнением той или иной операции может повлечь за собой непоправимые упущения. Пчеловод не может по памяти знать, когда выполнять ту или иную работу, поэтому предварительно следует составить календарный план вывода маток и строго придерживаться его.

Календарный план должен предусматривать сроки выполнения работ и количество выращиваемых маток по периодам. Общее количество выводимых маток определяется производственным заданием, установленным пасеке. Например, по плану надо получить 30 новых семей, сменить 40 старых маток и оставить 10 запасных маток в нуклеусах, следовательно, надо вывести 80 плодных маток. Затем определяют, сколько племенных личинок надо дать на воспитание для получения необходимого количества плодных маток. Если учесть отход личинок в семье-воспитательнице при их приемке, выкормке, затем браковку неполноценных маточников и маток и, наконец, отход маток при облете, то из 100 поставленных на воспитание личинок получится примерно 30—40 плодных маток. Значит, количество личинок, даваемых на воспитание, должно примерно в три раза превышать потребность в плодных матках. В нашем примере для получения 80 плодных маток надо дать на воспитание около 240 личинок. Если семье-воспитательнице давать по 30 личинок за прививку, то для размещения 240 личинок понадобится 8 прививок. При двукратном использовании семьи-воспитательницы для этого потребуется готовить четыре племенные семьи. При летнем выводе маток, когда можно давать по 40 личинок, воспитательниц потребуется соответственно меньше.

Дальше надо решить, в какие сроки выводить маток. Определяя эти сроки, руководствуются следующими положениями.

1. Плодных маток желательно получить по возможности раньше; при этом надо учитывать, что от постановки личинок на воспитание до получения плодных маток проходит примерно около месяца. Но начинать вывод маток весной, как уже известно, можно не раньше появления печатного трутневого расплода и устойчивого взятка.

2. При определении количества маток, выводимых весной, надо учитывать силу семей, так как для заселения нуклеусов потребуется много пчел. Из этих соображений обычно распределяют вывод маток на несколько партий, так, чтобы заселение нуклеусов шло постепенно, по мере накопления в ульях пчел.

3. Срок вывода каждой последующей партии маток намечают с учетом повторного использования семей-воспитательниц, т. е. с интервалами между прививками личинок в 9—10 дней.

4. Если среди сезона имеется безвзяточный период, то вывод маток надо рассчитать так, чтобы маточники были запечатаны раньше прекращения взятка.

5. Вывод последней партии маток нельзя откладывать на период главного взятка, иначе отбор пчел для формирования нуклеусов неблагоприятно отразится на использовании медосбора.

Учитывая эти правила и сообразуясь с условиями местности, пчеловод распределяет вывод маток по периодам сезона. Пример такого распределения дан в таблице 1.

Таблица 1

Распределение вывода маток по периодам сезона

Номер партии	Дата при- вывок	С каких медоносов будет взяток	Количество семей вос- питательниц	Количество личинок на воспитании	Будет полу- чено плод- ных маток		Назначение маток
					срок	колич- ество	
I	10/V	Клен остролист- ный, ветла	3	90	10/VI	30	Для отводков Для смены старых
II	20/V	Сады	3	90	20/VI	30	
III	1/VI	Клен полевой, жимолость	2	60	1/VII	20	10 штук для смены старых и 10 штук для запаса в зиму
Итого				240		80	

Из таблицы видно, в какие сроки будет выполняться прививка, к цветению каких медоносов это приурочено, сколько будет участвовать семей-воспитательниц, когда и сколько будет получено плодных маток и, наконец, как они будут использованы.

Но этих расчетов недостаточно. Вывод маток состоит из многих операций. Все эти операции идут одна за другой в строгой последовательности, через определенные промежутки времени. Чтобы выполнять работы в точные сроки, надо составить календарь работы, как показано в таблице 2. В этом календаре на каждую партию выводимых маток отведено две графы — «Обязательные сроки» и «Фактическое количество». Эти две графы повторяются в ведомости столько раз, сколько партий маток надо вывести.

Сроки всех работ определяются по времени прививки личинок, которая в свою очередь зависит от получения засева яиц в материнской семье. Поэтому графу «Обязательные сроки» можно заполнять только после того, как в материнской семье будут получены яички для вывода одновозрастных личинок. Эта графа заполняется сразу на все операции, тогда как графа «Фактическое количество» заполняется в процессе работы — в ней учитываются фактические результаты каждой операции.

При повторном использовании семьи-воспитательницы срок новой прививки строго зависит от времени получения зрелых маточников и раздачи их в нуклеусы. Поскольку в этом случае нельзя передвигать сроки прививки, то своевременное получение одновозрастных личинок от материнской семьи приобретает особо важное значение.

Таблица 2

Календарь работ по выводу маток

Наименование работ	Последовательность работ	Партия I (воспитательницы №№...)		Партия II (воспитательницы №№...)	
		Обязательные сроки	Фактическое количество	Обязательные сроки	Фактическое количество
Получение засева в материнской семье	За 4 суток до прививки личинок	5/V	—	15/V	—
Подготовка семьи-воспитательницы	За сутки до прививки	9/V	3 семьи	19/V	3 семьи
Прививка личинок и постановка на воспитание	Через 4 суток после получения засева в материнской семье	10/V	90 личинок	20/V	90 личинок
Проверка личинок на прием	Через сутки после прививки	11/V	59 личинок	21/V	62 личинки
Проверка количества полноценных запечатанных маточников	Через 8 суток после прививки	18/V	50 маточников	28/V	51 маточник
Формирование нуклеусов и задача им маточников	Через 9 суток после прививки	19/V	44 нуклеуса	29/V	46 нуклеусов
Постановка резервных маточников на дозревание	В тот же день	19/V	6 маточников	29/V	5 маточников
Проверка выхода маток и браковка недоразвитых	Через 14 суток после прививки	24/V	36 маток	31/V	38 маток
Проверка маток на плодность	Начинается с 10-го дня после выхода маток или с 23-го дня после прививки личинок	2—10/V	29 маток	12/V по 20/V	32 матки

При выводе маток надо вести точный учет происхождения личинок и маточников, с тем чтобы в дальнейшем знать родословную каждой матки. Для этого надо записывать, от какой из материнских семей даны личинки в ту или иную семью-воспитательницу. Позднее, при раздаче маточников по нуклеусам и при использовании оплодотворившихся маток, также надо записывать, от какой материнской семьи они происходят и в какой семье-воспитательнице выкармливались. Это даст возможность организовать проверку семей, отобранных на племя, по их каткам-дочерям.





Глава 6

ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ СЕМЕЙ

На пасеке ежегодно должен выполняться план получения новых семей для увеличения своего хозяйства или же для продажи. Достигается это путем искусственного или естественного роения. Эту работу надо сочетать с племенным улучшением пчел, получая новые семьи только от наиболее продуктивных семей на пасеке.

ИСКУССТВЕННОЕ РОЕНИЕ

Искусственное роение — это основной способ увеличения числа семей на колхозных и совхозных пасеках. Оно позволяет получать новые семьи строго по плану, в наиболее выгодные сроки, в заранее установленном количестве. Искусственное получение новых семей способствует планомерному проведению племенной работы и избавляет пчеловода от всех неудобств, связанных с наблюдением за моментом выхода естественных роев, а затем с их уборкой.

Время искусственного роения. К этой работе надо приступить до начала естественного роения и чем раньше, тем лучше, так как ранние искусственные рои успевают больше накопить пчел к взятку и хорошо используют медосбор. Начало искусственного роения зависит от двух обстоятельств: 1) сроков вывода маток и 2) накопления достаточного количества пчел в семьях.

Если имеются матки, перезимовавшие в нуклеусах, или есть возможность приобрести ранних маток в каком-либо питомнике, то начало искусственного роения будет зависеть исключительно от готовности силы семей. Чаще бывает наоборот: сила семей позволяет приступить к получению искусственных роев, а маток еще нет; чтобы не допустить этого, надо своевременно их вывести.

В местностях, где осень продолжительная, теплая и тянется небольшой поддерживающий взятки, искусственные рои можно получить после главного взятка.

Способы искусственного роения. Известно несколько способов искусственного роения; важнейшие из них следующие:

- 1) деление семьи на пол-лета;
- 2) образование отводков;
- 3) «налет на матку».

Техника получения новых семей при любом из этих способов основана на той биологической особенности пчел, что все старые летные пчелы при перемещении их на близкое расстояние возвращаются на прежнее место, а молодые нелетные пчелы остаются там, куда их поместили. В некоторых случаях искусственное роение используют для увеличения медосбора, о чем будет сказано в главе 7.

Не все способы искусственного роения одинаково пригодны в любой местности. Способ, хороший в одних условиях, может оказаться непригодным в других. Это в первую очередь зависит от характера взятка в данной местности. Поэтому прежде чем выбрать способ, пригодный для своего хозяйства, надо знать местные условия, характер медоносной растительности, примерные сроки цветения основных медоносов и распределение взятка по периодам сезона.

Деление семьи на пол-лета. Сущность этого способа заключается в том, что семью делят на две примерно равные половины и каждая половина становится самостоятельной семьей.

Для успешного применения этого способа требуются два условия: 1) семьи весной должны быть сильными и не позднее конца мая (для средней полосы СССР) занимать полные гнезда; 2) в нуклеусах надо иметь запасных плодных маток или иметь возможность приобрести их со стороны.

Деление семьи выполняется так. Среди дня, во время хорошего лета пчел, к сильной семье, занимающей полное гнездо, подносят пустой улей и переставляют в него из основной семьи рамки с половиной всех пчел, расплода, меда и перги. Желательно заметить, в который из ульев попала матка, но специально отыскивать ее нет необходимости. Когда гнездо с пчелами будет разделено пополам, ульи закрывают и размещают так, чтобы они оба стояли приблизительно на расстоянии 0,5 м вправо и влево от прежнего места основной семьи. Летки обоих ульев должны находиться на том же уровне, на каком был леток улья у старой семьи до ее деления. Возвращающиеся с полета пчелы, найдя прежнее место пустым, будут распределяться по обоим ульям.

Чтобы пчелы распределялись равномернее, новый улей должен иметь одинаковую форму и окраску со старым ульем. Если такого улья не имеется, то берут два пустых улья, не похожих на старый, и каждую половину семьи помещают в новый улей, а старый уносят.

Если в один из ульев идет больше пчел, чем в другой, то первый улей надо отодвинуть подальше, а второй придвинуть ближе к старому месту. Следует учитывать, что при равном расстоянии от прежнего места пчелы больше стремятся к старому улью, а

также охотнее присоединяются к той половине **семьи**, куда попала матка. Из этих соображений желательно, чтобы матка попала в новый улей, тогда пчелы будут распределяться равномерно.

Если при перестановке рамок матку не заметили, то надо проследить за поведением пчел: в безматочной семье они волнуются и суетливо бегают у летка. Такой семье к вечеру дают запасную матку в клеточке и через сутки ее выпускают.

Разделенные семьи в течение первых 4—5 дней постепенно отодвигают друг от друга, увеличивая между ними расстояние примерно на 30 см в сутки. В остальном уход за этими семьями обычный.

Преимущество этого способа заключается в том, что в обеих семьях — и в старой и в новой — остаются пчелы всех возрастов и нормальная жизнедеятельность семей не нарушается. Такие семьи быстро развиваются, и уже через месяц каждая из них будет занимать полное гнездо.

Недостаток деления на пол-лета тот, что происходит резкое ослабление семьи: из одной сильной семьи получаются две слабые. Если в скором времени предстоит сильный взятки, то он будет утерян, так как разделенные семьи на целый месяц исключаются из продуктивного медосбора из-за недостатка летных пчел. Если позднее не будет сильного взятка, то обе выросшие семьи окажутся не обесчеченными кормами и осенью им потребуется подкормка в зиму.

Для избежания этого недостатка, надо делить семью не позднее чем за 40 дней до главного взятка, чтобы к его началу обе половины семьи успели усилиться и могли нормально работать на медосборе. Это возможно только в тех местностях, где главный взятки поздний, например с липы, гречихи, вереска и т. д., а в первой половине лета продуктивного взятка не бывает. В подобных условиях деление семей на пол-лета — наиболее приемлемый способ искусственного роения, и, наоборот, он совсем не подходит в тех местностях, где выставка пчел поздняя, а хороший взятки начинается рано, например с ивы, крушины, малины и т. д. В условиях раннего взятка надо избегать резкого ослабления семей в первой половине лета, чтобы не нарушать медосбор.

В местностях, где главный медосбор кончается рано и осенью есть поддерживающий взятки, деление семей целесообразно перенести на осень. Эту работу выполняют сразу после главного взятка, выбирая для деления самые сильные семьи. Наиболее выгодно это делать в лежке, оставляя обе семьи в одном улье, разгороженном на два отделения с самостоятельными летками. Летки должны быть обращены в одну сторону; чтобы пчелы не смешивались, между ними укрепляют вертикально разделительный щиток из дощечки или фанеры. Щиток должен приходиться как раз в месте расположения прежнего летка, в его центре, так, чтобы прилетающие пчелы разделились пополам.

При таком расположении обе семейки, взаимно обогреваясь, осенью хорошо развиваются, а зимой меньше расходуют корма. На зиму летки семей располагают у самой перегородки. Зимой клуб пчел той и другой семьи, тяготея к летку, приближается к диафрагме, в результате чего получается как бы общий клуб, разделенный диафрагмой.

Опыты, проведенные в Институте пчеловодства, показали, что при этом способе обе половины разделенной семьи расходуют за зиму меда в сумме всего лишь на 1—2 кг больше, чем неразделенная семья той же силы. Весной парные семьи хорошо развиваются благодаря взаимному обогреванию, впоследствии же их рассаживают в самостоятельные ульи.

При этом способе деление семей не мешает использованию медосбора, так как осенью оно проводится после главного взятка, а весной поделенные семьи успевают подготовиться к главному взятку.

Образование отводков. Этот способ заключается в том, что от сильной семьи берут некоторое количество рамок с расплодом и пчелами, переставляют их в пустой улей и относят на новое место. Старые пчелы возвращаются обратно в свой улей, а из молодых образуется новая семья, которой дают матку или маточник.

Расплод и молодых пчел для формирования отводков берут от сильных семей, имеющих 10—11 и больше рамок, покрытых пчелами, и 8—9 рамок расплода. Вначале делают маленькие семейки, на трех рамках, и помещают их в ульи, разгороженные на два отделения, с летками в разные стороны. Взаимное обогревание семеек ускоряет их развитие.

Техника получения отводков ничем не отличается от техники заселения нуклеусов, описанной ранее, и является продолжением указанной работы. Разница между нуклеусом и отводком условная и заключается в следующем:

н у к л е у с — маленькая семейка, предназначенная для оплодотворения и временного сохранения оплодотворившейся матки; **о т в о д о к** — это нуклеус с оплодотворившейся маткой, который подсиливают и превращают в нормальную семью.

Имея неплодную матку или запечатанный маточник, нет смысла создавать отводок большой силы, т. е. самостоятельную семью, так как из-за отсутствия личинок пчелы-кормилицы будут бездействовать. Кроме того, есть риск, что матка потеряется при брачном вылете (что случается нередко) и семью придется ликвидировать. Учитывая это, сначала создают нуклеус, т. е. семейку с небольшим количеством пчел; как только матка облетится с трутнем и начнет откладывать яйца, нуклеус подсиливают так, чтобы в нем стало сразу не менее 7 улочек пчел, необходимых для обогрева и кормления расплода, иначе молодая матка не сможет полностью развернуть червление. Если в отделении улья тесно, то отводок высаживают в самостоятельный улей, который ставят рядом, летком в ту же сторону, что и прежде.

Подсиливать нуклеус лучше рамками со зрелым расплодом, на которых уже начали выходить молодые пчелы. При этом нет необходимости запира́ть матку в клеточку (что неизбежно при подсилывании пчелами), а также нет риска занести в отводок матку с пчелами из другой семьи.

Расплод для подсилывания берут из основной семьи. Сначала переставляют одну рамку, а через несколько дней, когда **основная** масса расплода на ней выведется, дают сразу две рамки. Этого обычно достаточно, чтобы обеспечить нормальную яйцекладку матки. В дальнейшем подсилывание повторяют до тех пор, пока отводок сравняется по силе с основными семьями пасеки.

Подсилывание нуклеуса с **оплодотворившейся** маткой нельзя откладывать, иначе яйценоскость матки не будет использована полностью.

Отводки надо делать индивидуальные, т. е. каждый отводок получать от одной семьи.

Чтобы отводки обеспечили себя кормами и по возможности дали товарный мед, надо, чтобы к главному взятку они стали полноценными семьями. Для этого их формируют с таким расчетом, чтобы матка начала яйцекладку не позднее чем за 40 дней до главного взятка.

В местностях, имеющих рано начинающийся продуктивный взятки, отводки с матками весеннего вывода не успевают вырасти к цветению медоносов и используют взятки не для сбора запасов меда, а для наращивания пчел. Кроме того, регулярный отбор пчел и расплода от основных семей тоже уменьшает их силу, заставляет семьи усиленно расти и снижает работу на медосборе. Все это приводит к недоиспользованию раннелетнего взятка.

Следовательно, *отводки с матками весеннего вывода, также как и деление на пол-лета, дают хорошие результаты только в местностях с поздним сильным главным взятком.*

В условиях рано начинающегося продуктивного взятка отводки могут дать хороший результат только в том случае, если для их формирования используют перезимовавших запасных маток.

Отводки с перезимовавшими матками. Этот способ заключается в том, что маток, выведенных летом, оставляют зимовать в нуклеусах, затем весной нуклеусы подсиливают, и дальше они развиваются самостоятельно, превращаясь в нормальные семьи.

Данный метод заслуживает большого внимания. Матка, перезимовавшая в нуклеусе, начинает давать расплод на $1\frac{1}{2}$ — 2 месяца раньше, чем матка весеннего вывода. Семейка быстро растет, превращается в нормальную семью, обеспечивает себя кормами и даже дает некоторое количество товарного меда.

Маток для оставления в зиму выводят до главного взятка или же используют для этой цели роевые маточники. Заселение нуклеусов и уход за ними идут обычным порядком, с той разницей,

что после оплодотворения маток нуклеусы не подсиливают, а предоставляют им развиваться самостоятельно. В зиму такие семейки идут на 4—5 рамках, плотно покрытых пчелами. На зиму их надо оставлять парами в раагороженных ульях или же в нуклеусах-«карманах», обеспечивая каждую семейку запасами меда в 8—10 кг.

Весной семейку подсиливают зрелым расплодом от основной семьи, и она быстро развивается. Когда семейке станет тесно в своем отделении улья, ее высаживают в самостоятельный улей.

Основное преимущество этого способа заключается в том, что новая семья вырастает постепенно сама по себе, главным образом за счет расплода от своей матки, и требует очень мало помощи от основной семьи. При такой постановке дела сила основной семьи весной не ослабляется искусственным роением и ее можно целиком использовать на раннелетнем взятке. Но при этом надо строго соблюдать все противороевые меры, чтобы сильные семьи не роились.

Описанный способ получения новых семей широко распространен на передовых пасеках. В частности, его применяют В. М. Соколов в Калининской области, А. Л. Яицкий в Ростовской области и многие другие пчеловоды.

«Налет на матку». Этот способ искусственного роения заключается в выделении из семьи всех летных пчел и образовании из них новой семьи. Способ применим только к сильным семьям, готовым к использованию медосбора.

Рой образуют так. В пустой улей ставят несколько рамок с искусственной вошиной, сушью и кормами в том же порядке, что и для естественного роя. В семье находят рамку, на которой матка откладывает яйца; эту рамку вместе с пчелами и маткой переносят в середину гнезда нового улья; сюда же переставляют еще 1—2 рамки крытой детки. После этого старый улей переносят на новое место, в другой стороне пасеки, а новый улей ставят на место старого. Делать это надо во время сильного лета пчел. Все летные пчелы возвратятся на прежнее место, в новый улей, где найдут свою матку. В старый же улей, лишившийся всех летных пчел, дают запасную матку, запечатанный маточник или предоставляют пчелам самим вывести себе матку из имеющегося расплода; в один из крайних сотов этой семьи наливают воду.

Недостатки этого способа такие: во-первых, происходит резкое ослабление силы семьи, во-вторых, нарушается нормальный возрастной состав пчел и в старой и в новой семье.

Несмотря на эти недостатки, искусственное роение путем «налета» в известных условиях необходимо. Если на пасеке весной нет запасных плодных маток, то для получения новых семей приходится ждать маток весеннего вывода. В местностях с сильным раннелетним медосбором молодые плодные матки будут

получены уже непосредственно перед взятком. В это время отводки делать поздно, делить семью на пол-лета тоже нельзя — и то и другое помешает медосбору. Из всех способов искусственного роения в данном случае наиболее подходит способ «налета». Рой отбирают перед самым началом главного взятка. Вся масса летных пчел, подготовленная к взятку, будет сосредоточена в новом улье. Имея запас свободных сотов, они соберут много меда.

Отнесенная в сторону семья, где остались одни молодые пчелы, включится в медосбор позднее, по мере облета молодых пчел, и при наличии длительного взятка успеет не только обеспечить себя кормами в зиму, но и в свою очередь дать товарный мед.

В отличие от других способов искусственного роения, «налет на матку» можно применять даже тогда, когда семья заложила роевые маточники. Роевое состояние при этом ликвидируется полностью, так как все летные пчелы попадут в положение вновь посаженного естественного роя. (Уместно заметить, что деление семьи на пол-лета не сразу избавляет пчел от бездельного состояния, если семья до этого заложила маточники). Поэтому роение путем налета следует применять также в тех случаях, когда требуется ликвидировать роевое состояние семьи.

ЕСТЕСТВЕННОЕ РОЕНИЕ

Если пчеловод не принимает никаких противороевых мер, то в конце весны или в первой половине лета многие семьи приходят в роевое состояние и отпускают рой. Этот период сезона носит название «роевая пора».

Недостатки естественного роения. Основной недостаток естественного роения заключается в том, что оно носит стихийный характер и не обеспечивает планового развития пчеловодства. В некоторые годы роение бывает бурное, роев выходит слишком много, а в другие годы их почти совсем нет.

Естественное роение мешает проведению племенной работы, так как при этом матки выводятся в разных семьях, в том числе и в малопродуктивных. Рои нередко прививаются по 2—3 вместе (свалочные рои) и это запутывает учет возраста и происхождения маток.

Готовясь к роению, семья в течение 1—2 недель работает слабо, и если роевая пора совпадает с продуктивным взятком, то это сильно понижает медосбор.

Учитывая эти недостатки, пчеловод должен всеми мерами ограничивать естественное роение, заменяя его искусственным. Выход роев можно допускать только в такие сроки, когда это не снижает медосбор.

Меры, предупреждающие роение. Чтобы не допустить на пасеке массового роения, надо заранее принимать меры, предупреждаю-

щие появление у пчел роевого состояния. Для этого надо знать, какие причины вызывают у пчел стремление к роению.

Роение обусловлено врожденным инстинктом пчел, но проявление этого инстинкта сильно зависит от внешних условий. Одни условия ускоряют возникновение роевого состояния, другие, наоборот, уменьшают ройливость пчел, сводят ее почти на нет.

Главное условие, побуждающее семью к роению, заключается в незагруженности пчел работой, свойственной их возрасту. Например, в результате весеннего развития в семье накапливается много молодых пчел, и если матке что-либо препятствует увеличивать яйцекладку, то образуется избыток пчел-кормилиц, которым некуда девать выделяющееся молочко. Это порождает в семье роевое состояние. Такие же результаты получаются, если накопившиеся резервы летных пчел бездействуют из-за отсутствия взятка или из-за нехватки свободных сотов для складывания меда. Известно, что при длительном летнем перерыве во взятке пчел трудно удержать от роения и, наоборот, в период бурного взятка семьи совершенно не роятся и нередко уничтожают ранее заложённые маточники. Вынужденное бездействие пчел-строительниц также ускоряет наступление роевого состояния.

Отсюда понятно, что всякая ненормальность в содержании пчел, порождающая их бездеятельность, способствует возникновению роевого состояния. Сюда в первую очередь относятся: наличие старой, малояйценоской матки; недостаток ячеек для яйцекладки, что бывает при переполнении гнезда крытым расплодом, медом и пергой или же при наличии плохих сотов; недостаток места для отстройки сотов; недостаток свободных ячеек для складывания меда; теснота в улье, духота, слабая вентиляция; чрезмерное накаливание улья солнцем; слабый медосбор или полное его отсутствие и т. д.

Следовательно, для предупреждения роевого состояния надо устранить указанные недостатки и соблюдать следующие правила: 1) не держать маток старше двух лет, а также маток с низкой яйценоскостью; 2) в гнездах держать только хорошие соты; 3) не допускать тесноты в улье, своевременно подставляя новые рамки для яйцекладки и медосбора; 4) загружать пчел строительством сотов; 5) в жаркую погоду создавать усиленную вентиляцию ульев; 6) не держать ульи на солнцепеке и притенять их в жару; 7) создавать хороший, непрерывный взяток путем посева больших площадей медоносов и организации кочевков с пчелами.

Содержание пчел в просторных двухкорпусных ульях способствует наиболее полному использованию рабочей энергии пчел, поэтому пчелы в таких ульях меньше роятся.

Указанные меры значительно уменьшают процент роящихся семей пчел, но не избавляют пасаку от роения полностью. Наиболее верным средством против естественного роения является отбор искусственных роев. Но для выполнения плана прироста

пасеки искусственные рои приходится брать только от части семей. В отношении остальных семей применяют специальные противороевые методы увеличения медосбора или же, наоборот, не препятствуют выходу роев и используют роевую энергию пчел. О противороевых методах пчеловодства, а также об использовании роевой энергии пчел будет подробно рассказано в следующей главе.

Поскольку естественное роение еще распространено довольно широко и встречается даже на передовых пасеках, то всякий пчеловод должен уметь обращаться с роями, знать признаки подготовки пчел к роению, технику уборки, посадки роев и ухода за роившимися семьями.

Признаки подготовки пчел к роению. Вначале подготовку к роению можно заметить только по усиленному стремлению пчел к отстройке трутневых сотов и выводу трутней. Затем по краям сотов появляется несколько «мисочек», и, наконец, матка откладывает в них яйца. Пчелы в это время летают слабо и скучившись висят «бородой» у летка. Характерным признаком роевого состояния служит то, что пчелы даже при наличии взятка перестают отстраивать рамки с искусственной вошиной.

Появление яиц в «мисочках» — наиболее определенный признак подготовки пчел к роению. Через 10—11 дней после этого надо ожидать выхода роя.

Выход роев. При благоприятной погоде рой выходит на второй или третий день после запечатывания первого маточника. Неблагоприятная погода может задержать выход его на несколько дней, и тогда с наступлением тепла роятся сразу несколько семей. Это возбуждает пчел остальных семей и иногда создает так называемую роевую горячку, когда роятся даже семьи, не имеющие маточников.

Иногда ненастье тянется так долго, что роевые маточники вполне созреют и начнется выход молодых маток, а старая все еще не может покинуть семью с роем. В этом случае пчелы по мере созревания маточников разгрызают их и убивают маток. Созревание маточников растягивается на несколько дней, и если погода изменится раньше, чем будет уничтожен последний маточник, то семья все же отойдет. Нередко улучшение погоды запаздывает настолько, что пчелы успеют уничтожить все маточники и семья роиться не будет.

Выходят рои обычно в середине дня в хорошую, солнечную погоду. Вышедший рой прививается где-нибудь вблизи пасеки. Если рой не убраться, то он, посидев некоторое время на привое, улетает. Продолжительность пребывания роя на привое неопределенная. Иногда он улетает уже через 20—30 минут после окончательного сбора пчел, но бывают случаи, когда рой задерживается на привое часами. Известны даже случаи, когда рой оставался на привое в ночь.

Уборка роя. Чтобы вышедший рой скорее осел на место прививки, летающих пчел обрызгивают водой из шприца или при по-

мощи веника. Когда пчелы соберутся имеете, образуя сплошную массу, приступают к их уборке в роевню. Убирают рой так: открытую роевню подставляют под привившийся на ветвях рой и стряхивают в роевню возможно больше пчел; затем подвешивают роевню несколько выше места привоя, зачерпывают оставшихся пчел большой деревянной ложкой (половником) или берестяным черпаком и высыпают в роевню; когда пчел уже трудно зачерпнуть, то их осторожно смахивают с привоя веткой. Взлетающие пчелы, немного покружившись, тоже собираются в роевню. Несколько труднее убирать рой, привившийся на стволе дерева, на изгороди и т. п. В этом случае стряхнуть пчел в роевню нельзя и их всыпают туда черпаком, а также постепенно загоняют легким подкуриванием из дымара. Остатки пчел также смахивают веткой, и они, покружившись, собираются в роевню. Когда все пчелы будут в роевне, ее закрывают, уносят в темное прохладное помещение и выдерживают там до посадки в улей.

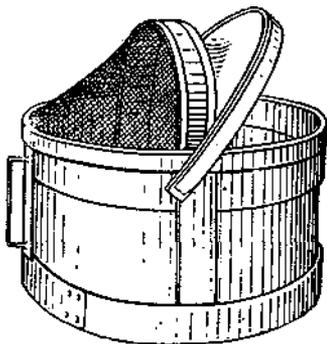


Рис. 83. Роевня Бутлерова.

Уборку роя можно значительно облегчить, применив следующий способ.

При выходе роя следят за появлением матки на прилетной доске и, накрыв ее колпачком, пересаживают в клеточку. Затем клеточку с маткой помещают в верхней части роевни, которую подвешивают в том месте, где начинает прививаться рой. В результате пчелы сами соберутся в роевню.

Уборка роев требует много времени, и на крупной пасеке, где сразу роится по несколько семей, это создает большие трудности в работе, тем более когда рой прививается высоко. Если пчеловод применяет естественное роение и на пасеке выходит много естественных роев, то надо усовершенствовать их уборку, применяя так называемые «привои». Например, пчеловод Е. Е. Мастипан в колхозе «Красная звезда», Корсаковского района, Орловской области, устраивает привой так: на пасечной площадке п около нее вбивает в землю несколько шестов высотой в 2—2,5 м, сверху к каждому шесту прикрепляет ульевой холстик, покрытый прополисом. Рои охотно садятся на такой холстик, и их отсюда удобно снимать. Некоторые пчеловоды для этой цели прикрепляют к шесту горизонтальную дощечку размером примерно 30—50 см.

Пчелы предпочитают прививаться на черной шероховатой поверхности, поэтому дощечку следует обжечь с нижней стороны до обугливания и слегка поскоблить. Иногда привой делают из куска старой потрескавшейся древесной коры. Хорошо пчелы

прививаются также на старом черном соте. Для лучшего привлечения пчел привой желательнее слегка потереть пучком зеленых листьев мяты или же лимонной коркой.

Привой укрепляют на колу так, чтобы он свободно снимался, тогда уборка роя упрощается: привой вместе с пчелами снимают с шеста и стряхивают рой прямо на рамки поднесенного пустого улья.

Затем улей уносят в омшаник, а вечером ставят на постоянное место.

Посадка роя в улей. Убранные рои можно сажать в ульи днем, но при бурном роении, когда на пасеке стоит возбужденный гул летающих пчел, посаженные роя нередко слетают (частично или целиком) и присоединяются к выходящим роям. Чтобы избежать этого, убранные рои следует выдерживать до вечера в омшанике, после чего они, будучи посажены в улей, ведут себя спокойнее.

Прежде чем помещать пчел в улей, его ставят на постоянное место на колышки и формируют в нем гнездо.

Для этого в улей ставят рамки с искусственной вошиной и с готовыми сотами, размещая их через одну рамку. С краю гнезда ставят одну рамку с медом и пергой.

Перед самой посадкой роя в середину гнезда ставят 1—2 рамки с открытым расплодом (не имея его, посаженные рои нередко улетают из улья).

Всего в гнезде должно быть примерно четыре рамки на каждый килограмм роевых пчел.



Рис. 84. Посадка роя через магазинную надставку.

Перед посадкой в улей рой взвешивают на весах для определения силы будущей семьи. Взвешивают пчел вместе с роевней и из найденного веса вычитают вес пустой роевни, который должен быть обозначен сбоку на ее стенке. Сила роя определяется в зависимости от времени сезона. Ранний майский рой в 1,5—2 кг считается хорошим, он может развиться в нормальную семью и обеспечить себя кормами, тогда как месяц спустя рой такого веса считается слабым и не годится для образования самостоятельной семьи. В разгар роевой поры, в июне, хороший рой должен иметь 3—4 кг пчел.

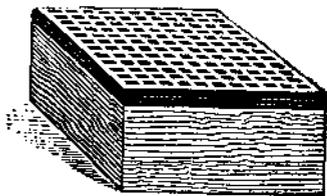


Рис. 85. «Решето» для ловли маток. К пустому магазину прибито дно из разделительной решетки, сквозь которую свободно проходят пчелы, но матка пройти не может.

На укомплектованный рамками улей ставят пустой магазин и высыпают в него из роевни пчел прямо на рамки. Пчел подгоняют дымом, пока они не уйдут в улочки между рамками, после чего гнездо покрывают холстиком и улей закрывают крышкой. Если требуется поймать матку, то рой пускают через леток, подставив к улью наклонно дощечки (сходни); пчел постепенно высыпают из роевни черпаком на сходни и слегка подгоняют к летку дымом. Они движутся к улью в виде сплошной ленты, и среди пчел можно увидеть матку. Но гораздо удобнее вылавливать маток посредством специального решета из разделительной решетки, прибитой снизу к пустому магазину. Поставив такой магазин на улей, высыпают в него рой; пчелы проходят в гнездо, а матка остается на решетке.

Через сутки после посадки роя гнездо осматривают, чтобы выяснить, нет ли обрывов искусственной вошины.

Дальнейший уход за роем обычный. Роевые пчелы, как уже отмечалось, работают с повышенной энергией: они очень быстро отстраивают гнезда и заливают соты медом. Рои, как правило, не строят трутневых ячеек, поэтому при недостатке искусственной вошины им можно давать рамки, навощенные неполными листами или даже начатками вошины. Наибольший подъем роевой энергии пчел бывает примерно в течение двух недель после посадки в улей.

Позднее этот подъем постепенно снижается, и рои сравниваются по работе с обычными семьями.

Уход за семьей, отпустившей рой. В семье, отпустившей рой, остается несколько запечатанных маточников, и если ее предоставить самой себе, то по мере выхода молодых маток семья будет отпускать один рой за другим. Чтобы не допустить этого, пчеловод в день выхода роя осматривает семью и удаляет из нее все лишние

маточники, оставляя один наиболее крупный, правильной формы. Накануне выхода молодой матки семью просматривают вторично и уничтожают свищевые маточники, если они окажутся.

Если роившаяся семья отличается высокой продуктивностью, то ее маточники не уничтожают, а осторожно вырезают и дают семьям, в которых необходимо сменить маток, или помещают в нуклеусы.

Специальные способы использования роев на медосборе и отстройке сотов будут описаны в следующей главе.





Глава 7

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛОВОДСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ

В нашей стране пчел разводят в самых разнообразных природных условиях. В одних районах пчеловодный сезон продолжается всего 3—4 месяца, а остальное время стоят холода, в других — пчелы летают круглый год и даже в январе посещают цветущие медоносы; есть доходные пасеки в суровой сибирской тайге и в цветущих садах Украины, в сухих безводных степях и в высокогорных районах и т. д. В зависимости от природных условий той или иной местности, сила и продолжительность взятка различны, а также различны и сроки наращивания пчел. Поэтому не может быть какого-либо единого метода повышения продуктивности пчел, пригодного для всех районов страны. Прием, хороший в одних условиях, может оказаться непригодным в других. Для получения высоких медосборов каждый пчеловод должен внимательно изучить особенности своей местности и работать сообразуясь с этими особенностями.

МЕСТНЫЕ УСЛОВИЯ И СРОКИ НАРАЩИВАНИЯ ПЧЕЛ К ВЗЯТКУ

Главный признак, характеризующий местность в пчеловодном отношении, — распределение медосбора по периодам сезона.

Поступление меда в ульи на протяжении сезона идет неравномерно: иногда взятка совсем нет, порой он бывает едва заметный, а в отдельные периоды мед накапливается в ульях очень быстро. Чтобы правильно организовать работу па пасеке, надо хотя бы ориентировочно знать, какой силы и продолжительности взятки можно ожидать в тот или иной период сезона. Ориентироваться в этом можно по наблюдениям и записям за прошлые годы. Пчеловод должен из года в год вести ежедневный учет силы взятка, а также наблюдать за сроками цветения медоносов и состоянием погоды. Данные этих наблюдений записываются в п а с е ч н ы й д н е в н и к, форма которого приводится на стр. 159. В конце года по записям составляют диаграмму взятка (рис. 86—92).

Обобщение таких данных за ряд лет позволяет ориентировочно судить о том, в какой период сезона можно ожидать взяток и какой примерно силы.

Сила взятка. Для учета силы взятка на весах постоянно держат контрольный улей и каждый вечер по окончании лета пчел взвешивают его. Если вес контрольного улья уменьшился, значит взятка нет совсем. Если вес его остался неизменным, это указывает на наличие маленького взятка, покрывающего суточную потребность семей в корме. Увеличение веса контрольного улья указывает на то, что есть более или менее сильный взятки, дающий пчелам возможность накапливать в улье мед.

Сила взятка зависит от трех условий: 1) богатства медоносной растительности, 2) состояния погоды и 3) силы и рабочего состояния семей пчел.

Иногда, несмотря на хорошую погоду и достаточную силу семей, нектар в ульи не поступает из-за отсутствия цветущих медоносов. Такой период называется безвзяточным; его легко узнать по склонности пчел к воровству.

Если в данной местности имеется период, когда вообще не бывает цветущих медоносов, то отсутствие взятка будет повторяться ежегодно (с некоторыми отклонениями в сроках) до тех пор, пока этот пробел не будет заполнен специальным искусственным медоносом, чего нельзя откладывать.

Иногда, несмотря на обилие цветущих медоносов, взятка нет из-за неблагоприятной погоды. Это бывает в двух случаях: во-первых, когда дожди и холода мешают вылету пчел; во-вторых, когда засуха или ночные похолодания препятствуют выделению нектара и лет пчел оказывается бесполезным. (Признаки: несмотря на цветение медоносов, у пчел наблюдаются попытки к воровству.) Хотя перерывы в медосборе из-за неблагоприятной погоды носят непостоянный характер и могут случаться в разные периоды сезона, но все же, изучая местные климатические условия, можно ориентировочно знать, в какой период сезона чаще бывает неблагоприятная для медосбора погода.

В некоторые периоды сезона при наличии цветущих медоносов и хорошей погоды сильные семьи приносят мало нектара и он в основном расходуется семьей на текущее потребление пчел, не образуя накопления меда в улье в таком размере, чтобы можно было откачивать его на медогонке. Такое поступление нектара называется **п о д д е р ж и в а ю щ и м в з я т к о м**. Бывает он при цветении слабых медоносов: одуванчика, герани луговой, иван-да-марьи, кульбабы осенней и т. д., или же при цветении хотя и сильных медоносов, но имеющих в незначительном количестве.

Поддерживающий взятки не служит источником получения товарного меда, но тем не менее он имеет весьма важное значение. Семье пчел для существования и развития требуется за год около 90 кг меда; из них на зимне-весенний период приходится

примерно 20 кг (готовый мед, оставленный пчеловодом от прошлогоднего сбора), а остальные 70 кг семья расходует летом. Такое большое количество меда пчелы находят в виде поддерживающего взятка, который так же важен, как подножный корм в животноводстве. Пчеловод обычно не замечает, что семья собирает так много меда с малозаметных медоносов, так как этот мед по мере поступления тут же расходуется пчелами. Если даже контрольный улей показывает нуль прибыли, то это значит, что семья приносит за день 0,4—0,5 кг меда, который тут же поедается. Иногда поддерживающий взятки дает некоторое накопление меда в улье, но в последующие безвзяточные дни этот мед расходуется.

Отсутствие поддерживающего взятка приводит к сокращению расплода, тормозит развитие семей. Перерыв во взятке в летний период, когда семьи сильные, способствует возникновению роевого состояния пчел. Все это в конечном итоге снижает доходность пасеки. Чтобы избежать указанных недостатков, надо создавать непрерывный взятки путем посева и посадки медоносов.

Нередко даже при обильном цветении сильных медоносов и хорошей погоде пчелы приносят мало меда лишь потому, что семьи слабые и еще растут. При плохой постановке дела на пасеке самый сильный взятки может превратиться в «поддерживающий». Судить о характере взятка можно только по работе сильных семей, поэтому в контрольном улье на протяжении всего сезона должна содержаться сильная семья. С другой стороны, имея сильные семьи, пчеловоды должны заботиться о создании для них непрерывных источников взятка.

Если во время цветения тех или иных медоносов в ульях накапливается мед в таких количествах, что его надо откачивать на медогонке, то такой взятки называется **продуктивным**, или **главным**. Этот взятки может быть разной силы. Иногда в ульях за сутки прибывает всего по 1—2 кг меда, в других случаях контрольный улей ежедневно показывает 8—10 кг и больше прибыли.

Не одинакова также и продолжительность главного взятка. В одной местности он тянется месяц-полтора, в другой — не более 10 дней. Есть местности, где в течение сезона бывает два или даже три продуктивных взятка, из которых обычно один наибольший, или главный.

Время наступления и продолжительность главного взятка зависят от сроков цветения основных медоносов. Широко распространены местности, где главный взятки наступает в разгар лета, в июле; есть районы, где уже с первой декады июня начинается значительное накопление меда в ульях, продолжающееся до осени; местами основные медоносы цветут в первой половине лета, после чего медосбор почти отсутствует; в некоторых случаях главный взятки начинается в конце лета и даже осенью; наконец, встречаются местности, не имеющие ясно выраженного главного взятка, где невысокий медосбор тянется с весны до осени. В зависимости

от времени наступления, продолжительности и силы главного медосбора, имеются местности с различными «типами взятка».

Основные периоды пчеловодного сезона. Само по себе календарное распределение взятка по месяцам еще недостаточно полно характеризует местность в пчеловодном отношении. Если, например, сравнивать ход медосбора по некоторым районам Краснодарского края и Ивановской области, то можно видеть большое сходство: и там и здесь основной взятком начинается с первой декады июня и, постепенно повышаясь, в июле достигает наивысшей точки, а затем снижается. Несмотря на такое сходство календарного распределения взятка, условия для пчеловодства в указанных районах резко различны. Зависит это в первую очередь от сроков выставки пчел, а следовательно, от продолжительности периода, которым располагает пчеловод для подготовки семей к медосбору.

В каждой местности, имеющей ясно выраженный главный взятком, в пчеловодном сезоне следует различать период наращивания пчел и период использования медосбора.

Период наращивания — это время с выставки пчел до главного взятка. В течение этого периода идет замена старых пчел молодыми и рост семей, а затем с зацветанием основных медоносов пчелы целиком переключаются на медосбор. *В течение всего периода наращивания пчел матки должны усиленно откладывать яйца, а пчелы воспитывать расплод, чтобы к началу главного взятка семьи достигли максимальной силы.*

Период наращивания в разных местностях имеет различную продолжительность; чем раньше кончается зима и позже наступает главный взятком, тем длиннее этот период и наоборот.

Продолжительность периода наращивания — важнейшая особенность местных условий, и в основном от нее зависит выбор метода пчеловодства. Кроме того, большое значение имеет характер поддерживающего взятка, который пчелы находят в период наращивания, а также сила и продолжительность главного взятка. Все это определяет собой технические приемы пчеловодства в данной местности.

Было бы глубокой ошибкой принимать периоды пчеловодного сезона и типы взятка данной местности за что-то постоянное, неизменное.

Под творческим воздействием человека изменяется и растительный покров земли, что оказывает большое влияние на характер медосбора. Плановые посеы и посадки медоносных культур создают новые типы взятков. Одновременно необходимо организовывать специальные посеы медоносов для заполнения безвзяточных периодов, создавая, таким образом, непрерывный медосбор. Но работая над разрешением этих задач, надо считаться с имеющимися условиями медосбора и строить работу применительно к этим условиям.

Местности с длительным периодом наращивания пчел. Есть районы, где пчел выставляют в марте, а главный взятки наступает в июле. В этом случае период наращивания пчел длится 100 дней и более. Например, по материалам, представленным И. А. Плуталовым, в колхозах Гофицкого района, Ставропольского края, в 1951 г. пчел выставили 16 марта, а главный взятки начался 1 июля. Таким образом, период наращивания пчел длился 105 дней, и в течение этого времени при благоприятной погоде пчелы находили поддерживающий взятки. Подобные же условия часто можно встретить и в некоторых других районах юга.

В районах с длительным периодом наращивания пчел подготовка семей к медосбору при наличии поддерживающего взятки достигается без затруднений. За этот срок перезимовавшая семья полностью займет два корпуса и, кроме того, даст отводок, который даже при наличии матки весеннего вывода успеет нарастить 4—5 кг пчел к взятки.

Местности с таким длительным периодом наращивания пчел встречаются преимущественно на юге, в тех районах, где главный взятки наступает с зацветанием хлопчатника или подсолнечника. Но в средней полосе СССР тоже можно встретить районы, где продолжительность этого периода позволяет получить к главному взятки большое количество пчел. Например, в центральных черноземных областях — Курской, Воронежской, Орловской, Тамбовской и др. — пчел выставляют в половине апреля, а главный взятки наступает в начале июля, с зацветанием гречихи. Здесь период наращивания тянется около 80 дней. В качестве примера можно привести записи пчеловода-опытника Д. А. Расихина, согласно которым в районе села Стрельцы, Тамбовской области, в среднем за 15 лет выставка приходится на 17 апреля, а начало главного взятки — на 16 июля. Таким образом, для подготовки пчел к главному взятки пчеловод имеет период с длительностью в три месяца. За этот срок перезимовавшая семья свободно успеет усилиться. В подобных условиях матки весеннего вывода также еще могут дать дополнительных пчел к главному взятки. Если молодая матка начнет яйцекладку в конце мая, а вывод пчел из ее расплода начнется в половине июня, то до зацветания гречихи пчелы будут выводиться примерно в течение 20 дней. За это время накопится около 2 кг пчел, которые займут 7—8 улочек (считая, что матка откладывает в среднем 1 000 яиц в сутки, из которых выводится около 100 г пчел).

В районах произрастания широколиственных лесов дубравного типа, где главный взятки бывает с липы, период наращивания пчел обычно также достаточно длителен, так как липа зацветает поздно — в июле, а июнь в этих условиях, существенного взятки не дает. В качестве примера подобной местности можно привести Крапивенский район, Тульской области, где в лесном массиве (Тульской засеке) расположено крупное пасечное хозяйство Института пчеловодства. По многолетним данным, выставка пчел

здесь приходится в среднем на 11 апреля, а зацветание липы, дающей главный взяток, — на 8 июля. Таким образом, пчеловоды имеют на подготовку пчел к взятку 80—90 дней. К весеннему выводу маток обычно приступают в период цветения ивы-бредины и ракиты, т. е. в первой половине мая. Молодые матки используются в отводках, и к зацветанию липы каждая из них дает около 2 кг дополнительных пчел.

С отцветанием липы взяток в лесу прекращается полностью, и пчел вывозят для использования взятка с массивов поздней гречихи, которая цветет в конце июля и почти весь август. Таким образом, мы имеем **липово-гречишный** тип взятка с длительным периодом наращивания пчел (рис. 86). Этот тип взятка широко распространен в лесостепной полосе европейской части страны, где леса изобилуют липой, а на тучных черноземах высевается много гречихи.

В связи с созданием полезащитных лесонасаждений липово-гречишный тип взятка получит еще большее распространение. Безлесные пространства черноземных областей, где сейчас главный взяток дает только гречиха, все больше покрываются сетью лесополос с большим процентом медоносных пород, главным образом липы мелколистной. Таким образом, во всех этих районах со временем будет преобладать описанный выше липово-гречишный тип взятка.

Местности с продолжительным периодом наращивания можно встретить и в северо-западных районах страны, где главный взяток наступает с зацветанием вереска, образующего заросли на песчаных почвах сосновых лесов. Пчел здесь выставляют в конце апреля, а вереск зацветает в конце июля. Период наращивания тянется 90 дней. В северо-западных и западных районах страны, в местностях с легкими песчаными почвами, часто высевают гречиху. Таким образом, «вересковые пустоши» и массивы гречихи сопутствуют друг другу, образуя **гречишно-вересковый** тип взятка. В качестве примера такой местности можно привести Осташковский район, Калининской области. Здесь в возвышенной части района на песках можно видеть массивы гречихи в десятки и сотни гектаров, а по опушкам и редколесью соснового бора — сплошной полог вереска. Гречиха в этих районах зацветает на две недели раньше вереска, и это, удлиняя взяток, одновременно укорачивает период наращивания пчел примерно до 70 дней. Такого срока достаточно, чтобы перезимовавшая семья к главному взятку достигла большой силы и заняла полностью два корпуса; но матки весеннего вывода в этих условиях дополнительных пчел к главному взятку обычно не дают, так как весной часто бывает неустойчивая погода, мешающая организовать ранний вывод маток.

Использование маток весеннего вывода для наращивания пчел к взятку возможно только там, где условия весны позволяют приступить к их выводу не позднее чем за 60 дней до главного

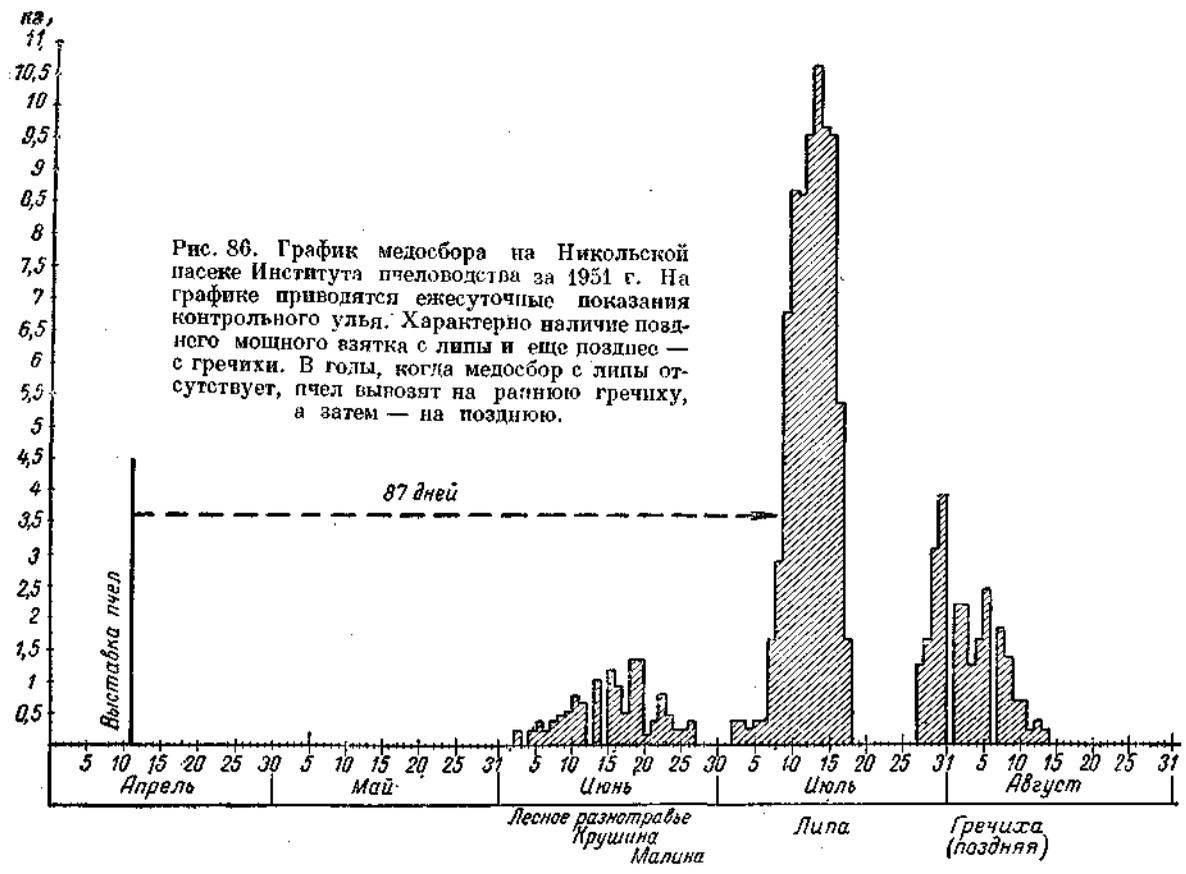


Рис. 86. График медосбора на Никольской пасеке Института пчеловодства за 1951 г. На графике приводятся ежесуточные показания контрольного улья. Характерно наличие позднего мощного взятка с липы и еще позднее — с гречихи. В годы, когда медосбор с липы отсутствует, пчел вывозят на раннюю гречиху, а затем — на позднюю.

взятка. Это определяется следующими расчетами. На вывод и оплодотворение матки уходит около 25 дней, кроме того, на развитие расплода требуется 21 день. Следовательно, от закладки маточников до получения первых молодых пчел проходит не меньше 45 дней; чтобы к главному взятку вывелось хотя бы 1,5 кг пчел, их ежедневный выход должен длиться не менее двух недель. В сумме эти сроки составляют 60 дней.

В некоторых степных районах юга и юго-востока, несмотря на длительный период наращивания пчел, семьи не могут достаточно хорошо усилиться к главному взятку, так как в весенние месяцы сильные ветры и пылевые бури губят много летных пчел. В этих условиях надо применять специальный метод, который будет описан ниже.

Местности с коротким периодом наращивания пчел. В центральных нечерноземных областях, на севере и в Сибири пчел выставляют в конце апреля и даже местами в начале мая, а главный взятки здесь во многих районах наступает в первой декаде июня, с зацветанием розового и белого клевера, а также малины. Таким образом, период наращивания пчел продолжается всего 40—50 дней. Это клеверно-малиновый тип взятка, широко распространенный в зоне смешанных и хвойных лесов, где преобладает луговая, лесная и кустарниковая растительность, а в полях много клевера. В этой зоне обычно отсутствуют массивы гречихи, подсолнечника, а в лесах нет липы.

В подобных условиях взятки с розового и белого клевера и малины обычно является основным источником медосбора. Хотя в июле зацветают луговой василек, короставник, лабазник и другие луговые и лесные травы, но июльский взятки, так же как и июньский, не превышает 2—3 кг на семью в день. Этот рано начинающийся, продолжительный и невысокий медосбор требует своеобразных приемов для его использования. В качестве примера подобных условий можно привести Валдайский район, Новгородской области, где, по материалам пчеловода-опытника И. М. Лашкова, приведенным на рисунке 87, период наращивания пчел продолжается всего 50 дней, после чего наступает невысокий длительный медосбор. Еще короче период от выставки пчел до главного взятка в районах Севера, что можно видеть из данных И. А. Шатровского, приведенных в виде графика на рисунке 88.

Как упоминалось выше, в местностях с легкими песчаными почвами гречиха заходит на север в лесную нечерноземную зону. В таких местностях клеверно-малиновый взятки дополняется хорошим июльским и августовским взятком с гречихи. Таким образом, местами сложился клеверно-малиново-гречишный тип взятка.

Нередко также на клеверно-малиновый взятки в июле наслаивается сильный медосбор с зарослей кипрея, дающего до 5 и даже до 10 кг прибыли на семью за день (рис. 89). Этот клеверно-малиново-кипрейный тип взятка,

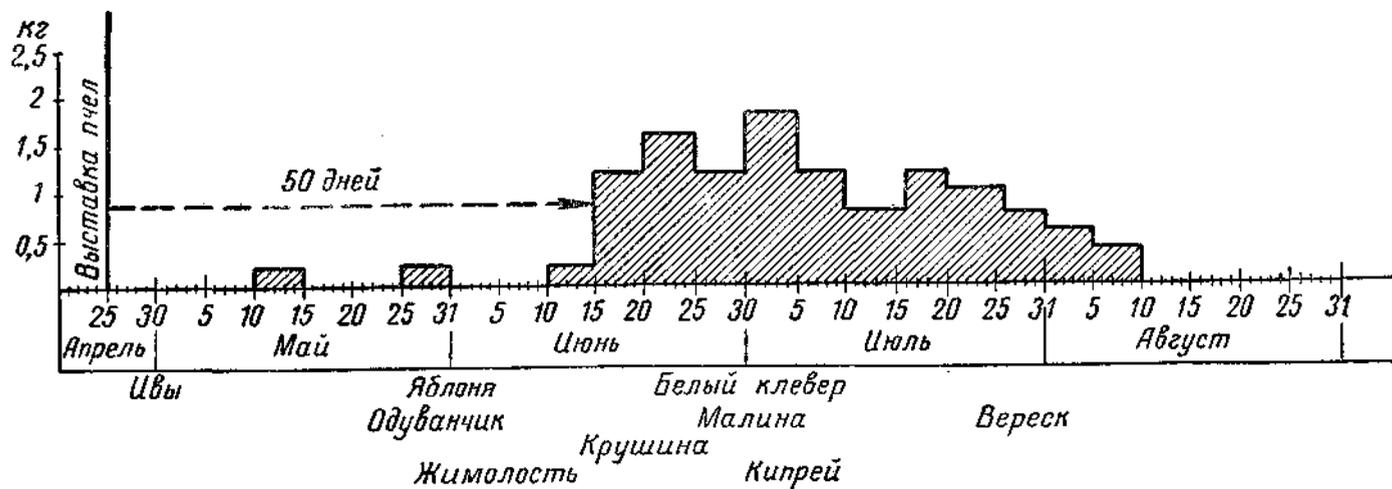


Рис. 87. График медосбора в Валдайском районе, Новгородской области, на пасеке Добываловского дома отдыха в 1947 г. (по данным И. М. Лашкова). На графике показана среднесуточная прибыль контрольного улья по пятидневкам. Характерно, что период от выставки пчел до главного взятка в два раза короче, чем на юге.

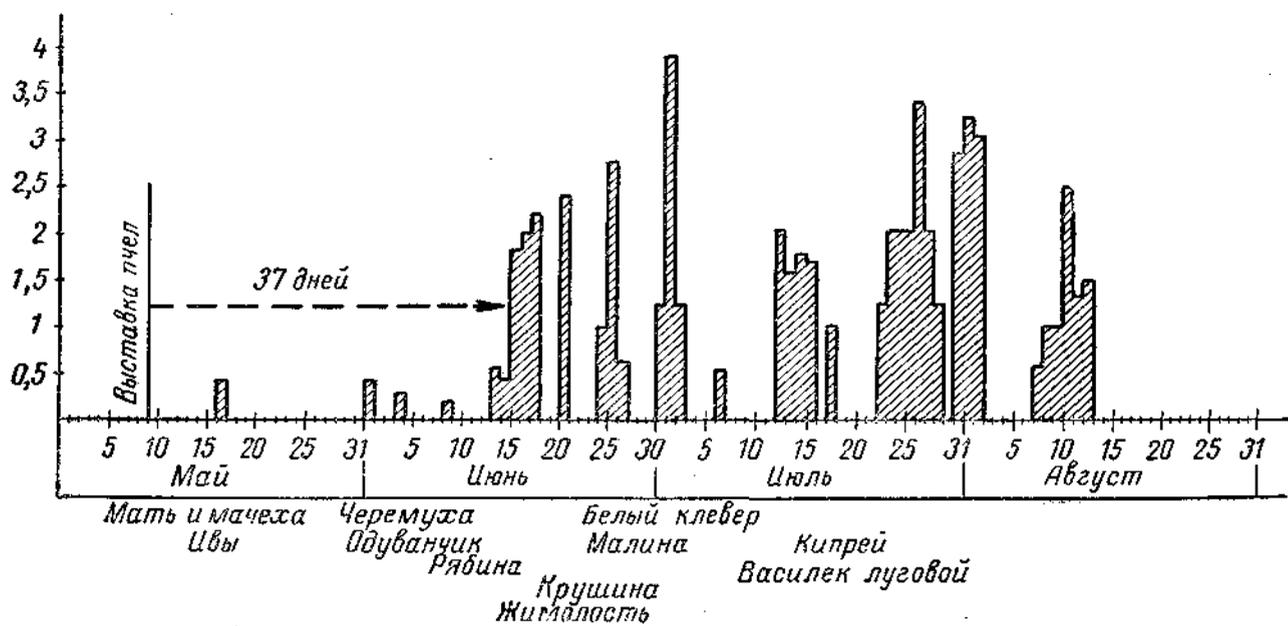


Рис. 88. График медосбора в Черевковском районе, Архангельской области, на пасеке колхоза «Красный луч» в 1944 г. (по данным И. А. Шатровского). На графике показана суточная прибыль контрольного улья. Характерно, что здесь очень короткий период от выставки пчел до главного взятка.

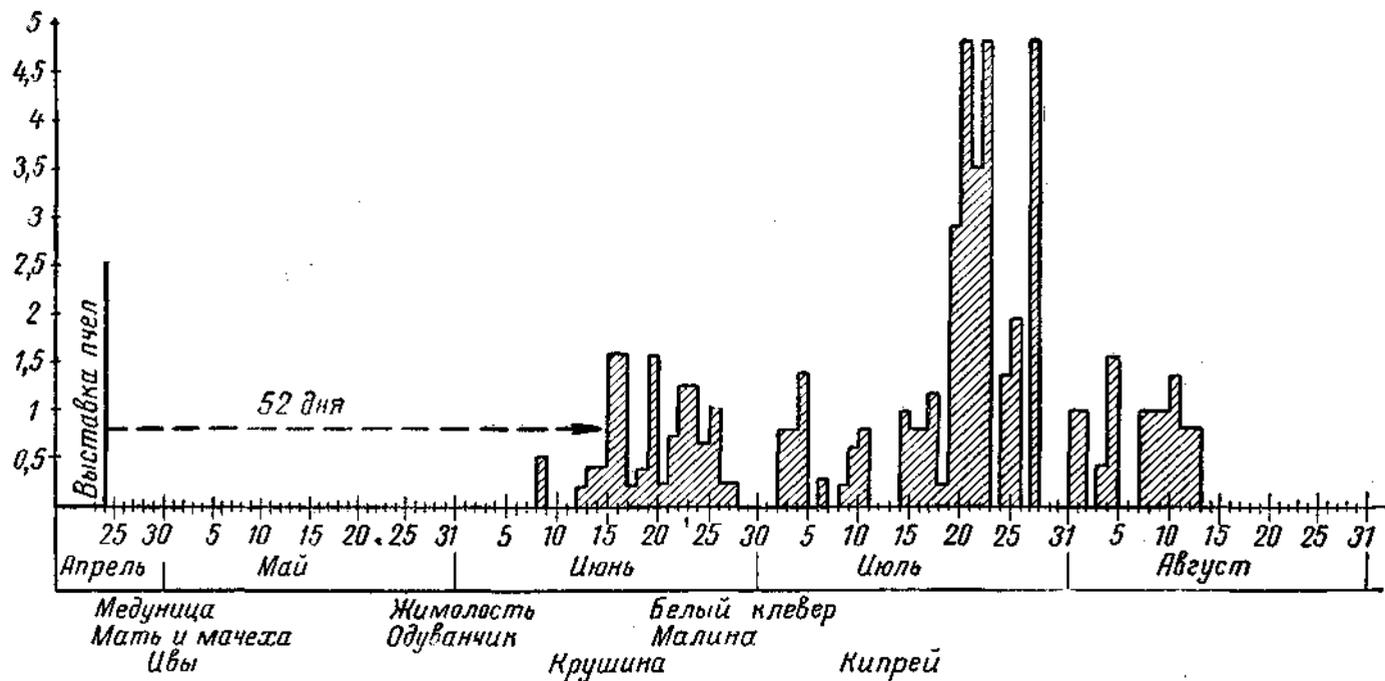


Рис. 89. График медосбора в Шабалинском районе, Кировской области, на пасеке Осиновского колхоза за 1947 г. (по данным Н. Г. Буркова). На графике показана суточная прибыль контрольного улья. Характерно, что период от выставки пчел до главного взятка короткий; ранний белоклеверно-малиновый взяток невысокий, но с зацветанием кипрея в июле начинается сильный медосбор.

распространен главным образом в зоне хвойных лесов, в местностях с большими площадями лесных вырубков. В подобных местностях началом главного взятка иногда считают июльский медосбор. Это удлиняет период наращивания пчел, но приводит к большому недобору меда, так как, готовя семьи к июльскому взятку с кипрея или гречихи, пчеловоды обычно упускают июньский медосбор с клевера и малины. Июньский медосбор превращается в результате этого в поддерживающий взятки для наращивания пчел. Чтобы не допустить такой потери медосбора, надо при наличии больших количеств розового и белого клевера и малины к началу цветения этих медоносов готовить сильные семьи и затем поддерживать их силу на высоком уровне.

В местностях с коротким периодом наращивания пчел перед пчеловодом стоит серьезная задача — добиться того, чтобы в течение 40—50 дней семьи достигли такой же силы, какой в районах с поздним взятком они достигают в течение 80—100 дней. Если пчеловод не разрешит эту задачу, то усиленный рост семей будет продолжаться во время главного взятка, что снизит принос меда в ульи.

В условиях короткого периода наращивания пчел семьи должны успеть к главному взятку достигнуть большой силы и занять 2—3 корпуса (или полный лежак); для этого необходимо чтобы, они ранней весной имели около 10 улочек пчел. Таким образом, наращивание пчел частично переносится с весны на осень, и подготовка силы семей к зиме приобретает особо важное значение.

Чем короче период наращивания пчел весной, тем большей силы семьи надо готовить с осени в зиму, чтобы весной они могли быстрее усилиться и включиться в медосбор. Учитывая, что перезимовавшие пчелы весной в течение 30—40 дней после выставки отмирают, надо принимать все меры к весеннему увеличению расплода и выводу молодых пчел. Одной из таких мер является сверхранняя выставка семей, которая все шире применяется на передовых пасеках.

Сильным побудительным средством для быстрого развития семей является также весенняя их подкормка небольшими порциями жидкого сиропа или же распечатывание меда в сотах. В слабых семьях эти меры не могут дать должного результата, так как яйцекладка матки тормозится недостатком пчел для кормления и обогрева расплода. Поэтому рост слабой семьи растягивается на длительный срок и не может уложиться в короткий период от выставки пчел до главного медосбора, который мы имеем при описанных типах взятка. В сильной же семье матка сразу после выставки может быстро развить полную яйцекладку, и семья в короткий срок подготовится к взятку. Нередко в сильных семьях к середине мая накапливается по 10—11 рамок расплода.

В условиях короткого периода наращивания пчел матки весеннего вывода не успеют дать дополнительных пчел к главному

взятку. Но для этой цели с успехом можно использовать запасных плодных маток, перезимовавших в нуклеусах.

Бывают местности, где период наращивания пчел имеет продолжительность, промежуточную между указанными выше, а именно 50—70 дней. Например, в средневожжских районах (Куйбышевская и Саратовская области) выставка пчел бывает около середины апреля, а через 65 дней, в третьей декаде июня, зацветает основной медонос степных районов — **п о д с о л н е ч н и к**. В некоторых районах Украины пчел выставляют в конце марта, а через 60 дней, т. е. в конце мая, зацветают массивы сильного медоноса — **э с п а р ц е т а**. В подобных условиях, так же как и при предыдущих типах взятка, весеннее наращивание пчел должно проводиться с таким расчетом, чтобы семьи к началу медосбора достигли максимальной силы.

Выращивание расплода в период главного взятка. Создав к началу взятка мощные семьи, пчеловод должен заботиться о поддержании их силы на высоком уровне в течение всего периода медосбора.

Во время сильного взятка пчелы быстро изнашиваются, и семьи ежедневно теряют большое количество работниц. Эти потери должны непрерывно пополняться выводом молодых пчел, иначе семья быстро ослабеет. Следовательно, к началу главного взятка семья, кроме большой массы пчел, должна иметь как можно больше расплода. Известно, что целиная детка развивается в течение 21 дня, а молодая пчела приступает к ульевым работам через 3 дня после выхода из ячейки, или на 25-й день после снесения маткой яйца. Таким образом, если матка бесперебойно откладывает яйца вплоть до главного взятка, то с наступлением медосбора семья в течение 25 дней будет непрерывно пополняться молодыми пчелами-работницами, независимо от того, продолжает матка яйцекладку или нет.

Отсюда следует, что в местностях с коротким главным взятком (продолжающимся меньше месяца) яйцекладка матки во время медосбора не имеет значения, так как она не сказывается на количестве работающих пчел. Пока из яиц, отложенных во время медосбора, выведутся пчелы, пока они окрепнут и приступят к работе, взяток кончится, а для зимовки эти пчелы будут стары.

Если же в данной местности главный взяток тянется долго — $1\frac{1}{2}$ — 2 месяца, то нельзя допускать перерыва или снижения яйцекладки матки, иначе во вторую половину взятка семьи ослабеют и из-за этого недоберут много меда. Кроме того, расплод, выращенный во время позднего взятка, необходим для усиления семей на время зимовки.

Но, обеспечивая непрерывную яйцекладку матки во время взятка, надо иметь в виду следующее. Выкормка большого количества расплода до некоторой степени снижает летную деятельность пчел и требует расхода приносимого меда. И то и другое уменьшает медосбор. В одних условиях это уменьшение бывает

незначительным, но в других оно заметно отражается на доходности пчасеки.

Чем слабее семья, тем больше пчелы отвлекаются выкормкой и обогреванием расплода и, следовательно, меньше вылетают в поле. В слабых семьях энергия в основном направлена на размножение, и даже при большом взятке эти семьи приносят меда так мало, что его едва хватает для выкормки расплода. Поэтому содержание недостаточно сильных растущих семей во время главного взятка недопустимо. Иначе обстоит дело в мощной семье. Здесь меньшая часть населения улья занята уходом за деткой и большинство пчел идет на медосбор. Следовательно, *в сильной семье выращивание молодых пчел и принос нектара могут идти одновременно*. Но тем не менее и в сильной семье ограничение расплода на период главного взятка обычно дает хорошие результаты. Нередко передовые пчеловоды применяют специальные меры, чтобы ограничить или даже совсем прервать яйцекладку маток на период цветения основных медоносов. Так, например, поступает пчеловод В. Ф. Дылдин в условиях белоклеверно-малиново-кипрейного взятка Молотовской области, пчеловод А. П. Зинин в условиях липово-гречишного взятка Татарской АССР и другие пчеловоды разных районов страны.

Ограничение расплода наиболее необходимо при невысоком медосборе. Низкий и продолжительный главный взяток действует на семью как побудительная подкормка. Он вызывает у пчел стремление к усиленному размножению, и матка откладывает массу яиц. В этом случае уход за расплодом отвлекает много пчел от медосбора, кроме того, личинки поедают значительную часть приносимого меда.

Часто бывает так, что невысокий главный взяток требует ограничения яйцекладки матки, но вследствие большой продолжительности взятка это ограничение недопустимо. В этих условиях надо применять особый метод — образование отводков-резервов, который будет описан ниже.

Нередко встречается местности, где после кратковременного бурного взятка с липы имеется продолжительный взяток с поздней гречихи. Во время первого бурного взятка пчелы ограничивают яйцекладку матки, заливая все свободные ячейки медом. В результате этого семьи, износившиеся от напряженной работы на медосборе с липы, не имеют достаточного пополнения молодыми пчелами и не могут продуктивно собирать нектар с гречихи. В подобных условиях надо иметь около каждой основной семьи резервный отводок с маткой-помощницей для «ремонта» семьи перед вывозом ее на второй взяток.

Местности, не имеющие определенного главного взятка. Есть местности, где начиная с первых дней весны и на протяжении всего сезона следуют друг за другом небольшие взятки. Между этими взятками могут быть перерывы, но нередко они сливаются в один сплошной медосбор, прерываемый только плохой погодой.

В передовых хозяйствах такие условия создаются за счет посева и посадки больших массивов медоносов, цветущих в разные сроки. Например, в колхозе имени Сталина, Сальского района, Ростовской области, создан непрерывный нектаро-цветочный конвейер для пчел на протяжении всего сезона. Рано весной в лесополосах цветет клен полевой, затем зацветают сады, после этого пчелы берут хороший взятки с белой акации, а немного позднее — с эспарцета; в июне, после отцветания эспарцета, пчелы переключаются на специальные посевы фацелии, затем на подсолнечник и, наконец, осенью на пожнивныи посевы фацелии. Непрерывное цветение медоносов и применение передовой техники пчеловодства дают возможность пчеловоду этого колхоза А. Л. Яицкому получать свыше 100 кг меда в среднем с семьи пчел.

Непрерывное цветение хороших медоносов иногда встречается и в естественных условиях, главным образом в районах с разнообразной луговой и кустарниковой растительностью, при наличии больших зарослей ивняка и полукустарников, растущих по моховым болотам. В качестве примера можно указать на лесистые сырые низменности Калининской, Новгородской, Великолукской и других северо-западных областей, где всю весну пчелы имеют хороший взятки с разных видов ив; затем в конце весны и начале лета цветут жимолость, брусника, черника, голубика, багульник, гравилат; немного позже зацветают крупшина, белый клевер, малина; среди лета начинается взятки с лугового василька, короставника, дербенника-плакуна, местами кипрея и т. д.

Таким образом складывается естественный нектароносный конвейер, при котором в любой период сезона есть примерно одинаковая возможность для медосбора, и поступление меда в ульи зависит исключительно от наличия благоприятной погоды и силы семей пчел. Нередки случаи, что в первые дни после выставки сильные семьи имеют суточную прибыль по 2—3 и даже до 5 кг, т. е. столько же, сколько бывает в лучшие дни июня или июля.

Примеры подобных условий можно видеть на графиках (рис. 90, 90а, 91 и 92), отражающих ход медосбора на пасеках Бологовского и Фировского районов Калининской области, а также Чашинского района, Курганской области. Графики показывают наличие сильных весенних взятков, а также то, что ни один из периодов сезона не выделяется более высоким медосбором. Взятки в 2—3 кг за день появляется и в начале мая, и в середине июля, и в любой другой момент сезона, когда только позволяет погода.

В этих условиях «главный взятки» наступает тогда, когда семьи достаточно усилятся. При неправильной постановке дела весь весенний и раннелетний медосбор превращается в «поддерживающий» взятки для роста слабых семей, тогда как на передовых пасеках уже во второй половине весны из ульев отбирают излишки меда. Следовательно, при таком характере взятки нельзя разграничивать сезон на период **вращения** пчел и период **использо-**

вания медосбора. В этих условиях семьи в любой период сезона должны быть готовы к медосбору и *пчеловод должен вести дело так, чтобы наращивание пчел и сбор меда шло одновременно*. Для этого надо уже сразу после выставки иметь сильные семьи с большими резервами летных пчел, которые могли бы использовать текущий медосбор и выращивать молодых пчел для будущих взятков.

Но для того чтобы рано весной иметь сильные семьи, надо позаботиться об этом заранее. В этом случае наращивание большой массы пчел в зиму приобретает особое значение, не менее важное, чем наращивание пчел к главному взятку.

Итак, в данных условиях требуется: 1) наращивать пчел главным образом во вторую половину сезона, создавая в зиму очень сильные семьи из молодых пчел; 2) весной и летом поддерживать силу семей на высоком уровне путем постоянного наращивания молодых пчел.

Удлинение сроков взятка. В местностях с длительным периодом наращивания пчел подготовка семей к главному взятку выполняется без затруднений, но тем не менее подобные условия невыгодны, так как пчелы целыми месяцами не имеют продуктивного взятка и летают только в поисках поддерживающего корма.

При длительном периоде наращивания продуктивная работа пчел откладывается на отдаленное время — на короткий период главного взятка. Это уменьшает поступление меда в ульи и делает медосбор неустойчивым, так как короткий период главного взятка может целиком попасть в полосу неблагоприятной погоды.

Чем продолжительнее продуктивный взяток, тем обильнее и устойчивее медосбор. Но нередко пчеловод сам по неопытности укорачивает период продуктивного взятка тем, что, имея слабые, растущие семьи, упускает ранние обильные взятки.

Пчеловод должен изыскивать все средства к тому, чтобы как можно более удлинить продуктивный взяток, не боясь укорачивания периода наращивания пчел.

Удлинение взятка может быть достигнуто следующими путями.

Первый путь заключается в том, что, создавая мощные семьи в более ранние сроки, достигают получения товарного меда с таких медоносов, которые при недостаточной силе семей дают только поддерживающий взяток. Например, передовые пчеловоды Калининской области, имея с весны сильные семьи, используют ранние взятки с ивы, жимолости, крушины и т. д., хотя на других пасаках в это время семьи только развиваются. Следовательно, изменяя сроки наращивания пчел, во многих местностях можно как бы создать новые продуктивные взятки. Этот путь позволяет расширить использование медоносных богатств страны. Примером недоиспользуемых резервов служат: на юге — медосбор с белой акации, гледичии, эспарцета, в лесостепной зоне со всех видов кленов, в зоне смешанных и хвойных лесов — с зарослей

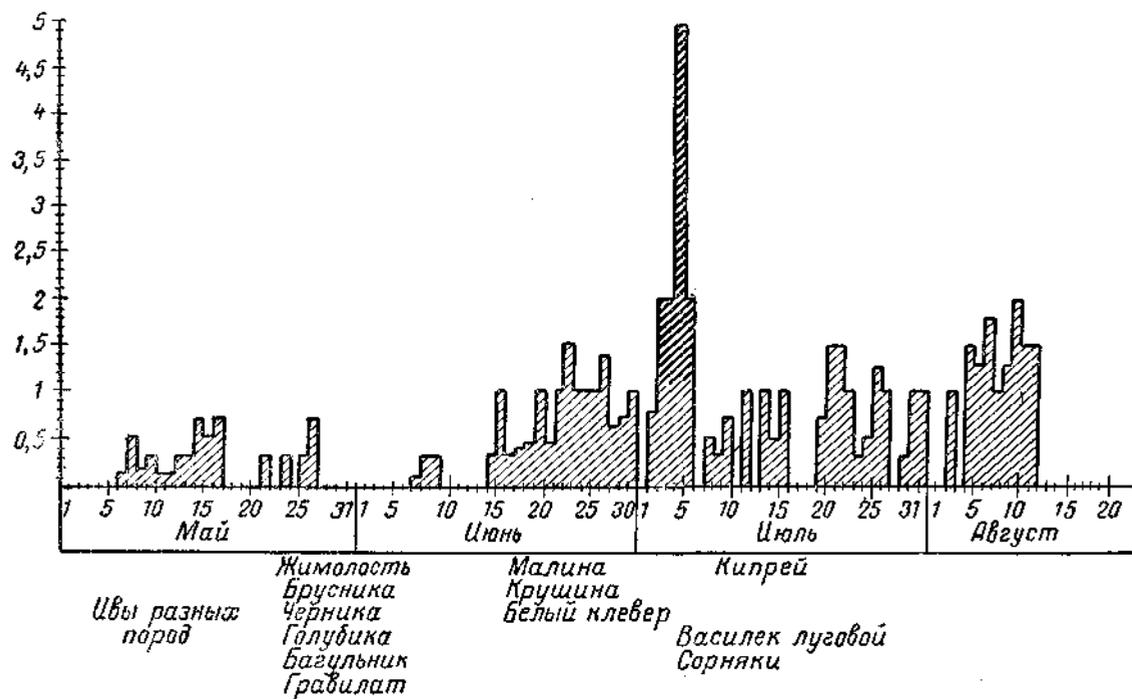


Рис. 90. График медосбора на пасеке колхоза «Жолос», Фировского района, Калининской области, за 1947 г. Жирной штриховкой обозначено поступление пади с осины (по данным И. В. Денисова).

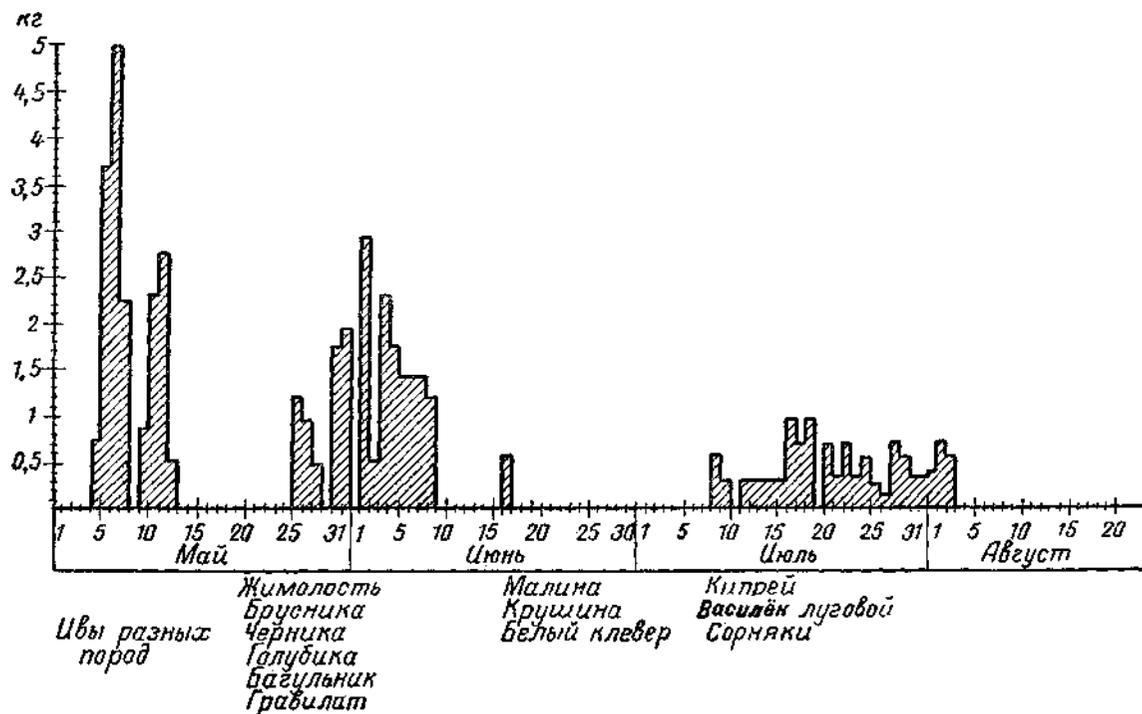


Рис. 90а. График медосбора на пасеке колхоза «Колос» за 1948 г. Сравнивая его с предыдущим графиком, можно видеть, что главный взятки одной и той же местности приходится на совершенно И. В. Денисова).

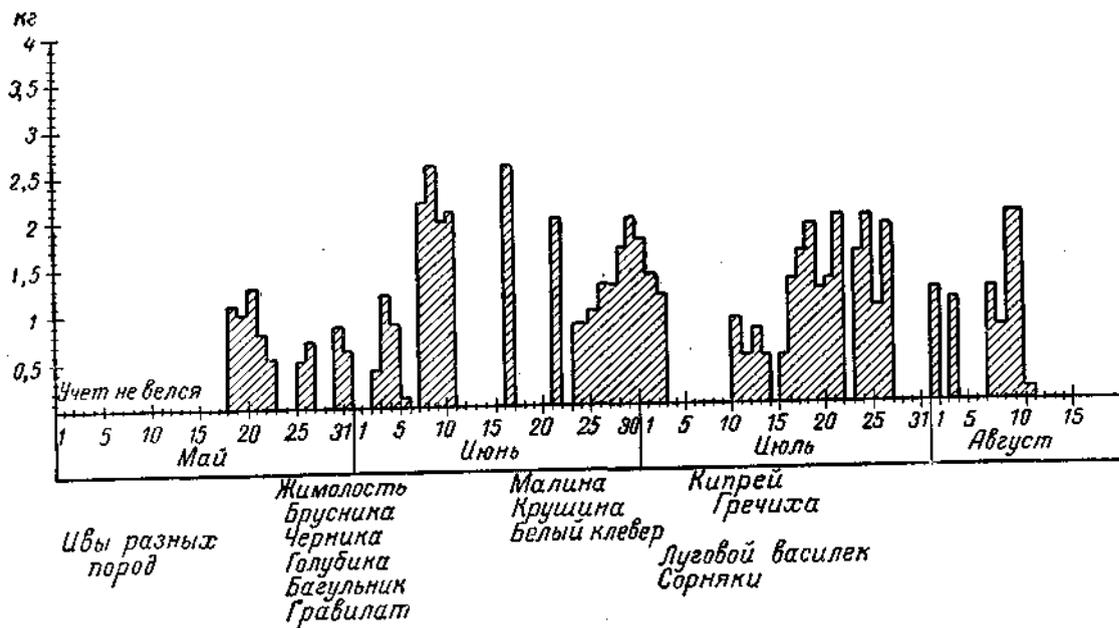


Рис. 91. График медосбора на пасеке колхоза «Победа», Бологовского района, Калининской области, за 1945 г. (по данным пчеловода С. С. Ермилова). Характерно наличие примерно одинакового медосбора на протяжении сезона, прерываемого только неблагоприятной погодой.

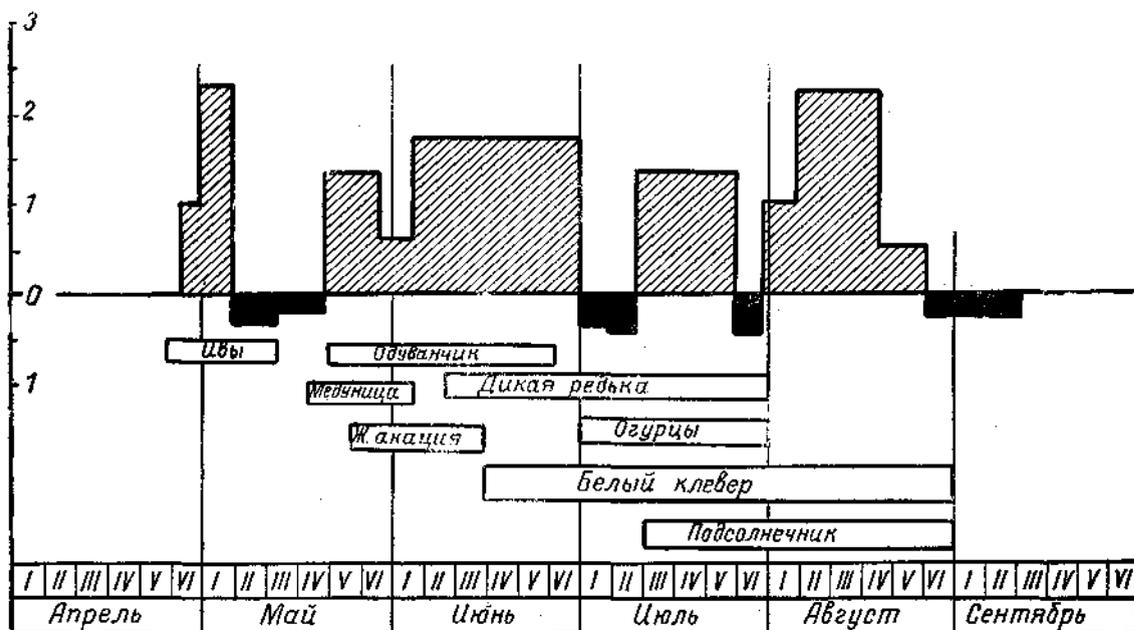


Рис. 92. График медосбора в окрестностях села Чаша, Курганской области, за 1947 г. (по данным Т. Пивоварова). Характерно наличие невысокого и более или менее ровного медосбора на протяжении сезона, с перерывами в дни неблагоприятной погоды.

ивы, жимолости, крушины, малины, на Алтае и в Восточной Сибири — с зарослей желтой акации и т. д.

Второй путь удлинения продуктивного взятка заключается в организации кочевки с пчелами. Если главный взяток начинается поздно, допустим с вереска или гречихи, то это не значит, что семьи должны три месяца бездействовать и только готовиться к главному взятку. Обычно всегда можно заполнить безвзяточный период путем перевозки пчел к массивам других медоносов, цветущих раньше.

Таким образом, кочевка удлиняет время продуктивного взятка и соответственно укорачивает период наращивания пчел к медосбору, так как выезжать на кочевку выгоднее уже с сильными семьями.

Третий путь заключается в искусственном создании «цветочного конвейера» путем посева и посадки медоносов. Разведением медоносных растений можно заполнить безвзяточные периоды и создать сильный непрерывный медосбор на протяжении всего сезона, что мы видели выше, на примере колхоза имени Сталина.

По мере практического осуществления указанных путей все меньше будет оставаться местностей с одним главным взятком и длительным периодом наращивания пчел. Создавая источники сильного взятка на протяжении всего сезона, надо одновременно овладеть методами круглогодичного содержания мощных семей пчел, которые могли бы успешно использовать взятки, начиная с весны и до осени.

МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ МЕДОСБОРА

В соответствии с особенностями условий той или иной местности техника пчеловодства складывается в особые комплексы, позволяющие повышать медосбор.

Существуют различные методы увеличения медосбора, но все они имеют в своей основе следующее:

- 1) создание семей большой силы и
- 2) предупреждение естественного роения (иногда, наоборот, использование роевой энергии пчел).

Кроме того, некоторые из методов предусматривают ограничение яйцекладки матки на период взятка.

В любых местных условиях семьи к главному взятку должны занимать не менее 24 улочек в двухкорпусных ульях и лежаках или же гнездовой корпус с 2—3 магазинными надставками. Передовые пчеловоды создают исключительно сильные семьи. Например, у пчеловода А. И. Пустобаева в совхозе имени 9 января, Пензенской области, к главному взятку семьи достигают силы в 30 улочек пчел и 15 рамок расплода.

Для создания сильных семей требуется своевременное и тщательное выполнение всех правил ухода за пчелами, но поддержа-

ние их в рабочем, нероевом состоянии — задача не менее сложная, требующая особых приемов.

Известно, что роевое состояние семей сопряжено с длительной бездеятельностью пчел, и если оно совпадает с продуктивным взятком, то хозяйство несет большой ущерб. Поэтому для повышения медосбора надо в первую очередь использовать все противороевые меры. Если же пчеловод не овладел приемами, предупреждающими роение, то он должен уметь правильно использовать выпедшие рои для сбора больших количеств меда.

Общие предупредительные меры против роения — расширение гнезд, усиление вентиляции, затенение и т. д. — ослабляют стремление пчел к роению, но не избавляют пасеку от роев полностью.

В некоторые годы, несмотря на соблюдение предупредительных мер, пчелы усиленно роются.

Иногда пчеловоды в целях борьбы с роением срывают в семье маточники. Это неприемлемая мера, так как она не ликвидирует роевого состояния, и пчелы тут же закладывают новые маточники.

В результате систематического выламывания маточников бездеятельное роевое состояние семьи затягивается на неопределенный срок и может продолжаться до конца взятка. Выламывание маточников допустимо только в том случае, если семья пришла в роевое состояние за несколько дней до бурного взятка (например, с липы), который может полностью подавить роевое состояние. В этом случае выламывание маточников задерживает выход рой до начала взятка, и семья, включившись в медосбор, роиться не будет. Обычно же выламывание маточников неблагоприятно сказывается на доходности пасеки.

Борьбу с естественным роением надо проводить так, чтобы это не только не уменьшало, а, наоборот, увеличивало медосбор. Известно несколько методов, предупреждающих роение и способствующих значительному повышению сбора меда. Важнейшие из них следующие.

1. *Способы содержания целостных семей пчел в ульях большого объема, куда относятся:*

- а) двухкорпусное содержание пчел;
- б) содержание пчел в ульях-лежаках;
- в) многокорпусное содержание пчел;
- г) многомагазинное содержание пчел.

2. *Способы, основанные на временном делении и последующем объединении семей, куда относятся:*

- а) отводки с матками-помощницами;
- б) отводки-резервы (по Корженевскому);
- в) «налет на маточник» (по Ващенко).

Кроме того, известен ряд приемов, позволяющих использовать роевую энергию пчел для отстройки большого количества рамок и повышения медосбора.

СПОСОБЫ СОДЕРЖАНИЯ ЦЕЛОСТНЫХ СЕМЕЙ ПЧЕЛ В УЛЬЯХ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА

Содержание целостных семей в двухкорпусных и многокорпусных ульях, а также в ульях-лежаках заслуживает особого внимания. Противороевое действие и хозяйственный эффект этих способов основаны на создании в улье достаточного пространства и наилучших условий для неограниченного развития всех видов деятельности семьи — выращивания расплода, отстройки сотов и сбора меда. При таком содержании каждая семья развивается индивидуально с одной маткой, без деления и смешивания пчел, происходящих от разных маток. Это позволяет семье полностью проявить свои наследственные качества, что необходимо для успешной племенной работы.

Отсутствие перемешивания пчел от разных маток, наследственная однородность семей обуславливают более устойчивую передачу полезных признаков потомству при выводе маток и трутней.

Кроме того, содержание целостных семей открывает широкую возможность вести племенное улучшение пчел не только путем вывода маток, но и путем размножения высокопродуктивных семей.

Содержание целостных семей в ульях большого объема оказывает хорошее противороевое действие в тех условиях, когда главному взятку предшествует длительный, непрерывный медосбор. Наличие безвзяточного периода, предшествующего главному медосбору, очень затрудняет содержание целостных семей пчел, так как сильные семьи, будучи не загружены работой, приходят в роевое состояние. Потому данный метод обязательно надо сочетать с мероприятиями по улучшению кормовой базы и кочевкой.

Если создать непрерывный взятки и наряду с этим систематически отбирать на племя и размножать неройливые семьи с высокоплодовитыми матками, то двухкорпусное или многокорпусное содержание пчел, а также содержание их в ульях-лежаках в значительной степени избавит пасаку от естественного роения и обеспечит получение высоких медосборов.

Двухкорпусное содержание пчел. Это широко известный и наиболее доступный метод повышения продуктивности пчеловодства. Хотя он не гарантирует семьи от роения полностью, но значительно ослабляет стремление пчел к роению и побуждает их к усильной работе.

Многочисленные производственные опыты показали, что семьи пчел при двухкорпусном содержании дают меда на 30—40% больше, чем в обычных 12-рамочных ульях с одним магазином.

Двухкорпусное содержание пчел заключается в том, что семье, заполнившей гнездовое отделение улья (раньше, чем пчелы пришли в роевое состояние), ставят сверху второй корпус. Во избежание

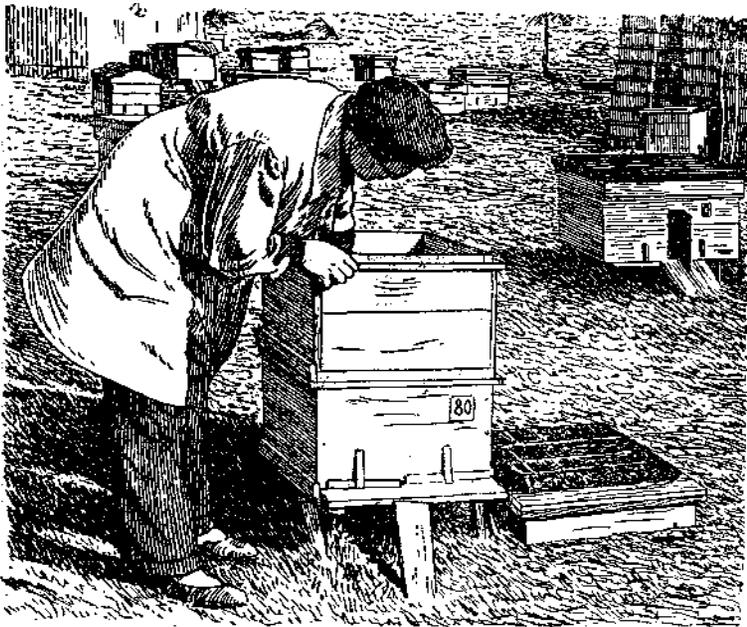


Рис. 93. Пчеловод подгоняет к улью второй корпус.

резкого охлаждения гнезда во второй корпус сразу дают неполный комплект рамок, а затем, по мере роста семьи, подставляют новые рамки, доводя их число до полного комплекта. Таким образом, второй корпус служит как бы продолжением гнезда и в то же время местом для складывания меда. Если взяток не очень сильный, то в двух корпусах достаточно места и для расплода и для меда. Но при сильном взятке семье дополнительно дают магазин или даже третий корпус.

Второй корпус ставят следующим образом. Хорошо подогнанный к улью запасной корпус (или два сколоченных вместе магазина) ставят рядом с семьей на плоскую ульевую крышку или разостланный холстик. Из семьи переносят в пустой корпус 3 рамки с расплодом, подбирая одну из них с яичками и личинками, а две — с запечатанной деткой. Сюда же добавляют 2 рамки с медом и пергой, взятые из запаса, и одну рамку с искусственной вощиной. Эти 6 рамок в корпусе располагают в следующем порядке: с краю у стенки ставят сот с кормами, затем помещают все 3 рамки расплода, около него искусственную вошину и, наконец, вторую кормовую рамку, за которой ставят диафрагму.

Оставшиеся в гнезде девять рамок собирают к южной стенке улья, придвигают диафрагму и утепляют подушкой. После этого второй корпус ставят на первый и также хорошо утепляют

подушками. Поскольку в нижнем корпусе больше рамок, чем в верхнем, то выступающую сбоку часть гнезда прикрывают сложенным вдвое холстиком. Собранный таким образом двухкорпусный улей показан на рисунке 94.

По мере роста семьи в верхний корпус подставляют все новые рамки. При наличии взятка дают искусственную вошину, а в безвзяточное время — готовые соты, сбрызгивая их медовой сытой. Сюда обычно переходит матка, и рамки тут же заполняются расплодом. Когда в верхнем корпусе станет 12 рамок, его снимают и переставляют в нижний корпус 3 рамки открытого расплода, после чего в нижнем ярусе станет 12 рамок, а в верхнем — девять.

Вместо отобранных сотов в верхний корпус дают 3 рамки с искусственной вошиной, в результате чего в улье станет 24 рамки.

Описанный способ постановки второго корпуса имеет тот недостаток, что надставку приходится снимать и переставлять из нее рамки в гнездо. Чтобы избежать этой работы, сначала из нижнего корпуса берут только 1—2 рамки разновозрастного расплода, а вместо них сразу же дают листы искусственной вошины.

В верхний корпус дают не 6 рамок, а только 3—4, из них 1—2 с расплодом и с обеих сторон по рамке кормов. Искусственной вошины сразу не дают, так как она имеется внизу. Преимущество этого способа заключается в том, что при постановке второго корпуса в гнезде остается полный комплект рамок и в дальнейшем пчеловоду остается только расширять верхний

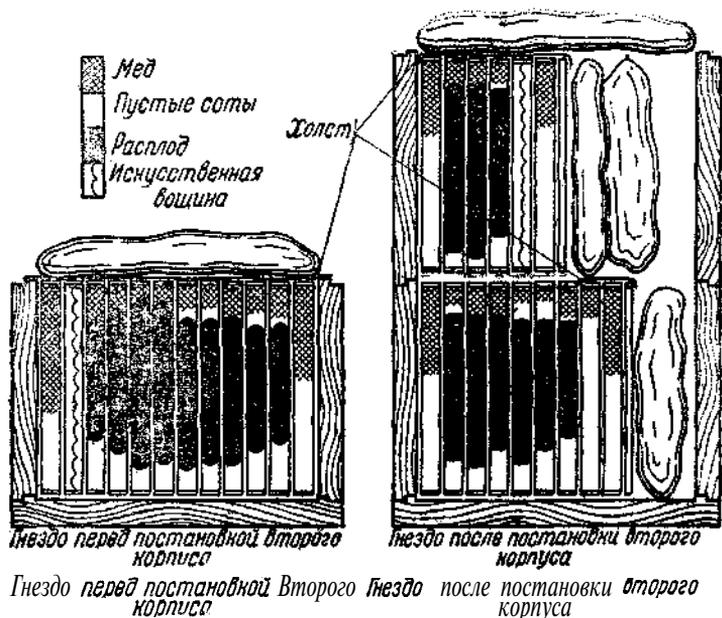


Рис. 94. Схема постановки второго корпуса.

ярус рамок, доводя его до полного комплекта.

Научный сотрудник Кемеровской опытной пчеловодной станции В. С. Коптев предложил постановку вторых корпусов без расплода в них расплода, что значительно облегчает эту работу. Во второй корпус дают запасные соты, частично занятые медом и пергой. Таких рамок дают 4—6, утепляя их сбоку подушкой, а впоследствии, по мере роста семьи, добавляют все новые рамки с сушью и искусственной вошиной, пока не заполнят весь второй корпус.

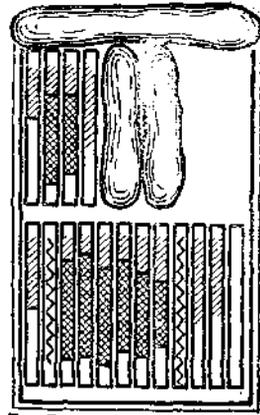
Нередко второй корпус ставят сразу с полным комплектом рамок. Летом, в жаркую погоду, такой прием вполне допустим, но при этом надо учитывать следующее. Всякое резкое расширение объема улья сразу значительно снижает лет пчел, которые переключаются на освоение новых сотов: их чистку, исправление ячеек и т. д. В течение следующих нескольких дней лет пчел постепенно восстанавливается.

Отсюда следует вывод, что ставить надставки, а тем более вторые корпуса с полным комплектом рамок, надо до наступления сильного взятка, чтобы к началу медосбора соты в надставке были пчелами освоены.

Двухкорпусное содержание пчел — прогрессивный метод пчеловодства, который широко применяется на передовых пасеках страны.

Содержание пчел в ульях-лежаках. Вместительный лежак на 24 рамки обладает теми же достоинствами, что и двухкорпусный улей. В нем также имеются все условия для выращивания мощной семьи пчел.

Вместимость корпуса лежака позволяет постепенно добавлять рамки для развития семьи и использования медосбора. Здесь яйцекладка матки и рост семьи не ограничиваются размером гнездового корпуса. Нередко в ульях-лежаках накапливается по 14—16 рамок расплода, чего не может быть в 12-рамочном полуторатажном улье с магазином. В улье-лежаке гнездо семьи, т. е. расплод с пчелами-кормилицами и медо-перговые рамки, располагается в одной стороне улья, там, где весной был леток. По мере расширения гнезда матка увеличивает количество расплода, занимая им столько рамок, сколько позволяет ей яйцекладка. Рамки, добавляемые сверх этого, служат для размещения все увеличивающихся резервов летных пчел и для складывания запасов



Гнездо после постановки второго корпуса по второму способу

Рис. 95. Схема постановки второго корпуса с одновременным заполнением нижнего корпуса недостающим количеством рамок.

меда. Иначе говоря, эти рамки служат как бы боковым магазином семьи.

Создание полного простора для развития семьи и ее работы на медосборе в значительной мере предупреждает роение и повышает продуктивность семей.

Опыт показывает, что сбор меда при содержании семей в ульях-лежаках находится примерно на том же уровне, что и в двухкорпусных ульях.

Некоторые передовые пчеловоды при содержании пчел в ульях-лежаках применяют ограничение яйцекладки матки на период главного взятка. Например, пчеловод В. Ф. Дылдин в колхозе имени Калинина, Верхне-Городковского района, Молотовской области, перед зацветанием кипрея в каждом улье отгораживает в гнезде матку на 2—3 рамках, для чего с обеих сторон этих рамок ставит несколько медовых сотов, на которых матка червить не может.

Таким образом, матка откладывает яйца в ограниченном количестве, что способствует накоплению меда в улье. С окончанием главного взятка т. Дылдин снова создает матке условия для хорошей яйцекладки, выращивая в зиму сильные семьи.

Большинство семей у т. Дылдина содержатся в 24-рамочных лежаках. Благодаря содержанию сильных семей он получает высокие медосборы — по 60 кг меда с улья и более.

Успешно используют ульи-лежаки пчеловод А. П. Зинин в колхозе «Авангард», Юдинского района, Татарской АССР, пчеловод И. С. Батанов, в колхозе «Ильич», Воскресенского района, Горьковской области, и многие другие пчеловоды.

Содержание пчел в ульях-лежаках имеет то преимущество, что уход за пчелами в них гораздо проще и требует меньших затрат труда, чем в надставочных ульях. Пчеловод в любое время сезона имеет свободный доступ к любой части гнезда; ему не приходится снимать и ставить тяжелые вторые корпуса или магазины; подготовка ульев к перевозке также выполняется проще, чем в надставочных ульях.

Ульи-лежаки имеют тот недостаток, что в зимовнике они занимают много места и в помещение нельзя поставить предусмотренное нормой число семей.

Этот недостаток легко устранить, организовав зимовку пчел на воле.

Не следует забывать, что содержание в ульях-лежаках сильных целостных семей без образования отводков дает наилучшие результаты только при наличии рано начинающегося и непрерывного взятка.

Многокорпусное содержание пчел. Для выращивания и содержания сильных семей можно с успехом использовать многокорпусные ульи. В таких ульях содержит пчел, например, пчеловод Н. И. Меленчук в колхозе «Большевик», Загорского района, Московской области.

Особенности устройства этих ульев заключаются в следующем. Корпуса их ниже, а следовательно, и меньше по объему, чем у обычных стандартных ульев. Рамка многокорпусного улья имеет в высоту всего 230 мм, тогда как у обычного улья ее высота составляет 300 мм. Два корпуса многокорпусного улья по высоте примерно равны одному корпусу с магазином обычного полутораэтажного улья.

Главная особенность содержания пчел в многокорпусных ульях заключается в том, что по мере роста семьи и накопления меда объем улья можно неограниченно увеличивать путем постановки новых корпусов. Это позволяет выращивать очень сильные семьи и поддерживать их в рабочем, нероевом состоянии.

Техника многокорпусного содержания пчел в общих чертах сводится к следующим приемам.

Сильную семью оставляют зимовать в двух корпусах: нижний корпус *А* осенью занят пчелами и расплодом, а верхний *Б* заполнен медом (рис. 96, положение I). В течение зимы пчелы по мере поедания меда все больше и больше продвигаются вверх, во второй корпус.

Весной, в зависимости от силы семьи, ее или оставляют в двух корпусах, или же нижний, опустевший корпус временно убирают, с тем чтобы вернуть его позднее, когда семье станет тесно в одном корпусе.

Матка откладывает яйца вверху, где теплее. Когда верхний корпус будет заполнен расплодом и усилившаяся семья в значительной степени займет нижние рамки, то корпуса меняют местами — верхний с расплодом ставят на дно, а нижний поднимают вверх (рис. 96, положение II). Эта перестановка побуждает пчел быстрее осваивать второй корпус *А*, так как вверху он лучше обогревается и в него переходит матка для яйцекладки.

Перестановку корпусов можно делать только с наступлением устойчивого потепления, чтобы не застудить внизу расплод.

Поскольку матка в верхнем корпусе получает полный простор для яйцекладки, то количество расплода в семье быстро возрастает.

Пчелы, будучи загружены работой по вскармливанию и обогреванию большой массы расплода, отвлекаются этим от подготовки к роению.

При наличии взятка в верхнем корпусе ставят рамки с искусственной вошиной.

Когда рамки верхнего корпуса будут заполнены расплодом, а в нижнем корпусе, наоборот, будет идти массовый вывод пчел, в улье может создаться теснота и задержка в яйцекладке матки. Нельзя допускать до этого, иначе в семье возникает роевое состояние пчел.

Чтобы не допустить задержки роста семьи и поддержать у пчел рабочее, нероевое состояние, в верхнем корпусе *А* находят рамку

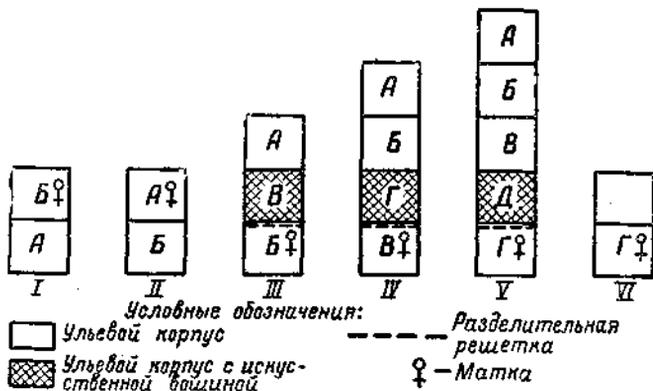


Рис. 96. Схема многокорпусного содержания пчел с применением разделительной решетки.

с маткой и переносят ее в нижний корпус *Б*. Затем между нижним и верхним корпусами помещают «строительный» корпус *В* с рамками искусственной вошины и суши. Чтобы матка не переходила в верхние корпуса, ее изолируют внизу, положив на рамки нижнего корпуса разделительную решетку (рис. 96, положение *///*). Матка в нижнем корпусе будет продолжать яйцекладку, засеивая освободившиеся из-под расплода соты. В верхнем корпусе расплод созревает, и начнется его вывод. Средний корпус служит для отстройки сотов.

Пчелы не терпят «пустоты» в гнезде, поэтому постановка третьего корпуса, разъединяющего расплод, мобилизует семью на усиленную отстройку сотов и это отвлекает пчел от подготовки к роению.

Если есть хороший взятки, то пчелы одновременно с выращиванием расплода работают на медосборе, заполняя медом рамки верхнего корпуса, по мере вывода из них детки.

Примерно через две недели после изоляции матки в нижнем корпусе, когда она заполнит расплодом рамки, делают новую перестановку корпусов (рис. 96, положение *IV*). Матку из нижнего корпуса *Б* переносят в «строительный» корпус *Б* на вновь отстроенные рамки и помещают этот корпус вниз, прикрыв его разделительной решеткой. Сверху ставят новый «строительный» корпус *Г* с рамками искусственной вошины, а на него помещают корпус *Б* с молодым расплодом. На самый верх ставят корпус *А* с остатками выводящегося расплода.

При этом расположении корпусов «строительный» ярус снова будет разъединять расплод и отвлекать пчел от подготовки к роению; в нижнем корпусе *В* будет бесперебойно продолжаться яйцекладка матки; верхние два корпуса по мере освобождения от расплода будут заполняться медом.

Если до главного взятка еще далеко и существенного медосбора нет, то через две недели снова делают перестановку корпусов (рис. 96, положение *V*). При этом корпуса меняют местами в том же порядке, как и в предыдущий раз, т. е. матку переводят, во вновь отстроенный корпус *Г*, который ставят вниз, затем помещают новый «строительный» корпус *Д*, сверх которого ставят корпуса *В*, *В* и *А*. В том случае, если пчелы не занимают все пять корпусов, самый верхний из них *А* можно удалить на склад в качестве запасного для дальнейшего использования в период главного взятка.

С наступлением главного взятка матку больше не пересаживают на пустые соты, а оставляют в нижнем корпусе *Г* с расплодом. Это до некоторой степени ограничивает яйцекладку матки на период взятка. Все корпуса, находящиеся выше разделительной решетки, становятся медовыми. При отборе меда их меняют местами — верхний освобождают от созревшего меда и с пустыми рамками помещают вниз, на корпусе с расплодом для заполнения напрыском, а остальные поднимают выше для дозревания меда.

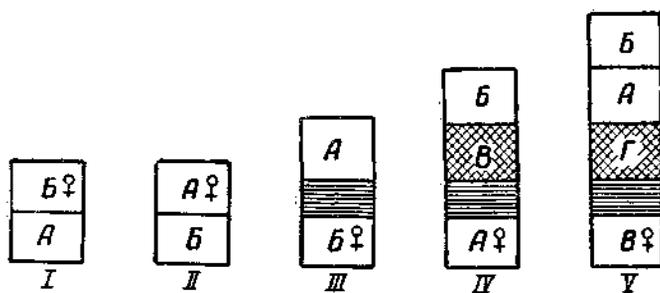
Такое перемещение продолжается до конца взятка.

В разгар главного медосбора отбирают один из корпусов, заполненный наилучшим цветочным медом, и удаляют его на склад.

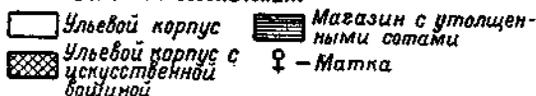
Здесь медовый корпус хранится до окончательной подготовки семей к зимовке.

По мере снижения медосбора корпусные надставки постепенно удаляют. Осенью, когда уже не будет риска, что пчелы принесут падевый мед, на гнездовой корпус с расплодом ставят «кормовую надставку», т. е. корпус с лучшим медом, хранящийся на складе.

Таким образом, семья снова идет в зиму в двух корпусах (рис. 96, положение *VI*).



Условные обозначения:



корпус с искусственной воиной

Рис. 97. Схема многокорпусного содержания пчел без применения разделительной решетки.

В том случае, когда на пасеке нет разделительной решетки, для изоляции матки нижний корпус отделяют от верхнего полурамочным магазином с утолщенными сотами. Через такие соты матка обычно не переходит и откладывает яйца только в нижнем корпусе.

В связи с добавлением полурамочного магазина порядок использования корпусов будет несколько иной, чем описывалось выше. Эти особенности в использовании корпусов можно видеть на рисунке 97.

Многомагазинное содержание семей. Если в колхозе нет вторых корпусов, ульев-лежаков или многокорпусных ульев, то надо принимать меры к созданию семьям хороших условий для развития и работы в обычных ульях с магазинами. Нередко можно встретить пасеки, получающие высокие медосборы при содержании пчел в обычных 12-рамочных ульях с 2—3 магазинными надставками. Например, В. Ф. Шалагин на Красноярской опытной пасеке ставит на ульи по две магазинные надставки и получает по 100—135 кг меда с семьи. М. И. Коляда в колхозе имени Молотова, Тюхтенского района, Красноярского края, имеет летом на ульях по 2—3, а на некоторых наиболее сильных семьях даже по четыре магазина; это дает ему возможность получать высокие медосборы.

Так, в среднем за последние три года т. Коляда получил по 109 кг меда с семьи пчел и одновременно увеличил пасеку с 211 до 270 семей. Несколько магазинов на каждую семью ставит Ц. П. Липатова в Свердловской области, А. Л. Яицкий в Ростовской области, Е. Е. Мастипан в Орловской области и многие другие пчеловоды.

Магазины ставят задолго до главного взятка, так как только семьи займут полные гнезда. Когда первый магазин будет занят пчелами, семье дают второй, затем третий. Новую надставку каждый раз помещают прямо на гнездо, под ранее поставленную. В магазин дают наряду с рамками суши рамки с искусственной вошиной для отстройки сотов.

Таким образом, увеличивая объем улья и загружая пчел отстройкой сотов, предупреждают возникновение роевого состояния пчел.

Умелое применение нескольких магазинных надставок позволяет создать семьям пчел такие же благоприятные условия для развития и работы, как в двухкорпусных или многокорпусных ульях. Достигается это тем, что магазинные полурамки используются в улье не только для складывания меда, но частично и для яйцекладки матки. При этом способе первый магазин ставится на улей с хорошими пчелиными сотами. В него дают не 10, как обычно, а 12 рамок, чтобы пчелы не могли удлинять ячейки сотов.

Матка переходит в магазин и продолжает в нем яйцекладку. Надставка служит как бы продолжением гнезда, которое, таким об-

разом, становится полутораэтажным, достаточным для накопления большого количества расплода и пчел. Когда магазин будет заполнен расплодом и пчелами, его снимают, матку пересаживают в гнездо и на корпус ставят второй магазин, заполненный полурамками с искусственной вощиной, а на него помещают первую надставку с расплодом.

Таким образом, полутораэтажное гнездо семьи оказывается разобренным — основная масса расплода и матка остаются внизу, а надставка с частью расплода поднята вверх. В новый магазин, разделяющий расплод, устремляется масса пчел; они с повышенной энергией отстраивают соты, как бы спеша заполнить разрыв, образовавшийся в гнезде, и это хорошо отвлекает пчел от роев.

Чтобы быть уверенным в том, что матка не перейдет снова в магазин для яйцекладки, между гнездом и магазином кладут разделительную решетку.

После отстройки в магазине утолщенных сотов разделительную решетку можно удалить, так как матка не пойдет в магазин с такими сотами.

По мере выхода расплода в верхнем магазине и отстройки сотов в нижнем пчелы постепенно заполняют обе эти надставки медом.

При наличии сильного взятка семье дают третий и даже четвертый магазин. Новый магазин каждый раз ставят прямо на гнездо, поднимая предыдущие на него.

В дальнейшем надставки на улье меняют местами: откачав более зрелый мед из верхней надставки, ее помещают вниз, на гнездо; затем, пока нижняя надставка заполняется напрыском, в самой верхней мед созревает и становится пригодным для выкачки и т. д.

Многомагазинное содержание семей имеет известные преимущества: пчеловоду не приходится поднимать тяжелые корпуса, которые под силу далеко не всякому; перемещать магазинные надставки может любой работник, даже женщина, старик или инвалид.

Кроме того, постановка низкого магазина не влечет за собой такого резкого охлаждения гнезда, как постановка второго корпуса, а в районах с неустойчивой погодой и сильными ночными похолоданиями сохранение тепла в улье особенно важно.

Недостаток описываемого способа заключается в том, что основную массу меда пчелы складывают в полурамки; это осложняет заготовку полноценных кормовых рамок в гнездах для зимнего содержания пчел. Но этот недостаток легко устранить, применив так называемую «кормовую надставку». Данный прием заключается в том, что один из магазинов, заполненный наиболее доброкачественным медом, оставляют невыкачанным и осенью ставят на улей для питания пчел зимой. По этот способ применим только при содержании **сильных** семей пчел.

СПОСОБЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ВРЕМЕННОМ ДЕЛЕНИИ И ПОСЛЕДУЮЩЕМ ОБЪЕДИНЕНИИ СЕМЕЙ

Встречаются местности, где по условиям медосбора приведенные выше приемы содержания целостных семей не избавляют пасаку от естественного роения. В этом случае приходится допускать временное разделение пчелиной семьи, применяя один из описанных ниже способов.

Использование маток-помощниц во вторых корпусах и ульях-лежаках. В местностях с длительным периодом наращивания пчел, где между выставкой семей и главным взятком, примерно в течение трех месяцев, существенного медосбора не бывает, содержание целостных семей в ульях большого объема не может избавить пасаку от ройки. Вышедшие из зимовки сильные семьи пчел быстро развиваются, и, поскольку до главного взятка далеко, пчелы от бездействия обычно приходят в роевое состояние. Это прерывает рост семей и снижает наращивание пчел к главному взятку.

Некоторые пчеловоды считают, что в подобных условиях нет смысла иметь весной сильные семьи, так как семейка, перезимовавшая на 5—6 рамках, до главного взятка успеет усилиться. Но это неверно. Слабая семья плохо переносит зимовку и затем не может хорошо использовать весенний поддерживающий взяток.

Имея весной сильные семьи, пчеловод может сформировать отводки с матками-помощницами. Этим он не только предотвратит роение, но и получит к взятку дополнительных пчел. Использование маток-помощниц надо сочетать с содержанием пчел в двух-корпусных ульях или лежаках.

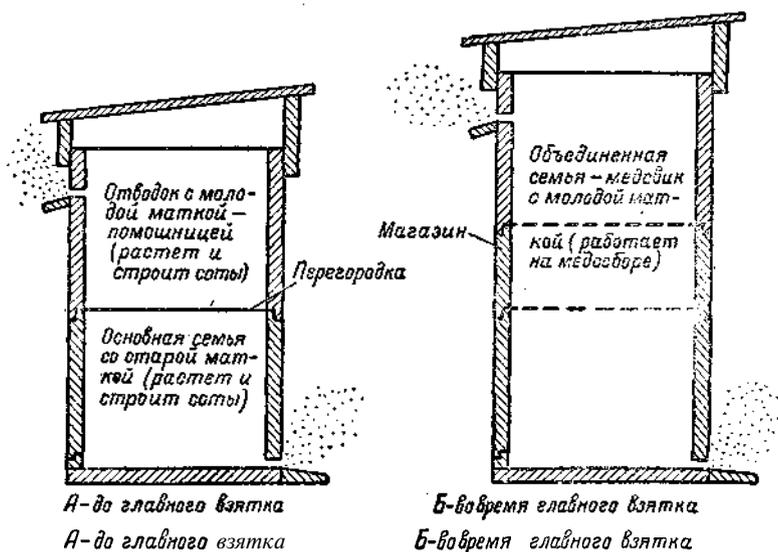


Рис. 98. Схема использования матки-помощницы во втором корпусе.

Постановка второго корпуса при этом выполняется следующим образом. К пустому корпусу прикрепляют фанерное дно¹, слегка прибивают его мелкими гвоздями и проделывают в одной из стенок корпуса верхний леток. Когда семья полностью займет гнездо, то от нее отбирают трехрамочный отводок и помещают его в подготовленный корпус с фанерным дном. Этот корпус ставят сверху на семью летком назад. К вечеру отводку дают запечатанный маточник и в ячейки наливают воду.

По мере усиления основной семьи пчел от нее периодически отбирают по 2—3 рамки зрелого, на выходе, расплода без пчел и переставляют их в верхний корпус. Этим предотвращается роевое состояние основной семьи и достигается быстрый рост отводка. При каждом отборе расплода основной семье дают по 2—3 рамки с искусственной вошиной. Отводку начинают давать искусственную вошину только после того, как оплодотворится матка.

Пока в отводке матка неплодная, все работы в улье выполняют рано утром или в конце дня, чтобы не помешать брачному вылету матки.

С началом яйцекладки молодой матки в улье некоторое время идет накопление расплода и пчел от двух маток. Накацуне главного взятка старую матку из нижней семьи удаляют и к вечеру, убрав фанерное дно, обе семьи объединяют в мощный медовик.

При объединении семей старую матку не убивают, аотсаживают с 2—3 рамками пчел и расплода, образуя нуклеус. Для этого удобно пользоваться шестирамочным нуклеусным улейком. Такой улей

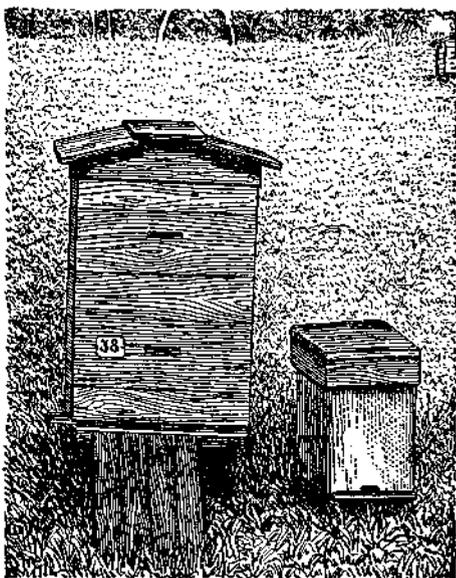


Рис. 99. Семья-медовик, полученная от объединения основной семьи с отводком. Рядом нуклеус-резерв с отсаженной старой маткой.

¹ При отсутствии фанеры корпуса изолируют друг от друга рейками, вложенными между брусками рамок нижнего корпуса. Можно также к верхнему корпусу вместо дна прибить холстик из плотной мешочной ткани. В этом случае гнездо нижнего корпуса должно также быть прикрыто плотным холстиком. Такую двойную прокладку ткани пчелы обычно не прогрызают, но для этого надо не допускать духоты в нижнем корпусе.

Передовой пчеловод Ростовской области А. Л. Яицкий отделяет нижний корпус от верхнего одним слоем плотной парусины.

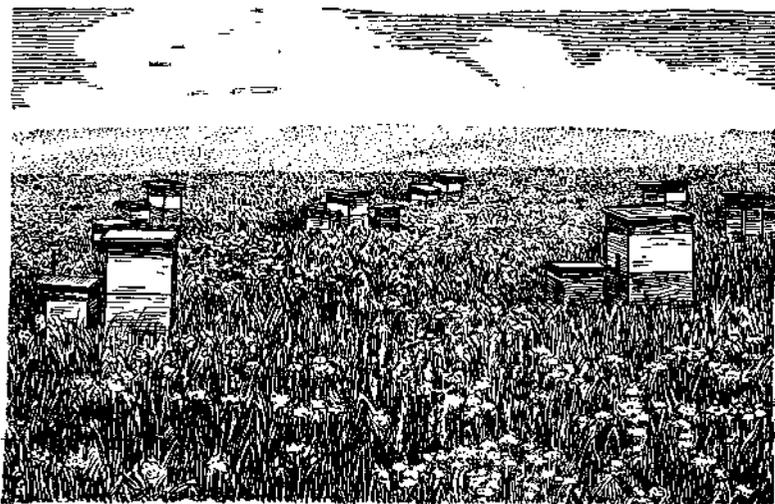


Рис. 100. Семьи-медовики на кочевке у поля гречихи. Рядом с каждой семьей нуклеус-резерв со старой маткой, отсаженной при объединении основной семьи с отводком. (Одна из пасек Института пчеловодства.)

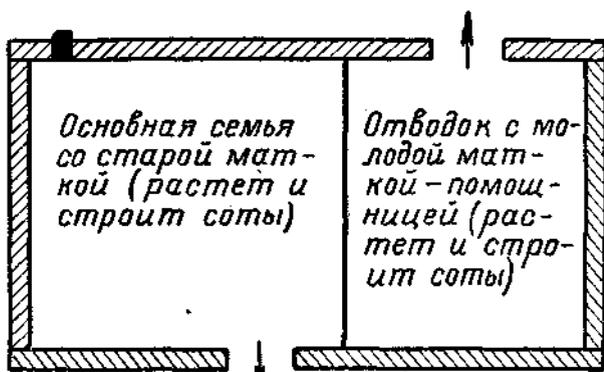
помещают рядом с основной семьей на временные подставки. Матку в нуклеусе используют как «помощницу» для накопления дополнительных молодых пчел к следующему, более позднему взятку. Например, объединяя семьи перед цветением липы, надо резервировать старую матку в нуклеусе для наращивания пчел к следующему взятку с поздней гречихи. При отсутствии сильного осеннего взятка нуклеус используют для наращивания дополнительных пчел в зиму. Осенью старую матку уничтожают, а пчел нуклеуса присоединяют к основной семье.

Объединяя семью с отводком перед главным взятком, рамки комплектуют следующим образом. Нижний корпус целиком заполняют рамками с расплодом, в первую очередь открытым; сюда же ставят рамку, на которой находится матка. Верхний корпус заполняют пустыми сотами для складывания меда и рамками с наиболее зрелым расплодом. Затем между нижним и верхним корпусами ставят магазин с утолщенными сотами.

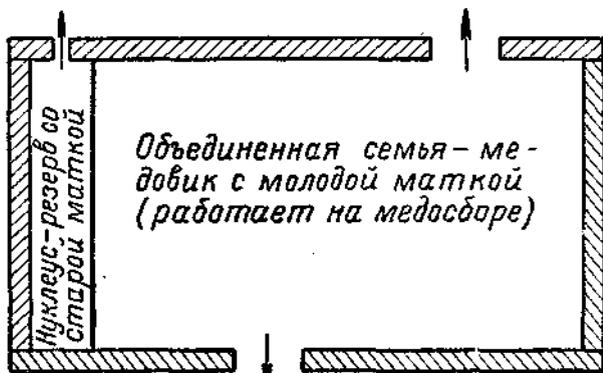
Объединение отводка с основной семьей само по себе приводит к ограничению яйцекладки матки на период взятка, так как вместо двух маток на ту же массу пчел остается одна, следовательно, количество пчел, занятых уходом за деткой, уменьшается вдвое.

Если семьи вышли из зимовки сильными — на 9—10 улочках, матки выведены рано и до главного взятка далеко, то вспомога-

тельный отводок лучше размещать не во втором корпусе, а в отдельном улье, поставленном рядом с основной семьей летком в обратную сторону. Как основная семья, так и отводок займут полные гнезда задолго до главного взятка. Дальнейшее усиление основной семьи может привести ее к роевому состоянию, но отводок при любом количестве пчел, как правило, не роится, так как он имеет молодую «сеголетнюю» матку. Поэтому поступают так: на улей с отводком ставят второй корпус, в него переносят из основной семьи 2—3 рамки крытого расплода и улей утепляют, как полагается при двухкорпусном содержании пчел. В дальнейшем перестановку рамок из основной семьи продолжают, чем удерживают ее от роевого состояния. При этом каждый раз в обе семьи ставят рамки с искусственной вошиной. В результате молодая семья займет два корпуса и станет как бы «основной», а старая остается в положении «помощницы». Перед главным



А — до главного взятка



Б — во время главного взятка

ис. 101. Схема использования матки-помощницы в лежаке.

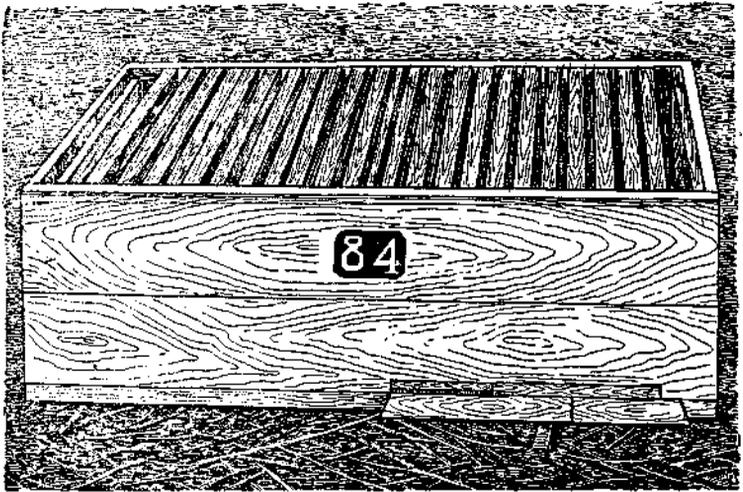


Рис. 102. Основная семья и отводок с маткой-помощницей в улье лежака перед объединением. Посередине видна глухая диафрагма, разделяющая улей пополам. Виден один леток, второй — на противоположной стороне улья.

взятом старую семью присоединяют к молодой, создавая мощную трехкорпусную семью.

Наиболее удобно использовать маток-помощниц в ульях-лежаках. Здесь отводок помещается рядом с основной семьей за временной перегородкой и имеет самостоятельный леток в задней стенке улья. Заселение нуклеуса и его дальнейшее подсиживание сводятся к перестановке рамок из одного отделения в другое.

Взаимное обогревание улучшает развитие и основной семьи и отводка. Объединять семьи в улье-лежаке также просто: достаточно удалить временную перегородку, и получится одна мощная семья.

Использование маток-помощниц во вторых корпусах применяется многими передовыми пчеловодами. Этот метод еще до Великой Отечественной войны получил распространение в дальневосточных пчеловодных совхозах. Впоследствии он начал применяться в лесостепных районах Тульской и Пензенской областей. Например, в крупном хорошо организованном пчеловодном хозяйстве совхоза имени 9 января. Пензенской области, использование маток-помощниц во вторых корпусах стало основным, плановым мероприятием для всех 12 пастек этого совхоза.

Передовой пчеловод пасеки № 2 совхоза имени 9 января И. Вишневецкий уже много лет успешно применяет этот метод. Сразу после выставки пчел из зимовника т. Вишневецкий принимает меры к получению трутневого расплода. В первых числах

мая, во время цветения ивы, он приступает к выводу маток. Хотя в этот период случаются перерывы во взятке из-за погодных условий, но благодаря обильному искусственному кормлению семья-воспитательница выводит хороших маток. В первой половине мая т. Вишневецкий обычно заканчивает формирование отводков с запечатанными маточниками, помещая их во вторые корпуса. Такие ранние отводки т. Вишневецкий может делать только потому, что у него семьи из зимовки выходят очень сильными и к половине мая занимают почти полные гнезда. В конце мая большинство молодых маток начинает кладку яиц, и, таким образом, идет накопление дополнительных пчел к взятку. Пользуясь этим методом, т. Вишневецкий наращивает к цветению липы по 27—28 улочек пчел в среднем на семью (некоторым семьям он ставит третьи корпуса). Это позволяет т. Вишневецкому получать до 100 кг меда с семьи пчел, а в среднем за последние четыре года он получил по 74 кг меда с семьи. Пчеловод пасеки № 4 того же совхоза т. Пустобаев, также благодаря умелому применению маток-помощниц во вторых корпусах, получил в среднем за четыре года по 61 кг меда с семьи пчел.

Уже на протяжении многих лет описываемый метод применяется в Тульской области на промышленных пасеках Института пчеловодства, что обеспечивает получение 60 — 70 кг меда с семьи.

Метод маток-помощниц начинает вводиться в некоторых районах Татарии, Башкирии и т. д.

Из приведенных примеров нетрудно заметить, что описываемый метод находит себе применение не всюду, а преимущественно в районах с большим распространением липы и гречихи, т. е. в местностях с длительным периодом наращивания пчел и поздним мощным главным взятком.

Следует помнить, что использование маток-помощниц весеннего вывода совершенно неприемлемо в условиях рано начинающегося продуктивного взятка, например, белоклеверно-малинового типа. В подобных условиях обе половинки временно разделенной семьи к началу главного медосбора будут в состоянии усиленного роста, и взятки останутся недоиспользованными.

По мере того как планомерное улучшение кормовой базы будет создавать непрерывный продуктивный медосбор на протяжении всего сезона, использование маток-помощниц должно будет уступать место другим противоречивым мерам.

Использование перезимовавших маток-помощниц. В местностях с поздним главным взятком и длительным периодом наращивания пчел запасные матки, перезимовавшие в нуклеусах, не могут считаться матками-помощницами. Каждый такой нуклеус к взятку станет самостоятельной сильной семьей, и нет смысла присоединять ее к основной семье, образуя четырехкорпусный гигант (чрезмерно большие семьи-гиганты работают менее продуктивно). Но встречаются местности, где, несмотря на весьма длительный период наращивания пчел, семьи без зимовальных маток-помощниц к медо-

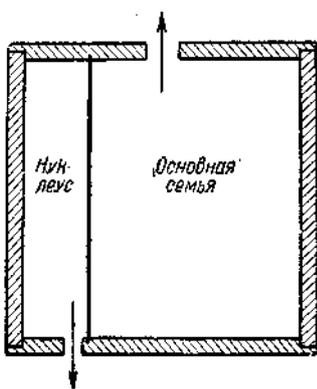


Рис. 103. Улей с нуклеусом-карманом для зимнего сохранения запасной матки рядом с основной семьей.

сбору усилиться не могут. Это бывает там, где в первую половину сезона ветры рубят много летных пчел и, несмотря на усиленное червление маток, развитие семей идет очень медленно. В этом случае надо содержать семьи в ульях-лежаках и уже при выstavке пчел иметь рядом с каждой основной семьей за перегородкой семейку с маткой-помощницей. Это дает возможность, несмотря на весенние потери летных пчел, нарастить от двух маток к главному взятку сильную семью. Такой прием с успехом применил передовой пчеловод Хакасской автономной области Д. С. Бакалов.

Мы уже упоминали, что в местностях с коротким периодом наращивания пчел семьи с весны должны быть возможно сильнее; но в этих условиях также можно применять маток-помощниц для создания мощных семей в сжатые сроки. В данных условиях пригодны только плодные матки, перезимовавшие в нуклеусах.

Выводят этих маток и создают нуклеусы в обычные сроки, летом, с тем чтобы нуклеусы могли самостоятельно усилиться к зиме.

В лежаке нуклеус с маткой-помощницей оставляют зимовать рядом с основной семьей за перегородкой. В 12-рамочном улье семейка с запасной маткой также может зимовать в нуклеусе-«кармане» рядом с основной семьей. Весной семейку из «кармана» высаживают в пустой ульевого корпуса с прибитым фанерным дном и помещают его на основную семью. Верхнюю семейку подсиживают за счет нижней, постепенно выравнивая их силу. К зацветанию белого клевера и малины (а на юге эспарцета) обе семьи успеют занять полные корпуса, и их соединяют в одну очень сильную семью с молодой маткой. Старую матку, которой исполнилось два года, отсаживают в нуклеус и временно используют как помощницу, пока в семье-воспитательнице не появятся зрелые маточники. Тогда старую матку убивают, а в нуклеус дают маточник для вывода и оплодотворения новой матки-помощницы.

Маток-помощниц, перезимовавших в нуклеусах, используют многие передовые пчеловоды. В свое время известный пчеловод Красноярского края Д. И. Иванов, применив этот метод в ульях-лежаках в условиях продолжительного взятка малиново-кипрейного типа, получал на протяжении ряда лет свыше 100 кг меда с улья, а в 1943 г. он получил рекордный медосбор — по 190 кг меда в среднем с семьи пчел.

Передовой пчеловод А. П. Зинин в колхозе «Авангард», Юдинского района, Татарской АССР, также использует перезимовавших маток-помощниц в лежаках. Используя этот метод в комплексе с другими приемами, т. Зинин ежегодно получает высокие медосборы. Так, за последние 4 года он получил в среднем по 70 кг меда с семьи, а в 1952 г. у него медосбор возрос до 96 кг с семьи.

Отводки-резервы (по Корженевскому). Этот метод применим при коротком периоде наращивания пчел, за которым следует длительный невысокий главный медосбор или же два взятка с перерывом между ними.

Выше указывалось, что в условиях длительного медосбора следует применять методы, основанные на содержании целостных семей в ульях большого объема. Но если пчеловод намерен полностью гарантировать пасеку от роения, то ему приходится применять другие, более радикальные противороевые меры. Борьба с роением **при** помощи обычных отводков в этих условиях не подходит. Если дробить семьи в первой половине сезона и соединять их в мощные медовики во второй половине, то семьи роиться не будут, но при этом все весенние и раннелетние взятки будут использованы для роста семей, т. е. превращены в «поддерживающие». Нередко к тому же более поздний «главный» взятки попадает в полосу неблагоприятной погоды, и тогда пчелы не обеспечат себя кормами в зиму. В этих условиях надо с весны иметь возможно более сильные семьи и для предупреждения роения пользоваться способами, не требующими отбора большого количества пчел и расплода. Кроме того, на период невысокого взятка желательное ограничение яйцекладки матки. Метод создания отводков-резервов удачно сочетает в себе указанные требования. По своей сущности данный метод приближается к методам содержания целостных семей, так как в семью не вносится матка из другой семьи, а молодая матка выводится в этой же семье, из своего же расплода.

Описанный метод наиболее удобно применять в 24-рамочных ульях-лежаках, но его можно приспособить и к обычным 12-рамочным ульям. Каждый лежак должен иметь три летка: один большой в передней стенке и два маленьких в задней стенке, по краям улья. К лежаку должна быть подогнана глухая диафрагма, поставив которую, можно было бы разделить улей на два изолированных отделения.

Для успешного применения этого метода необходимо создавать такие условия, чтобы семьи в зиму шли сильными, хорошо зимовали и быстро развивались весной. К началу первого продуктивного взятка каждая семья должна плотно занимать не менее 20 рамок в 24-рамочном лежаке.

За 5—6 дней до начала продуктивного взятка от семьи отбирают отводок на 3—4 рамках со старой маткой и помещают его за вставную доску в отделение улья-лежака, рассчитанное на 6—7 рамок. Семейка должна иметь три рамки зрелого расплода,

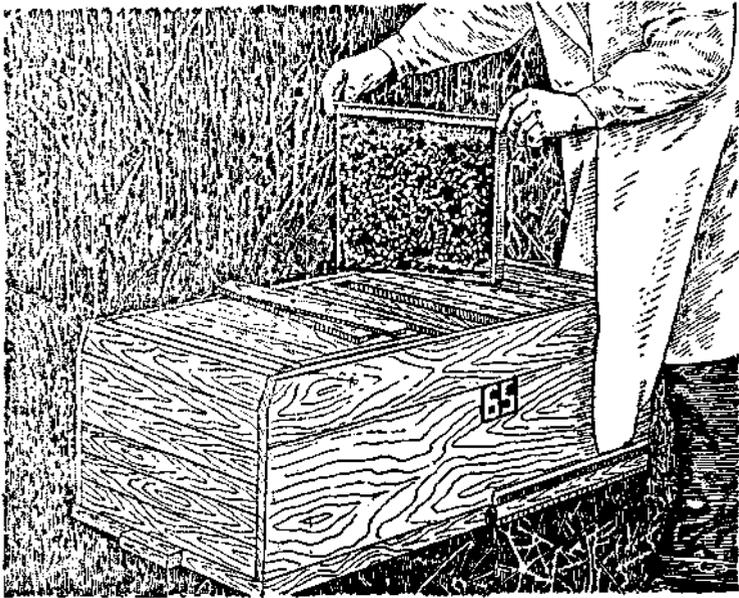


Рис. 104. Формирование отводка-резерва в лежаче.

корм и пустые ячейки для яйцекладки матки. В нижние ячейки этих рамок вливают немного воды. Отводок быстро растет, накапливая молодых пчел и расплод, а также отстраивает листы искусственной вошины. Тем временем основная семья выводит себе матку и, не имея открытого расплода, собирает много меда.

На другой же день после отбора отводка семью закладывает свищевые маточники. Через восемь дней после этого семью тщательно осматривают, стряхивая пчел с каждой рамки, и срывают все маточники, за исключением одного наиболее крупного, правильно отстроенного маточника. Если есть необходимость дать этой семье матку от более продуктивной семьи, то маточники срывают все без исключения и в тот же день к вечеру семье дают «племенной» маточник из семьи-воспитательницы или роевой маточник от высокопродуктивной семьи. До оплодотворения молодой матки семья строит трутневые соты, поэтому ей дают только строительную рамку.

Когда резервный отводок разрастется настолько, что займет свое отделение полностью, из него берут две рамки зрелого расплода и переставляют в основную семью, удалив из нее часть рамок с медом. При надобности такую перестановку рамок повторяют. Как только молодая матка выведется, семье подставляют из отводка контрольную рамку с открытым расплодом. Постановку контрольной рамки повторяют через каждые пять дней, вплоть до начала яйцекладки молодой матки.

Когда в основной семье молодая матка начнет откладывать яйца, старую матку из отводка удаляют и обе половины временно разделенной семьи объединяют. В результате этого к разгару главного медосбора или ко второму взятку получится мощная семья с молодой маткой, свободная от роевого состояния.

Хотя во вторую половину взятка семья не будет освобождена от выкормки расплода, зато у нее появятся другие преимущества: она станет значительно сильнее и, как всегда после оплодотворения молодой матки, у пчел возникает особая энергия к работе.

При объединении семей старую матку не убивают, а отсаживают в нуклеус, устроенный на противоположном конце лежака. Здесь ее используют как «помощницу» для осенней яйцекладки и усиления основной семьи в зиму. Для этого каждую пятидневку из нуклеуса отбирают для основной семьи засеянную рамку, а вместо нее дают пустой сот для яйцекладки. Таким образом, за осень можно получить около пяти рамок дополнительного расплода. Для усиления яйцекладки матки нуклеусу следует давать жидкую подкормку. Используя яйцекладку двух маток, за осень можно вырастить очень сильные семьи. При сборке гнезд на зимовку старую матку убивают, а нуклеус присоединяют к основной семье. Но можно нуклеус с маткой оставить в зиму, с тем чтобы весной еще некоторое время использовать ее яйцекладку для дальнейшего усиления основной семьи.

Применяя этот метод в обычных 12-рамочных ульях, отводок-резерв помещают во второй корпус улья с фанерным дном и с летком, обращенным назад. Здесь отводок имеет большой простор для роста. К формированию «резерва» приступают не раньше, чем семья займет 18 рамок в двух корпусах. Формируя отводок-резерв во втором корпусе, на нижний корпус с основной семьей ставят магазинную надставку. Пока верхняя семейка разрастется, нижняя занесет соты медом и выведет плодную матку. Тогда старую матку из отводка удаляют и семьи объединяют для дальнейшего использования взятка.

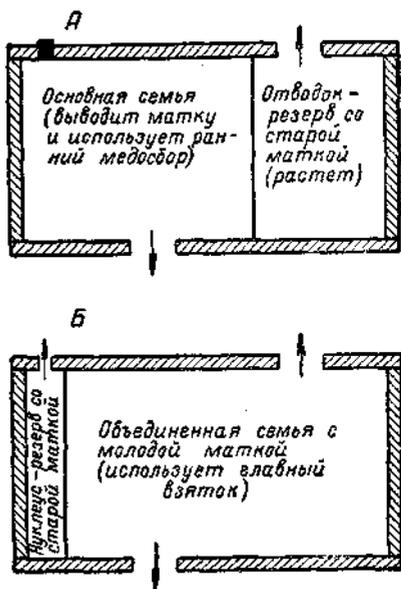


Рис. 105. Схема применения метода отводков-резервов в ульях-лежаках: А — семья после формирования отводка-резерва; В — семья после присоединения к ней отводка (старая матка отсажена в нуклеусе).

В колхозе «Ильич», Воскресенского района, Горьковской области, передовой пчеловод И. С. Батанов, применяя метод отводков-резервов в комплексе с другими передовыми приемами, в 1952 г. получил по 70 кг меда с улья.

Пчеловод Г. И. Телегин в колхозе «Путь к коммуне», Воротынского района, Горьковской области, в 1952 г. провел опыт с целью выяснить, насколько выгоден описанный выше способ. От группы семей с отводками-резервами т. Телегин получил по 41 кг меда, тогда как другая группа семей такой же силы, но без применения отводков-резервов, дала меда по 33 кг с семьи.

«Налет на маточник» (по Ващенко). Это — метод ликвидации уже возникшего роевого состояния семьи. К нему прибегают в том случае, если семья успела заложить роевые маточники раньше, чем у нее отобран отводок с маткой-помощницей или отводок-резерв. В этом случае отбирать отводок уже поздно — семья все равно будет долго бездействовать, тогда как деление ее путем «налета» сразу возвращает пчелам рабочее состояние и матка не снижает яйцекладку.

Этот прием как средство для ликвидации роевого состояния семьи можно применять в любой местности. Наилучший же результат дает применение «налета» в местности, где в начале лета имеется невысокий продуктивный взяток, а за ним следует сильный главный медосбор. Примером таких условий может служить рассматриваемый выше белоклеверно-малиново-кипрейный тип взятка.

К получению «налета» приступают, как только у семьи замечен роевой признак — закладка маточников. Наиболее выгодно, если получение «налета» совпадает с началом первого (невысокого) продуктивного взятка, чтобы семья, состоящая из одних летних пчел, сразу включилась в медосбор.

Техника получения «налета» заключается в следующем. К пустому запасному корпусу прикрепляют фанерное дно. Затем корпус подносят к семье, заложившей «мисочки», и переставляют в него все рамки вместе с маткой; в старом улье оставляют только 2—3 рамки с разновозрастным (преимущественно крытым) расплодом. Одну из этих рамок подбирают с маточником. Все остальные маточники на этих рамках, а также в основной семье срывают.

В опустевший корпус к оставшимся рамкам расплода добавляют полный комплект рамок с сушью и запасом корма и гнездо закрывают холстиком. Затем на этот улей ставят второй корпус с фанерным дном, содержащий основную семью, повернув его летком назад. Все летные пчелы перейдут на прежнее место и, попав в положение роя, переключаются на медосбор. Такая семья, состоящая целиком из летных пчел и не имеющая открытого расплода, собирает много меда. При надобности ей ставят магазин, поднимая второй корпус выше. За 2—3 дня до выхода молодой матки нижнюю семью осматривают; если в ней будут обнаружены свищевые маточники, то их уничтожают, оставив только один роевой маточник.

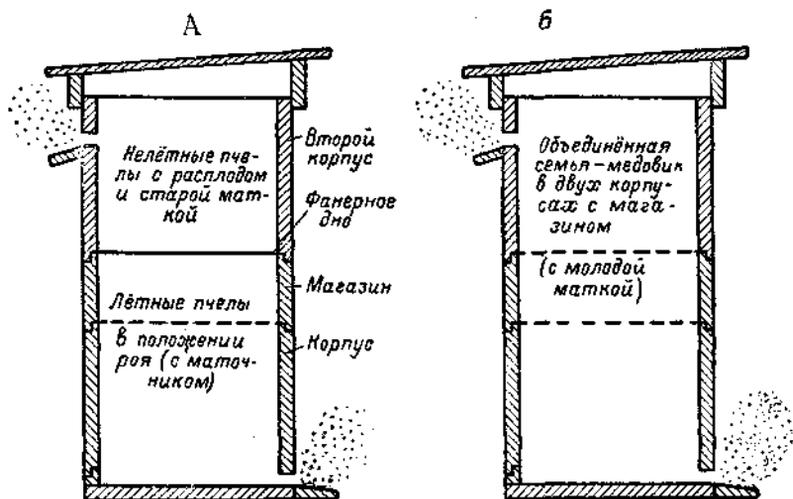


Рис. 106. Схема временного деления семьи путем «налета»: А — временно разделенная семья; Б — объединенная семья-медовик.

Верхней семье, лишившейся всех летных пчел, сразу же дают рамку суши с водой, и эта семья, имея плодную матку, снова быстро усиливается. Когда в нижней семье молодая матка начнет яйцекладку, старую матку отсаживают с двумя рамками расплода в нуклеус, фанерное дно удаляют и обе семьи соединяют в один мощный медовик для использования продолжающегося взятка. Наиболее выгодно объединять семьи перед началом сильного главного взятка.

Применяя этот метод в ульях-лежаках поступают иначе. В улье отгораживают отделение на 10—12 рамок с летком назад. Здесь комплектуют гнездо для «налетной» семьи. Затем улей поворачивают задней стенкой наперед, так чтобы новый леток пришелся как раз на месте прежнего. Летные пчелы сами соберутся в новое гнездо. В дальнейшем поступают, как сказано выше.

Применение этого метода дает возможность избежать роения и полностью использовать длительный медосбор на всем его протяжении или же два взятка, идущих друг за другом с некоторым перерывом.

Метод «налета на маточник», так же как и метод отводков-резервов, имеет значительное преимущество: при этих методах не обезличивается работа пчел от двух маток, что важно для проведения племенной работы.

Хотя в конце взятка выводятся пчелы от молодой матки, но они принадлежат к той же семье, поскольку молодая **матка** выкормлена здесь же из яйца прежней матки.

Ликвидация роевого состояния путем «налета на маточник» распространена на многих передовых пасаках. Этот метод применяют, например, А. Л. Яицкий в колхозе имени Сталина, Сальского района, Ростовской области, А. С. Добахов в совхозе «Оленьково», Мордвесского района, Тульской области, и многие другие пчеловоды. Получение «налета на маточник» удачно дополняет собой методы содержания **целостных** семей в ульях большого объема, так как, применяя эти методы, иногда приходится ликвидировать роевое состояние отдельных семей пчел.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОЕВОЙ ЭНЕРГИИ ПЧЕЛ

В том случае, когда пчеловод еще не овладел **противороевыми** методами, вместо неумелой борьбы с естественным роением лучше допустить нормальный выход роев и использовать их энергию для увеличения медосбора и отстройки большого количества рамок.

Некоторые передовые пчеловоды допускают выход роев специально для того, чтобы использовать энергию роевых пчел на отстройке большого количества сотов с минимальными затратами искусственной вошины, а также для создания семей-медовиков. Так поступает, например, Е. Е. Мастипан в колхозе «Красная звезда», Кюрасаковского района, Орловской области. Широко применяют естественное **роение** также М. И. Коляда в Красноярском крае, Ц. П. Липатова в Свердловской области, А. Д. Антонов в Тульской области и другие пчеловоды.

Получая естественные рои, нельзя допускать полную роевую свободу, иначе **семьи** будут роиться по несколько раз, сильно ослабеют и не смогут использовать медосбор. Надо ограничиваться получением от каждой семьи одного роя и, уничтожая Лишние маточники, предупреждать выход последующих роев.

Продуктивность роев в зависимости от сроков их выхода.

Не все рои одинаково ценны для использования медосбора. Наиболее интересны, во-первых, ранние рои, вышедшие не позже чем за 50 дней до главного взятка, и, во-вторых, **сильные** поздние рои, появившиеся уже перед самым главным взятком.

Ранние рои ценны тем, что они успеют до главного взятка развиваться в **сильные** семьи и отстроить себе полный комплект рамок. В этом случае роевая энергия пчел используется на выращивание большого количества расплода и усиленную отстройку сотов. Основные семьи, отпустившие ранние рои, тоже успеют усилиться к главному взятку за счет вывода оставшегося расплода, а также расплода от молодой матки. Если **рой** вышел за 50 дней до взятка, то закладка маточников началась примерно за 60 дней до него, следовательно, молодая матка успеет дать к взятку 1,5—2 кг пчел.

Если **рой** не нужен для увеличения числа семей, то его перед взятком можно соединить с основной семьей, и получится мощная семья-медовик с молодой маткой. Следовательно, раннее роение задолго до главного взятка по своим результатам сходно с **исполь-**

зованием маток-помощниц (но оно возможно только в местностях с длительным периодом наращивания пчел). Чтобы легче было соединять рой с основной семьей, его поселяют во второй корпус с фанерным дном и задним летком.

Сильные рои, вышедшие перед главным взятком, ценны тем, что их роевая энергия целиком используется на медосборе. Будучи обеспечены готовыми сортами, такие рои собирают много меда. Одновременно с медосбором они отстраивают большое количество рамок.

Рои, вышедшие в средние сроки, т. е. позже 50 дней и раньше 10 дней до главного взятка, не имеют ни тех ни других **преимуществ**. Нарастить дополнительных пчел к главному взятку они не успеют, а роевую энергию к его началу утратят. Эти рои будут слабо участвовать в медосборе еще и потому, что они к взятку заведут много расплода (их роевая энергия была направлена на размножение). В материнских семьях к началу взятка тоже накопится расплод от молодой матки; это будет отвлекать пчел от медосбора. В такие сроки роение надо предупреждать любыми средствами, но если уж рои допущены, то их энергию надо направить па отстройку большого количества сотов, а затем перед взятком соединить с материнскими семьями.

Пчеловод А. Д. Антонов в колхозе «Вторая пятилетка», Крапивинского района, Тульской области, не допускает выхода роев в указанные «средние» сроки. Он находит более выгодным оттянуть роение путем срывания маточников с таким расчетом, чтобы рои вышли перед наступлением мощного взятка с липы. Такие рои дают много меда.

Есть еще и четвертая группа роев — самые поздние рои, вышедшие во время главного взятка. Они наиболее убыточны, так как бездеятельное предроевое состояние семей захватывает значительную часть медосбора.

В местностях с длительным периодом наращивания пчел рои могут быть и ранние, и средние, и поздние («предвзяточные»), но во время главного взятка в этих условиях роев обычно не бывает. В местностях с коротким периодом наращивания пчел самые ранние рои едва успеют выйти к взятку, а все остальные выходят уже во время продуктивного медосбора, что наносит большой ущерб хозяйству. В подобных условиях борьба с роевым состоянием приобретает особо важное значение.

В зависимости от условий взятка и сроков выхода роев, существует несколько способов использования роевой энергии пчел. Важнейшие из них следующие: 1) получение медовика путем «налета на естественный рой»; 2) **получение** объединенных роев-медовиков и 3) использование роя на отстройке сотов.

«Налет на **естественный рой**» . Этот способ применим в том случае, если рой вышел незадолго (в пределах 10 дней) до главного взятка. Способ заключается в следующем. Улей с посаженным роем ставят на место старой семьи, которую убирают в сторону. **Все**

летные пчелы, оставшиеся в старой семье после роения возвращаются на прежнее место и присоединяются к рою. Получается сильная семья-медовик, состоящая целиком из летных пчел и обладающая роевой энергией. Такие семьи отличаются высокой продуктивностью.

Медовику дают второй корпус или магазин, в которых, так же как и в гнезде, рамки суши чередуются с рамками искусственной вошины. Если в ближайшие дни должен начаться очень сильный взятки, то рою не следует ставить рамки с начатками вошины, так как при бурном медосборе пчелы настолько быстро отстраивают соты, что местами переходят на поделку трутневых ячеек, чего обычно в рое не бывает. Но если до начала взятка еще есть некоторое время для постепенной отстройки сотов или же если взятки невысокий и продолжительный, то допустимо ставить рамки с полустами и даже с начатками вошины. Но такие рамки надо давать не через одну, а через две рамки с сушью.

При бурном взятке нет надобности ограничивать яйцекладку матки в рое, так как пчелы настолько быстро заливают соты нектаром, что матка не успевает отложить много яиц. Но если взятки продолжительный и не очень высокий, то матка разовьет сильную яйцекладку и это снизит медосбор. В этих условиях при посадке роя лучше удалить из него матку, вернув ее материнской семье, а в рой дать рамку с хорошим роевым маточником. Чтобы не искать матку в рое, пчел высыпают в новый улей через «решето» из разделительной решетки, прибитой снизу к пустому магазину. Пчелы свободно уйдут сквозь решетку в гнездо, а матка останется на решетке.

В материнской семье, лишившейся летных пчел и получившей обратно матку, срывают все маточники (если же матку оставили в рое, то в материнской семье один из маточников оставляют).

Материнскую семью ставят рядом с медовиком, летком в обратную сторону. По предложению районного агронома-пчеловода Шелуховского района, Рязанской области, т. Воронина, многие пчеловоды, применяя этот метод, помещают материнскую семью сверху на рой-медовик, изолировав семьи друг от друга фанерной перегородкой, рейками или плотным холстиком.

Если рой-медовик работает без матки, имея только запечатанный маточник, то по мере накопления меда пчелы постепенно изнашиваются и семья слабеет. Но материнская семья, наоборот, имея расплод и плодную матку, быстро восстанавливает свою силу и включается в медосбор.

Как только в медовике выведется молодая матка, ему дают из материнской семьи 4—5 рамок зрелого расплода, чтобы рой пополнился молодыми пчелами-приемщицами нектара, а в последствии сборщицами. Еще позднее, когда матка в рое начнет яйцекладку, к нему присоединяют целиком всю материнскую семью, и снова получается мощная семья для использования более позднего

взятка. Старую матку отсаживают в нуклеус для осенней яйцекладки.

Если же позднего взятка не ожидается и медосбор идет к концу, то с соединением семей надо подождать, пока накопится побольше пчел в зиму от двух маток. В этом случае соединение даст к зиме особенно сильные семьи, с большим процентом молодых пчел. Если лишняя матка еще не очень стара, то ее сохраняют в нуклеусе до весны как «помощницу».

В том случае, когда план прироста пасеки еще не выполнен, материнскую семью не присоединяют к рою, а оставляют как самостоятельную хозяйственную единицу для увеличения семей.

Образование медовика путем «налета на естественный рой» применяется довольно широко. В частности, этот способ успешно применяют передовые пчеловоды Тульской области В. Ф. Дсбряков в колхозе имени Буденного, Воловского района, А. С. Добахов в совхозе «Оленьково», Мордовского района, и многие другие.

Объединенные рои-медовики. Нередко перед главным взятком выходят недостаточно сильные рои, весом 1—2 кг. Это чаще всего бывает в условиях короткого периода наращивания пчел, когда перед взятком еще только начинается роение. Для лучшего использования предстоящего взятка такие рои можно объединять по 2—3 в один улей, создавая сильные медовики весом до 6 кг. Маток при этом вылавливают посредством «решета» и запирают в клеточки. Одну из маток помещают с клеточкой между рамками гнезда, а остальных кладут под холстик на рамки. На следующий день лишних маток убирают в нуклеусы, а оставляемую матку выпускают из клеточки. Если лишних маток убрать сразу при посадке

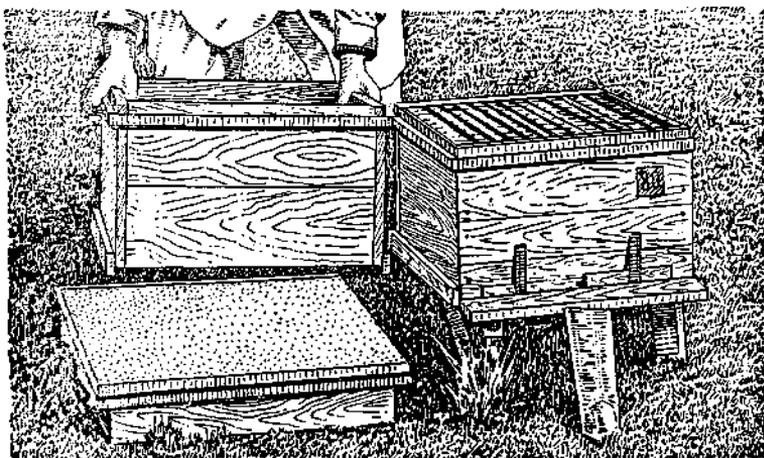


Рис. 107. Подготовка второго корпуса для поселения в него роя (у материнской семьи гнездо сверху закрыто рейками).

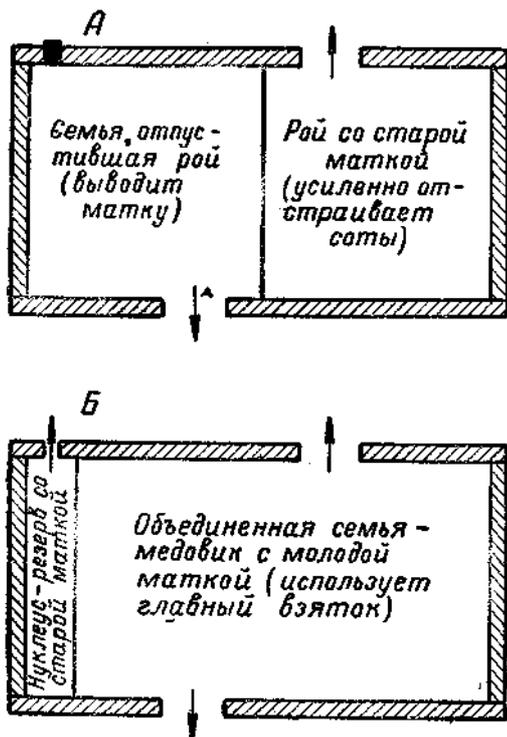


Рис. 108. Схема временного использования раннего роя на отстройке сотов в улье-лежаке с последующим присоединением его к основной семье.

Использование роя на отстройке сотов. Этот метод применяется в том случае, когда рой вышел в «средние», не подходящие для нас сроки (например, за 40—20 дней до главного взятка). Нередко пчеловод возвращает такой рой «на старика», уничтожив все маточки. Этого делать не следует, так как семья может снова заложить маточки и роиться вторично. Если даже это не случилось, то все равно пчелы будут работать вяло.

Чтобы избежать этих недостатков, рой возвращают в материнскую семью не сразу, а после предварительного использования его энергии на отстройке сотов и выращивании расплода. Для этого рой временно помещают в одном улье с материнской семьей за перегородкой. В улье-лежаке это будет сбоку, за глухой диафрагмой, а в двенадцатирамочном улье — во втором корпусе с фанерным дном. И в том и в другом случае делается отдельный леток, обращенный назад.

Рой максимально загружают отстройкой сотов, отбирая у него лишние отстроенные рамки и подставляя вместо них новые рамки

роев, то отдельные из объединяемых роев могут слететь.

Объединение нескольких роев в мощный медовик — широко распространенный способ. В частности, его применяют передовые пчеловоды — В. Ф. Дылдин в Молотовской области, М. И. Коляда в Красноярском крае, А. Д. Антонов в Тульской области и многие другие. Для упрощения дела т. Коляда не вылавливает в объединяемых роях маток, а предоставляет пчелам самим убить лишних из них. Такое упрощение значительно экономит труд пчеловода, но тем не менее его рекомендовать нельзя, так как пчелы могут убить лучших маток, а худшую оставить; кроме того, при этом способе нельзя организовать учет происхождения маток.

с начатками и полулистами вошины. За две недели рой успеет отстроить до 20 рамок.

Пока пчелы отдадут всю роевую энергию на строительство сотов, в основной семье выведется и оплодотворится матка. Тогда обе части временно разделенной семьи объединяют, и к медосбору получается сильная семья, свободная от роевого состояния и имеющая молодую матку. Старую матку отсаживают в нуклеус для осеннего червления.

Таким же способом можно использовать и ранние рои, вышедшие задолго до главного взятка. Они дадут не только много сотов, но успеют значительно усилиться; кроме того, от молодой матки в основной семье также народится много дополнительных пчел к взятку.

Использование роев во вторых корпусах для отстройки сотов широко применяет пчеловод Д. В. Жернаков в колхозе «Луч Урала», Фокинского района, Молотовской области. Однако т. Жернаков отмечает, что в очень жаркую погоду иногда бывают слеты роев из вторых корпусов, поэтому такие ульи надо хорошо притенять и создавать в них усиленную вентиляцию.

Приведенные выше методы увеличения медосбора нельзя рассматривать как готовые рецепты на все случаи пчеловодной практики. Природные условия различных местностей, а также характер каждого сезона настолько разнообразны, что применение тех или иных методов не может быть механическим. В процессе работы пчеловод должен учитывать все особенности окружающих его условий и в соответствии с этим уточнять и совершенствовать приемы работы. В руках квалифицированных пчеловодов методы увеличения медосбора видоизменяются в зависимости от особенностей взятка и других условий.

Как совместить использование медосбора с приростом семей. Применяя тот или иной противороевой метод или используя роевую энергию пчел, пчеловод формирует временные семьи (отводки, «налеты», резервы, рои) и затем объединяет их с основными семьями. Попутно с этим можно выполнить план прироста пасеки, оставив без объединения часть временных семей.

Семьи, к которым не присоединены отводки, конечно, не соберут столько меда, как специально подготовленные медовики, и это может до некоторой степени снизить выход товарного меда по пасеке. В особенности значительное снижение медосбора может быть в районах с недостаточно длительным периодом наращивания пчел, где и основная семья и отводок к главному взятку не успеют накопить много пчел. В подобных условиях получение новых семей откладывают на конец главного взятка, для чего используют лучших маток из тех, которые были отсажены в нуклеусы при формировании медовиков.

По окончании главного взятка определяют, какие из нуклеусов должны быть превращены в новые семьи, усиливают их путем перестановки части зрелого расплода от основных семей и дают побудительную подкормку для усиления яйцекладки маток. Если позволяет объем улья, то обе семьи — и старую и новую — оставляют зимовать в одном улье, разгороженном глухой перегородкой. Это дает значительную экономию корма при зимнем содержании пчел. Весной, когда семьи усилятся и им станет тесно, одну из них высаживают в самостоятельный улей.

При этом способе основные семьи должны заранее, в течение лета отстроить на каждую новую семью полный комплект рамок по норме. Это необходимо для того, чтобы весной новые семьи были такими же *полноценными*, как и основные.

Смена маток. В комплексе мер по увеличению медосбора важнейшее место занимает своевременная смена маток. При культурной постановке пчеловодного хозяйства маток держат не дольше двух лет, для чего ежегодно сменяют примерно половину всего их состава. Дольше двух лет держат только выдающихся маток-рекордисток. Чтобы знать, в каких семьях матки подлежат смене, надо вести точные записи их **возраста**.

Если на пасеке применяется какой-либо из описанных выше методов увеличения медосбора, то в основных семьях попутно, без всяких дополнительных затрат, матки сменяются каждое лето. При этом сменяемых маток продолжают использовать в нуклеусах для усиления основных семей осенью, а при надобности и следующей весной. В результате такой постановки дела матки хотя и сменяются в семьях ежегодно, но каждая из них используется $1\frac{1}{2}$ — 2 сезона: один сезон в основной семье (с половины лета до осени и затем с весны до половины лета), а затем еще полсезона или сезон в нуклеусе в виде матки-помощницы. Если же на пасеке применяют содержание целостных семей без деления, то ежегодно проводят специальную работу по смене тех маток, которым исполнилось два года.

Маток сменяют обычно перед главным взятком. Если на период медосбора не требуется создавать перерыв в яйцекладке, то семьям дают заранее *выведенных*, уже оплодотворившихся маток. В этом случае матку для оплодотворения помещают в нуклеусный улей, поставленный рядом с основной семьей летком в обратную сторону. В улейке создают трехрамочную семейку из пчел и расплода основной семьи. Когда молодая матка начнет яйцекладку, то старую матку вылавливают, убивают и нуклеус с молодой маткой присоединяют к семье. Если на период главного взятка требуется иметь перерыв в яйцекладке матки, то нуклеусы не создают. В этом случае маток выводят несколько позже, с тем чтобы зрелые **маточники** появились только к началу главного взятка. Удалив из семьи старую матку, ей дают зрелый маточник. Пока молодая матка выведется и начнет яйцекладку, семья не пополняется молодым расплодом и пчелы переключаются целиком на медосбор.

Оба способа смены маток желательно сочетать с дополнительным наращиванием пчел в зиму. Делается это просто. Если маток заменяют первым способом, то после оплодотворения молодой матки нуклеус не сразу присоединяют к семье, а оставляют его развиваться самостоятельно до конца сезона. В основной семье старая матка также продолжает яйцекладку. И только перед сборкой гнезд на зиму старую матку убивают, а нуклеус с молодой маткой присоединяют к семье. Таким образом, семья получает в зиму дополнительно 5—6 улочек пчел.

Если смена маток выполняется вторым способом, тогда прежде чем давать семье запечатанный маточник, старую матку отсаживают с маленькой семейкой в нуклеусный улочек и используют ее яйцекладку до конца сезона, после чего матку убивают, а нуклеус присоединяют к основной семье.

В обоих случаях надо позаботиться о том, чтобы матки в нуклеусах имели лучшие условия для яйцекладки. Для этого по окончании главного взятка желательно нуклеусы подсилить за счет основных семей и дать им **побудительную** подкормку. Если в нуклеусе **уже** нет места для яйцекладки, то из него **периодически** переносят **сот** с яйцами в основную семью, а взамен дают пустой сот.





Глава 8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДОСБОРА

одготовив к медосбору мощные, свободные от роевого состояния семьи, пчеловод должен наиболее полно использовать их на сборе меда. Для этого необходимо, чтобы пасека была расположена вблизи богатых источников взятка, а в ульях надо иметь достаточное количество свободных сотов для складывания меда; важно также, чтобы пчелы не страдали от духоты и жары.

Для создания указанных условий пчел подвозят к массивам цветущих медоносов, ставят на ульи надставки с сушью, регулярно отбирают из ульев рамки с медом, заменяя их пустыми, а также устраивают усиленную вентиляцию ульев и защищают их от палящих лучей солнца.

ПЕРЕВОЗКА ПЧЕЛ НА МЕДОСБОР (КОЧЕВКА)

В редких случаях пасека, находясь на одном месте, бывает обеспечена хорошим медосбором в течение всего сезона. Это бывает преимущественно в горно-лесных и таежных районах, где имеется обилие разнообразных дикорастущих медоносов.

В большинстве случаев местность, доступная лету пчел с той или иной пасеки, имеет один какой-либо сравнительно короткий период медосбора. Например, в одном месте цветут сады, в другом месте несколько позднее имеется хороший взятки с эспарцета, в третьем — еще позже цветет ранний подсолнечник, в четвертом — поздний подсолнечник или гречиха и т. д. Если эти местности удалены друг от друга больше чем на 2 км, то каждая из них в отдельности мало пригодна для постоянного содержания пасеки: используя имеющийся взятки, пчелы большую часть сезона будут бездействовать.

Чтобы соединить разрозненные взятки в один сильный непрерывный медосбор и обеспечить опыление культур, надо по мере отцветания одних медоносов и зацветания других, более поздних, перевозить пасеку с одного массива на другой. Это мероприятие называется «кочевка с пчелами».

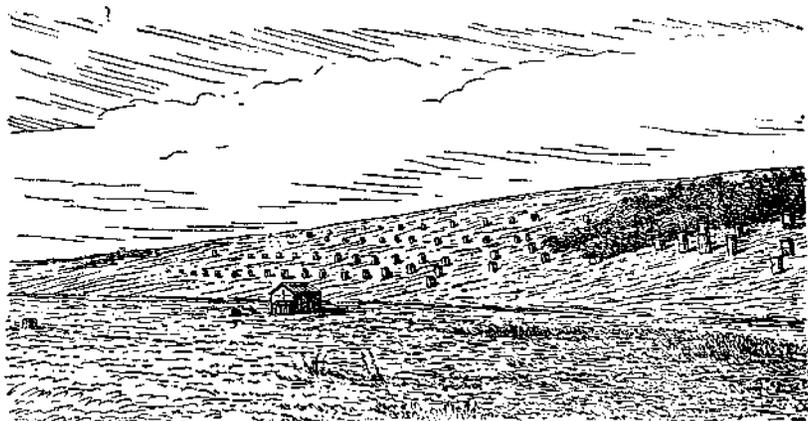


Рис. 109. Пасека, вывезенная на массив гречихи

Порядок проведения кочевок. Зная последовательность цветения основных медоносов своей местности и удаленность массивов друг от друга, пчеловод заранее намечает порядок кочевок с пчелами. Он определяет, на каких медоносах пчелы будут работать весной, в какое время и на какие медоносы он повезет их в первую кочевку, затем во вторую и т. д.

При хорошо организованном кочевом пчеловодстве пчел перевозят несколько раз за сезон. Например, в колхозах Кубани распространен следующий порядок кочевок: с весны пасека расположена в населенном пункте и имеет апрельско-майский медосбор с садов, акации, гледичии; в июне проводится первая кочевка с пчелами на степные медоносы — горчец, синяк, донник, шалфей кольчатый; вторая кочевка бывает в июле на ранний подсолнечник; третий раз пчел перевозят в августе на поздний подсолнечник и бахчи; четвертый раз с пасекой кочуют в сентябре на плавни (поймы), где цветут осенние медоносы — кермек, астра и др., после использования осеннего взятка пчел перевозят в пятый раз, уже на постоянную усадьбу, где и оставляют их на зимовку.

В западных и северо-западных районах СССР передовые пасеки кочуют так: весной пчелы используют медосбор с ивовых пород, затем их перевозят на лесные вырубы на взятки с малины, крушины и кипрея; второй раз их перевозят в июле на поля гречихи, в третий раз — в августе в сосновый бор на вереск; осенью пчел перевозят в четвертый раз, уже на зимнюю стоянку.

На Украине пчел перевозят обычно с садов на эспарцет, затем на ранний подсолнечник и после этого на поздний подсолнечник или гречиху.

Каждая местность имеет свои условия медосбора, поэтому порядок кочевки везде складывается по-разному. Кроме того,

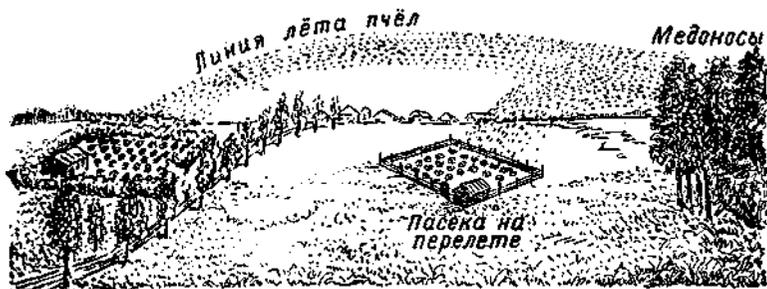


Рис. 110. Неправильное размещение пасеки: пчелы одной пасеки летают через другую.

массивы медоносов постоянно переходят с одного поля в другое, поэтому даже в одном хозяйстве кочевка каждый год имеет свои особенности.

Ознакомившись с расположением массивов медоносов и продумав порядок кочевки, пчеловод подыскивает при каждой предстоящей перевозке место для постановки пасеки. Выбирая местность для постановки пасеки, надо согласовать этот вопрос с районным отделом сельского хозяйства, который планирует размещение кочевых пасек в районе. Без этого выезжать на кочевку нельзя, иначе может получиться скопление нескольких пасек на небольшом расстоянии друг от друга, что резко снизит медосбор. Пасеку надо размещать не ближе 3 км от других крупных пасек. Нельзя помещать пасеку в таком месте, чтобы на пути лета пчел к медоносам стояла другая пасека, так как при этом пчелы, возвращаясь с ношей, будут частично оставаться на чужой пасеке. Недопустимо также ставить пасеку на «перелете», т. е. на пути лета чужих пчел, потому что при внезапном прекращении взятка чужие пчелы накинутся на ульи, стоящие на пути их лета, и могут разграбить пасеку.

Подготовка пасечной площади на месте кочевки. Местность вокруг намеченной пасечной площадки тщательно осматривают; если будут обнаружены муравейники или гнезда ос, то уничтожают их. Затем размечают места для постановки ульев, обозначая их вешками, чтобы привезенных пчел можно было сразу ставить на определенные места.

Желательно на кочевом точке (площадке) сохранить прежний план размещения ульев, т. е. число рядов и ульев в ряду. Расположение семей на новом месте должно быть то же, что и на месте прежней стоянки.

Это значительно уменьшит блуждание и перемешивание пчел при первых облетах после перевозки.

На кочевых пасеках можно не вбивать колышков под ульи. Вместо этого ульи ставят на временные подставки из поленьев или

кирпичей, которые перевозятся вместе с ульями. На месте кочевки устанавливают разборную кочевую будку, которая служит жильем для пчеловода, местом хранения инвентаря и выкачки меда.

Подготовка семей к перевозке. При перевозке пчелы могут пострадать от духоты, жары, обрывов сотов или же могут быть придавлены раскачивающимися рамками; они могут также в дороге выйти из ульев через щели и наброситься на сопровождающих их людей. Если ульи перевозятся гужевым транспортом, то вышедшие пчелы могут напасть на лошадей или волов, что нередко кончается гибелью и животных, и семей пчел. Чтобы избежать всего этого, надо готовить пчел к перевозке особо **тщательно**.

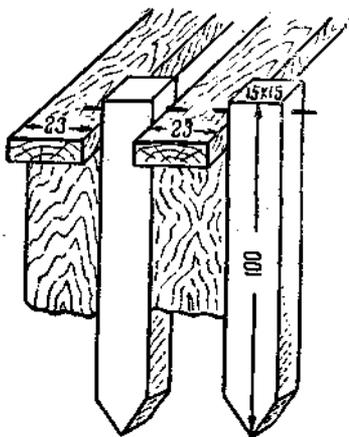


Рис. 111. Закрепление рамок в ульях для перевозки пчел.

Для предупреждения обрывов сотов из ульев удаляют тяжелые рамки, занятые медом больше чем наполовину, и рамки со свежим напыском нектара; удаляют также свежестроенные соты, в которых не выводилась детка. Вместо удаленных рамок ставят запасные пустые соты, уже бывшие раньше под расплодом. Если та или иная семья не занимает полного гнезда, то все равно на время перевозки ей в улей дают полный комплект рамок.

Чтобы не допустить раскачивания рамок, их укрепляют разделителями. Для этого между боковыми планками рамок вставляют деревянные бруски толщиной 15 X 15 мм и длиной 100 мм. Применяя такие разделители, в гнезде семьи оставляют только И рамок.

Между крайней рамкой и стенкой улья по краям вдвигаются клинья такой толщины, чтобы они входили возможно туже. Это сожмет рамки в гнезде и сделает их совершенно неподвижными.

Гораздо проще и быстрее идет упаковка семей, если пользоваться распределительной «гребенкой». Это полоска обручного железа с прибитыми торцом к ней разделительными брусочками — зубьями. Чтобы обеспечить неподвижность гнезда, достаточно приподнять край холстика и вложить гребенку зубьями между рамками (достигается это нажимом руки на железную полоску). В каждый улей вставляются две гребенки — у передней и задней стенок улья.

Для 12-рамочного улья гребенка должна иметь только 11 брусков; крайние рамки от стенки закрепляются клинышками. Такие разделительные гребенки ввел у себя заведующий одной из пасек Института пчеловодства т. Комиссаров.

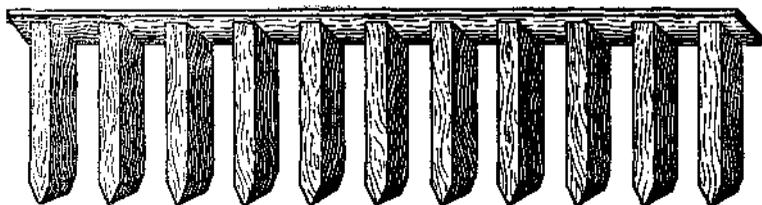


Рис. 112. Разделительная «гребенка» для закрепления рамок на время перевозки пчел. Разделительные бруски длиной 100 мм и толщиной 12 мм прибиты к полоске обручного железа с интервалами в 26 мм. Крайние рамки от стенок улья закрепляются клинышками.

При перевозке пчел весной и осенью, в холодную погоду, сверх рамок кладут холстик и, плотно прижав края холстика тонкими планками, слегка прибивают их мелкими гвоздями к стенкам улья. В теплую погоду сильные семьи при такой упаковке могут задохнуться. Чтобы улучшить вентиляцию гнезда, на улей ставят пустую магазинную надставку, затянутую сверху редкой холстиной или мешочной тканью. Большинство пчел в дороге выйдет из гнезда в пустой магазин и повиснет роем на холстине, что гарантирует благополучную перевозку пчел.

Иногда для покрытия магазина сверху применяют проволочную сетку; но она менее подходит для этой цели, чем холстик, так как пропускает много света и это возбуждает пчел. В магазине, затянутом холстиной, пчелы находятся в полумраке и сидят спокойно. В двухстенных ульях с бортиками магазины ставить не надо, а холстик прибивается прямо к краям бортиков.

Подготовленный таким образом улей можно перевозить без крышки. Но если крышка надевается на улей плотно, без щелей, то упаковка упрощается: вентиляционное отверстие крышки зарешечивают проволочной сеткой, удалив холстик с гнезда, на улей плотно надевают крышку. Во время перевозки пчелы выйдут в надрамочное пространство.

Необходимо предусмотреть, чтобы в пути части улья не могли разъединиться, иначе пчелы начнут выходить из щелей. Чтобы этого не случилось, корпус улья, его дно, магазин и крышку плотно подгоняют друг к другу и скрепляют специальным хомутом или деревянными планками, прибиваемыми гвоздями. Все щели в улье плотно проконопачивают паклей или замазывают глиной.

Вечером по окончании лета пчел леток наглухо забивают деревянной планкой — и семья готова к перевозке.

При перевозке сильных семей, занимающих гнездо и 1—2 магазина или же два корпуса, подготовка пчел к перевозке должна быть особенно тщательной, так как сильные семьи больше волнуются в пути, чем слабые. В этом случае приходится укреплять рамки не только в гнезде, но и в каждой из надставок. Сверх надставок, занятых пчелами, также надо ставить пустой магазин, в резуль-

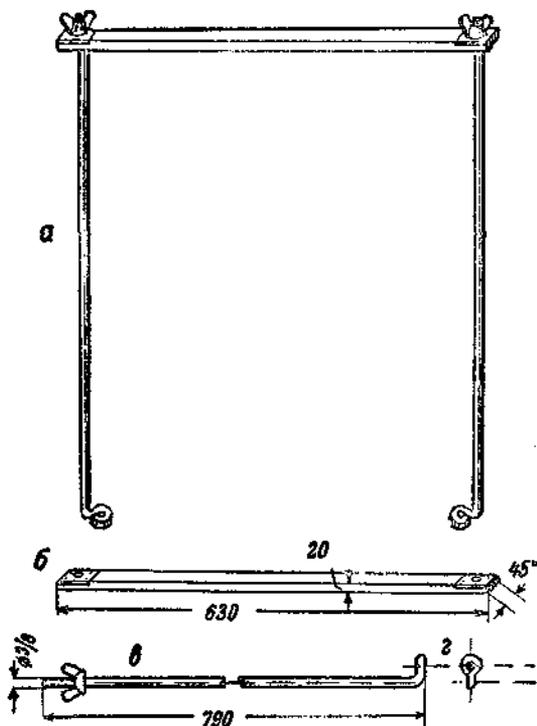


Рис. 113. «Хомут» для скрепления частей улья на время перевозки.

тате чего улей становится многоярусным. Скрепление частей такого улья должно быть особенно прочным, чтобы все ярусы превратились в одно целое.

Перевозить сильные семьи гораздо удобнее в ульях-лежаках. Для установки разделителей здесь не требуется снимать корпуса и магазины, как в обычных ульях; неотъемное дно и отсутствие надставок очень упрощают скрепление частей такого улья, низкий продолговатый ящик обладает большей устойчивостью при перевозке, чем узкий и высокий надставочный улей. Встречающиеся часто указания, что улей-лежак тяжел для кочевки, лишены оснований. Ведь двухкорпусный улей, имеющий 24 рамки, не легче лежака.

Транспортные средства и перевозка ульев. Лучший вид транспорта для перевозки пчел — это грузовые автомашины, но нередко ульи перевозят и на подводах.

Перевозить пчел на автомашинах можно в любое время суток, если температура воздуха не выше 20° (в такие дни перевозку заканчивают с утра, до наступления жары).

На автомашину ульи грузят в 2—3 яруса, рамками поперек пути. Если крыши ульев двускатные, то их снимают и укладывают отдельно. Ульи ставят вплотную друг к другу и крепко увязывают веревками. При установке ульев в три яруса борта машины наращивают решетками из тонких досок.

По ровному асфальтированному шоссе машина, нагруженная пчелами, может идти с обычной скоростью, но если дорога неровная, то ехать надо медленно, объезжая ухабы.

При перевозке пчел на подводе под ульи предварительно кладут толстый слой соломы или мелкого хвороста, что уменьшает тряску и толчки. Удобно перевозить ульи на «ропусках», т. е. на длинных дрогах, устроенных из жердей. На подводе, так же как и на автомашину, ульи устанавливают рамками поперек пути.

На подводах пчел перевозят ночью. Днем езда допускается только в холодную, пасмурную погоду при температуре не выше 10°. Едут с ульями шагом, только при очень ровной дороге допустима езда легкой рысью. В дорогу берут замешанную глину, паклю, разведенный дымарь, пасечную стамеску, нож.

Едут вдвоем: один человек правит лошаадьми, а второй наблюдает за ульями. Если замечено, что где-либо выходят пчелы, то отверстие тут же замазывают глиной. В том случае, когда пчелы массами начинают *выходить* из улья, надо быстро выпрячь лошадей, увести их подальше в сторону и держать их там до тех пор, пока не будут приняты соответствующие меры.

Расстановка ульев на новом месте. По прибытии на место ульи устанавливают на подготовленные подкладки; как только пчелы успокоятся, открывают летки для облета. Когда ориентировочный облет пчел закончится, производят осмотр семей, удаляя разделители и другие приспособления, применяемые при кочевке.

Перевозка семей обычно связана с некоторыми нежелательными последствиями: *во-первых*, сразу после перевозки пчелы становятся очень злыми, *во-вторых*, происходят большие налеты, т. е. отдельные семьи чрезмерно усиливаются за счет ослабления других, *в-третьих*, наблюдается значительная потеря маток.

Иногда после перевозки пчелы настолько «свирепеют», что осмотр семей становится невозможным. Такое состояние пчел вызывается неумелым обращением с семьями при перевозке, например, резким стуком по ульям, раздражением пчел от лучей солнца, проникающих сквозь проволочную сетку, и т. д. Но главная причина раздражительности пчел заключается в их блуждании, перемещении и налетах. Это же является причиной гибели маток. Замечено, что при размещении перевезенной пасеки среди кустов и деревьев пчелы ведут себя спокойнее. Объясняется это тем, что, имея приметы для нахождения своих ульев, пчелы меньше блуждают и редко налетают на чужие ульи.

Блужданию пчел при первом облете на кочевой пасеке способствует также то, что, размещая ульи на новом месте, их обычно

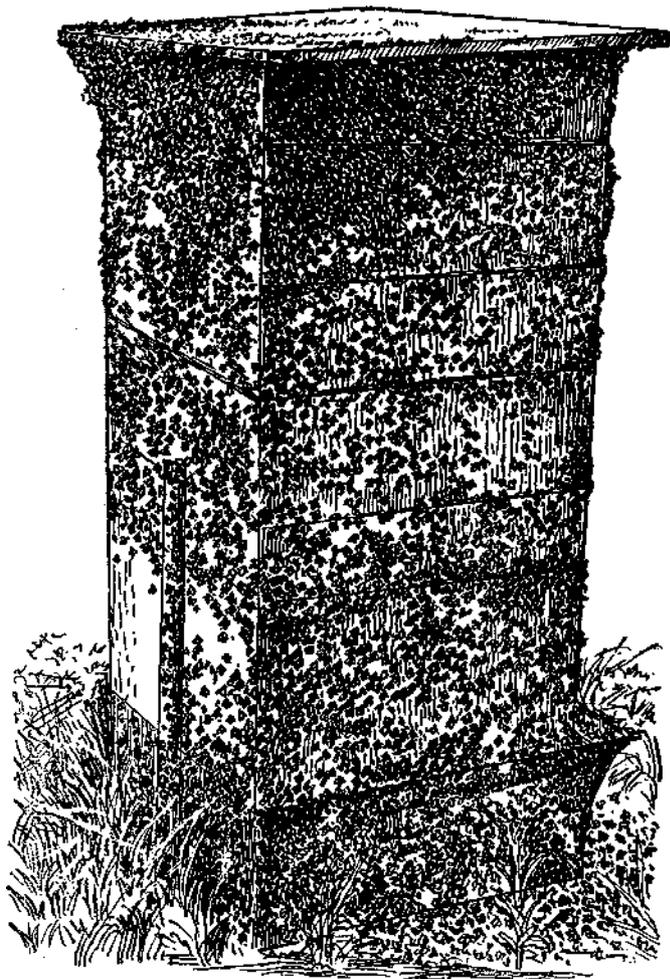


Рис. 114. Массовый налет пчел па одну из семей в результате несоблюдения правил перевозки.

ставят где попало. Например, семья, стоявшая раньше на краю пасеки, может попасть в ее середину или на противоположный край и т. д. Это сильно путает пчел, возвращающихся с полета.

Неправильное размещение пасеки по отношению к массиву медоносов также может служить причиной сильного налета пчел на чужие ульи и образования нескольких гигантских семей за счет ослабления других. Например, иногда пасеку располагают в виде

узкой длинной ленты, упирающейся одним концом в массив ме-
доносов, так что вся масса пчел перелетает через крайние ульи;
эти ульи обычно оказываются переполненными пчелами, а семьи
на противоположном конце пасеки ослабевают. Иногда отдельные
ульи переполняются настолько, что пчелы не вмещаются в 2—3 кор-
пуса и покрывают улей снаружи, повисая гроздьями под краями
крыши (рис. 114).

Чтобы размещенные на новом месте пчелы были менее раз-
дражительными, меньше налетали на чужие ульи и не убивали ма-
ток, надо соблюдать следующие правила: 1) при унаковке и пере-
возке семей нельзя допускать стука по ульям; 2) необходимо преду-
преждать раздражение пчел от света, для чего ульи, зарешеченные
сверху проволочной сеткой, не надо оставлять на солнечном свете
без крышек; 3) пасеку на новом месте надо размещать по возможно-
сти среди кустов и деревьев, а при их отсутствии для лучшей ориен-
тировки пчел следует воткнуть между ульями ветки разной вели-
чины и формы; 4) если расположение пасеки имеет удлиненную
форму, то она должна быть вытянута вдоль массива медоносов,
а не перпендикулярно к нему, чтобы уменьшить перелеты пчел
через чужие ульи; 5) ульи на кочевом месте надо размещать в том же
порядке, в каком они стояли на основной усадьбе. Соблюдение
этих правил значительно уменьшит неблагоприятные последствия
перевозок пчел и повысит продуктивность работы пчел на ме-
досборе.

Используя взятки на одном месте, пчеловод должен одновре-
менно подыскивать новый массив медоносов, цветущих позднее,
и готовиться к следующей кочевке.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ ПЧЕЛ НА ВЗЯТКЕ

Постановка на ульи дополнительных надставок. Во время глав-
ного взятка очень важно, чтобы в улье постоянно было достаточ-
ное количество свободных сотов. Семья ежедневно приносит не-
сколько килограммов жидкого нектара, который, как мы знаем,
пчелы раскладывают в ячейки маленькими каплями для переработ-
ки в мед. Нередко случается, что в течение 2—3 дней все
соты в улье оказываются заполненными незрелым медом и свежим
напрыском. Выкачивать такой мед нельзя — он быстро закиснет,
и в то же время пчелы, не имея свободных сотов, будут бездейст-
вовать.

Чтобы обеспечить бесперебойную работу пчел на взятке, надо
давать семьям большое количество свободных сотов, помещая на
ульи дополнительные надставки.

Передовые пчеловоды не ограничиваются постановкой на ульи
вторых корпусов, а дают, кроме того, семьям по 1—2 магазина или
ставят третьи корпуса. Так делают, например, пчеловод А. П. Зянин
в Татарской АССР, пчеловод В. И. Вишневецкий в Пензенской обла-

сти и др. Пчеловод А. Л. Яицкий в колхозе имени Сталина, Сальского района, Ростовской области, дает двухкорпусным семьям дополнительно по два и даже по три магазина.

При постановке дополнительных надставок перед главным взятком надо изолировать матку в нижнем корпусе. Если этого не сделать, то матка перейдет для кладки яиц в верхние этажи, что сильно затруднит отбор меда для выкачки, так как на одних и тех же рамках будет и мед и расплод. Для того чтобы основная масса меда была сложена совершенно отдельно от расплода, перед началом главного взятка в нижний корпус улья собирают весь расплод, в первую очередь открытый, и помещают туда матку. Верхний корпус заполняют рамками суши, а также наиболее зрелым запечатанным расплодом. Затем между верхним и нижним корпусами помещают магазин с утолщенными сотами, непригодными для яйцекладки. В верхнем корпусе, так же как и в магазине, можно оставить только 10 рамок, чтобы пчелы по мере заполнения медом утолщали их.

Таким образом, матка на период взятка будет изолирована в нижнем корпусе. В верхнем корпусе зрелый расплод скоро выведется и по мере заполнения рамок медом их можно будет свободно брать для выкачки.

Если семье дают еще один магазин, то его помещают под нижний, прямо на гнездо с расплодом, поднимая первые две надставки выше.

О том, как пользоваться надставками при многокорпусном и многомагазинном содержании семей, было сказано выше, в соответствующих разделах книги.

При содержании пчел в ульях-лежаках, как правило, надставками не пользуются и соты для складывания меда ставят рядом с гнездом. Но в местностях с особенно сильным взятком этого может оказаться недостаточно, и некоторые пчеловоды ставят на ульях-лежаки магазинные надставки. Например, пчеловод Е. П. Коваль на Никольской пасеке Института пчеловодства, имея несколько 24-рамочных лежаков, в 1951 г. ставила на них магазинные надставки. От каждой из этих семей т. Коваль отбирала за одну выкачку по 80 кг меда.

Вентиляция ульев во время взятка. Нектар, приносимый пчелами в улей, содержит 50—70% воды, тогда как в зрелом меде воды содержится не больше 20%. Таким образом, во время сильного взятка в улей ежедневно поступает несколько литров лишней воды, и семья выполняет огромную работу для ее удаления. Избыточная вода удаляется из улья путем испарения, для чего пчелы усиленно вентилируют гнездо. В жаркий день на полу улья и на прилетной доске можно видеть много пчел, которые быстрыми взмахами крылышек гонят из улья сильную струю воздуха, насыщенную парами воды.

Если улей имеет только один нижний леток и плотно закрыт сверху, то вентиляция требует больших затрат энергии пчел,

отвлекает их от работы на медосборе. Кроме того, задержка в созревании меда приводит к тому, что жидкий напрыск занимает много сотов и пчелам некуда складывать свежий нектар. Все это приводит к недобору меда.

В плотно закупоренном улье, имеющем только один нижний леток, в жаркую погоду семья страдает от духоты, пчелы выкучиваются наружу и сидят на стенках улья. Это может привести к возникновению роевого состояния пчел даже во время сильного взятка.

Пчеловод должен заранее придти на помощь пчелам, создав в улье условия для хорошей вентиляции. Для этого во время взятка верхний и нижний летки должны быть открыты полностью, между корпусом улья и отъемным дном впереди вставляют клинышки, создавая широкий проход. Во втором и третьем корпусах также открывают верхние летки, а при их отсутствии корпуса «расклинивают», т. е. вставляют между ними клинышки, создавая щели для прохода воздуха (во время взятка нечего бояться проникновения воровок). Сверху на рамках надо оставить только холстик, завернув его передний край так, чтобы образовался проход шириной 4—5 см (полностью снимать холстик нельзя, иначе пчелы начнут под крышкой улья строить соты). Чтобы между крышкой улья и корпусом образовался проход, надо также вложить клинышек. При такой подготовке улья семья легко справляется с вентиляцией.

Некоторые пчеловоды во время взятка и даже в самую сильную жару держат в ульях под крышкой утеплительные подушки, утверждая, что это якобы уменьшает накаливание улья солнцем. Это неправильно. Утеплительные подушки в жару только увеличивают духоту в ульях. Чтобы уменьшить накаливание улья, надо держать подушку не под крышкой улья, а сверху, на крышке, защищая ее от лучей солнца.

ЗАГОТОВКА ЗИМНИХ КОРМОВЫХ ЗАПАСОВ ДЛЯ ПЧЕЛ

Прежде чем приступить к выкачке меда, надо создать достаточный запас кормов на зимне-весенний период, для чего из ульев отбирают на склад рамки с запечатанным, зрелым медом. Обильные запасы доброкачественного корма — основа передовой техники пчеловодства. Согласно существующим нормам, общее количество зимне-весенних кормовых запасов должно составлять на юге и в средней полосе СССР не менее 18 кг на семью, а в районах севера и Сибири не менее 22 кг.

Передовые пчеловоды оставляют пчелам кормов гораздо больше указанных норм. Так, пчеловод колхоза имени Ворошилова, Нуримановского района, Башкирской АССР, Н. Ш. Загидуллин в пчеловодном хозяйстве, состоящем из 500 пчелиных семей, обеспечивает каждую семью запасами корма в 23—25 кг. В колхозе «Аван-

гард», Юдинского района, Татарской АССР, пчеловод А. П. Зинин обеспечивает семьи на зимне-весенний период запасами меда от 24 до 29 кг на семью. Пчеловод Е. Е. Мастипан в колхозе «Красная звезда», Корсаковского района, Орловской области, обеспечивает пчел запасами корма до 24 кг доброкачественного меда на семью.

Эти примеры не единичны. Большинство передовых пчеловодов обеспечивает пчел запасами корма в 24—26 кг на семью, что позволяет им выращивать мощные семьи пчел и получать высокие медосборы — по 60, 80, 100 кг меда с каждого улья.

Нельзя откладывать заготовку кормов в расчете на то, что пчелы принесут себе необходимое количество меда во вторую половину взятка. Медосбор может неожиданно оборваться из-за неблагоприятных условий погоды, и если мед будет выкачан, то пчелы останутся в зиму без кормов. Кроме того, чем ближе к осени, тем больше риска, что пчелы принесут в ульи падевый мед, собранный с листьев деревьев. Этот мед вызывает у пчел понос и гибель целых семей на зимовке.

В двухкорпусных ульях, а также в ульях-лежаках заготовка кормов на зиму не представляет затруднений. Здесь всегда можно подобрать рамки с достаточным количеством хорошего меда. Но в 12-рамочном улье с магазинами осенью после уборки надставок в гнездах остается очень мало меда, и семьям приходится давать подкормку. Чтобы избежать этого, надо принимать специальные меры для заготовки кормовых рамок.

Еще при постановке магазина из каждой семьи отбирают по 2—4 гнездовые рамки с медом, без расплода. Рамки отбирают со светлокоричневыми сотами, в которых выводился расплод. На таких сотах зимой пчелам теплее, а весной матка охотнее откладывает яйца. Наиболее подходят для зимовки пчел рамки, занятые медом только наполовину или немного больше. Надо отдавать предпочтительнее тем рамкам, на которых, кроме меда, есть перга.

Отобрав крайние рамки с медом, на их место с обеих сторон гнезда переставляют по две рамки с наиболее зрелым расплодом, а в середину дают рамки с искусственной вошиной. На подготовленное так гнездо ставят магазины. Средние рамки по мере отстройки искусственной вошины будут заноситься расплодом, а крайние по мере вывода детки будут заполняться медом.

Отобранные рамки с медом убирают на хранение до сборки гнезд на зимовку. Если же в этих рамках меда недостаточно, то их помещают в запасные пустые корпуса и ставят на сильные семьи для добавления и запечатывания меда и только после этого убирают их на хранение.

Через две недели, если взяток продолжается, с улья снимают магазин и снова из гнезда убирают в запас крайние рамки с медом, а на их место, как и в первый раз, переставляют зрелый расплод; затем в середину гнезда также дают искусственную вошину и магазин ставят на место.

Таким образом, создают запас, примерно по 6 кормовых рамок на семью. Кроме того, после снятия магазина по краям гнезда тоже будет несколько рамок с медом. Этого достаточно для сборки гнезд на зимовку.

Если на пасеке применяется осеннее наращивание пчел посредством маток-помощниц и семьи идут в зиму мощные, то вместо кропотливых операций по заготовке кормовых рамок и последующей сборки гнезд на зимовку надо применять способ «кормовой надставки». Для этого магазины, заполненные во время главного взятка наилучшим, полностью запечатанным медом, убирают на хранение до поздней осени. Имея в запасе на каждую семью по такому магазину, можно выкачивать мед из ульев без всякого опасения. Осенью вместо сборки гнезд на зимовку на семьи, занимающие полные гнезда, ставят магазины с медом. Сильные семьи не будут страдать от охлаждения; наоборот, такое увеличение объема улья при зимовке в омшанике им полезно.

Постановка на сильные семьи кормовых надставок имеет еще одно важное преимущество. Если заготавливать корма только во время главного взятка, то на каждую сильную семью, идущую в зиму на полном гнезде, пришлось бы отложить в запас по 12 гнездовых рамок, наполовину занятых медом. Для этого потребовалось бы иметь на каждую семью лишний комплект гнездовых рамок, тогда как, применяя кормовые надставки, достаточно иметь на каждую семью сверхкомплектный магазин с полурамками.

Зимовку пчел с кормовыми надставками применяет передовой пчеловод Урала И. П. Липатова в колхозе «Рекорд», Верхотурского района, Свердловской области. Большинство семей на ее пасеке осенью занимают полные гнезда, и она ставит на них в зиму магазины с медом. Пчеловод-опытник из г. Венева, Тульской области, М. И. Свиридов также применяет зимовку пчел с кормовыми надставками, для чего во время главного взятка заготавливает в запас магазины с наиболее доброкачественным запечатанным медом.

ОТБОР И ВЫКАЧКА МЕДА

Во время медосбора пчеловод должен следить за наполнением сотов медом. Когда большинство рамок в улье будет наполнено, их отбирают и взамен дают пустые соты для дальнейшего заполнения. Своевременный отбор меда имеет большое значение. Опоздание с выполнением этой работы задерживает принос нектара, так как пчелам некуда его складывать. С другой стороны, нельзя отбирать мед раньше, чем он успеет созреть. Незрелый мед содержит много воды, хуже на вкус, менее питателен и быстро закисает. Признаком зрелости меда служит запечатывание пчелами ячеек.

Отбор медовых рамок. Во время взятка пчеловод должен регулярно проверять магазины и вторые корпуса, чтобы не пропустить момент своевременного отбора меда. При отборе меда нельзя ожидать, пока во всех ульях рамки будут заполнены, иначе

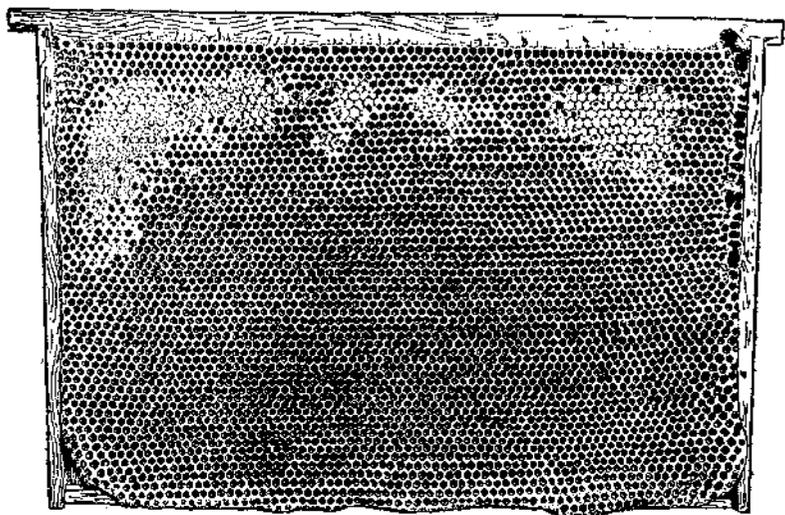
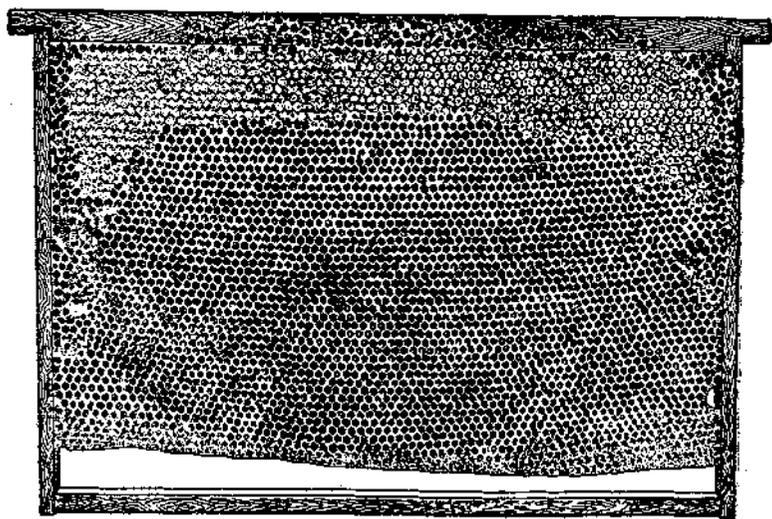


Рис. 115. Пчелы начали печатать свежий мед.



110. Сот с достаточно зрелым медом, готовым к выкачке.

хозяйство недополучит много меда. Семьи работают не одинаково продуктивно, и пока отстающие заполняют все рамки, более энергичные будут бездействовать из-за отсутствия свободных сотов. Поэтому при сильном взятке проверку ульев на заполненность медом надо проводить примерно раз в три дня и по мере надобности освобождать семьи от медовых рамок, заменяя их пустыми сотами. Проверяя заполнение рамок, надо возможно меньше беспокоить пчел, так как потревоженная семья в этот день снижает работу на медосборе. Достаточно слегка приподнять средние рамки, чтобы видеть, насколько наполнены они медом и как идет запечатывание ячеек; дымить при этом надо по возможности меньше.

Проверку лучше проводить в конце дня, когда лет пчел ослабевает.

Существует способ «прослушивания» рамок, пользуясь которым, можно ориентировочно определить заполненность сотой медом, не вынимая их из ульев и не тревожа семью. Способ заключается в том, что пчеловод, приподняв холстик улья, слегка ударяет пальцем по верхним брускам рамок по очереди и прислушивается к издаваемому ими звуку: полные рамки звучат глухо, пустые — более звонко. По оттенкам этих звуков опытный пчеловод сразу определяет степень заполненности сотов медом и решает, следует ли отбирать медовые рамки из улья или у пчел еще достаточно пустых сотов для складывания меда. При известном навыке на «прослушивание» одной семьи затрачивается всего несколько секунд.

По инициативе научного сотрудника И. П. Цветкова этот способ введен на всех опытных и промышленных пасеках Института пчеловодства.

Отбирая рамки для выкачки, можно не ожидать полного их запечатывания. Если пчелы успели запечатать сот примерно на $\frac{1}{4}$ часть рамки и из нижних ячеек при встряхивании мед не выбрызгивается, значит он достаточно созрел для выкачки. Опыт показывает, что регулярный отбор меда побуждает пчел к усиленному медосбору.

Техника отбора меда зависит от силы и продолжительности взятка. Существует два способа отбора: 1) выборочное изъятие медовых рамок и 2) снятие целых медовых надставок.

Первый способ применяется в местностях с невысоким и длительным взятком. В этих условиях напрыска в сотах накапливается немного, так как пчелы успевают тут же перерабатывать его в мед, и заполнение магазина или второго корпуса тянется долго.

Чтобы в этих условиях обеспечить бесперебойную работу пчел, не следует ожидать заполнения всех рамок. Регулярно просматривая магазины или вторые корпуса, отбирают рамки со зрелым, частично уже запечатанным медом и вместо них ставят пустые, откачанные рамки, чередуя их через одну с оставшимися в надставке.



Рис. 117. Носилки для переноски медовых рамок.

Для выполнения этой работы надо иметь носилки в виде длинного фанерного ящика на 25—30 рамок или приспособить тележку с ящиком. Ящик загружают пустыми рамками и, переходя от улья к улью, заменяют в надставках полные рамки пустыми. При отборе медовых рамок с них стряхивают пчел обратно в улей. Рамки доставляют в помещение для выкачки, а оттуда забирают уже выкачанные соты и т. д. Чтобы работа шла бесперебойно, надо иметь в обороте резервные пустые соты.

При сильном взятке поступление нектара в улей идет быстрее, чем его переработка в мед, поэтому большинство ячеек бывает занято напрыском. При суточной прибыли в 5—10 кг пчелы заливают магазин напрыском в 1—2 дня, а корпусную надставку в 2—4 дня. В таких случаях семьям дают новые надставки с готовыми сотами, о чем подробно говорилось выше, и в соответствии с этим мед для выкачки отбирают из ульев не отдельными рамками, а целыми надставками. Когда одна надставка будет заполнена напрыском, ее снимают, на гнездо помещают надставку с устьями сотами, а сверху ставят первую надставку с незрелым медом. Пока нижняя надставка будет занесена напрыском, в верхней мед созреет. Если он за это время не успеет созреть, то на гнездо дают третью надставку, причем первые две ставят на нее. Когда в верхней надставке мед созреет, ее снимают для откачки, а взамен на гнездо снова ставят надставку с пустыми сотами.

Таким образом, надставки на улье чередуются, пока взятком не закончится.

При снятии надставки с медом для выкачки приходится освобождать ее от пчел. Выкуривание их дымом требует много времени, поэтому из ульевой надставки вынимают рамку за рамкой и, стряхивая с них пчел в улей, ставят их в ящик-носилки; когда надставка на улье освободится, ее заполняют пустыми сотами, снимают и помещают на нижний корпус улья, под надставку с незрелым медом.

Чтобы отбор меда для выкачки меньше нарушал деятельность пчел, эту работу выполняют к концу дня, когда лет пчел ослабевает.

Выкачка меда. Отобрав из улья медовые рамки, переносят их в пасечный домик или кочевую будку для выкачки меда.

Помещение для этой работы должно быть светлым и чистым.

Не надо забывать, что мед — это пищевой продукт, и при его выкачке должна соблюдаться безукоризненная чистота. Работа по распечатке и откачке меда всегда привлекает массу мух, ос, а в безвзяточное время и пчел, поэтому помещение должно быть изолировано от доступа насекомых.

Приступая к выкачке меда, готовят следующее оборудование: 1) медогонку, 2) стол для распечатывания рамок, 3) два хорошо отточенных пасечных ножа, 4) посуду с горячей водой на керосинке или электроплите для нагревания ножей, 5) умывальник, мыло и полотенце.

Если нет специального стола для распечатки сотов, то эту работу выполняют над кадкой, приспособленной так, как показано на рисунке 121.

Медогонку предварительно моют содовой водой, просушивают на солнце и смазывают подшипники медом. Ее устанавливают на подставке такой высоты, чтобы под кран вмещалось ведро для стекания меда, а рукоятка была на уровне локтя работающего.

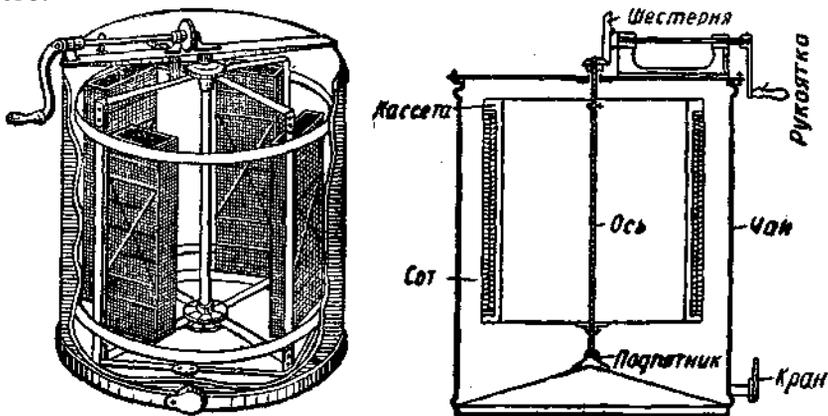


Рис. 118. Устройство медогонки.

Очень важно установить медогонку так, чтобы она не раскачивалась во время вращения барабана. Для этого подставку следует сделать в виде массивной крестовины из толстых деревянных брусков (рис. 119). На кран медогонки вешают ситечко для процеживания меда, сквозь которое он будет стекать в ведро.

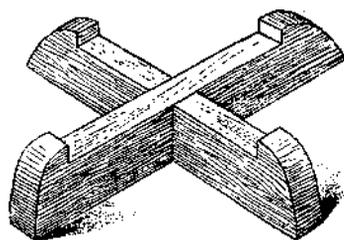


Рис. 119. Подставка для медогонки в виде массивной деревянной крестовины.

Соты распечатывают нагретым в горячей воде ножом. Крышечки ячеек надо срезать аккуратно, ровно, не углубляя нож в сот. Работают двумя ножами поочередно — пока один в действии, второй нагревается в горячей воде. Вынутый из воды нож надо стряхивать, освобождая его от капель воды. Распечатывание сотов — трудоемкая работа, и для того, чтобы медогонка действовала непрерывно, надо работать втроем — двое на распечатке и один на выкачке (при условии, что медогонка четырехрамочная, оборотная).

Распечатанные рамки устанавливают в медогонку так, чтобы нижний брусок шел вперед по ходу вращения барабана. Это необходимо потому, что края ячеек сотов всегда немного приподняты к верхнему бруску.

Нельзя устанавливать в противоположные кассеты медогонки рамки разного веса, иначе медогонка при вращении будет раскачиваться. Соты при откачке должны плотно прилегать к сеткам барабана.

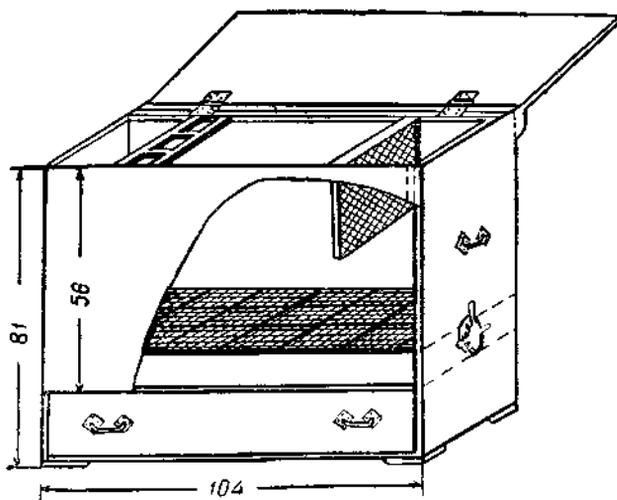


Рис. 120. Стоп для распечатки сотов.

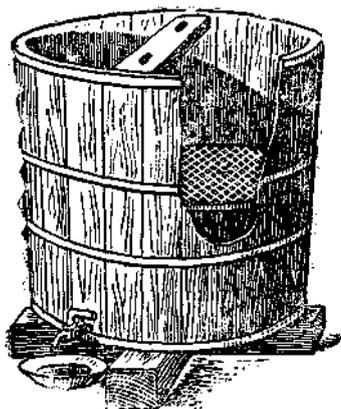


Рис. 121. Кадочка, заменяющая стол для распечатки сотов, предложенная пчеловодом Пименовым. В кадочку вкладывают деревянный обруч с натянутой металлической сеткой; внизу отверстие с втулкой для спуска меда.

На крупной пасеке для бесперебойной работы по отбору и выкачке меда привлекают дополнительную рабочую силу, создавая звено в 4—5 человек. Двое из них (с участием старшего пчеловода) отбирают из ульев соты с медом, переносят их в помещение и забирают обратно откачанные рамки; 1—2 работника распечатывают соты и один непрерывно откачивает мед. При такой организации дела за день можно откачать тонну меда; если же отбор и откачку меда проводить только в послеобеденные часы, то за это время можно выкачать примерно полтонны меда.

По окончании главного взятка, когда прибыль контрольного улья снижается и работа пчел ослабевает, с ульев убирают надставки и проводят последнюю выкачку меда. При откачке меда в холодную погоду помещение протапливают, чтобы температура воздуха была 22—25°.

Если соты с медом вынуты давно, то их надо в течение ночи прогреть при указанной температуре.

Медогонку по окончании работы моют, просушивают и смазывают механизмы маслом, что бы предохранить от ржавчины, а затем убирают в сухое место.

Вначале рукоятку вращают медленно, а потом постепенно, плавно увеличивают быстроту вращения. Освободив частично от меда первую сторону сотов, их поворачивают второй стороной и выкачивают отсюда мед полностью. Затем снова поворачивают рамки на первую сторону и закачивают выкачку. Если выкачивать с первой стороны сразу же весь мед до конца, то сот может сломаться. Особенно осторожным надо быть при выкачке свежестроенных сотов, которые легко ломаются.

Выкачанный мед сливают в большие кадки или баки и дают ему отстояться. В течение нескольких дней все восковые крупинки и пена всплывут наверх. После удаления этого слоя чистый мед можно сливать в бочки для отправки.



Рис. 122. Пасечные ножи, применяемые для распечатки сотов.

Осушка рамок. При откачке меда на стенках ячеек остается примерно около 8—10% находившегося в них меда. Таким образом, гнездовой сот содержит после откачки примерно 300 г меда. Для его использования и лучшего сохранения сотов от порчи выкачанные в последний раз рамки ставят в надставки, а последние помещают в сильные семьи для очистки ячеек от остатков меда. Полурамочных магазинов можно ставить по 3—4 на семью, а корпусных надставок — по две. При установке надставок для осушки холстик с гнезда не убирают, а только заворачивают его уголок для прохода пчел. Надставки и крышка улья должны плотно прилегать друг к другу, чтобы в месте их соединения не было прохода для пчел. Если есть щели, то их замазывают глиной во избежание воровства. Через 2—3 дня надставки снимают, рамки освобождают от пчел и убирают их на хранение.





Глава 9

ПОДГОТОВКА ПЧЕЛ К ЗИМОВКЕ И СОДЕРЖАНИЕ ИХ ЗИМОЙ

Своевременная подготовка пчел к зимовке это не только мера для сохранения семей, но и средство для повышения медосбора. Только та пасека дает много меда, которую начинают готовить к медосбору еще летом и осенью предыдущего года. Заготовка обильных запасов доброкачественного корма, выращивание в зиму сильных семей, создание наилучших условий зимнего содержания пчел — все это есть закладка фундамента для высокого медосбора в будущем году. Если пчеловод не позаботится об этом заранее, то весной он не сможет наверстать упущенное, семьи будут развиваться медленно и слабо используют медосбор.

О предстоящей зимовке следует помнить в течение всего лета. Заблаговременно в жаркие дни надо просушивать омшаник, ремонтировать его, заготавливать утепляющий материал, позаботиться о кормах и т. п. С приближением осени подготовка пчел к зимовке становится основной работой пчеловода.

ОСЕННЕЕ НАРАЩИВАНИЕ ПЧЕЛ И ПОСЛЕДНИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ

Основная задача пчеловода в осенний период заключается в создании сильных семей на 9—10 и даже 12 улочках с большим количеством молодых пчел. Такие семьи хорошо переносят зимовку, быстро развиваются весной и используют все взятки, начиная с самых ранних. Поэтому по окончании главного взятка весь уход за пчелами должен быть направлен к тому, чтобы обеспечить высокую яйценоскость маток и хорошее вскармливание расплода.

Хорошие образцы в этом отношении показывают передовые пчеловоды. Например, в колхозе имени Калинина, Верхне-Городковского района, Молотовской области, пчеловод В. Ф. Дылдин готовит к зиме сильные семьи, занимающие по 10—12 рамок. В совхозе «Оленьково», Тульской области, у пчеловода А. С. Добахова к зимовке семьи занимают до 10 рамок.

Условия, необходимые для осеннего наращивания пчел. С окончанием главного взятка матки постепенно снижают яйцекладку

и затем прекращают ее совсем. Чтобы продлить кладку яиц матками в осенний период, необходимо соблюдение следующих условий.

1. Матки должны быть молодые; всех старых маток необходимо своевременно сменить.

2. После взятка, с наступлением ночных похолоданий, гнезда семей должны быть утеплены.

3. В гнездах надо иметь достаточно кормов и в средних рамках свободные соты для яйцекладки.

4. Необходимо наличие хотя бы небольшого взятка, для чего надо заблаговременно посеять поздние медоносы или вывезти пчел на кочевку на осенний взяток.

5. При отсутствии взятка семьям надо давать побудительную подкормку или же ставить за диафрагму распечатанные маломедные рамки; можно также распечатывать небольшие участки медовых сот в самом гнезде.

Проводя ревизию семей и последующие за ней работы, пчеловод должен постоянно заботиться о создании для семей указанных условий. Надо помнить, что насколько легко поддерживать осеннюю яйцекладку при соблюдении указанных выше мер, настолько трудно возобновить работу матки, если она почему-либо была прервана раньше времени. Осенью матка обычно неохотно возобновляет прерванную кладку яиц. Поэтому в случае внезапного прекращения взятка, резкого похолодания и т. п. надо всем семьям ежедневно давать побудительную подкормку, чтобы матки не прекратили свою работу раньше времени.

Послевзяточная ревизия семей. По окончании главного взятка, сразу после уборки надставок, на пасеке проводят ревизию гнезд. Цель ревизии — выяснить состояние семей и создать условия для их лучшего осеннего развития. Эту работу не откладывают до полного прекращения взятка, иначе пчелиное воровство помешает подробному осмотру семей. Осматривая семью, определяют ее силу, количество меда, количество и качество расплода, устанавливают, какие соты негодны для дальнейшего употребления и должны быть удалены из гнезда. Если на сотах, подлежащих удалению, есть расплод, такие соты временно, до выхода расплода, ставят на край гнезда, чтобы матка не занимала их больше яйцами. Для яйцекладки в середине гнезда оставляют рамки с большой площадью свободных пчелиных ячеек. Если на удаляемых рамках есть немного меда, их убирают в пасечный домик, мед распечатывают и затем рамки по одной ставят за диафрагму для осушки их пчелами. Результаты осмотра каждой семьи записывают в ведомость по такой же форме, как и при весенней ревизии.

После ревизии гнезда тщательно утепляют подушками, так же как и весной.

Иногда при послевзяточной ревизии в семье обнаруживается отсутствие расплода. В этом случае ей дают контрольную рамку с молодыми личинками, которую через 1—2 дня осматривают. Если

на ней будут заложены свищевые маточники, значит семья не имеет матки. Сорвав маточники, ей через несколько часов дают запасную матку из нуклеуса. Но если свищевые маточники на контрольном соте не заложены, значит матка есть. Ее надо найти и осмотреть; возможно, у нее повреждены ножки, что мешает яйцекладке. Такую матку сменяют.

При ревизии и последующих работах надо, так же как и весной, соблюдать все меры против пчелиного воровства. Следует помнить, что осеннее воровство еще более опасно, чем весеннее, так как у пчел после главного взятка продолжается возбужденное состояние и стремление к отысканию источников добычи. Ранней осенью, в жаркие, но безвзяточные дни, невозможно открыть улей из-за нападения пчел-воровок. В эту пору пчелы, защищаясь от нападения, становятся особенно злыми. Осенью обычно уже нельзя рассчитывать на медосбор, и прекращение воровства возможно только с наступлением плохой погоды. Таким образом, проведение осенних пасечных работ сильно усложнено: мешает или пчелиное воровство, или ненастье. Для своевременного выполнения пасечных работ в осеннее время важно иметь переносную палатку, позволяющую осматривать семьи в безвзяточные дни.

Наращивание пчел в зиму посредством маток-помощниц. Приемы, способствующие продлению осенней яйцекладки маток, дают возможность получить в зиму довольно сильные семьи, хорошо развивающиеся весной. Но гораздо больших результатов можно достигнуть, если наряду с этим получать молодых пчел в зиму от вторых маток.

Возможности для осеннего использования маток-помощниц имеются на каждой пасеке; для этого нет необходимости специально выводить новых маток. Мы уже знаем, что применение противороевых методов, а также использование роевой энергии пчел связаны с ежегодным выводом и сменой маток. Вопрос сводится к тому, чтобы не сразу убивать прошлогоднюю матку, а временно использовать ее яйцекладку для накопления дополнительных пчел к зиме. В основной семье пчелы выводятся от молодой «сеголетней» матки, которая несетя осенью дольше и обильнее обычного и к тому же идет дополнительное накопление пчел от второй матки.

Удаляя из семьи перед главным взятком старую матку, ее отсаживают сначала в **маленький** нуклеус, которому предоставляют развиваться **самостоятельно**. Народившиеся в это время пчелы к зиме будут стары, но **они** нужны для воспитания более поздних поколений пчел, **составляющих** основу зимующей семьи. По окончании главного взятка нуклеусам с матками-помощницами дают побудительную подкормку, что усиливает яйцекладку. Матка в нуклеусе может засеять рамок гораздо больше, чем семейка в состоянии их обсеять, поэтому из нуклеуса регулярно забирают каждую вторую рамку засева и передают ее основной семье. При этом нуклеусу каждый раз дают свободные соты для дальнейшей яйцекладки. Следовательно, нуклеус сам растет и служит постав-

пци к ом расплода для основной семьи, помимо той детки, которую семья имеет от своей молодой матки. Это дает возможность получить в зиму мощную семью с большим процентом молодых пчел.

Если старая матка уже подлежит выбраковке, то ее по окончании яйцекладки убивают; при этом всех пчел и расплод нуклеуса присоединяют к основной семье. Если же матка не старая, то ее оставляют в нуклеусе на зиму для дополнительного наращивания пчел весной.

Объединение нуклеуса с семьей не следует затягивать до полного прекращения откладки яиц молодой маткой, так как яйцекладущую матку пчелы принимают охотнее. Старую матку удаляют из основной семьи с утра, а к вечеру молодую матку закрывают на соте большим колпачком и все рамки нуклеуса вместе с маткой переносят в середину гнезда основной семьи. После этого семью хорошо прокуривают дымом. На другой день матку из-под колпачка выпускают.

Наиболее удобно выполнять эту работу в улье-лежаке, где нуклеус находится сбоку от основной семьи, за глухой перегородкой.

Многие пчеловоды в 1952 г. испытали способ создания сильных семей в зиму путем использования дополнительной яйцекладки выбракованных маток. Пчеловод А. А. Лобов в колхозе «Красный Октябрь», Верхне-Донского района, Ростовской области, применил этот метод в виде опыта на 10 семьях. После уничтожения старых маток и присоединения нуклеусов семьи пошли в зиму на 11—12 рамках, хорошо покрытых пчелами.

В совхозе «Ударник», Сталинского района, Саратовской области, пчеловод Г. А. Романцов, применив описанный метод, довел осенью силу каждой семьи опытной группы до 12 рамок, тогда как остальные семьи, в которых подготовка к зимовке велась обычным способом, пошли в зиму на 6—8 рамках.

Передовой пчеловод Смоленской области И. С. Ковалев применил метод создания сильных семей в зиму на пасеке колхоза «Серп и молот», Починковского района. Опытные семьи у него пошли в зиму на 11 рамках каждая, тогда как у остальных семей сила не превышала 8 рамок. По этому поводу т. Ковалев пишет: «Применяя метод создания сильных семей в зиму путем организации отводков со старыми матками и присоединения их к основным семьям осенью, действительно можно создать очень сильные семьи в зиму».

Автор настоящей книги в 1952 г. применил описанный способ на одной из пасек Института пчеловодства. Опытные семьи пошли в зиму на полных гнездах с кормовыми надставками.

Дальневосточная опытная станция пчеловодства также проверила этот способ создания сильных семей в зиму и в отчете за 1952 г. дает ему положительную оценку.

В результате применения маток-помощниц могут получиться к зиме семьи, занимающие более 12 гнездовых рамок. В ульях-лежаках такие семьи размещаются свободно, но в обычных

стандартных ульях им будет тесно. В этом случае на ульи надо ставить «кормовые надставки» (т. е. магазин с медом), заготовленные во время главного взятка. Это даст пчелам дополнительное помещение и обеспечит их первосортным кормом (мед из наиболее тяжелых гнездовых рамок можно выкачать).

При осеннем выращивании пчел надо иметь в виду, что хорошо зимуют только те пчелы осеннего вывода, которые до зимы успели облететься. Если пчелы вывелись слишком поздно, когда уже нет теплых дней для облета, то они пойдут в зиму с переполненным кишечником и во время зимовки погибнут. Поэтому чрезмерно поздняя яйцекладка матки нежелательна.

На тех пасеках, где применяют содержание семей без деления и использования дополнительных маток, наращивание пчел в зиму надо сочетать с обычной сменой маток, которая обязательна для каждой пасеки. Как совместить эту работу с наращиванием дополнительных пчел, говорилось выше, в разделе «Смена маток». Поскольку их меняют только у половины семей, то остальные семьи могут отставать в развитии. Чтобы все семьи развивались равномерно, засев, получаемый в нуклеусах, раздают частично и тем семьям, в которых маток не меняют. Для получения дополнительного расплода надо использовать также обычные нуклеусы с запасными матками, которых готовят к зиме на каждой пасеке. Этим нуклеусам дают побудительную подкормку и подставляют соты для яйцекладки, переставляя их затем в основные семьи.

Осеннее наращивание пчел посредством маток-помощниц особенно важно там, где имеются сильные весенние взятки, для использования которых весной нужны мощные семьи. Это очень важно также в районах с продолжительной безвзяточной жаркой осенью, так как к зиме в этих условиях семьи теряют массу пчел и очень слабеют.

Подготовка в зиму нуклеусов с запасными матками. На пасеке ежегодно оставляют в зиму запасных молодых маток в нуклеусах из расчета не менее одной матки на каждые 10 семей. Они нужны как резерв на случай весеннего исправления безматочных семей или замены плохих маток. Нуклеусы, оставшиеся весной неиспользованными, можно превратить в новые семьи для выполнения плана прироста пасеки.

Маток для оставления в зиму выводят летом в обычные сроки и помещают в трехместные нуклеусы, т. е. ульи, разделенные на три отделения с летками в разные стороны.

После оплодотворения матки каждая семья такого нуклеуса развивается самостоятельно, собирает себе корм для текущего потребления и даже запасает некоторое количество меда. По окончании главного взятка яйцекладку этих маток можно дополнительно использовать для усиления основных семей к зиме, как описано выше. Но отбирать рамки с засевом надо умеренно, чтобы в нуклеусе все время шло выращивание расплода и выводились молодые пчелы.

К сборке гнезд на зимовку нуклеус должен плотно заполнять все четырехрамочное отделение улья. Каждому нуклеусу дают в зиму около 8 кг меда, подбирая рамки, занятые медом не менее чем наполовину и содержащие пергу.

На юге можно оставлять в зиму нуклеусы меньшей силы — на 2—3 рамки, помещая их в улей, разгороженный на четыре отделения. Если к такому нуклеусному улью заранее приделать фанерное дно и на зиму поместить его на сильную семью в виде второго корпуса, то расход кормов в нуклеусах значительно уменьшится и зимовка будет наилучшей. Но при этом в фанерном дне нуклеусов не должно быть отверстий для прохода воздуха (как иногда рекомендуют), иначе в нуклеусы будут проникать пары воды и углекислота, выдыхаемые нижней семьей, отчего **нуклеусные** семейки страдают.

Если основная семья не очень сильная, то запасную матку-помощницу можно оставлять на зиму в **нуклеусе-«кармане»**. Для этого запасной пустой улей **разгораживают** на два изолированных отделения — одно на 9 рамок, а другое на **три**. В большее отделение пересаживают основную семью, а в меньшее помещают нуклеус с запасной маткой. Летки обеих семей устраивают у самой перегородки, чтобы оба клуба пчел, стремясь к перегородке, лучше обогревали друг друга. Перегородку следует делать выдвижную, чтобы впоследствии ее можно было легко вынуть.

Наиболее удобно сохранять запасных маток в ульях-лежаках, где при любой силе семьи найдется место для нуклеуса рядом с основной семьей. Весной такой нуклеус будет иметь **достаточный** простор для развития.

Проверка качества кормовых запасов. Пчеловод должен принимать все меры к тому, чтобы в гнезда семей на зиму не попал падевый мед, так как он губительно действует на зимующих пчел. Особую опасность представляет сбор пади в лесных районах, где ее иногда бывает очень много.

В течение всего сезона надо следить за тем, с каких растений пчелы берут взяток. Если замечено, что пчелы берут сладкие выделения, появляющиеся на листьях деревьев и кустарников, то рамки, заполненные в этот период, **нельзя** оставлять пчелам на зиму, хотя бы примесь пади была небольшая.

Чтобы совершенно избежать примеси падевого меда в кормах, их заготавливают в разгар главного взятка. Занятые обильным сбором цветочного меда пчелы в это время, как правило, не собирают пади, даже если она появится.

Медовые рамки, отобранные во время главного взятка, хранят до сборки гнезд на зимовку. Но обычно этих рамок **нехватает** для того, чтобы полностью укомплектовать гнездо семьи, и кроме них приходится использовать рамки с медом, остающиеся в гнезде после снятия магазина. В эти соты осенью, до сборки гнезд на зимовку, пчелы могут внести падевый мед. Поэтому пчеловод всю осень должен особенно внимательно следить за тем, на какие

растения идут пчелы и не берут ли они с листьев падь. Одновременно надо учитывать показания контрольного улья.

Если замечено поступление в ульи пади, то надо срочно посмотреть гнезда и удалить из них все кормовые рамки, пригодные для зимовки, чтобы пчелы не добавляли в них падь. В гнезде, кроме рамок с расплодом, можно оставить соты, сплошь занятые запечатанным медом и забытые пергой, в которых уже нет места для пади; остаются также маломедные рамки, которые все равно надо будет потом удалять при сборке гнезд на зиму. Вместо отобранных рамок в ульи дают пустые соты, помещая их рядом с расплодом для складывания приносимой пади.

В дальнейшем, при сборке гнезд на зимовку, рамки с примесью пади удаляют и вместо них дают заготовленные ранее соты с доброкачественным медом.

Поучителен в этом отношении опыт передового пчеловода В. И. Вишневого. В Лунинском районе, Пензенской области осенью после цветения липы обычно бывает сильное выделение пади. Пчеловоды в это время торопятся удалить пасеки подальше от леса, чтобы не допустить приноса в ульи падевого меда. Тов. Вишневский поступает иначе. Он удаляет из гнезда все рамки, за исключением средних, занятых деткой. Вместо отобранных гнездовых рамок он ставит в ульи магазинные полурамки с пустыми сотами, затем сверху на гнезда ставит магазин. Таким образом, пчелы, собирая падь, складывают ее в магазинные полурамки. По окончании поступления пади т. Вишневский отбирает эти полурамки для выкачки, а семьям возвращает ранее отобранные гнездовые соты с цветочным медом.

Наиболее полную гарантию от падевого меда дает применение кормовой надставки, так как при этом мед из гнезд можно выкачать полностью и поставить на зиму пчелам магазин с наилучшим цветочным медом.

Несмотря на соблюдение описанных выше мер предосторожности при заготовке кормов, все же перед сборкой гнезд на зимовку надо проверить мед в рамках, чтобы убедиться, что он свободен от пади.

Падевый мед в чистом виде легко отличить от цветочного: его пчелы обычно не печатают, он имеет темный цвет, часто с зеленоватым отливом, неприятный привкус и лишен аромата. Но если падевый мед смешан с цветочным, то по внешним признакам эту примесь узнать нельзя, хотя ее присутствие также приносит вред пчелам. Примесь пади в меду можно узнать только при помощи анализа. Чтобы анализ дал точные результаты, надо каждую партию одновременно отобранных кормовых рамок исследовать в отдельности, не смешивая с другими рамками. Пробы меда для анализа берут чайной ложкой из разных мест рамки в стаканы. Открытый мед отбирают отдельно от запечатанного (в разные стаканы).

Иногда по внешнему виду меда в сотах можно заметить в нем те или иные различия. Например, если смотреть «на просвет», то

можно заметить более темные и более светлые участки меда на рамках; иногда мед различается по тягучести и т. д. Каждый из этих «сортов» меда следует взять в отдельный стакан и анализировать отдельно. Если есть падь, то анализ покажет, какой из «сортов» меда содержит его; в соответствии с этим сортируют рамки, определяют, какие из них непригодны для оставления в зиму. Для проверки меда, находящегося в ульях, берут пробу из нескольких сильных семей в разных местах гнезда, придерживаясь указанного выше порядка отбора проб.

Анализ отобранных проб меда на падь можно выполнить *простейшими способами*, которые указывают только на наличие или отсутствие пади в меду, без каких-либо количественных показателей. Для более точного определения существует так называемый **капельный метод**, показывающий количественное содержание пади в меду и степень его вредности для зимующих пчел.

Для простейшего исследования образцов меда необходимо иметь стеклянные пробирки, дистиллированную или чистую дождевую (снеговую) воду, винный спирт крепостью 96° или известковую воду. Реакция ведется в пробирке одним из следующих способов.

Спиртовая реакция. 2 части меда растворяют в 1 части дождевой или дистиллированной воды. К раствору прибавляют 10 частей винного спирта и взбалтывают. При наличии пади появляется муть.

Известковая реакция. 1 часть меда растворяют в 1 части дождевой или дистиллированной воды, приливают 2 части известковой воды. Раствор нагревают до кипения. При наличии пади появляются хлопья.

Известковую воду можно приобрести в аптеке или приготовить самому. Для этого в бутылку насыпают известь, заливают ее водой, взбалтывают до получения «известкового молока» и дают отстояться. Затем прозрачную известковую воду осторожно сливают в чистую бутылку и используют для анализа. Известь можно брать гашеную и негашеную, но в последнем случае воды надо вливать примерно в три раза больше, чем взято извести, и ждать, пока закончится реакция «гашения», а потом уже взбалтывать раствор.

Из описанных двух способов спиртовая реакция служит более надежным средством определения пади, чем известковая.

При анализе меда описанными способами помутнение и выпадение хлопьев могут быть сильнее и слабее, и нередко пчеловод затрудняется решить вопрос, обязательно ли браковать этот мед или можно оставить его на зиму в ульях. Чтобы иметь ясное представление о качестве кормовых запасов, надо пользоваться походной лабораторией для определения содержания пади в меду капельным методом, разработанным научным сотрудником Института пчеловодства В. А. Темновым.

Походная лаборатория показана на рисунке 123, А. Она состоит из следующих предметов: 1 — чемоданчик; 2 — чашка для отбора средней пробы меда; 3 — флакон с готовым, т. е. растворенным в воде, реактивом; 4 — флакон с запасным кристаллическим, т. е. не разведенным, реактивом; 5 — флакон с дистиллированной водой; 6 — флакон для второго реактива — этилового спирта или для дистиллированной воды; 7 — деревянный компаратор с четырьмя пробирками, из которых 8 служит нулевой пробиркой — эталонном, а 9 ж 10 — свободные пробирки для проведения реакции определения пади в меде и 11 — маленькая мерная пробирочка; 12 — большая пипетка для воды; 13 — маленькая пипетка для реактива; 14 — две стеклянные палочки; 15 — штатив для сушки пробирок после их мытья по окончании реакции.

Анализ меда капельным методом при помощи походной лаборатории выполняется так.

В маленькую мерную пробирочку 11 помещают 0.2 см³ исследуемого меда — до нижней метки около дна (рис. 123, В). Затем в эту же пробирочку прибавляют до второй верхней метки дистиллированную воду. Полученный раствор меда переливают из ма-

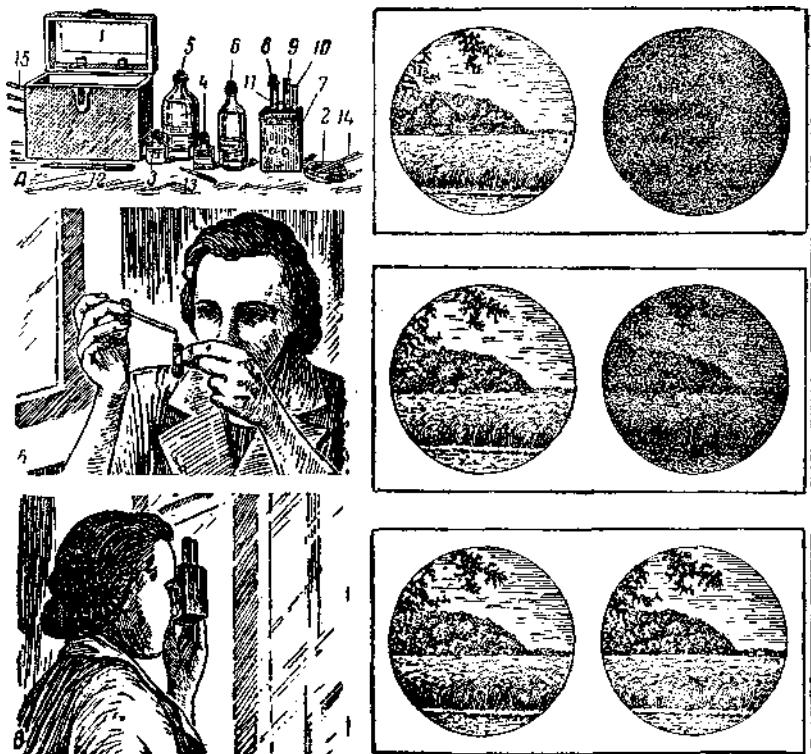


Рис. 123. Анализ меда на падь при помощи походной лаборатории Темнова (подробности в тексте)

ленькой пробирочки в большую 9. Маленькую пробирочку еще раз наполняют дистиллированной водой до верхней метки, этим самым как бы смывают все остатки меда и сливают опять в ту же самую большую пробирку. В полученный раствор добавляют малой пипеткой 2 капли реактива (25% раствора уксусно-кислого свинца).

Взболтав содержимое пробирки, ставят ее в деревянный компаратор 7. Рядом стоит контрольная пробирка, содержащая раствор цветочного меда такой же концентрации. Компаратор подносят к глазам и смотрят через отверстия, т. е. через растворы в пробирках, как через очки, на горизонт (рис. 123, В). Если исследуемый мед содержит падь, то из-за образовавшейся мути горизонта не видно, тогда как через контрольную пробирку он отчетливо виден (рис. 123, Г вверху). Затем в пробирку с раствором добавляют пипеткой воду до тех пор, пока прозрачность раствора с падевым медом не сравняется с прозрачностью контрольной пробирки (рис. 123, Г внизу). На окраску раствора при этом не обращают никакого внимания, добиваясь лишь одинаковой их прозрачности. Вода добавляется каплями, количество которых подсчитывается, оно служит мерой степени падевости меда.

Если мед потребовал прибавки более 60 капель воды, то он для зимовки пчел не пригоден. Мед, требующий по уксусно-свинцовой реакции менее 10 капель, является цветочным медом. Если количество капель от 35 до 50, то рекомендуется в центр гнезда дать 3—5 кг сахара.

Если в меде обнаружена примесь пади в недопустимых размерах, то этот мед выкачивают как товарную продукцию, а вместо него дают пчелам доброкачественный мед в сотах или же в виде подкормки.

В районах с большими зарослями вереска надо принимать меры к тому, чтобы пчелы не пошли в зиму на вересковом меде, так как он тоже неблагоприятно отражается на зимующих пчелах.

Сборка гнезд на зимовку. С прекращением яйцекладки матки количество расплода в семье быстро убывает. Когда большинство детки выведется и лишь на средних рамках останется немного запечатанного расплода, пчеловод приступает к сборке гнезд на зимовку. Но если требуется замена пади путем подкормки центробежным медом или сахаром, то это делают в начале осени, чтобы пчелы успели переработать и запечатать корм.

Сборка гнезда на зимовку состоит в следующем: из улья удаляют маломедные, освободившиеся из-под расплода рамки; вместо них ставят кормовые рамки из запаса, заготовленного летом; оставляют в гнезде столько рамок, сколько их обсиживают пчелы; располагают запасы так, чтобы пчелам зимой не приходилось переходить с рамок на рамку в поисках корма.

Маломедные рамки в гнездах оставлять нельзя потому, что пчелы, израсходовав находящийся на них корм, будут вынуждены зимой переходить на соседние рамки. Это вызывает сильное беспор-

койство семьи, клуб пчел может раздвоиться, а отделившаяся часть пчел погибнуть. Бывает и так, что весь клуб, не разделившись, двигается от пустых рамок в одну сторону гнезда. Но если там до весны кормов ему нехватит, семья гибнет с голоду, хотя в другой стороне гнезда остаются корма. Происходит так потому, что зимой клуб пчел не может передвигаться по пустым сотам. Учитывая это, надо строго соблюдать основное правило сборки гнезд на зимовку — *оставлять в гнездах только те рамки, которые не менее чем на половину заняты запечатанным медом*. Такие рамки полностью обеспечат каждую улочку пчел кормами до весны, и им будет незачем переходить зимой с рамки на рамку. Не следует оставлять в гнездах светлые соты, в которых еще не выводелся расплод, так как на них зимой пчелам холодно. Насколько пчелы избегают сидеть в период холода на светлых сотах, видно из следующего примера: если осенью оставить в гнезде семьи совершенно светлый сот с медом, то пчелы переносят из него мед в более темные соты.

Все рамки, содержащие меньше 2 кг меда, пчеловод убирает в закрытое помещение и хранит для весеннего пополнения кормовых запасов семей. Общее количество кормов в ульях и на складе должно быть не ниже установленных норм.

С осени клуб пчел размещается против летка, преимущественно на тех участках сотов, где нет меда. Поэтому, подготавливая пчел к зимовке, надо располагать корма в гнезде в следующем порядке: рамки, занятые медом на половину, ставить в середине гнезда, а более тяжеловесные размещать по его краям. Такой способ сборки гнезд называется двухсторонним (рис. 124). При нем в средней части гнезда, внизу, против летка, образуется «ложе», где и размещается основная масса пчел. По мере поедания меда пчелы очень медленно продвигаются по сотам сначала вверх, а затем в *глубь* улья, к задней его стенке.

Нередко на пасеках применяется «односторонняя» сборка гнезд на зимовку. Для этого к южной стороне улья ставят наиболее полные рамки; чем ближе к середине улья, тем рамки ставят менее заполненные медом и, наконец, помещают диафрагму и подушку. В этом случае леток оставляют ближе к диафрагме, где на пустых участках сотов соберется основная часть клуба пчел.

Опыт показывает, что пчелы зимуют одинаково хорошо при том и другом способе сборки гнезд, если только в гнезде не оставлено маломедных рамок.

Некоторые пчеловоды предпочитают собирать гнезда на зимовку из ровных рамок, каждая из которых занята медом только наполовину. Этот способ следует признать целесообразным, так как тяжеловесные рамки по краям гнезда слабо обсиживаются пчелами, сильно охлаждаются и мед в них больше подвержен порче (кристаллизации, закисанию).

При сборке гнезд в улье могут встретиться маломедные рамки, на которых еще имеется расплод. Такие рамки временно ставят на



Рис. 124. Гнездо семьи, собранное на зимовку двухсторонним способом. Черным показан мед в сотах; точечками обозначено примерное расположение клуба пчел. Осенью семья занимала все рамки, но на зиму пчелы разместились в пустых ячейках и клуб сильно сжался.

краю собранного гнезда. После выхода расплода с них стряхивают пчел и рамки убирают.

Собирая гнезда на зимовку, надо выяснить, обеспечены ли пчелы пергой. В каждой семье на медовых рамках должны быть участки перги, занимающие общей сложностью площадь не менее одной полной рамки.

Кроме того, в запасных сотах на складе должно быть не менее двух рамок перги на каждую семью.

Нельзя оставлять на зиму в гнезде семьи рамки, сплошь занятые пергой. Если такую рамку оставить с краю гнезда, то перга, не будучи покрыта пчелами, плесневеет. Но такую рамку нельзя поставить и в середину гнезда, так как она не содержит достаточного количества меда и разделит клуб пчел. Если имеются рамки, сплошь занятые пергой, то их надо оставить к весне на складе, а в гнезда на зиму давать рамки, содержащие пергу только на отдельных участках, наряду с запасами меда.

Результаты сборки гнезд на зимовку записывают в ведомость.

Собранное на зиму гнездо семьи утепляют подушками.

После того как гнезда подготовлены к зимовке, следует прибить на ульи летковые заградители от мышей. Это необходимо сделать потому, что с похолоданием пчелы теряют активность и в ульи нередко забираются мыши, причиняющие пчелам большой вред. Летковые заградители представляют собой небольшие

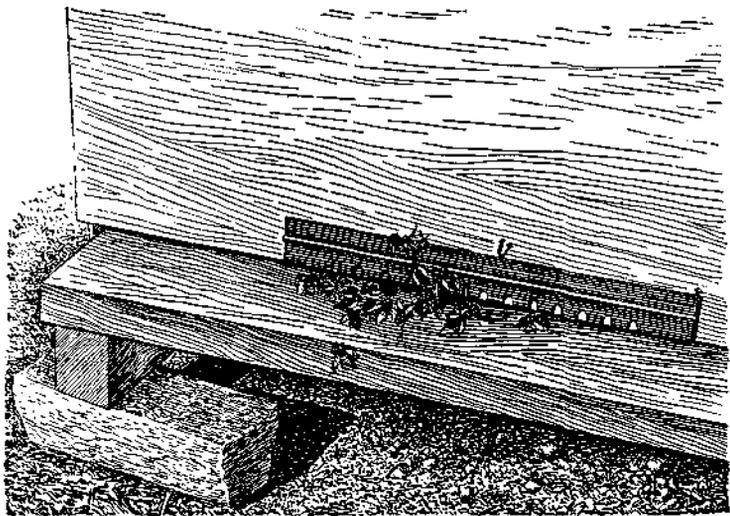


Рис. 125. Легкий заградитель от мышей, прибитый к улью.

жестяные пластинки с вырезами 6—7 мм шириной. Через эти вырезы свободно проходят пчелы, но не может пройти мышь. Заградители можно купить или сделать самому из полоски жести.

Подготовив ульи на зиму, пчеловод убирает на хранение пчеловодный инвентарь, сортирует соты и помещает их в недоступное для мышей место, вырезает негодные соты, перетапливает их на воск и уже с осени создает к весне запас искусственной вошины.

ЗИМНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ

С наступлением устойчивого осеннего похолодания, когда температура воздуха днем не поднимается выше 10—12° тепла, пчелы прекращают вылеты. Они становятся малоподвижными и собираются в клуб, плотно скучиваясь в средних улочках гнезда перед летком, преимущественно внизу на пустых участках сотов, частично залезая в пустые ячейки. Так начинается период зимнего покоя пчел. В этот период перед пчеловодом стоит важная и ответственная задача — сохранить все семьи до весны в хорошем состоянии, с минимальным количеством подмора. Для этого надо создавать пчелам наилучшие условия зимнего содержания.

Условия, необходимые для благополучной зимовки пчел. Если пчеловод заранее подготовил сильные семьи и обеспечил их обильными запасами доброкачественного корма, то этим он заложил основу для благополучной зимовки пчел. В дальнейшем ему остается только оберегать семьи пчел от различных вредных влияний—не-

нормальных температурных условия, сырости или излишней сухости воздуха, от мышей и от всякого шума, нарушающего покой зимующих семей.

Наилучшая температура для зимовки пчел — от 0 до 2° тепла; допустимо повышение температуры до 4°. Дальнейшее повышение температуры при зимовке пчел в помещении недопустимо, так как оно вызывает беспокойство сильных семей, выползание пчел из ульев, понос и осыпь. Если пчелы зимуют на воле, то повышение температуры большой опасности не представляет, так как в конце концов пчелы могут облететься.

Зимующие семьи легче переносят холод, чем избыточное тепло. Падение температуры в помещении даже ниже нуля хотя и нежелательно, но оно не может иметь таких плохих последствий, как повышение ее более 4° тепла. С понижением температуры клуб пчел сжимается плотнее, тепла вырабатывает больше, и в результате семья может вынести очень сильные холода. Известно, например, что пчелы, зимующие на воле, переносят жестокие морозы до 40° и благополучно доживают до весны (при условии, что они имели обильные запасы корма).

В связи с ЭТЕМ возникает вопрос: если при зимовке на воле морозы в 20—30° заметного вреда семьям не приносят, то почему же считается нежелательным понижение температуры в помещении, где находятся пчелы, даже на 4—5° ниже нуля? Объясняется это тем, что в холодном омшанике стены и потолок покрываются слоем инея, который с потеплением начинает таять, в результате чего образуется большая сырость. Сырость вредна для зимующих пчел, так как от нее соты покрываются плесенью, мед разжижается, вытекает из ячеек и киснет. Все это вызывает у пчел понос и большую осыпь. Вот почему зимовка пчел в непригодном помещении протекает гораздо хуже, чем на воле.

Но излишняя сухость воздуха в помещении тоже недопустима. Зимой пчелы утоляют жажду той влагой, которую впитывает распечатанный ими мед из воздуха, поэтому в слишком сухом помещении пчелы страдают от жажды. Кроме того, излишняя сухость способствует засахариванию меда в ячейках, и пчелы не могут его взять. Наилучшая зимовка — при относительной влажности воздуха в 75—85%.

Влажность воздуха определяют при помощи особого прибора — психрометра. Этот прибор легко сделать самому из двух обыкновенных, хорошо проверенных термометров. Оба термометра укрепляют рядом на деревянной дощечке. Под одним из термометров, на несколько сантиметров ниже него, укрепляют маленький стаканчик и наполняют его водой. Шарик этого термометра обвертывают марлей и конец ее опускают в стаканчик. Вода, поднимаясь по марле, постоянно смачивает шарик термометра, тогда как второй термометр остается сухим. При одной и той же температуре воздуха показания этих двух термометров будут различны, и чем суше воздух, тем разница будет больше,

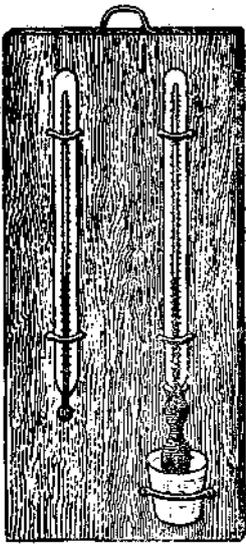


Рис. 126. Самодельный психрометр — прибор для определения влажности воздуха.

Для определения процента влажности пользуются таблицей, приведенной на странице 245. Порядок определения следующий. Например, сухой термометр показывает 2,5, а смоченный 1,5° тепла. В крайней левой графе таблицы находим цифру +2,5 и смотрим по этой строчке вправо до графы, обозначенной сверху цифрой +1,5. На пересечении находим цифру 82, которая и является показателем влажности воздуха в процентах.

Одним из важных условий для зимовки пчел является хорошая вентиляция воздуха в помещении.

Большой вред зимующим пчелам могут причинить мыши. Они забираются в ульи, устраивают там свои гнезда, грызут соты, беспокоят пчел своим присутствием и резким запахом. Нередко это кончается гибелью семьи.

Пчелы зимой нуждаются в полном покое. Не следует забывать, что они в течение всей зимы при нормальных условиях не испражняются. Кал скопляется у них в кишечнике, и чем ближе к весне, тем пчелам труднее удерживать его в себе. Поэтому пчелы зимой легко возбуждаются и всякое беспокойство вызывает у них понос. Начавшееся испражнение отдельных пчел в клубе вызывает еще большее возбуждение семьи, что в свою очередь усиливает понос. В результате этого получается большая осыпь пчел, семьи выходят из зимовки слабыми, изнуренными, больными, с испачканными гнездами. К таким последствиям может привести любое неблагополучие на зимовке — излишнее тепло, сырость, присутствие мышей, шум, стук и т. д. Особенно неблагоприятно действует на пчел присутствие падевого меда. Это вызывает у них понос и нередко приводит к гибели семей даже в том случае, если все остальные условия были благоприятными.

Одной из причин беспокойства пчел может служить свет. На холоде он не мешает пчелам, но в теплом помещении свет недопустим, так как он возбуждает семьи, выманивает пчел из ульев, они летят к свету и массами гибнут. Поэтому помещение для зимовки пчел должно быть совершенно темным.

Подготовка зимнего помещения для пчел. В районах с суровым климатом, где не бывает зимних облетов пчел, ульи на зиму ставят в специальные помещения — омшаники (зимовники).

В хорошо оборудованном омшанике пчелам созданы все условия, необходимые для благополучной зимовки. Стены и потолок утеплены настолько, что даже при сильных похолоданиях пчелы

Показатели смоченного термометра (в градусах)	Показатели сухого термометра																
	0	+0,5	+1	+1,5	+2	+2,5	+3	+3,5	+4	+4,5	+5	+5,5	+6	+6,5	+7	+7,5	+8
0	100																
+0,5	90	100															
+1	81	90	100														
+1,5	72	82	91	100													
+2	64	73	82	91	100												
+2,5	56	65	74	82	91	100											
+3	50	57	68	74	83	91	100										
+3,5	45	51	58	67	75	83	92	100									
+4	36	44	52	59	67	75	84	92	100								
+4,5	30	37	45	53	60	68	76	84	92	100							
+5	25	32	39	46	54	61	70	76	84	92	100						
+5,5	20	27	34	40	48	55	62	70	77	85	91	100					
+6	15	21	28	35	42	49	56	63	70	78	85	93	100				
+6,5	—	16	23	29	36	43	50	58	64	71	78	86	96	100			
+7	—	12	18	24	31	37	44	51	57	65	71	78	88	92	100		
+7,5	—	—	14	20	26	32	39	45	52	59	65	72	79	86	93	100	
+8	—	—	—	16	22	28	34	40	46	54	59	65	72	79	86	93	100

могут поддерживать в помещении необходимую температуру. Для регулирования температуры и обмена воздуха в помещении есть вентиляционные трубы. Ульи устанавливаются на специальные стеллажи, так что зимой к каждой семье есть **свободный** доступ.

До постановки пчел в омшаник его хорошо просушивают, ремонтируют, окуривают сернистым газом путем сжигания серы из расчета 20 г серы на 2 м³ помещения, белят известью и засыпают пол хорошо просушенным песком. Слой песка должен быть не менее 10 см толщиной.

Нередко из-за отсутствия специального омшаника пчел ставят на зиму в какое-либо случайное помещение — подполье жилого дома, амбар и т. д. В этом случае помещение надо дополнительно утеплить и оборудовать так, чтобы оно отвечало условиям, необходимым для хорошей зимовки пчел. Из всех случайных помещений для зимовки пчел наиболее подходит сухое подполье жилого дома, в котором обычно держится ровная температура. Надо иметь в виду, что содержание пчел в одном помещении с картофелем и овощами недопустимо, так как от **них** воздух насыщается вредными испарениями.

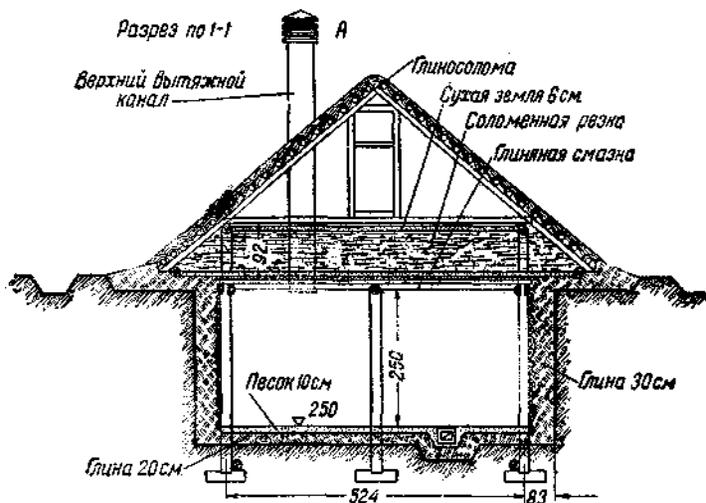


Рис. 127. Устройство подземного зимовника. Такие зимовники делаются в сухом грунте, где уровень воды ниже 3,5 м от поверхности земли. На рисунке показан поперечный разрез зимовника. При внутренней длине постройки 4,63 м такой зимовник вмещает 60 семей, при длине 7,52 м— 100 семей, при длине 13,1 м—200 семей и, наконец, при длине 18,7 м — 300 семей.

Уборка пчел омшаник. С уборкой пчел в помещение торопиться не следует — надо дать пчелам возможность использовать для облета самые поздние теплые дни. Чем позднее пчелы облетятся, тем легче они перенесут зимовку. Кроме того, рано убранные в помещение семьи могут пострадать от духоты. Особенно важно, чтобы до уборки в зимовник успели облететься молодые пчелы осеннего вывода, так как их кишечник содержит много кала и в случае отсутствия осеннего облета эти пчелы обычно зимой погибают.

Убирают ульи в омшаник с наступлением устойчивых морозов, но раньше, чем ляжет постоянный снежный покров. В средней полосе СССР это бывает обычно в первой декаде ноября. Для уборки пчел выбирают сухой морозный день. Если на ульях есть снег, его осторожно обметают, предварительно закрыв летки, чтобы не выкучились обеспокоенные пчелы. Ульи переносят на носилках, с закрытыми летками, осторожно, без толчков и сотрясений. Сильные семьи на 9—10 и большем количестве рамок требуют более низкой температуры; чтобы они не страдали от духоты, их помещают в омшаник без всякого утепления, оставляя только **вагну**тые по краям холстики.

В омшанике ульи размещают в следующем порядке: сильные семьи ставят внизу, где холоднее, причем самые сильные семьи ставят ближе к двери; менее сильные семьи ставят выше и дальше

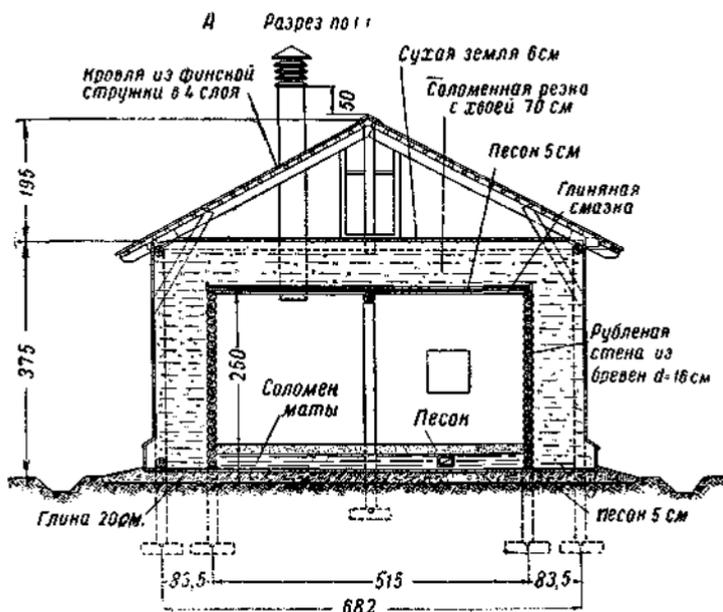


Рис. 129. Устройство надземного зимовника. Такие зимовники сооружаются в местностях, где уровень грунтовых вод поднимается выше 2,5 м от поверхности земли и не позволяет углублять постройку. На рисунке дан поперечный разрез зимовника. При длине 4,6 м зимовник вмещает 60 семей, при длине 7,46 м—100 семей.

ние, чтобы проверить температуру воздуха и выяснить, как ведут себя пчелы. В первые месяцы зимовки семьи ведут себя особенно спокойно, и пчеловод посещает омшаник 1—2 раза в месяц. Но с течением времени в кишечнике пчел скопится все больше кала, к тому же во второй половине зимовки в гнездах появляется расплод и семьи начинают вести себя тревожнее. В это время пчеловод должен внимательнее следить за поведением пчел, посещая омшаник 3—4 раза в месяц. С началом таяния снега омшаник надо посещать два раза в неделю, а перед выставкой — почти ежедневно.

Посещать омшаник надо преимущественно после резких изменений внешней температуры, чтобы знать, как это отразилось на состоянии семей, и во-время принимать соответствующие меры.

В омшаник пчеловод должен входить осторожно, без стука и шума, плотно закрывая за собой дверь. Так как в омшанике темно, то пчеловод берет с собой фонарь. Чтобы свет не возбуждал пчел, фонарь должен иметь красное стекло или же его обклеивают бумагой красного цвета (зрение пчел не отличает красный цвет от черного).

Войдя в омшаник, пчеловод прежде всего выясняет, нет ли повышенного шума пчел. Чтобы убедиться в этом, он, внимательно

прислушиваясь, проходит между стеллажами. Ровное, слабое, еле уловимое ухом жужжание указывает на благополучную зимовку. Найдя зимовку благополучной, пчеловод записывает показания термометра и уходит. Общий повышенный шум пчел в омшанике обычно указывает на то, что пчелы страдают от излишнего тепла; реже бывает, что повышенный шум пчел вызывается холодом (это бывает при наличии слабых семей). Проверив температуру, пчеловод тут же принимает меры — уменьшает или увеличивает ширину вентиляционных отверстий.

Вентиляция нужна на зимовке не только для того, чтобы регулировать температуру, она имеет и другое, весьма важное значение. Выдыхаемый пчелами воздух насыщен парами воды (каждая семья в течение зимы выдыхает свыше 5 кг воды в парообразном состоянии). При слабой вентиляции эта вода капельками оседает в гнезде на крайних сотах, стенках улья, а также на стенках и потолке омшаника, отчего образуется большая сырость и плесень. Вот почему в каждом омшанике обязательно имеются две трубы — вытяжная и приточная.

Выдыхаемый пчелами воздух, насыщенный парами воды и углекислотой, теплее и поэтому легче, чем окружающий воздух; он поднимается вверх и улетучивается через вытяжную трубу. Свежий воздух более холодный и, следовательно, более тяжелый, поэтому он постоянно поступает через нижнюю приточную трубу. Таким образом, воздух в помещении все время сменяется, и этим оно предохраняется от сырости. Чем больше разница в температуре внутреннего и наружного воздуха, тем сильнее действует венти-



Рис. 130. Размещение ульев в зимовнике. Пчеловод проверяет температуру

ляция. В сильные морозы смена воздуха в омшанике идет так быстро, что пчелы не успевают согреть его своим теплом, и помещение может сильно охладиться. Поэтому в холодную погоду приходится сокращать вентиляционные отверстия. В теплые дни, в особенности перед весной, разница в температуре наружного и внутреннего воздуха небольшая, вентиляция действует слабо, поэтому приходится расширять вентиляционные отверстия, а иногда даже открывать на ночь дверь.

Воздух в омшанике согревается только за счет тепла, выделяемого самими пчелами. Если помещение большое, а ульев немного, то семьи не могут согреть воздух. В этом случае еще с осени лишнее пространство в омшанике отгораживают утепленной стенкой, оставляя для пчел объем из расчета не более 1 м³ на семью.

Посещая омшаник, пчеловод должен просматривать летки ульев. Если в них накопилось много подмора, то его осторожно выгребают проволочным крючком в какую-либо посуду, а потом сжигают.

Помощь пчелам при неблагоприятной зимовке. Может случиться, что пчелы в омшанике шумят даже при нормальной температуре. Это указывает на какое-то неблагоприятие внутри самих семей. В таком случае пчеловод в первую очередь выясняет, общий ли это шум или шумят отдельные семьи. Общий шум может вызываться тем, что мед в сотах засахарился и пчелы не могут его брать. Узнать это можно по крупинкам сахара, которые попадают на полу улья при выгребании их оттуда проволочным крючком. В этом случае пчел поят, для чего на рамки кладут чистые тряпки, смоченные водой, и затем повторно их смачивают. Удобнее поить пчел из бутылочки с водой, в которую опущен фитиль из мягкой бумажной ткани, например из марли. Бутылочку подвешивают на веревочке к улью, а свободный конец фитиля вставляют в верхний леток или кладут под холстик на рамки над клубом пчел. По мере расходования воды бутылочку снова наполняют. При чрезмерной сухости воздуха в омшанике развешивают мешочную ткань, смоченную водой.

Если шумят отдельные семьи, то причины этому могут быть следующие:

1) шумят наиболее сильные семьи, которым при обычной температуре жарко; в этом случае с них удаляют утепления и увеличивают вентиляцию гнезда, больше приоткрывая холстик;

2) шумят слабые семьи, которым может оказаться холодно; **такие семьи** дополнительно утепляют подушками и сокращают леток;

3) в семье погибла матка; узнать это можно по особому нестройному шуму с завывающими нотками. Для лучшего прослушивания пользуются резиновой трубкой, один конец которой вводят в леток, а другой прикладывают к уху; через трубку слышны малейшие шорохи в улье. Безматочную семью удаляют до весны в другое помещение, чтобы она своим шумом не беспокоила другие семьи.

Можно также устроить для этой семьи комнатный облет и присоединить к ней нуклеус с запасной маткой;

4) в улье завелась мышь; признаком этого служит специфический запах из летка, наличие в подморе мышиного помета и пчелок с отъеденными головками и грудками (брюшко пчелы мышь не ест). В этом случае семью выносят в тамбур **омшаника**, раздвигают рамки, выгоняют мышь и удаляют ее гнездо: когда семья успокоится, улей ставят на место.

В омшанике принимают меры против мышей — заранее посыпают пол кофрой, кладут под ульи хвою, регулярно **раскладывают** отравленные приманки, ставят капканы. Держать в омшанике кошек не следует, так как они, прыгая по ульям, беспокоят пчел.

При правильной постановке дела зимой в ульях всегда есть избыток доброкачественного меда, и зимняя подкормка не нужна. Но если по тем или иным причинам семьи **попpli** в зиму с недостаточными кормовыми запасами, то приходится кормить пчел зимой. Время начала подкормки определяют по количеству кормов, оставленных в семье осенью, из того расчета, что при нормальных условиях семья в первую половину зимы тратит примерно по 1 кг меда в месяц, а во вторую половину — 1,5—2 кг в месяц.

Семьи, нуждающиеся в подкормке, можно определить также путем выслушивания через резиновую трубку. Голодная семья в ответ на щелчок по стенке улья издает слабое жужжание, похожее на отдаленный шелест сухих листьев.

Наиболее удобно кормить пчел севшим центробежным медом, взятым от заведомо здоровых семей. Такой мед куском в 1—1,5 кг заворачивают в марлю, разминают в виде лепешки и кладут под холстик на рамки. При повторной раздаче корма старую марлю не убирают, так как это сильно беспокоит пчел, а новую лепешку кладут рядом.

Можно также для зимней подкормки пчел приготовить кормовую массу (сахарное тесто на меду). В сахарную пудру или мелко **истол-**ченный, просеянный через густое сито сахар льют разогретый до жидкого состояния мед и замешивают до тех пор, пока не получится крутое тесто. Месить нужно возможно дольше. Кормовую массу дают пчелам точно так же, как и севший мед.

Густой сахарный сироп, приготовленный из 2 частей сахара и 1 части воды, также может служить зимним кормом для пчел. **Е** наливают в пустой сот (с одной стороны) и помещают рамку рядом с клубом пчел. Для этого крайние рамки **потихоньку** отодвигают, пока не покажется клуб пчел. Здесь и ставят рамку с **сиропом**. При этом часть пчел крайней улочки будет отрезана от клуба кормовой рамкой. Чтобы облегчить им переход к клубу, в кормовом соте следует проткнуть небольшое отверстие.

Можно сироп наливать в литровую банку. Сверху банку накрывают холстиной и туго обвязывают шпагатом, после чего ее быстро переворачивают вверх дном и ставят на рамки над клубом пчел. Сироп **провачивается** сквозь холст и **пчелы** забирают **его**. Если

сироп очень густой, то нередко кристаллы сахара, выпадая в виде осадка на холстик, образуют корку, препятствующую проникновению через него сиропа. Во избежание этого сироп делают пожиже или же сахар в сиропе частично заменяют медом, который менее способен к кристаллизации.

Если осенью в гнездах почему-либо не успели заменить падевый мед, то зимой, не ожидая, пока у пчел разовьется понос, каждой семье систематически раз в три недели дают литровую банку сахарного или хорошего медового сиропа. Этим отвлекают пчел от потребления падевого меда, и они благополучно доживают до весны.

В том случае, когда семьи почему-либо сильно страдают от поноса, приходится прибегать к комнатному облету пчел. Пострадавшие семьи сначала обогревают в помещении с температурой около 17° тепла, выдерживая их там с закрытыми летками 3—4 часа. Затем ульи по очереди вносят в светлую комнату, ставят перед окном так, чтобы прилетная доска упиралась в подоконник, и пускают пчел на облет. Гнездо в это время осматривают, очищают от следов кала, плесени, испачканные соты удаляют, заменяя их чистыми. Если пчелы пострадали от падевого меда, то рамки с кормами удаляют и вместо них ставят запасные рамки с доброкачественным медом. При отсутствии запасных кормовых рамок в пустые чистые соты наливают 2—3 л густого сахарного или медового сиропа и комплектуют новое гнездо. Сироп наливают в верхнюю часть каждой рамки с обеих сторон.

После очистительного облета пчел окна помещения затемняют так, чтобы только против летка улья оставался луч света, что побуждает пчел собираться в улей. Когда пчелы войдут в улей, леток закрывают, семью выносят в сени и когда она успокоится, улей убирают обратно в омшаник. Примерно через полтора месяца семья израсходует в сотах сироп, и ей начинают давать зимнюю подкормку одним из описанных выше способов.

Если пчелы зимой долго питаются падевым медом, то их отравление заходит так далеко, что комнатный облет никакой помощи оказать уже не может. Поэтому облет надо применять вначале, не запуская понос пчел и не ожидая, пока осыпь их примет угрожающие размеры. При этом надо помнить, что основная польза комнатного облета заключается в удалении недоброкачественного корма, т. е. устранении причины неблагополучной зимовки.

Зимовка пчел на воле. В районах с короткой и мягкой зимой, где семьи в зимние месяцы временами облетываются, пчел оставляют зимовать на воле. Чтобы предохранить ульи от сырости и действия холодных ветров, их на зиму следует обернуть со всех сторон матами из соломы или камыша. Летки затемняют, приставляя к ним наклонно дощечки, чтобы солнечные лучи не выманивали пчел при недостаточно теплой погоде.

Кроме зимнего содержания пчел на открытом воздухе, существует еще способ зимовки пчел под снегом. Этот способ применим в районах с холодной зимой, устойчивыми морозами и глубоким

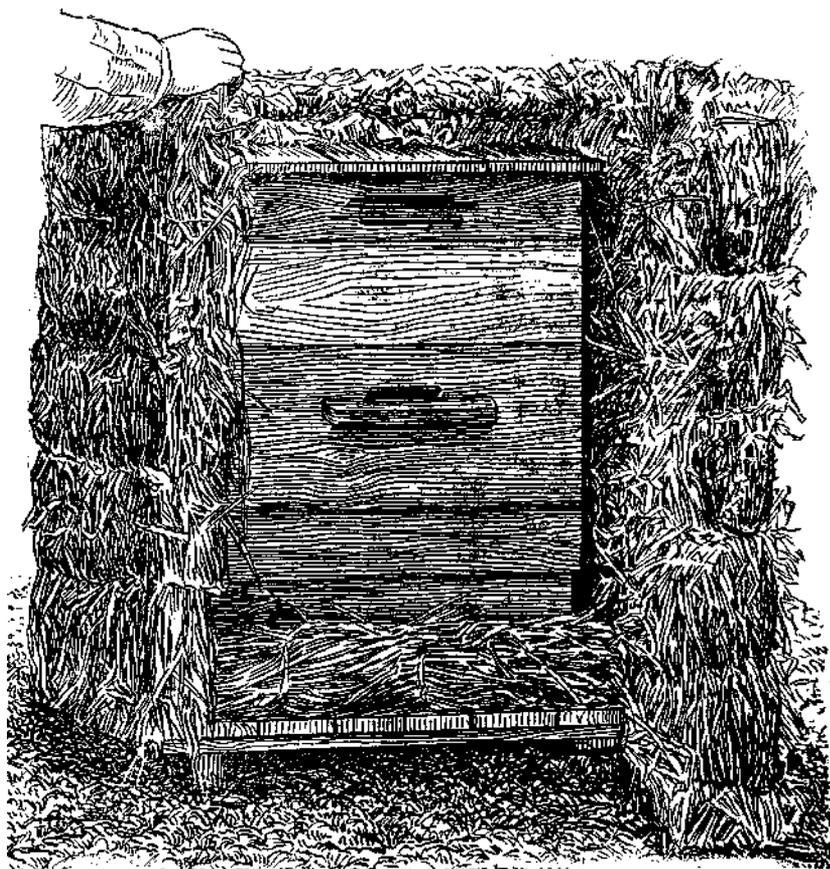


Рис. 131. Подготовка к зимовке на воле: улей обворачивают соломённым матом, изготовленным на станке конструкции Н. И. Строганова.

снежным покровом. Не следует оставлять пчел под снегом в тех районах, где зимой бывают оттепели с таянием снега и даже выпадением дождей. Не подходит этот способ также в районах с малоснежной холодной зимой с сильными ветрами, например в степных районах юго-востока, Забайкалья и т. п.

При зимовке под снегом ульи оставляют зимовать на месте и постепенно засыпают их толстым слоем снега, образуя на пасеке как бы снежные холмы. Снег сохраняет ровную температуру, защищает ульи от ветра, и семьи обычно перезимовывают очень хорошо. Главный недостаток этого способа зимовки заключается в том, что пчеловод лишен возможности наблюдать за состоянием семей и оказывать им необходимую помощь. Поэтому оставлять пчел под снегом можно только при наличии обильных, вполне

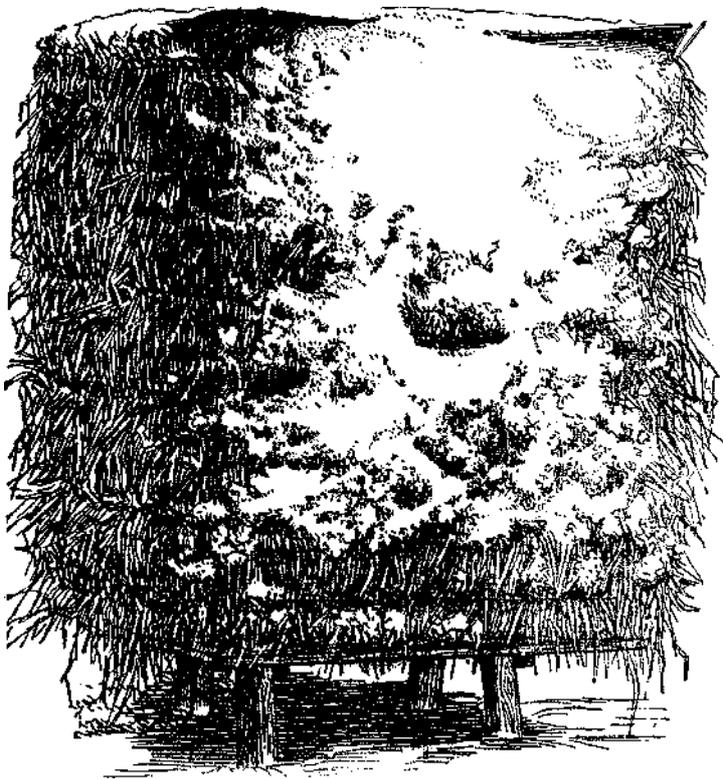


Рис. 132. Зимовка пчел на воле под соломенным матом 15 см толщиной.

доброкачественных запасов корма и полной гарантии в том, что в ульи не смогут проникнуть мыши.

Зимовка пчел под снегом имеет те преимущества, что отпадают затраты на постройку омшаника и не нужно в этом случае производить уборку и выставку семей. Но главное преимущество этого способа заключается в возможности раннего облета пчел и в связи с этим раннего развития семей. При зимовке на воле пчелы облетываются в конце зимы в первые солнечные теплые дни, за 30—40 дней до обычного срока выставки ульев, когда кругом еще лежит глубокий снег (для этого снег отбрасывают от передней стенки улья и прикрывают соломой). Пробудившись от зимнего покоя и очистив кишечник, семьи начинают деятельно выращивать расплод, и ко времени обычной выставки пчел в гнездах уже есть по 4—5 рамок расплода. Это имеет большое значение в районах с коротким периодом наращивания пчел, где весной требуется в сжатые сроки получить сильные семьи. При этом способе

семья тратит за зиму корма примерно на 2 — 3 кг больше обычного. Этот излишек корма уходит главным образом на воспитание расплода.

Иногда для зимовки ульев под снегом их сносят в одно место и делают над ними общую снежную кучу. При этом лучше сохраняется тепло, но данный способ лишен главного преимущества зимовки на воле — раннего облета пчел в любой теплый день. Разносить же ульи по местам в конце зимы очень трудно, так как на пасеке лежит толстый слой рыхлого снега. Чтобы избежать этих неудобств, зимовку пчел под снегом надо сочетать с групповым содержанием семей. Для этого ульи ставят на зиму небольшими группами по 3 — 4 улья и укрывают их все вместе. С наступлением теплых дней ульи немного раздвигают, пускают пчел на облет, и семьи так и остаются стоять группой все лето.

Готовя пчел к зимовке на воле, под ульи кладут толстый слой утепляющего материала (при отсутствии под ними утеплительных ящиков-подставок). Таким же материалом обкладывают ульи со всех сторон и сверху. Чтобы утепляющий материал не рассыпался, вокруг улья (или группы ульев) вбивают колья. Подобное утепление необходимо для того, чтобы снег не прилегал прямо к улью, от чего его стенки изнутри сыреют. Для укрытия ульев годится любой утепляющий материал — хвоя, костра, сухой лист, солома и т. п. Хвоя и костра имеют то преимущество, что они затрудняют доступ мышей к ульям. Использование подобного рода утеплений имеет тот недостаток, что при этом засоряется территория пасеки и весной приходится затрачивать труд на очистку площадки и вывозку мусора. В этом отношении гораздо удобнее защищать ульи от снега специальными соломенными или камышовыми матами в 10 — 15 см толщиной. Этот вид утепления улья можно видеть на рисунках 131 и 132.

Зимний уход за пчелами при хорошей их подготовке с осени требует от пчеловода незначительных затрат труда, оставляя ему много свободного времени. Долгие зимние месяцы пчеловод должен использовать для поделки и ремонта ульев, изготовления утеплительных подушек, оснащения рамок проволокой и выполнения других подготовительных работ к началу предстоящего пчеловодного сезона. Зимой пчеловод должен также заботиться о повышении своей квалификации, посещать курсы, семинары или самостоятельно изучать пчеловодную литературу.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Предварительные сведения для начинающих пчеловодов	5
Сведения из жизни медоносных пчел	5
Общие сведения о пасечных работах	38
Сильные семьи — основа высокодоходного пчеловодства.	46
Глава 2. Начало пчеловодного сезона и первые весенние работы на пасеке	48
Подготовительные работы	48
Выставка пчел	52
Первые работы пчеловода после выставки пчел	55
Исправление недостатков, выявленных при беглом осмотре семей	59
Меры против пчелиного воровства.	66
Глава 3. Создание условий для весеннего развития семей пчел	71
Весенняя ревизия семей	71
Чистка гнезд и дезинфекция ульев.	72
Весеннее обеспечение пчел кормами и использование ранних взятков	75
Сохранение тепла в ульях	78
Расширение гнезд	88
Постановка вторых корпусов, или магазинов	90
Глава 4. Создание запаса сотов и производство воска	93
Потребность пасеки в сотах	93
Оборот сотов в хозяйстве и их обновление.	94
Отстройка новых сотов	98
Хранение запасных сотов	103
Производство воска	106
Глава 5. Вывод маток и племенное улучшение пчел	113
Племенное улучшение пчел	113
Вывод маток	121
Глава 6. Получение новых семей	144
Искусственное роение	144
Естественное роение	150
Глава 7. Методы повышения продуктивности пчеловодства в зависимости от местных условий	157
Местные условия и сроки наращивания пчел к взятку.	157
Методы увеличения медосбора	178
Способы содержания целостных семей пчел в ульях большого объема	180
Способы, основанные на временном делении и последующем объединении семей	190
Использование роевой энергии пчел	202
Глава 8. Использование медосбора	210
Перевозка пчел на медосбор (кочевка).	210
Создание условий для бесперебойной работы пчел на взятке	218
Заготовка зимних кормовых запасов для пчел	220
Отбор и выкачка меда	222
Глава 9. Подготовка пчел к зимовке и содержание их зимой	230
Осеннее выращивание пчел и последние работы на пасеке.	230
Зимнее содержание пчел	242

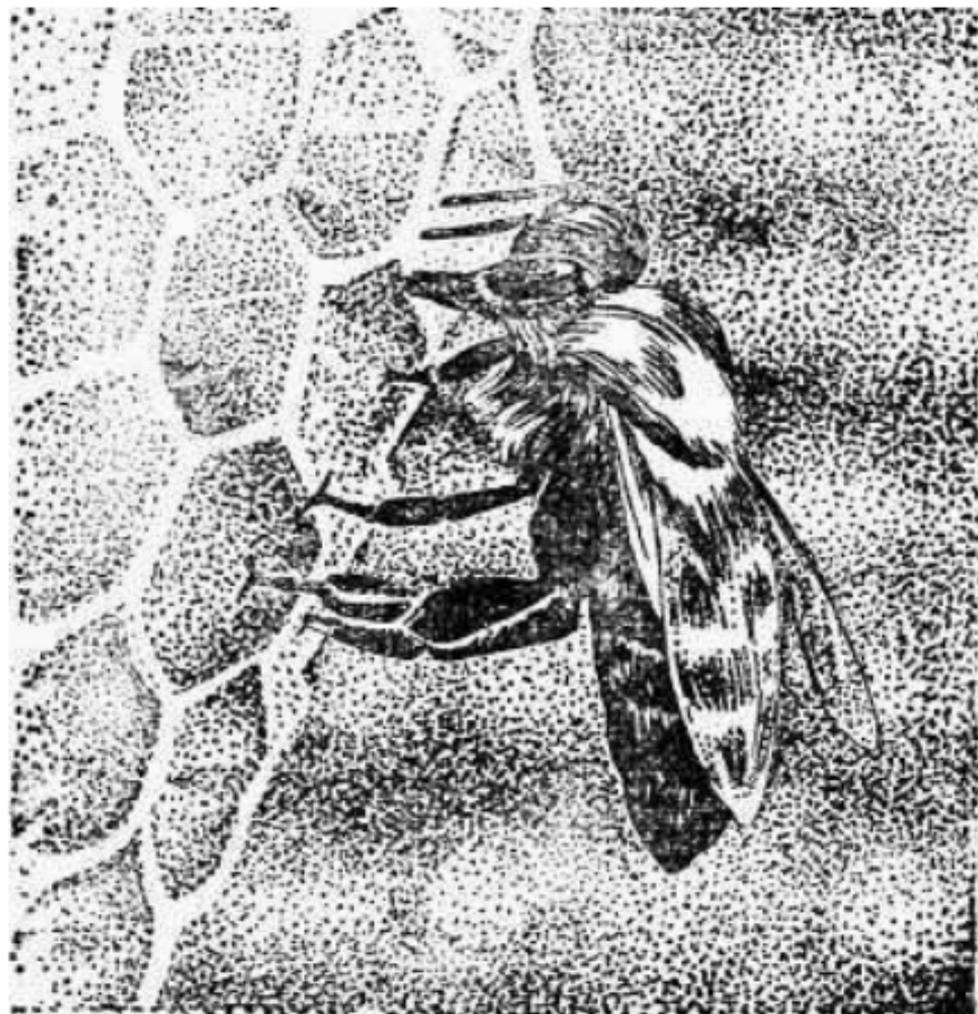
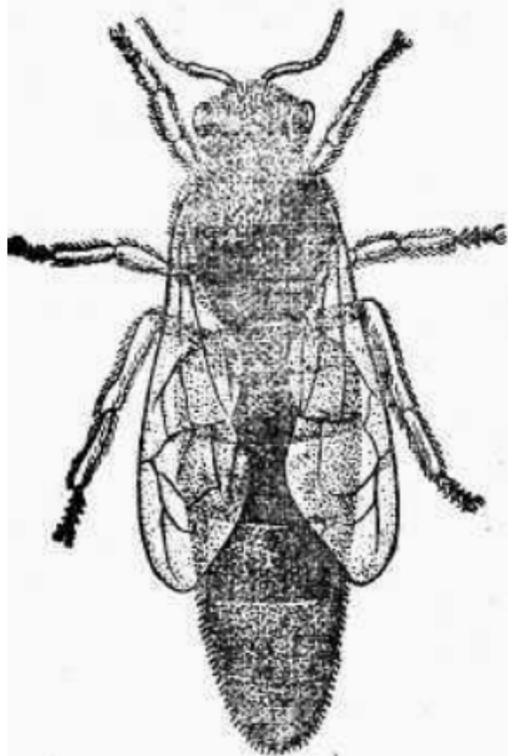
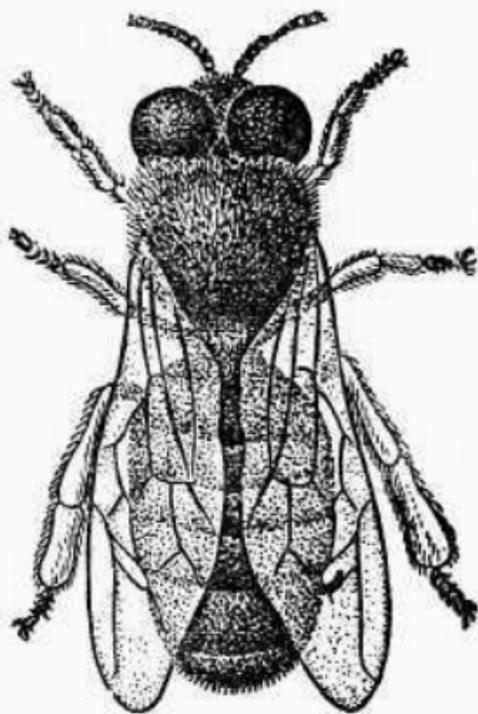


Рис. 2. Пчела на соте.



А



Б



В

Рис. 1. Три особи пчел.
А — матка; Б — рабочая пчела; В — трутень.

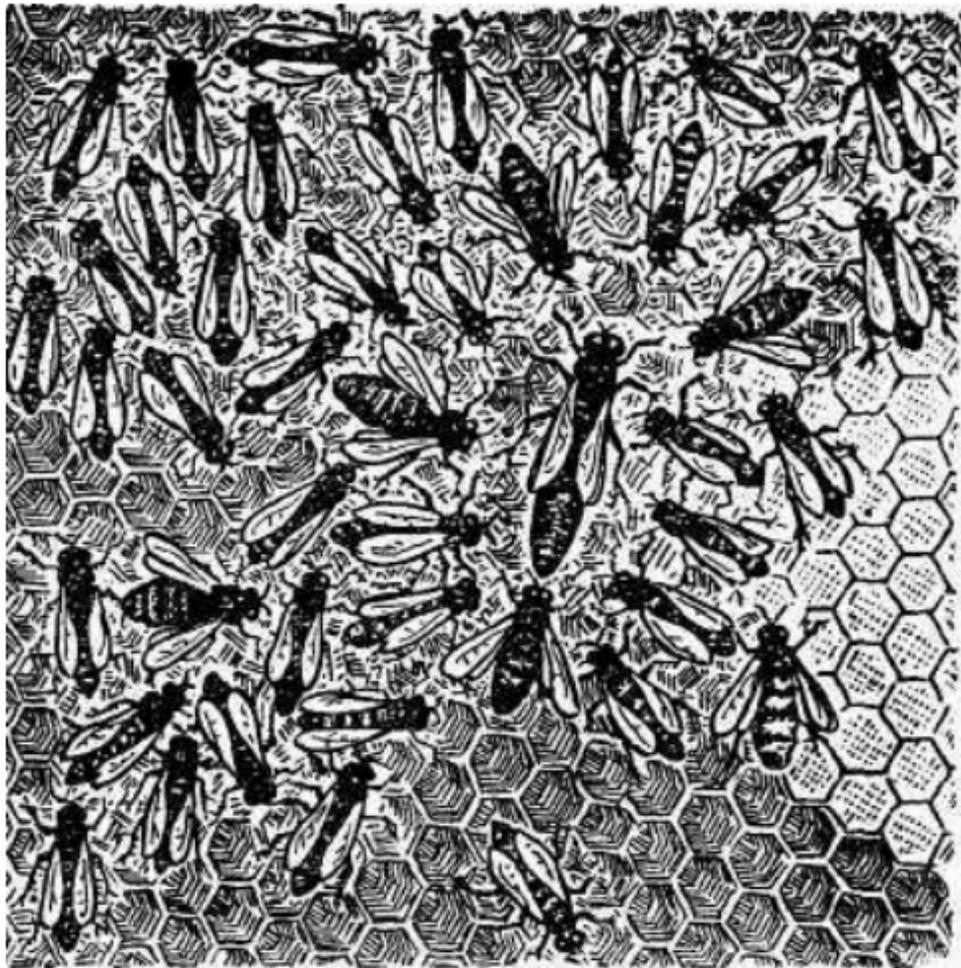


Рис. 3. Матка, окруженная пчелами.



Рис. 4. Предшественники современного рамочного улья:
А — колода; Б — сапетка.

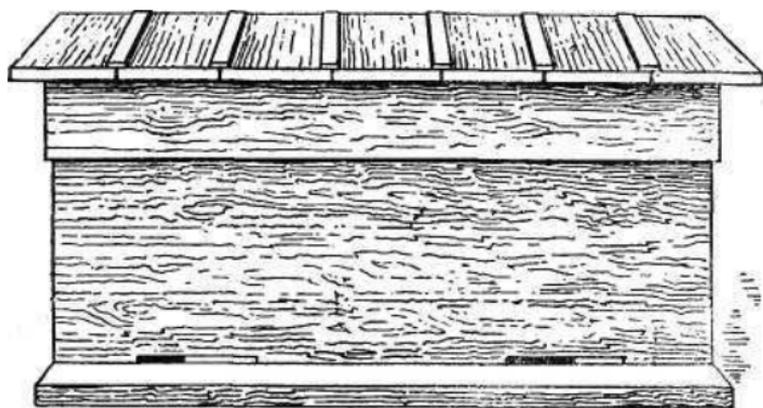
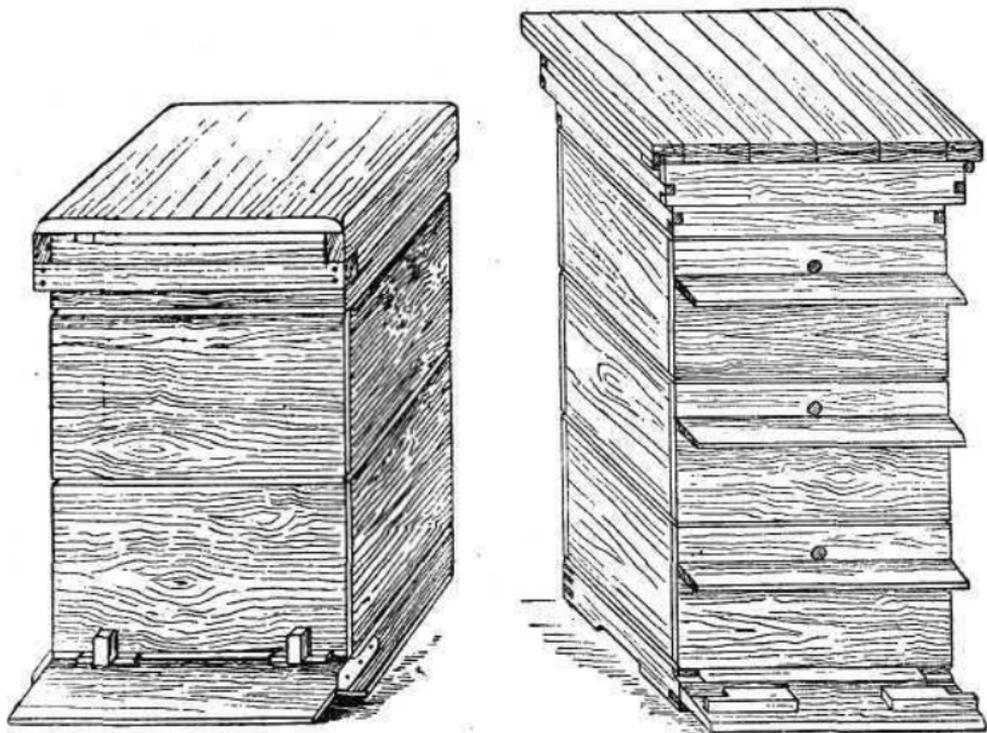


Рис. 5. Современные рамочные ульи:
вверху слева — двухкорпусный; вверху справа — многокорпусный;
внизу — лежак.

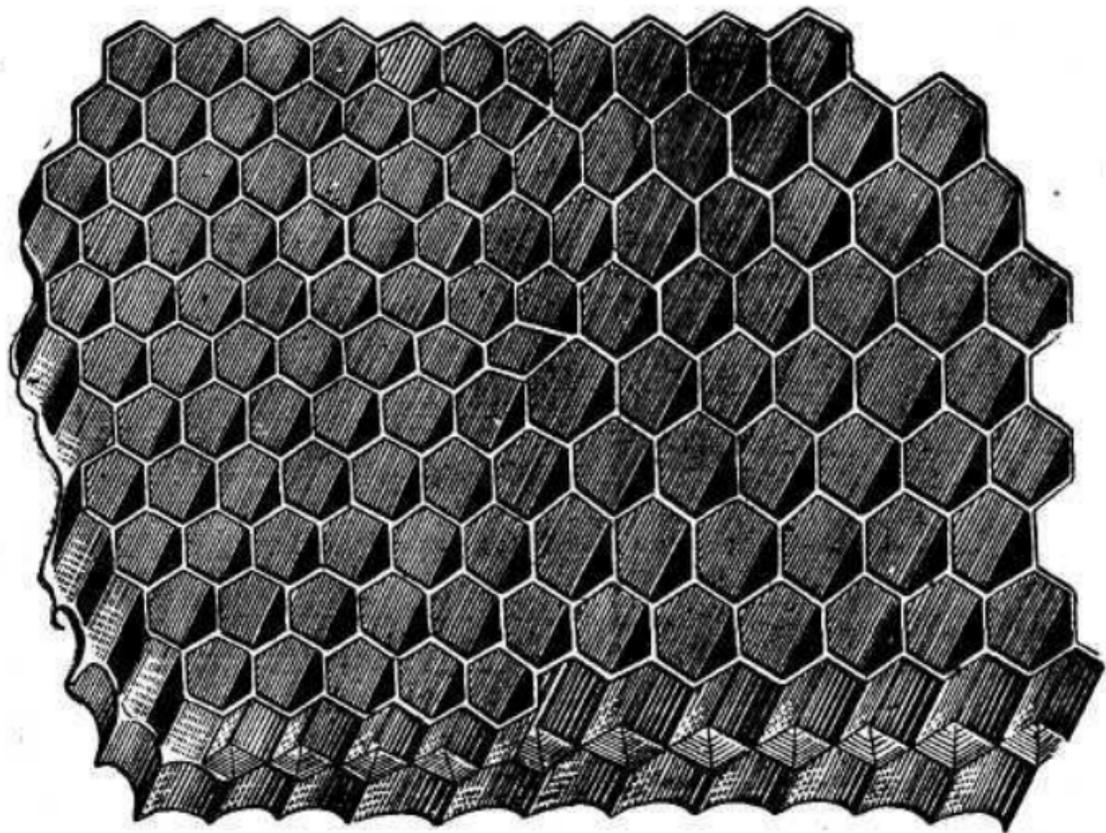


Рис. 6. Восковые постройки пчел: слева — пчелиные ячейки, справа — трутневые, в середине — переходные.

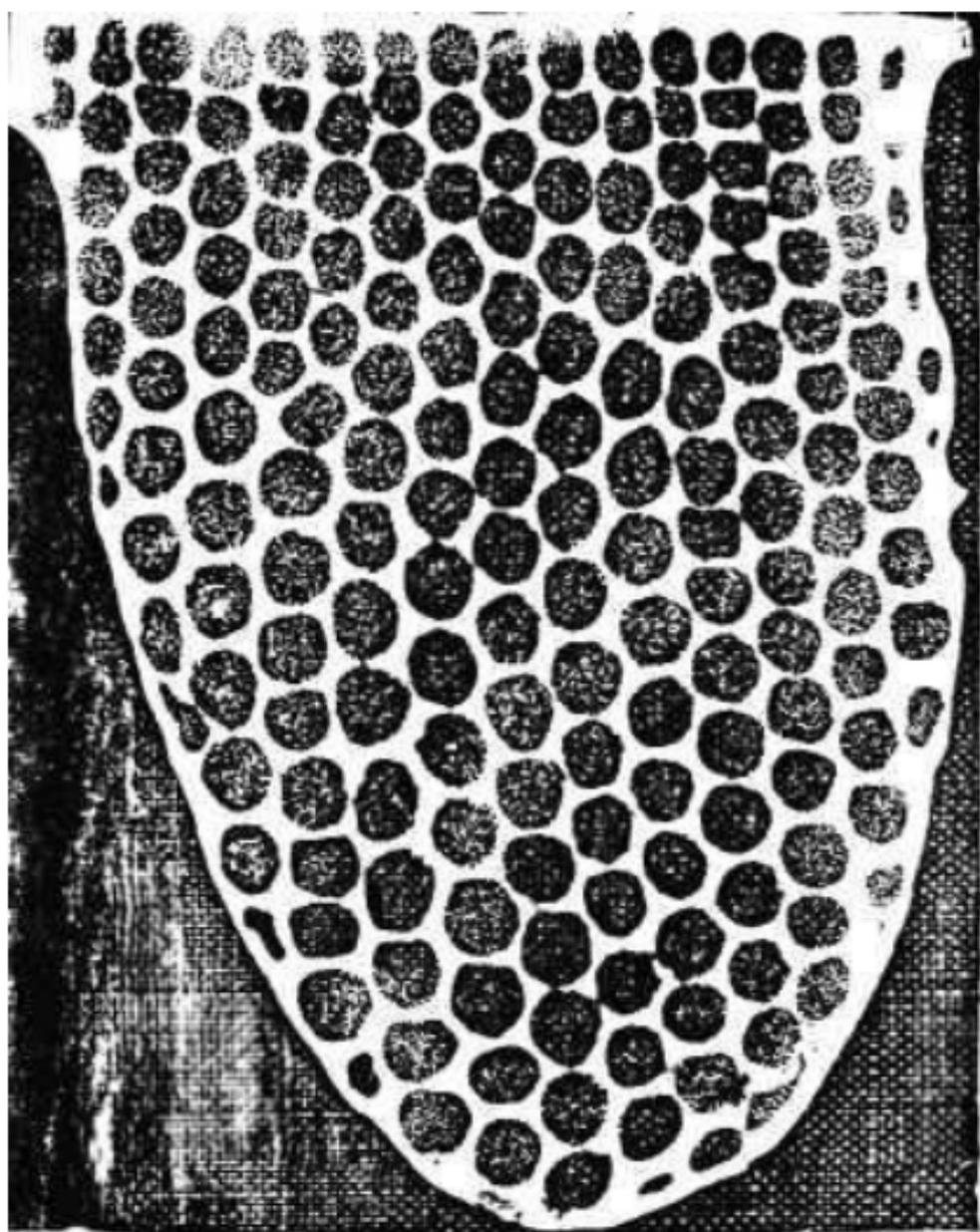


Рис. 8. Свежеотстроенный сот.

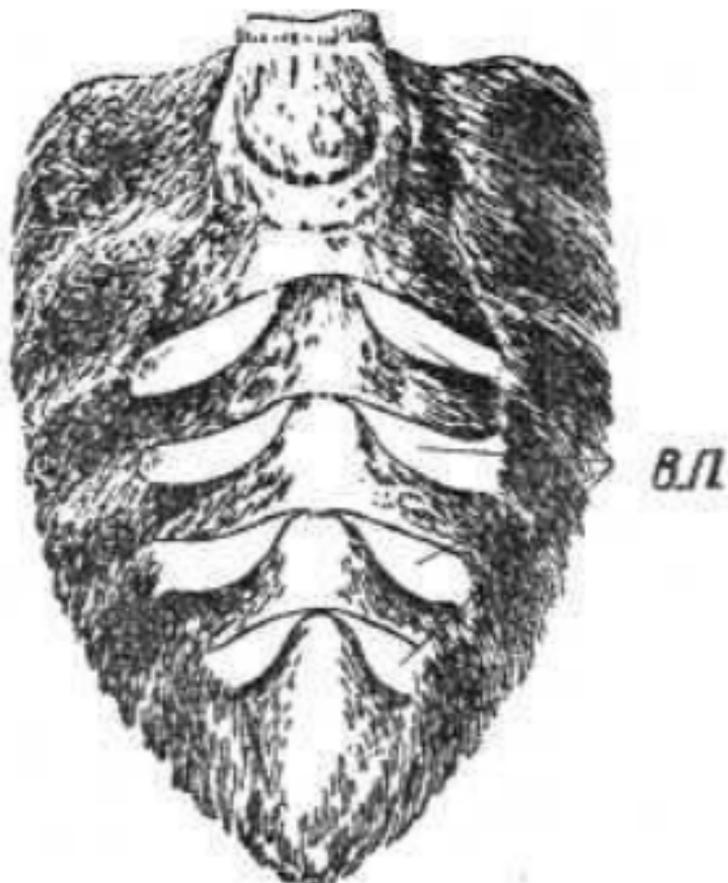


Рис. 7. Восковые пластинки пчел (обозначено ВП), выступающие из-под брюшных полуколец.



Рис. 9. Матка,
откладывающая яйцо
в ячейку сота.

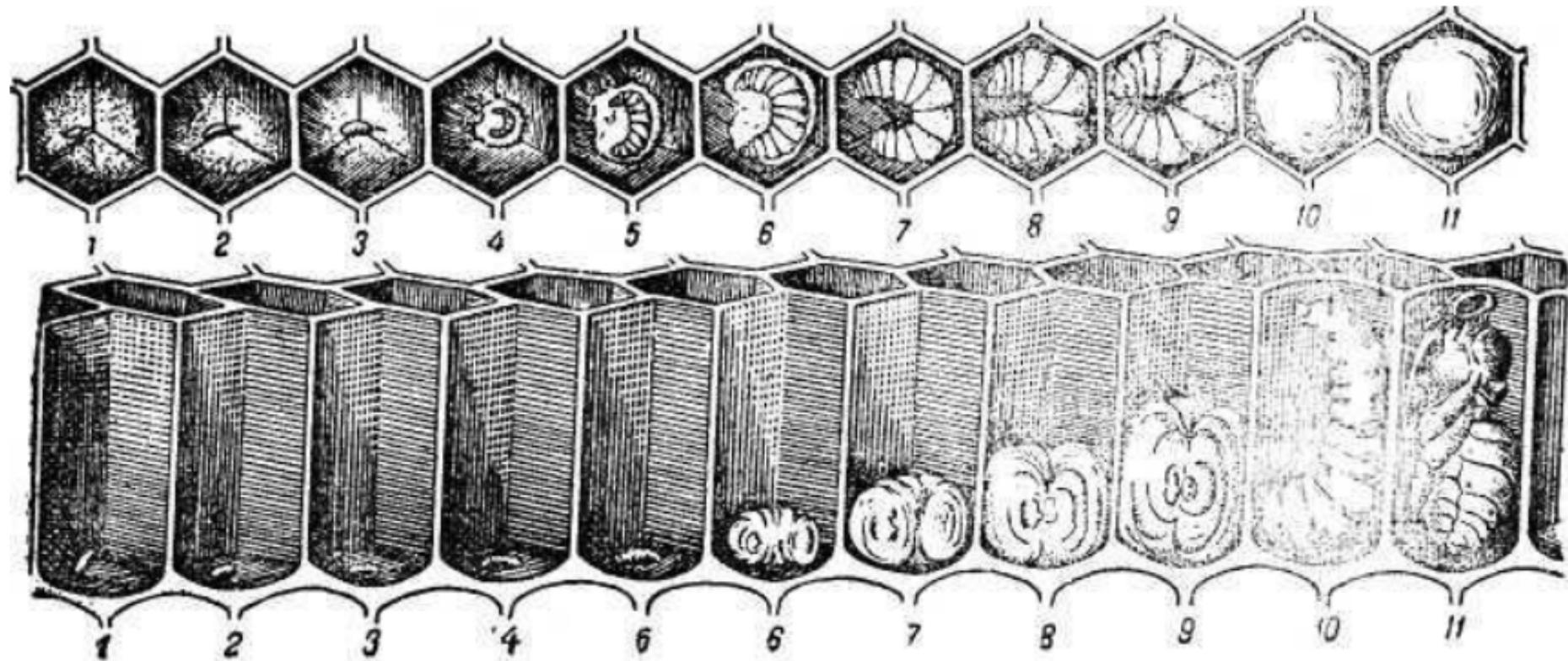
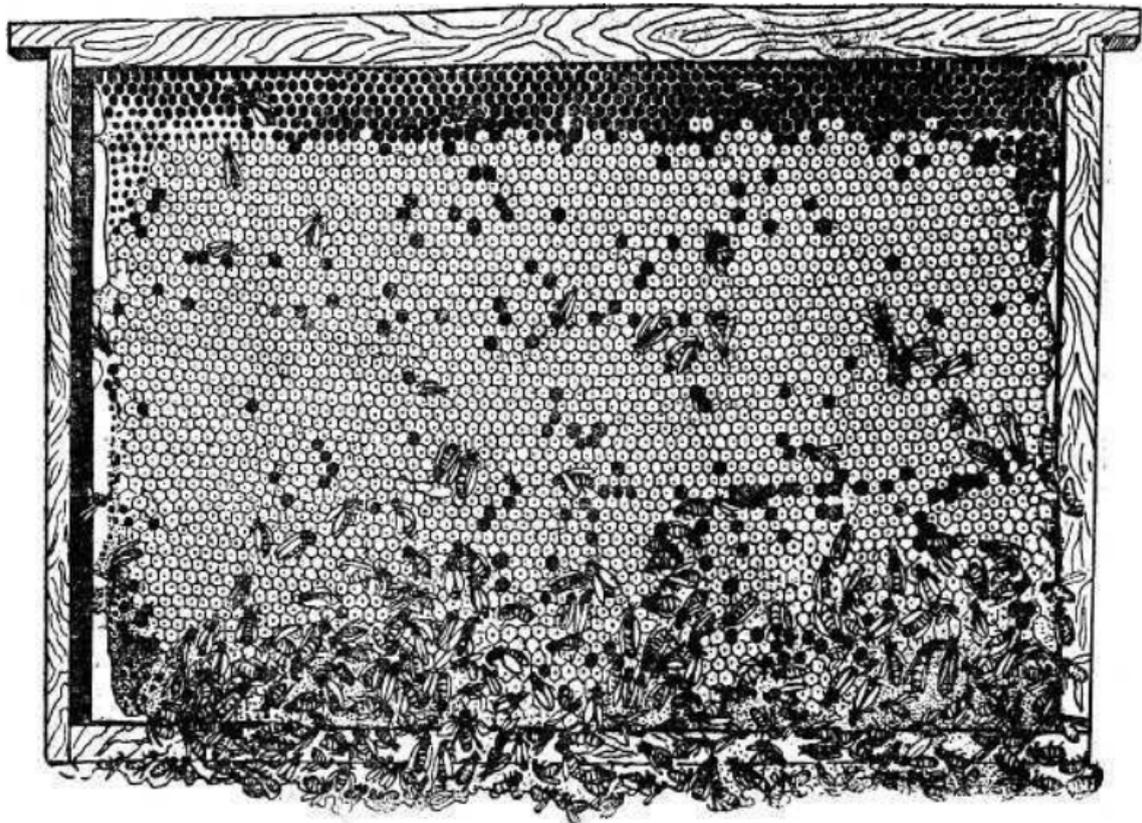


Рис. 10. Развитие ПЧЕЛЫ:

1—3 — яйцо; 4—10 — личинка; 11 — куколка.



Рис, 11. Крытый расплод хорошей матки (начался вывод молодых пчел).

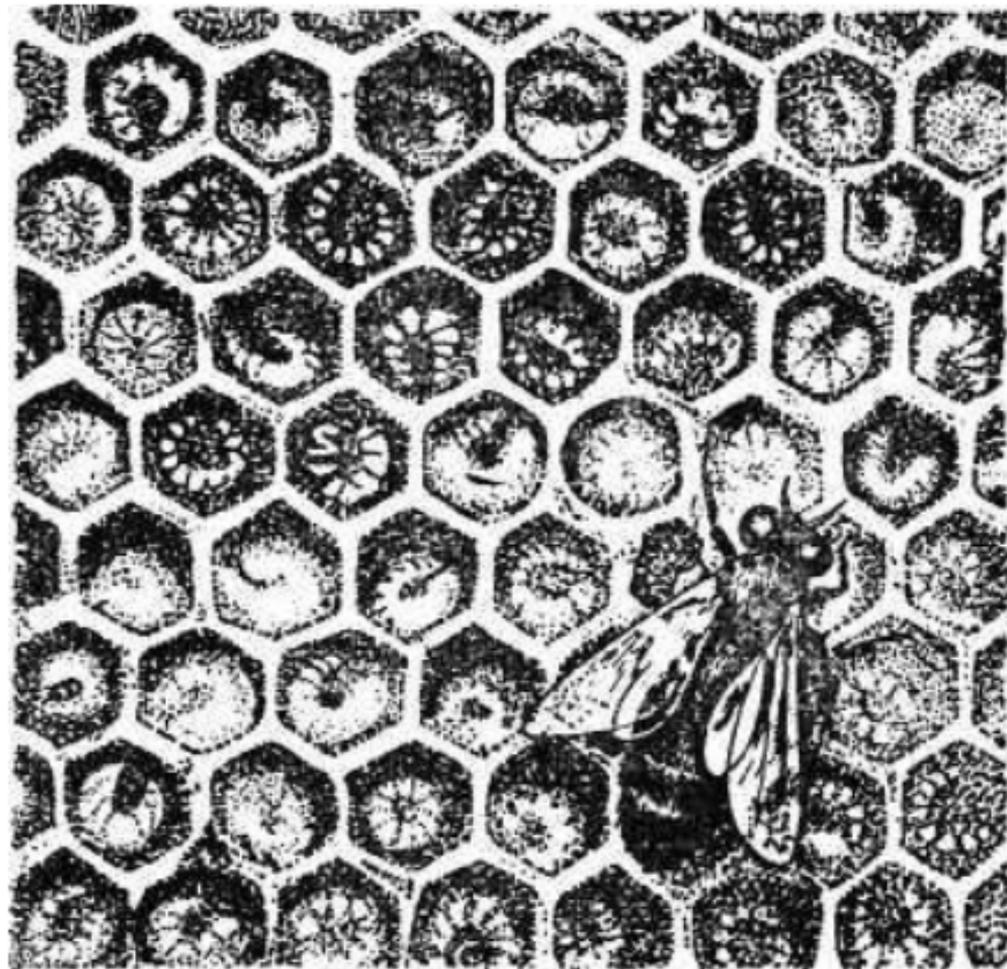


Рис. 12. Участок сота с открытым расплодом хорошей матки.

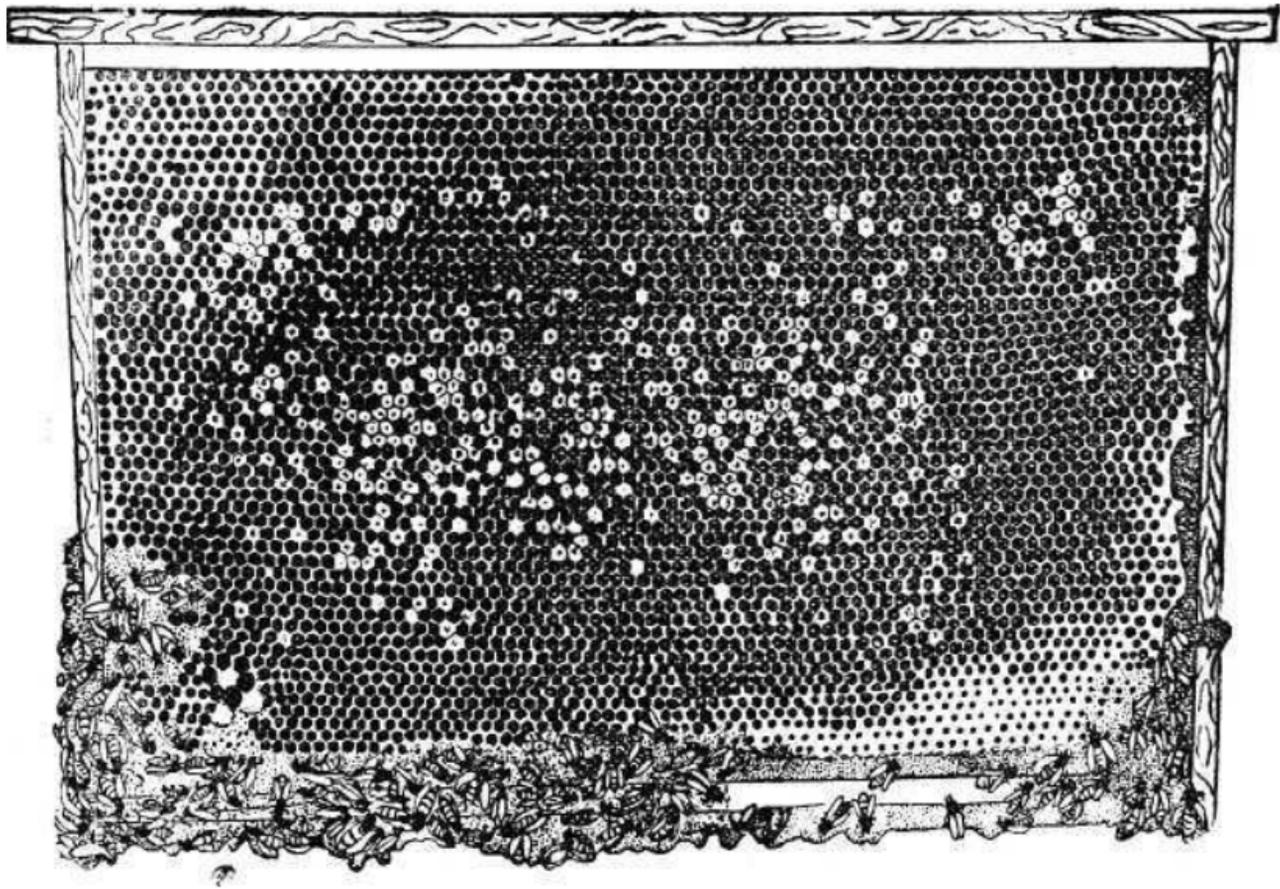


Рис. 13. Расплод плохой матки.



Рис. 14. Эспарцет.



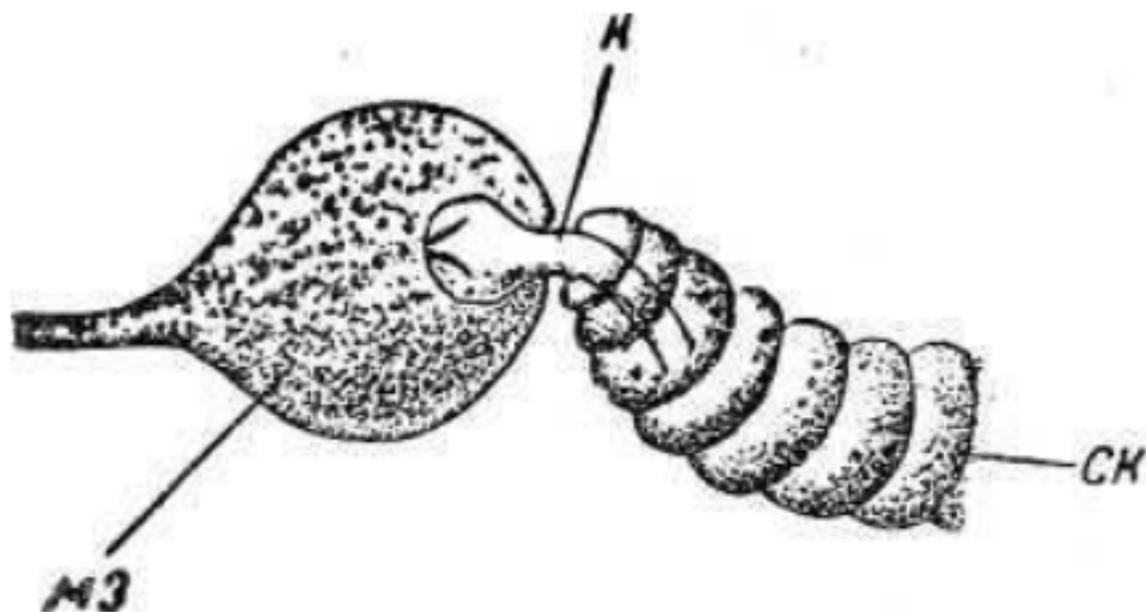
Рис. 15. Кипрей (Иван-чай).



Рис. 16. Донник.



Рис. 17. Белый клевер.



Ряс. 18. Медовый зобик пчелы *M3*
клапан (*K*), которым чела перекры-
вает вход в желудок или в среднюю
кишку (*СК*).

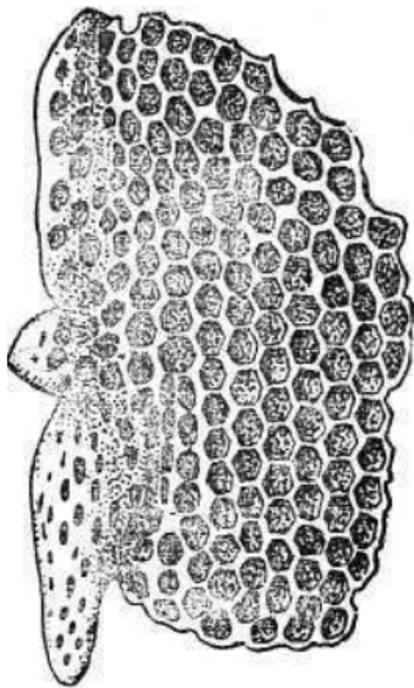


Рис. 19. Роевой маточник (сверху видна «мисочка», ниже маточник уже запечатан).



Рис. 20. Куколка матки в маточнике.

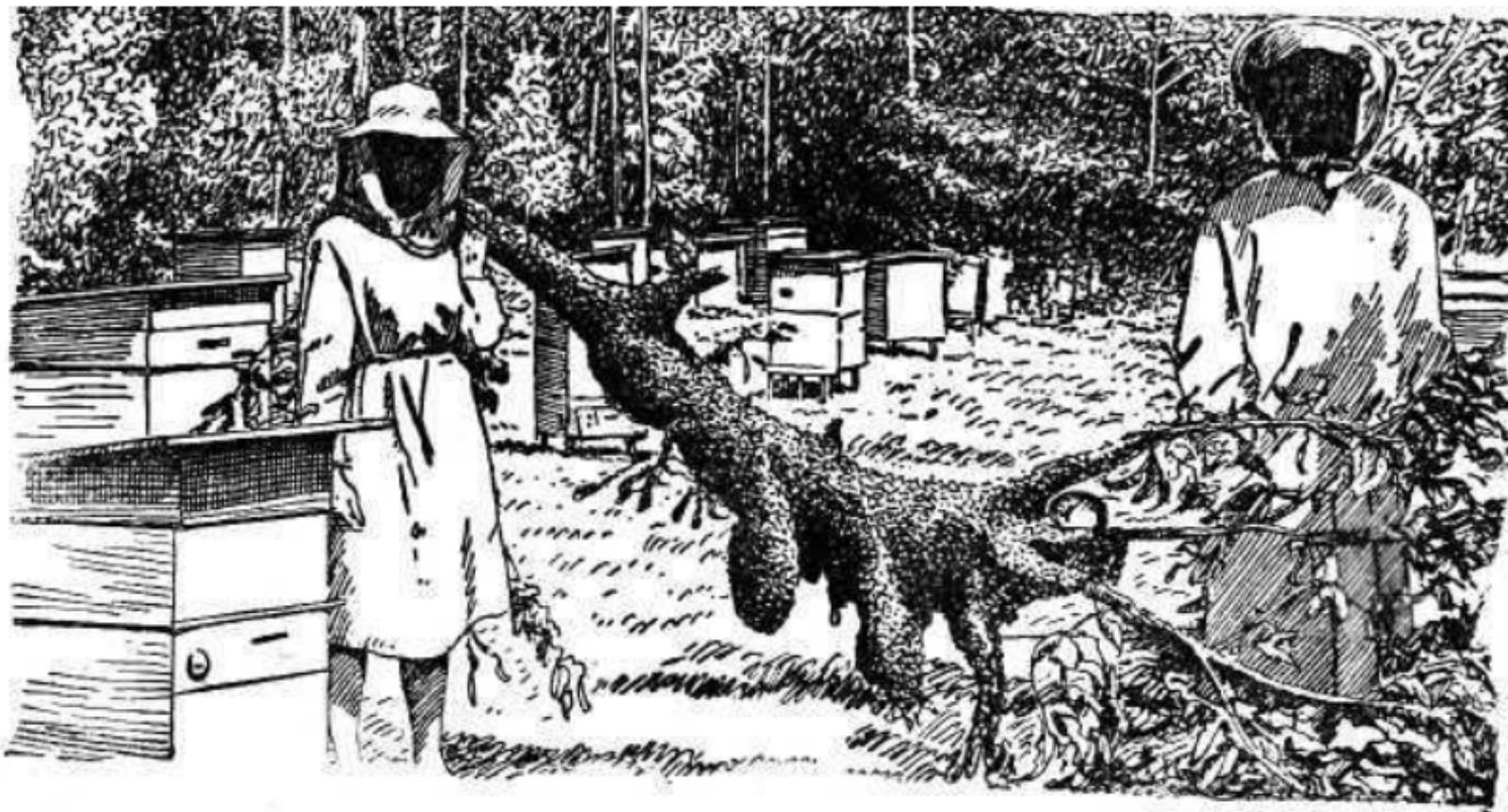


Рис. 21. Рой на ветке дерева.

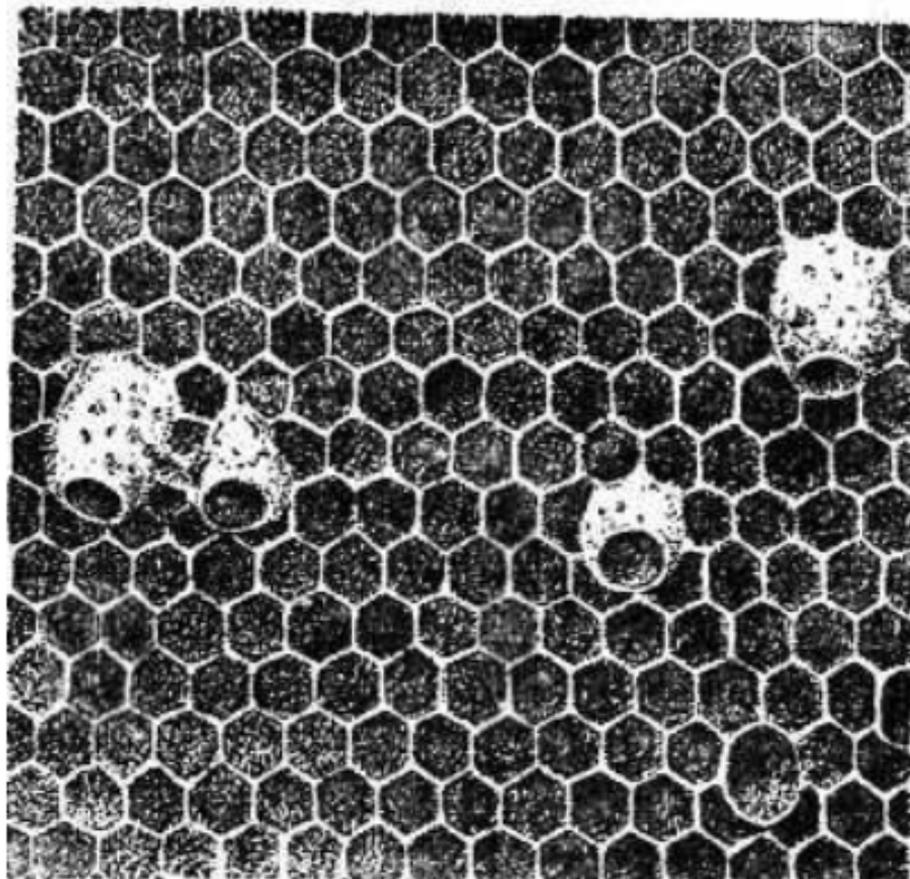


Рис. 22. Пчелы начали закладку свищевых маточников — на соте видны «мисочки».

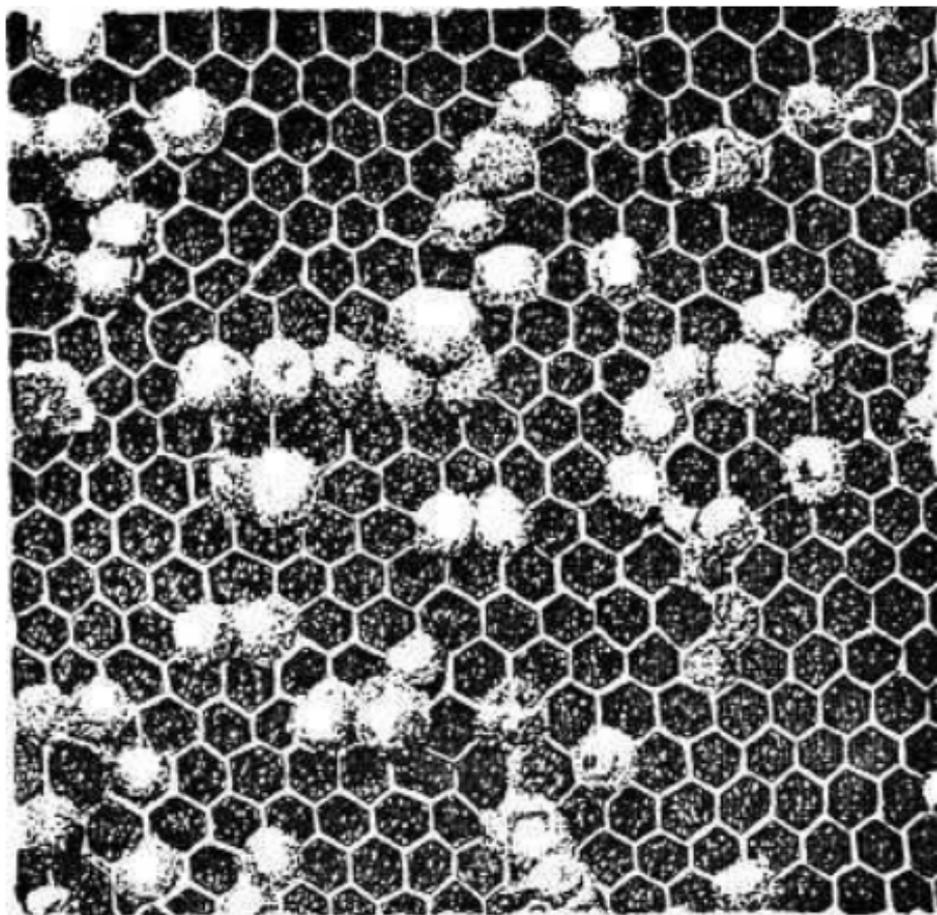


Рис. 23. Горбатый расплод трутневой матки.

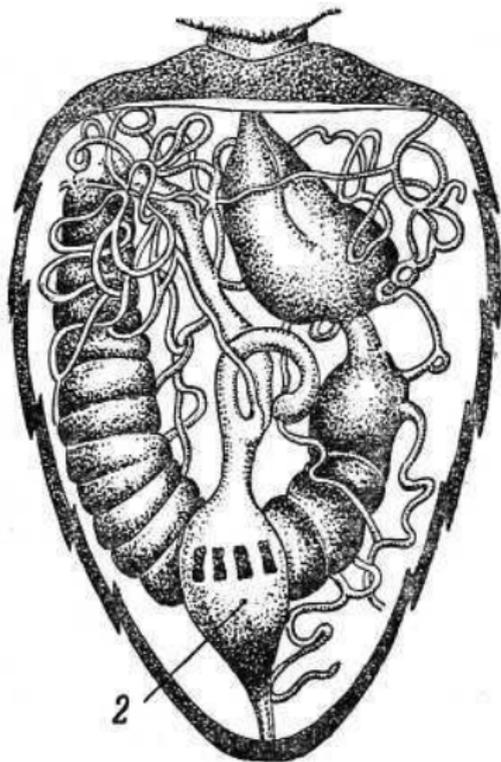
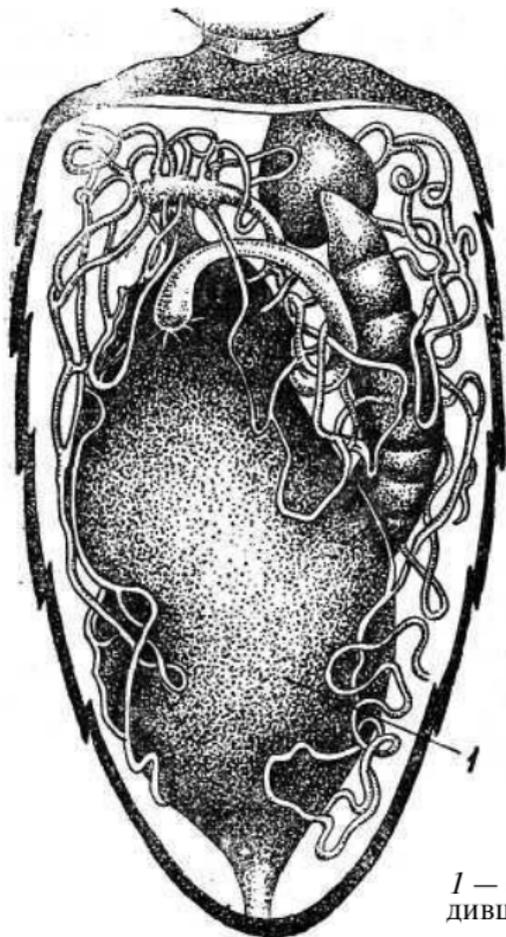


Рис. 25. Задняя кишка пчелы:
1 — с накопившимся за зиму калом, г — освобо-
дившаяся от кала после очистительного облета.

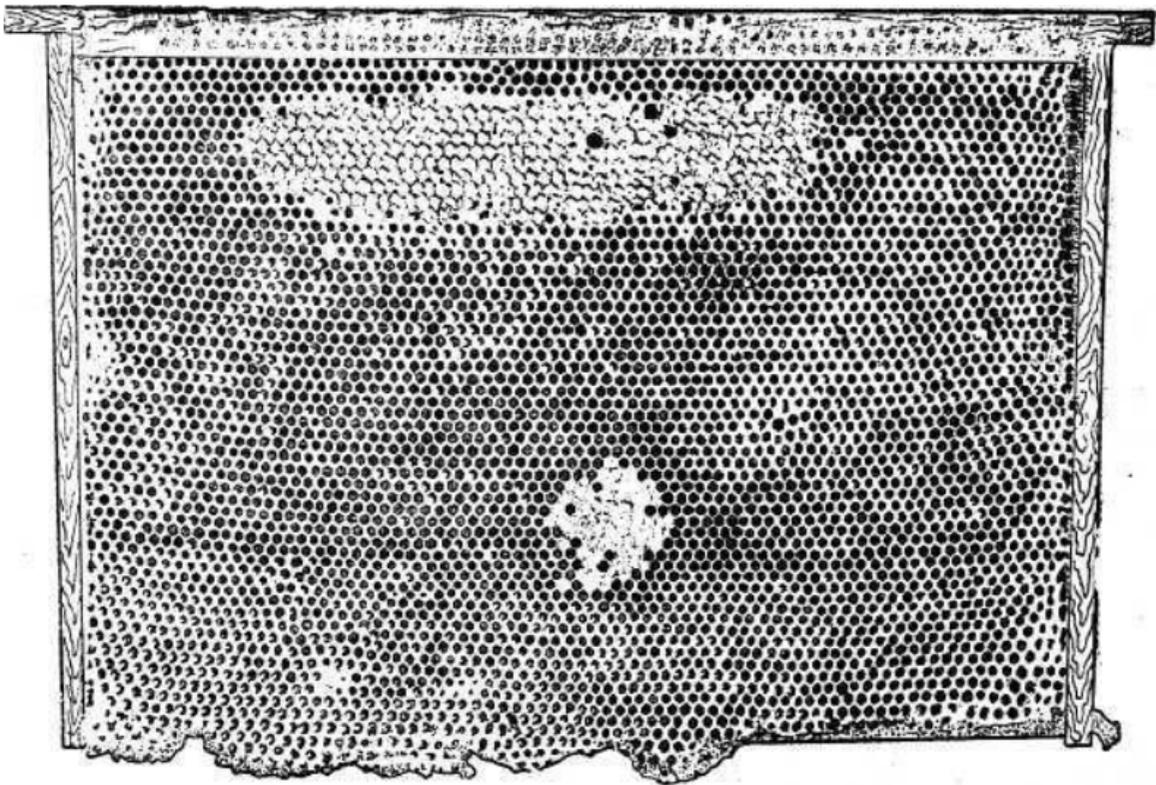


Рис. 24. Принос свежего меда. Пчелы ограничили яйцекладку матки (внизу виден участок сота с расплодом, окруженным напрыском).

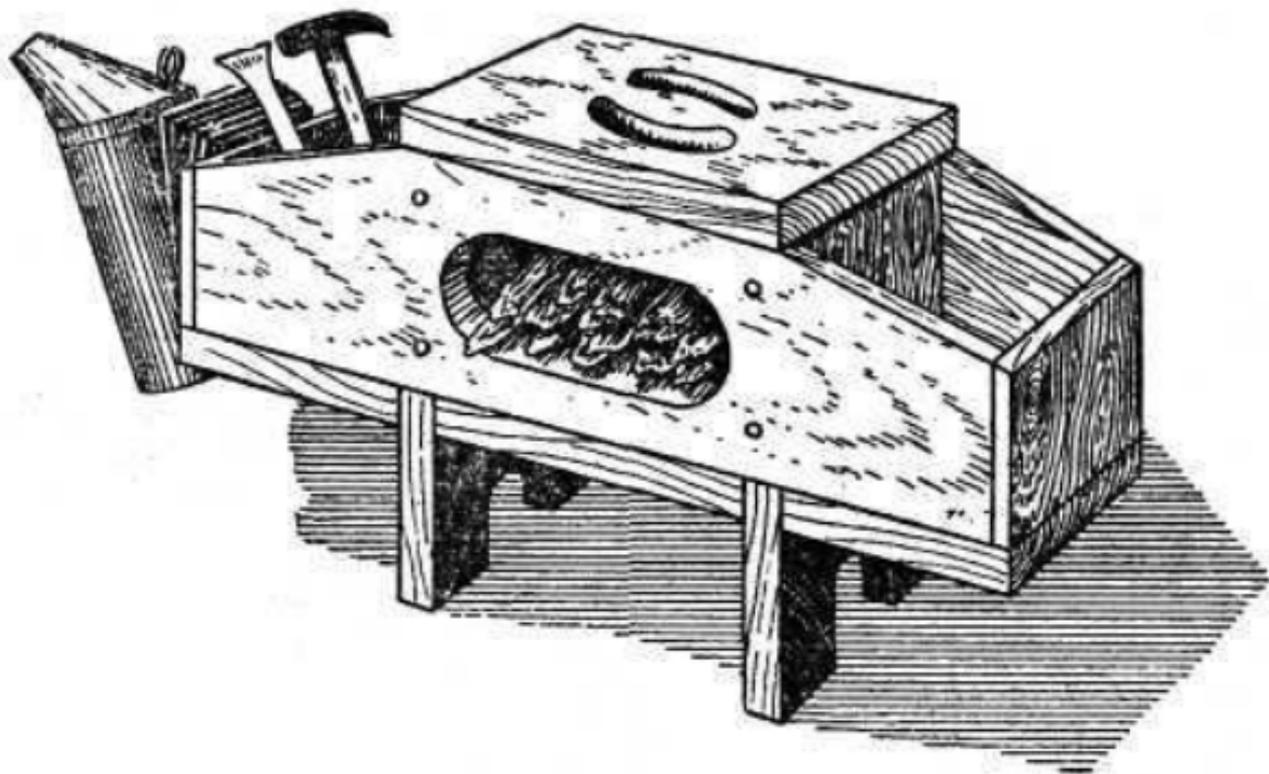


Рис. 29. Рабочий ящик-табурет.



Рис. 30. Лицевая сетка.

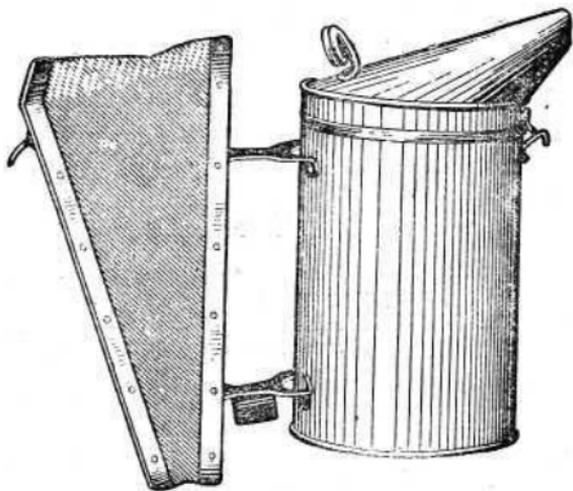


Рис. 26. Дымарь

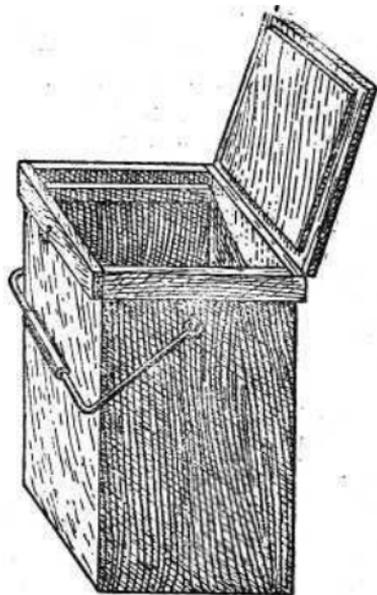


Рис. 27. Переносный ящик.

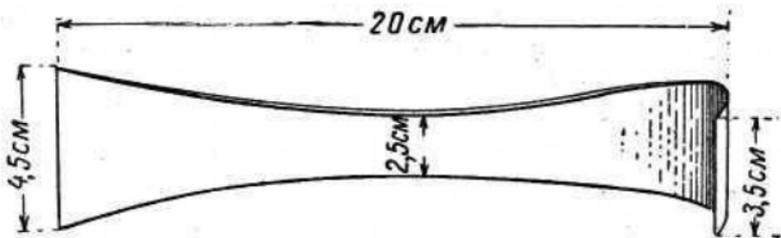


Рис. 28. Стамеска пасечная.

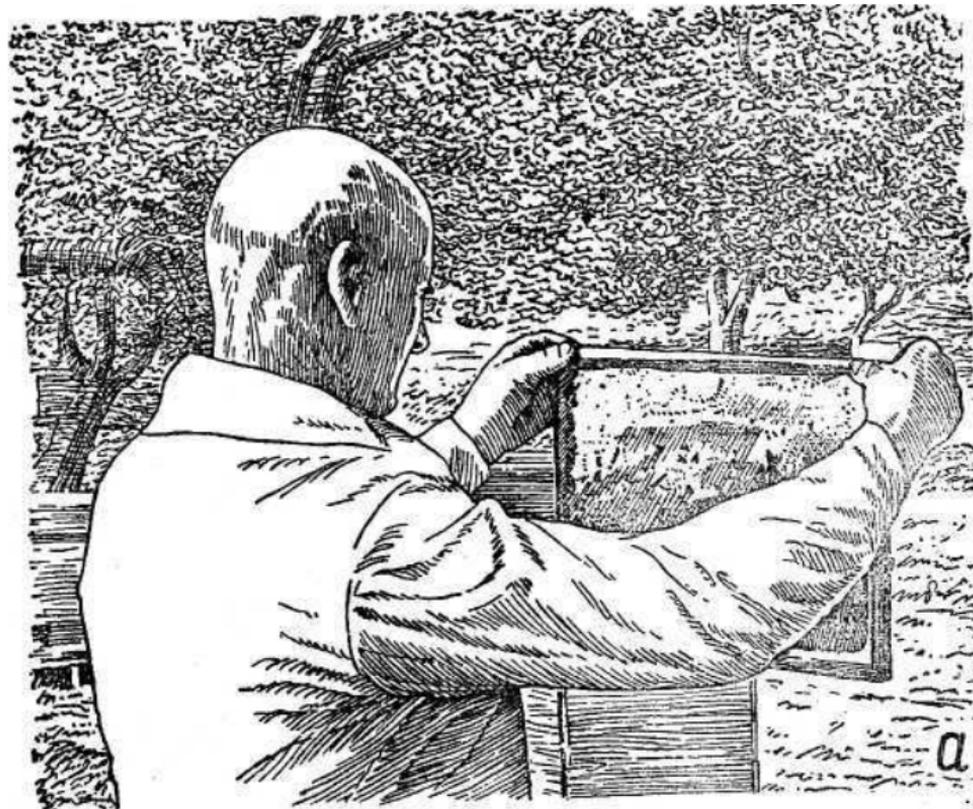


Рис. 31. Осмотр рамки с обеих сторон:
о — исходное положение; б — рамка поставлена вертикально;

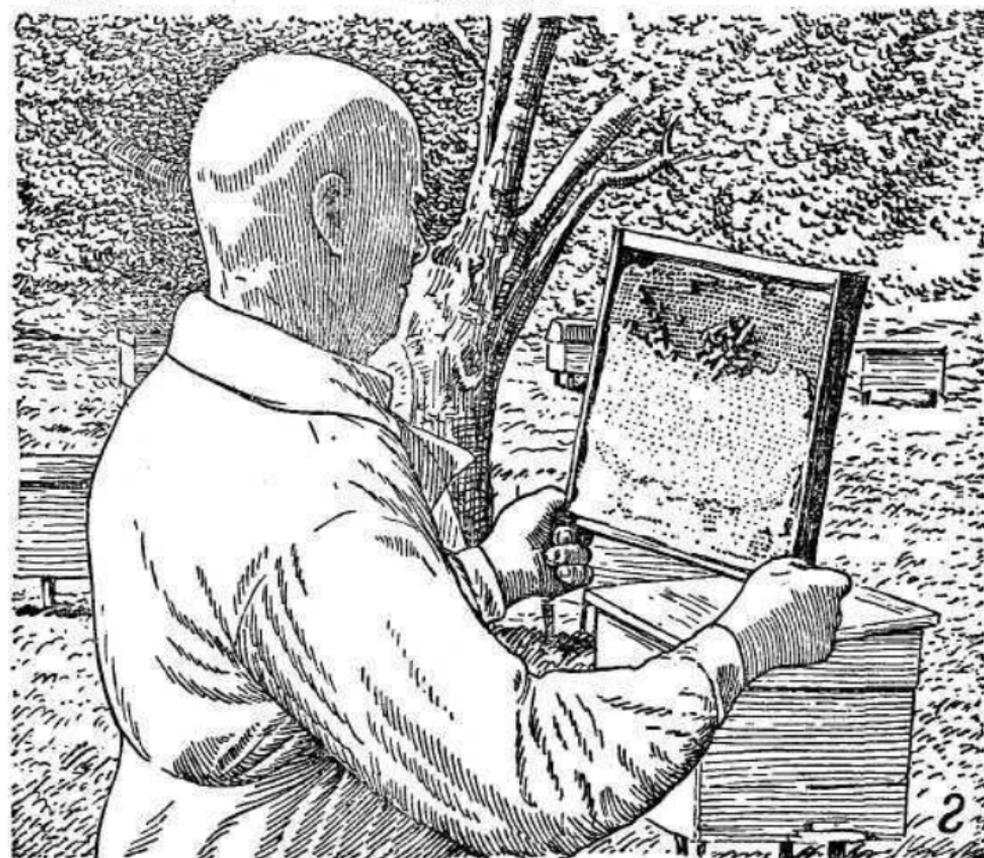
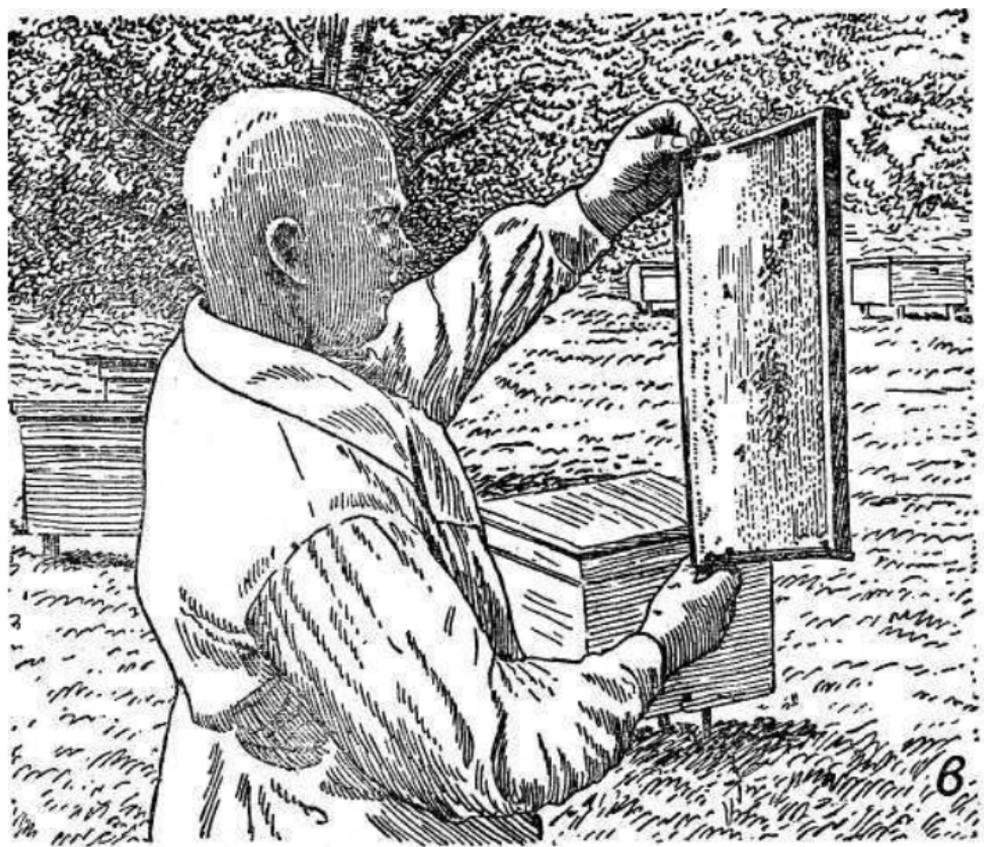


Рис. 31. Осмотр рамки с обеих сторон (продолжение):
в — рамку поворачивают вокруг оси (верхнего бруска); г — рамка
обернута второй стороной.

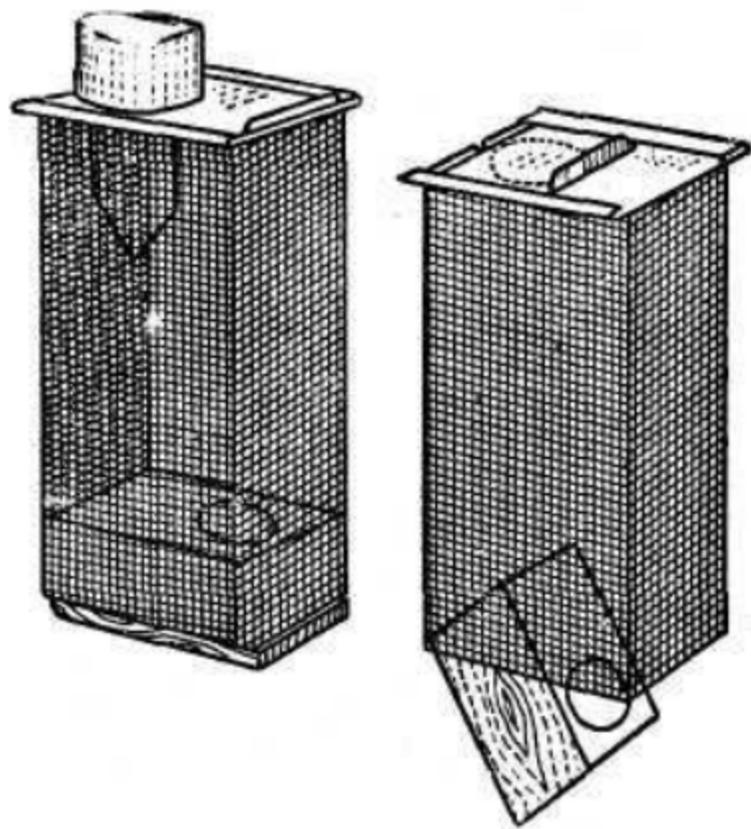


Рис. 32. Маточная клеточка Титова.

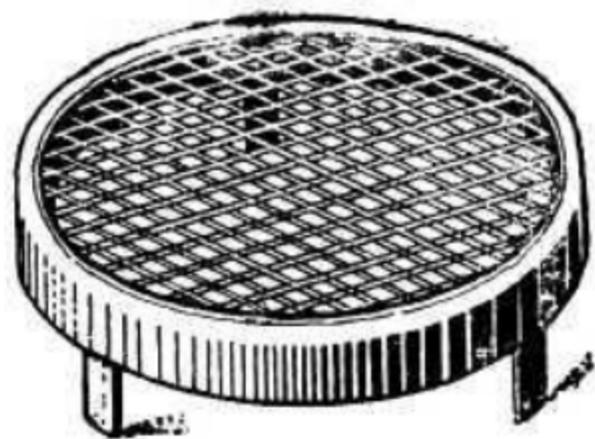


Рис. 33. Маточный колпачок.

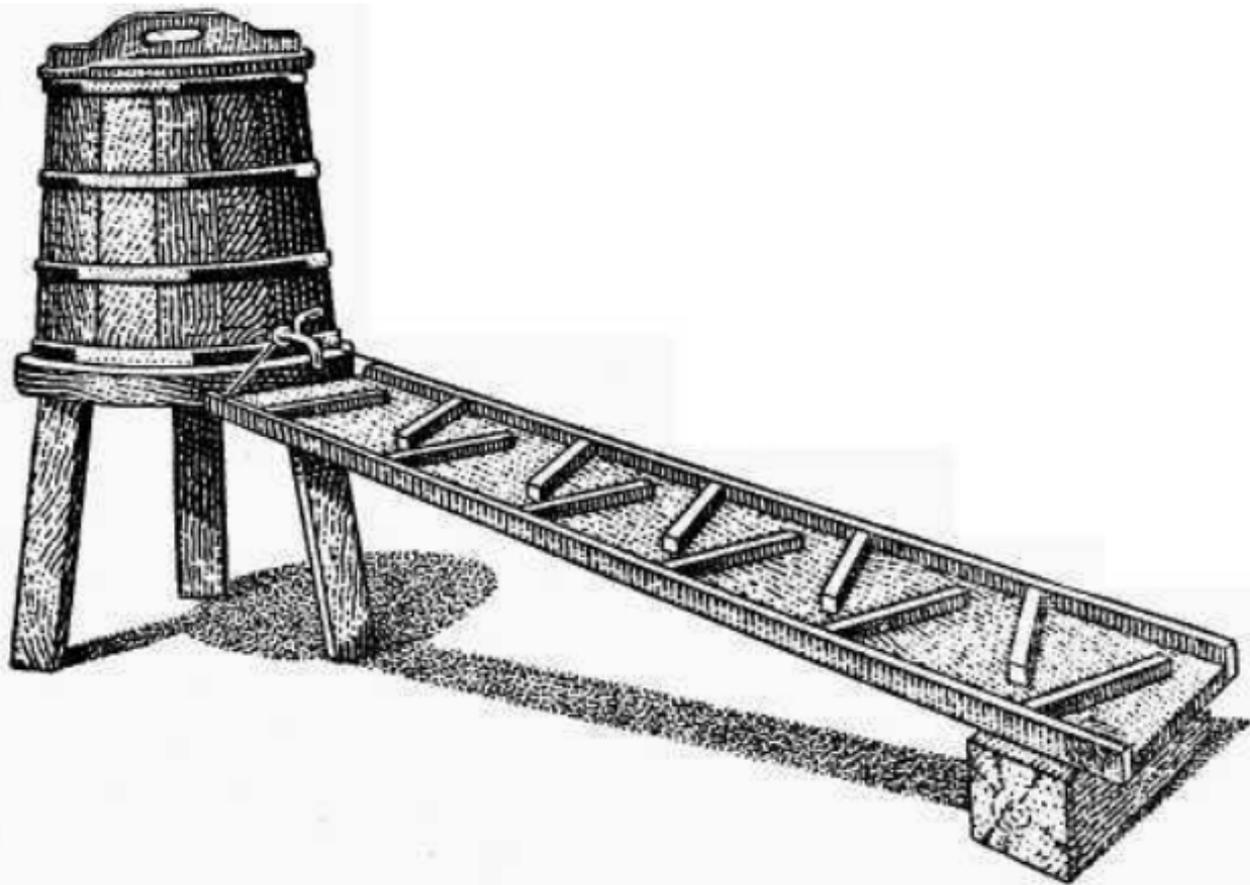


Рис. 36. Поилка для пчел.



Рис. 37. Контрольный улей
под навесом.

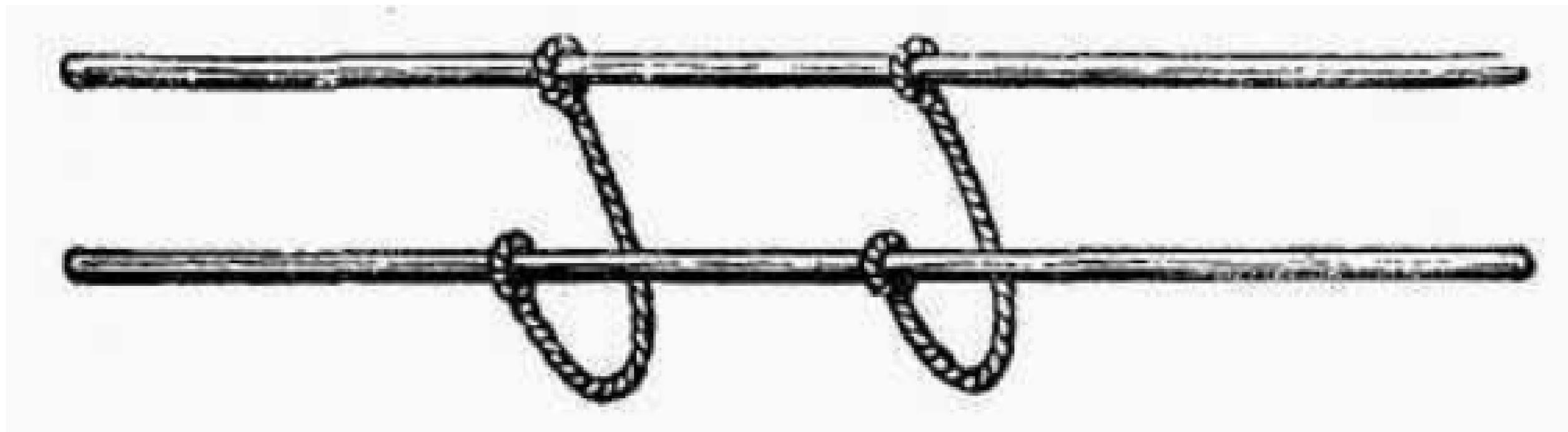


Рис. 38. Веревочные носилки для переноса ульев.



Рис. 39. Налет чужих пчел при ориентировочном облете.

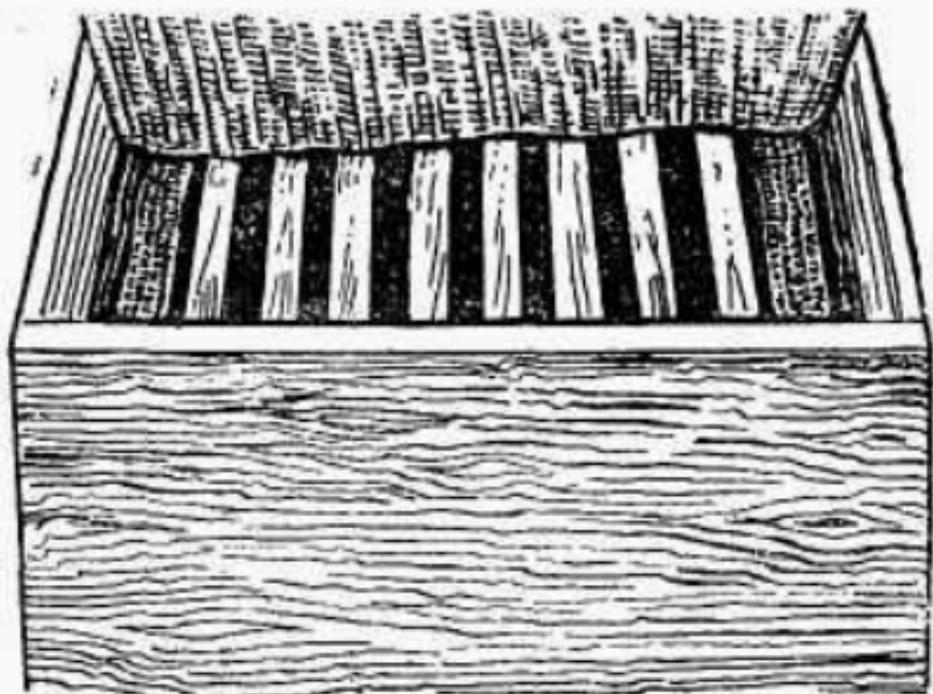
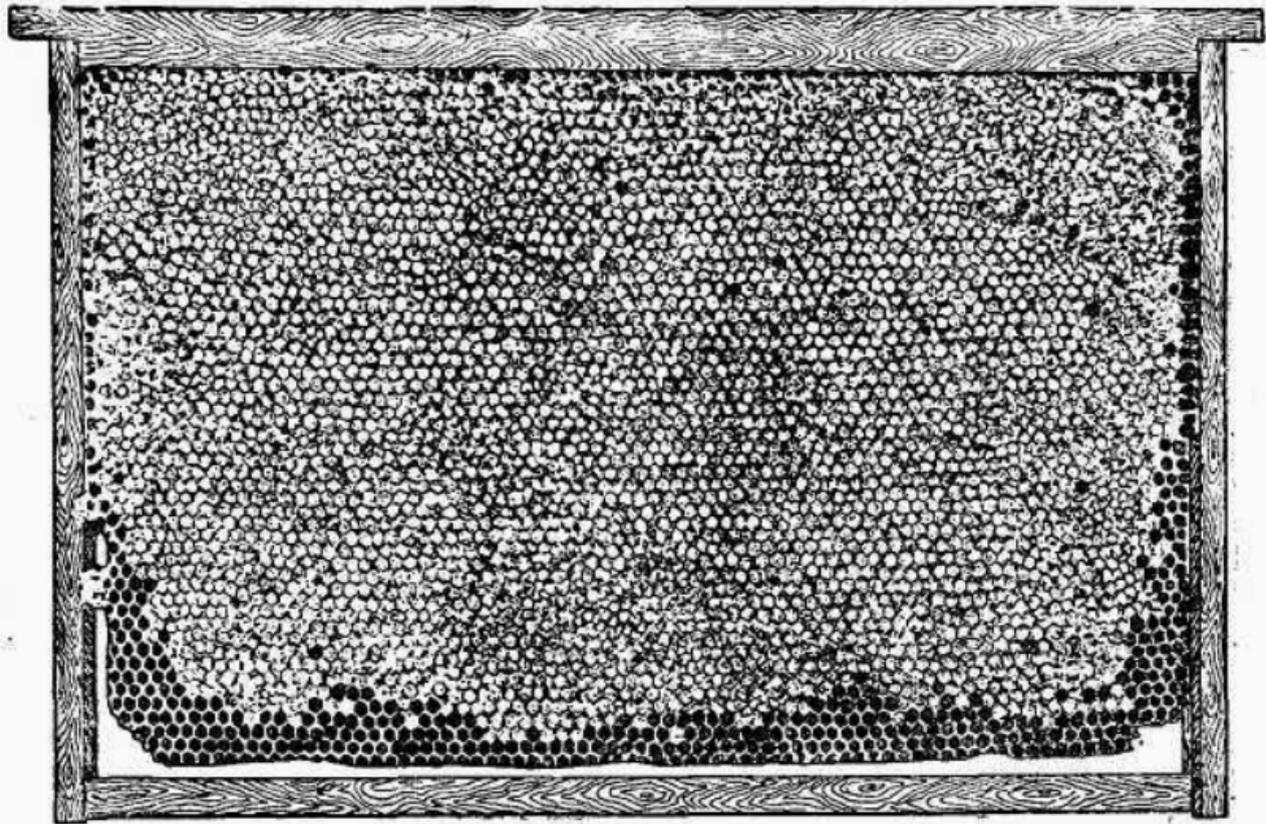


Рис. 40. Беглый осмотр семей. Приподняв холстик, пчеловод определяет количество улочек, занятых пчелами.



Рис, 41. Полномедная рамка, сохранявшаяся зимой на складе для ранневесеннего пополнения кормовых запасов у пчел.

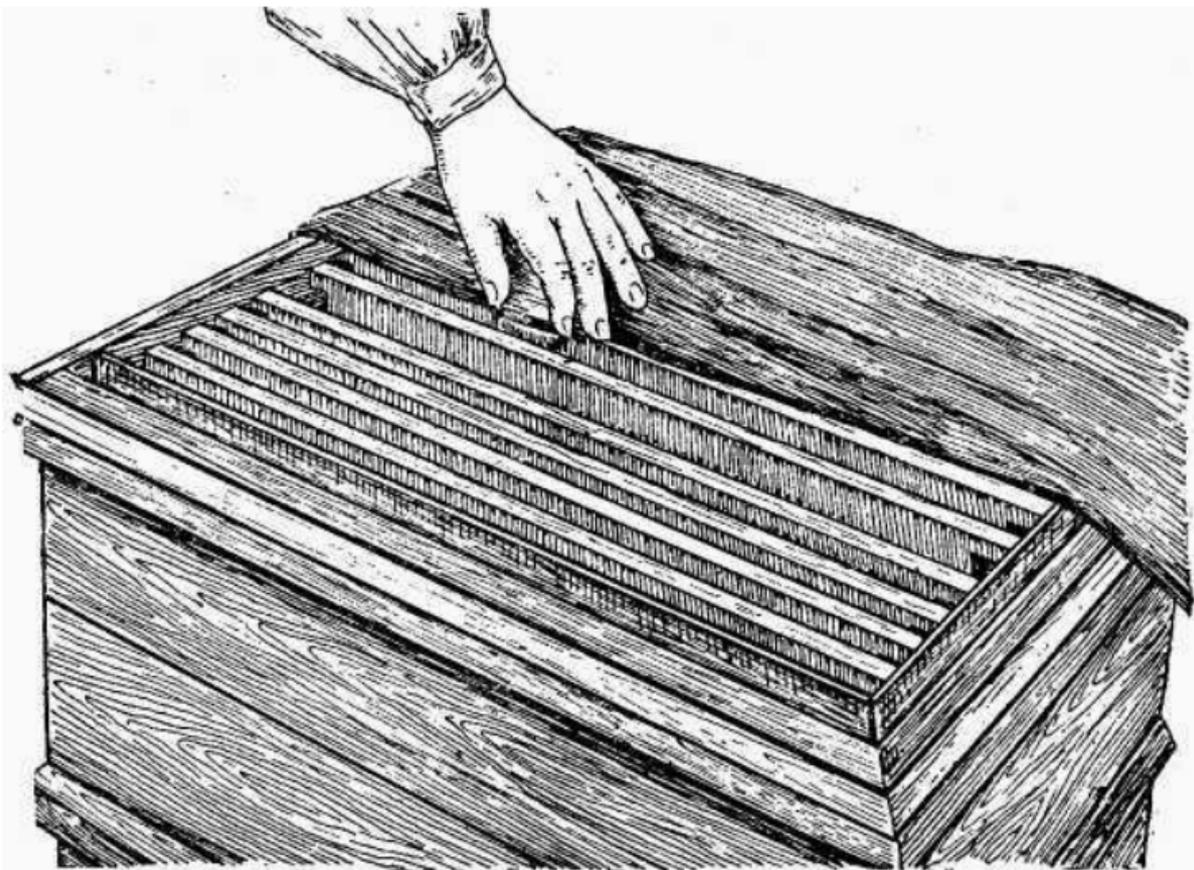


Рис. 42. Клеточку с маткой помещают в гнездо безматочной семьи.

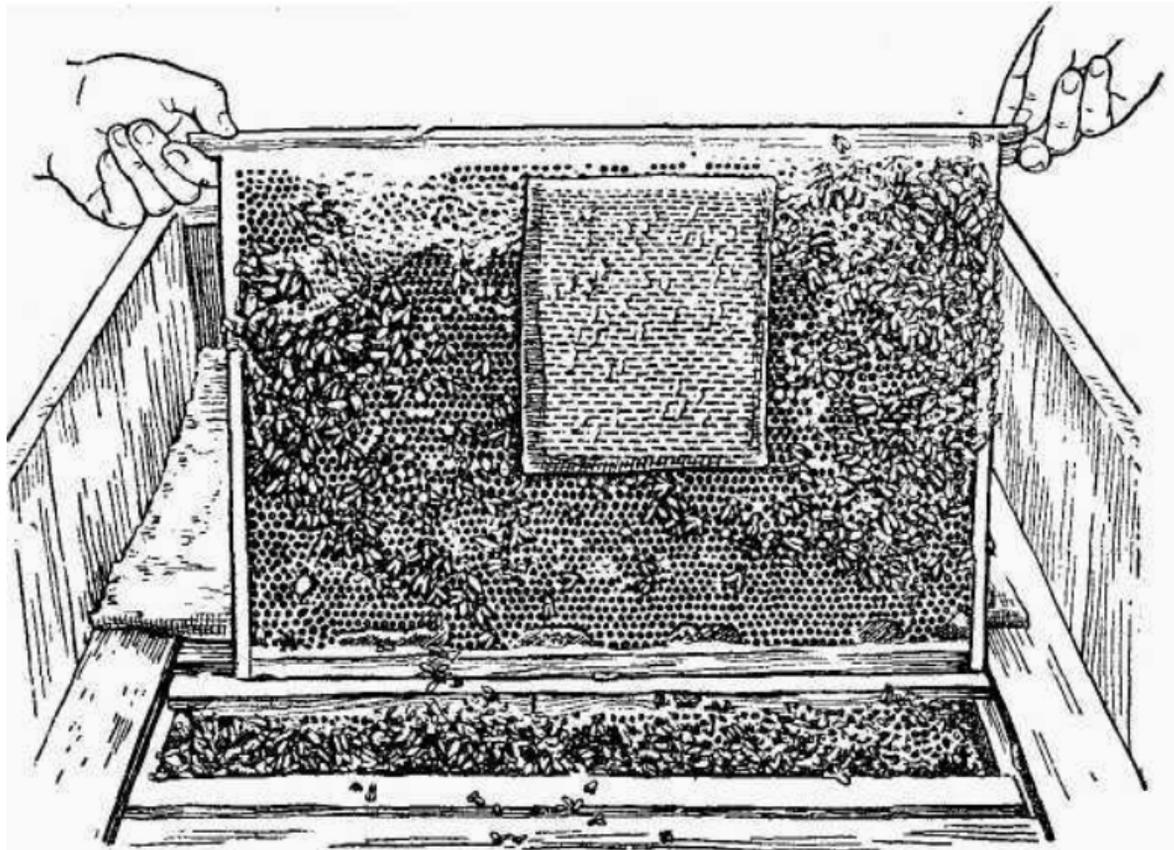


Рис. 43. Подсадка матки в семью посредством самодельного большого колпачка.

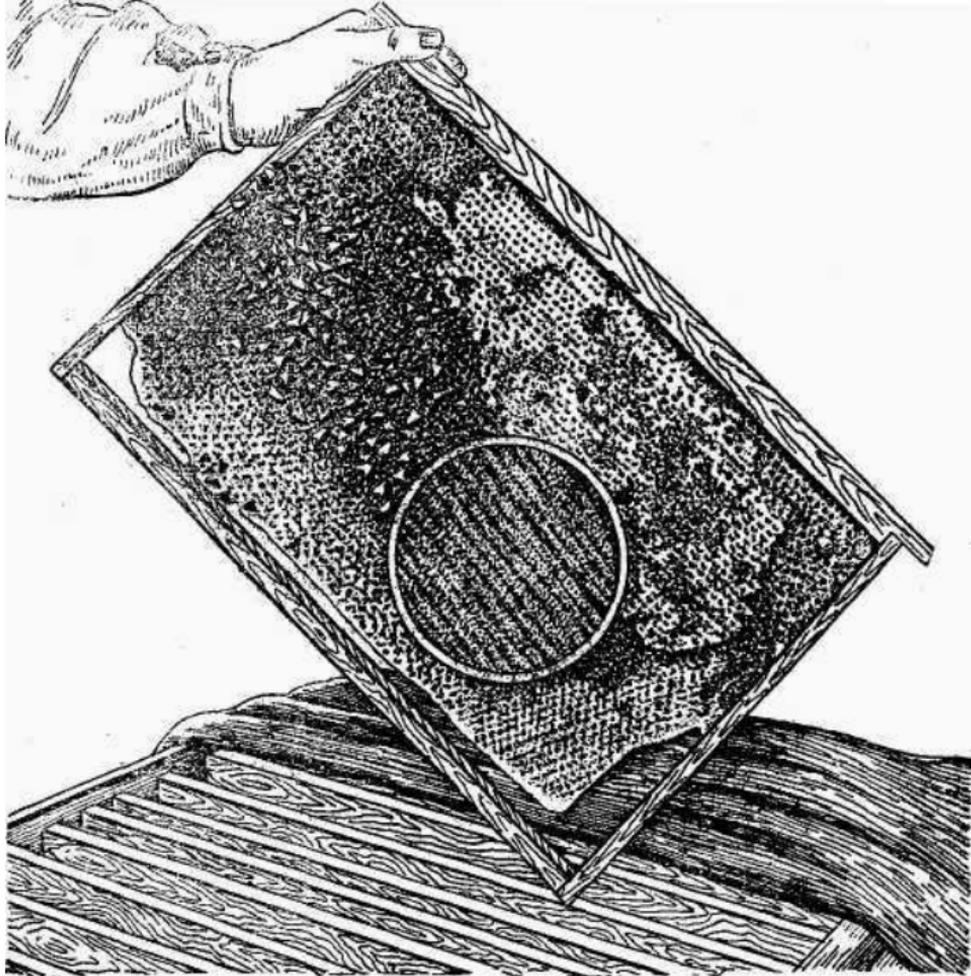


Рис. 44. Матка прикрыта на соте большим колпачком фабричного изготовления.

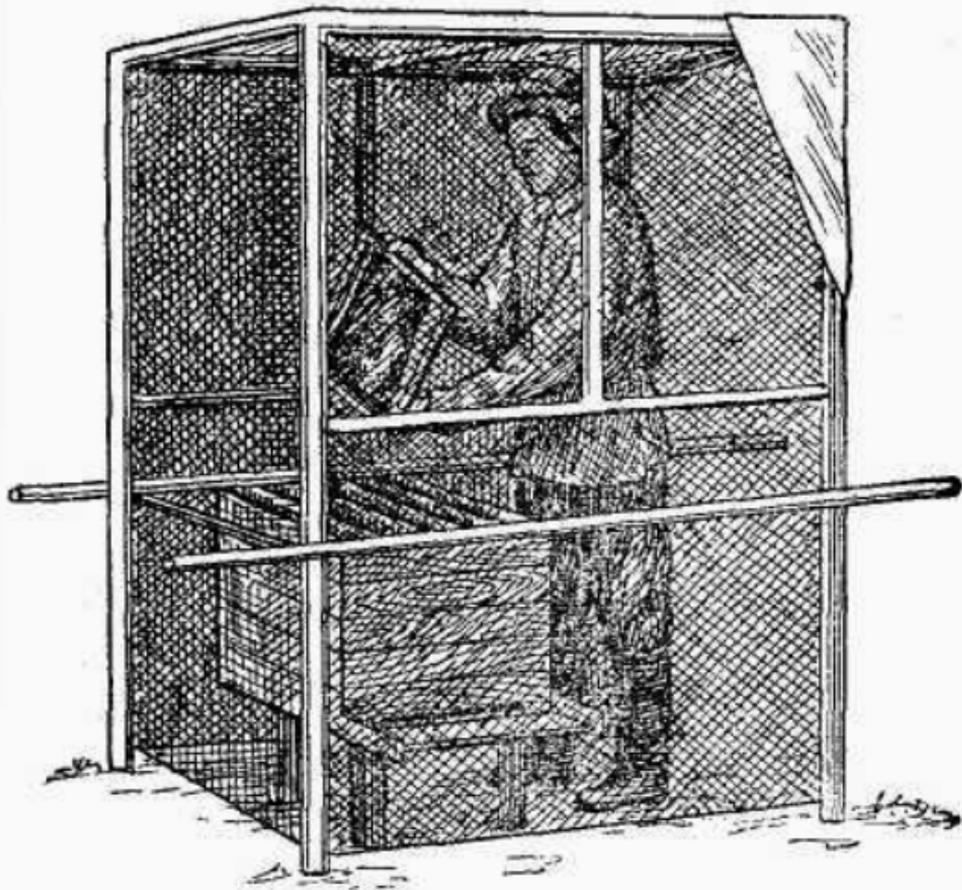


Рис. 45. Палатка для осмотра семей при
отсутствии взятка в целях предохранения от
• пчел-воровок.



Рис. 46. Ящик для чистки рамок на пасеке.



Рис. 47. Обжиг улья огнем паяльной лампы.

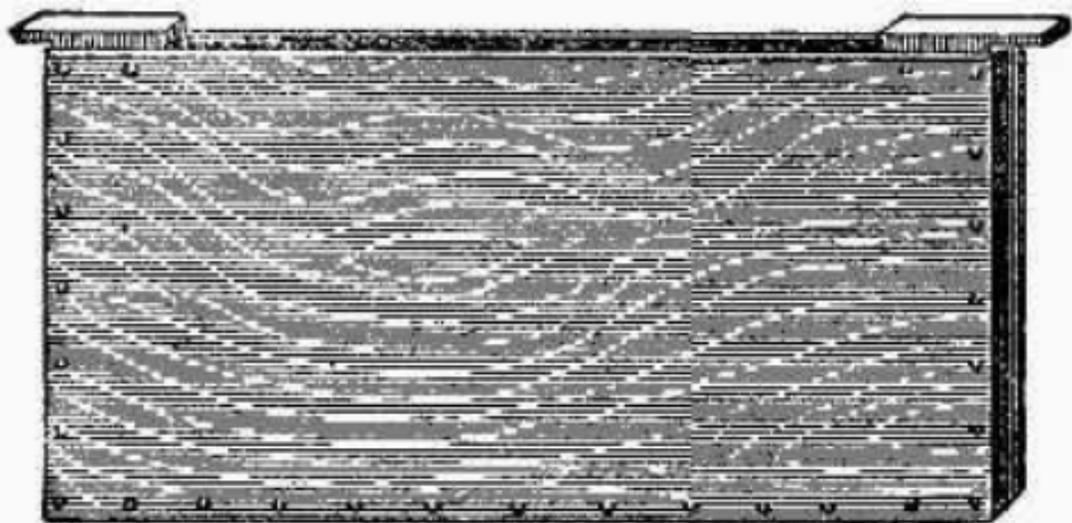
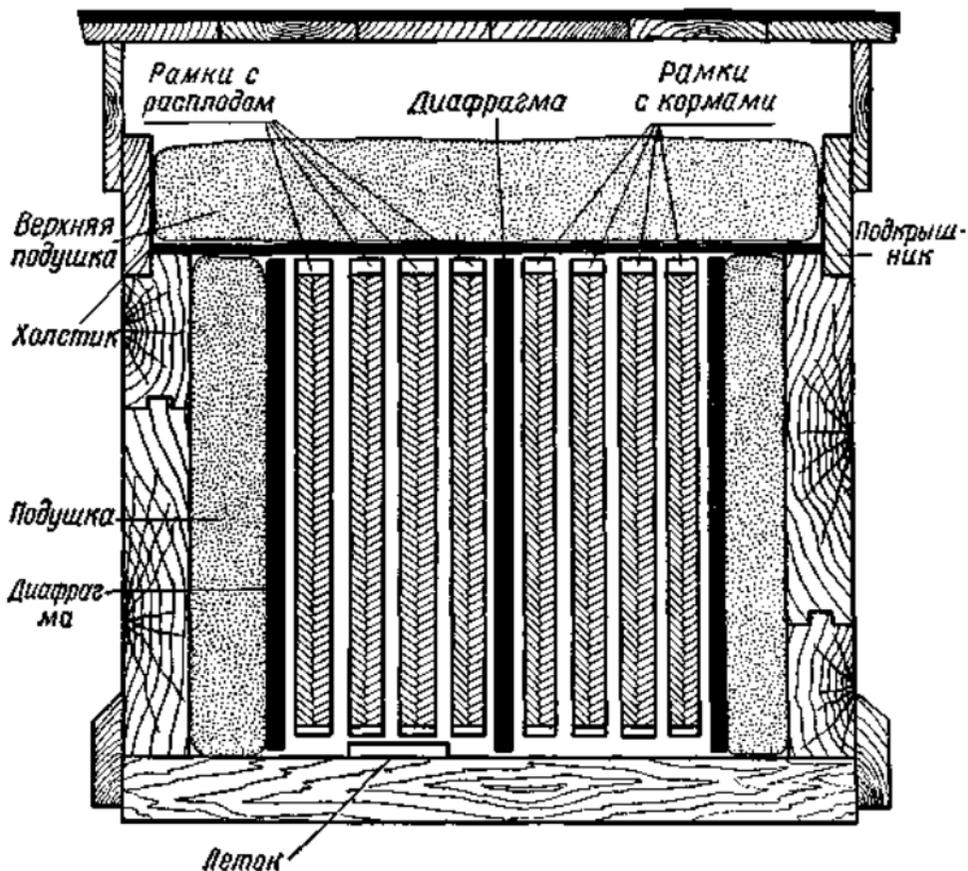


Рис. 48. Кормушка-диафрагма. Изготавливается из фанеры, прибитой с двух сторон к обычной гнездовой рамке. Верхний брусок рамки предварительно выпиливается. Изнутри кормушка проливается растопленным воском в смеси с прополисом.



Ограничение гнезда по способу Блинова и внутреннее утепление улья.

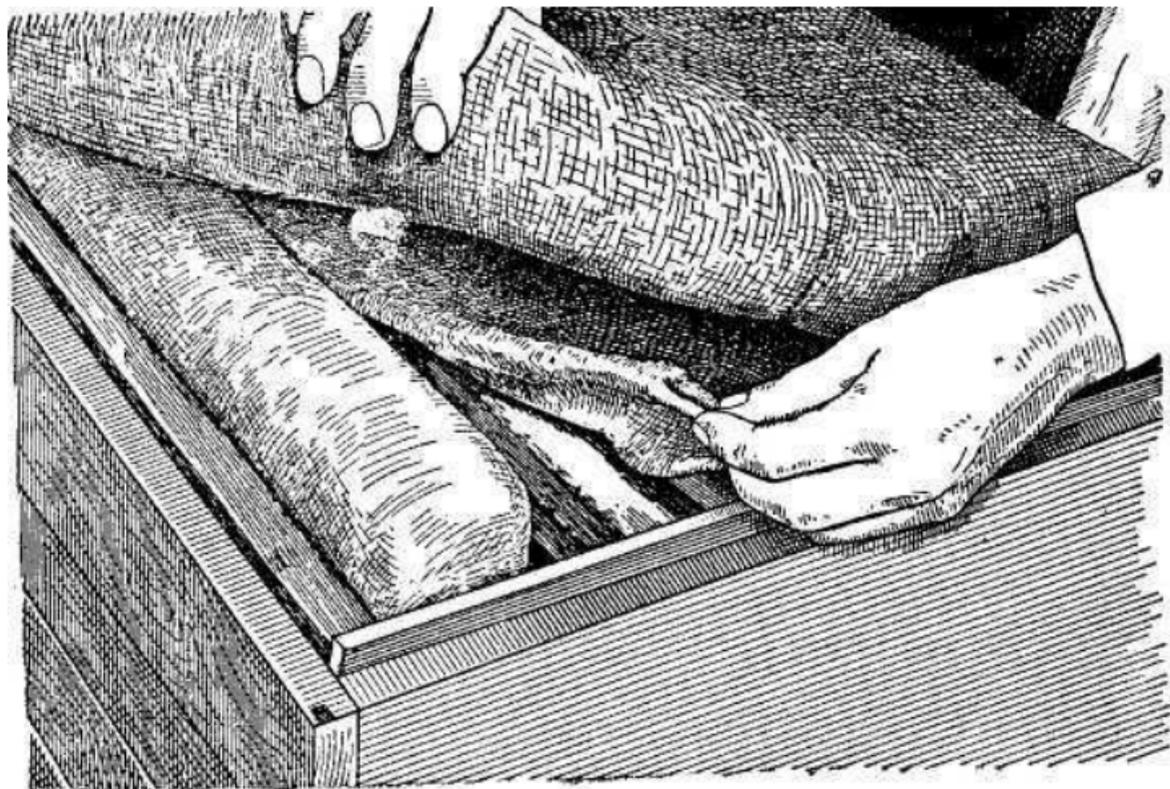


Рис. 50. Гнездо семьи, утепленное подушками из мешочной ткани, набитыми паклей (под подушкой на рамках виден холстик).

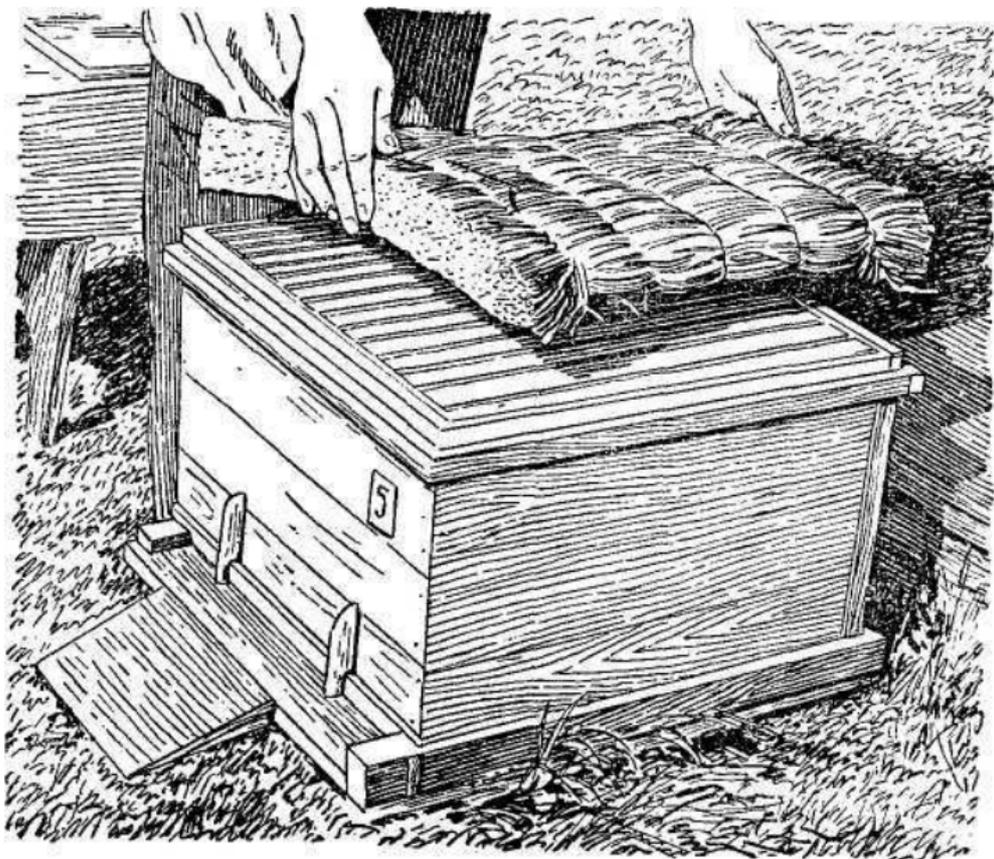


Рис. 51. Утепление улья матом из камыша.

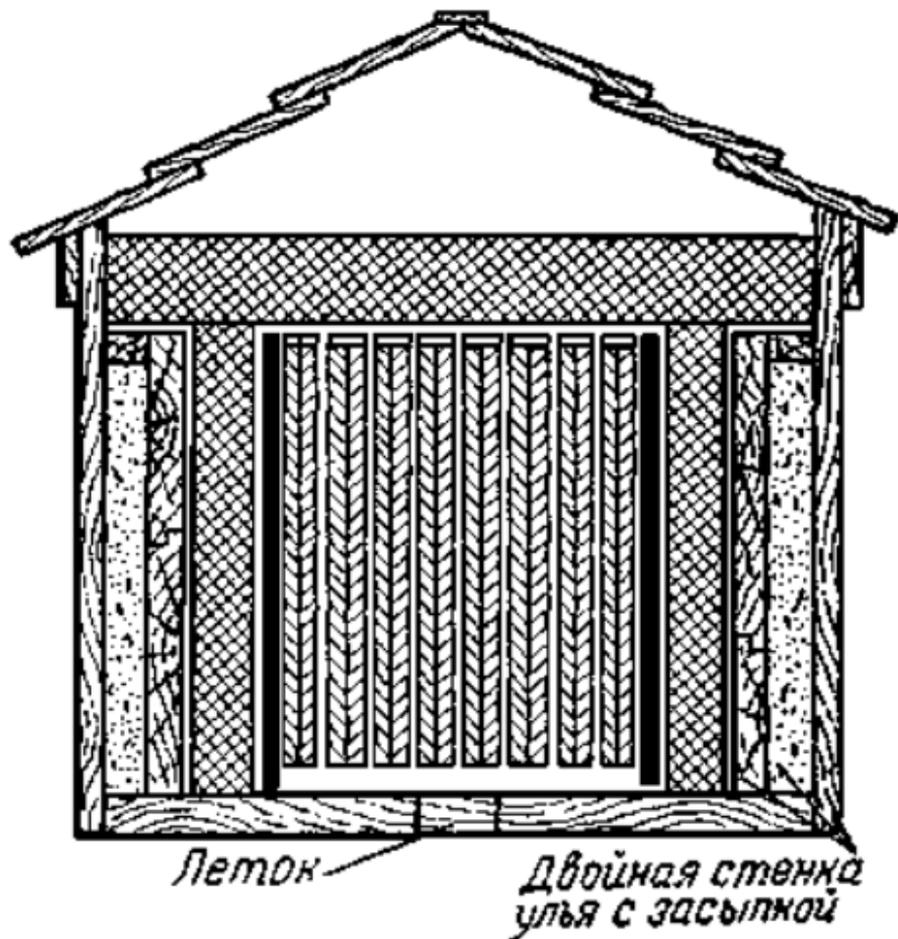


Рис. 52. Схема утепления гнезда сверху и с боков.

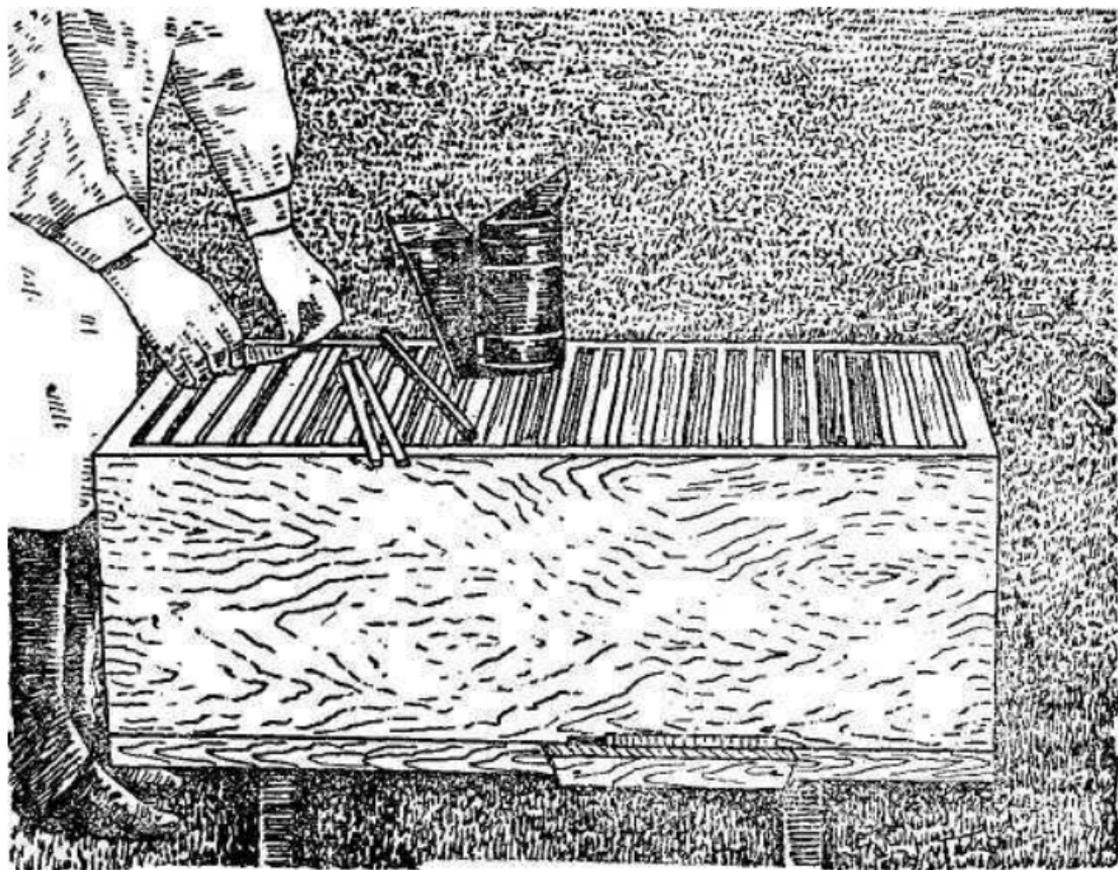


Рис. 53. Закладка улочек гнезда рейками.

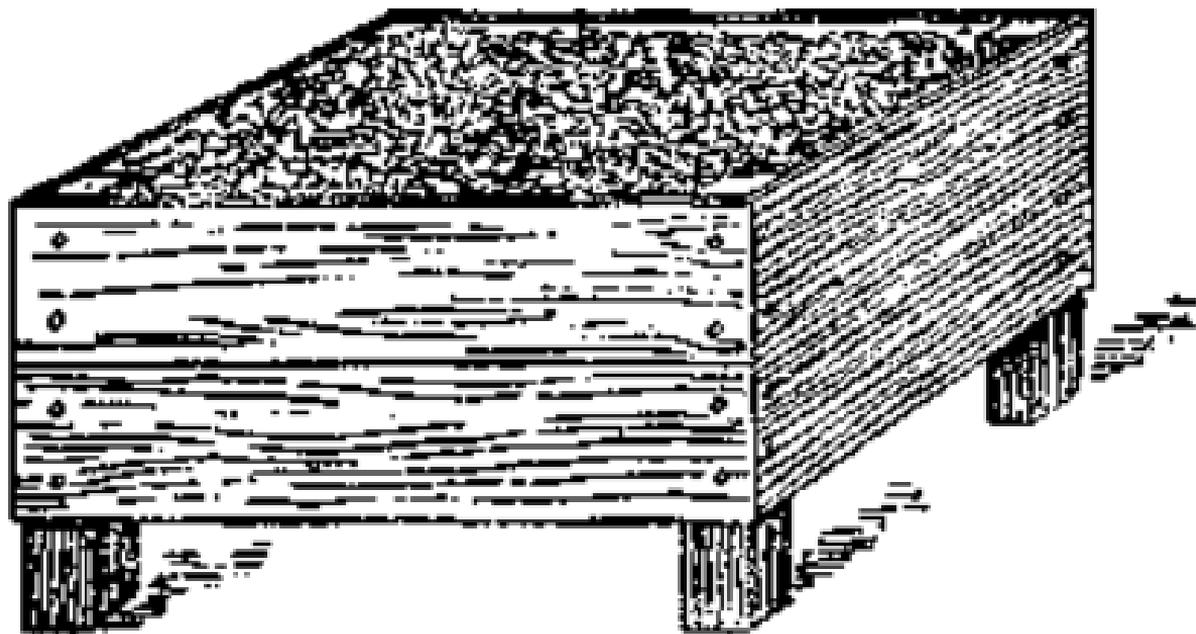


Рис. 54. Ульевая подставка -ящик, наполненная утепляющим материалом.

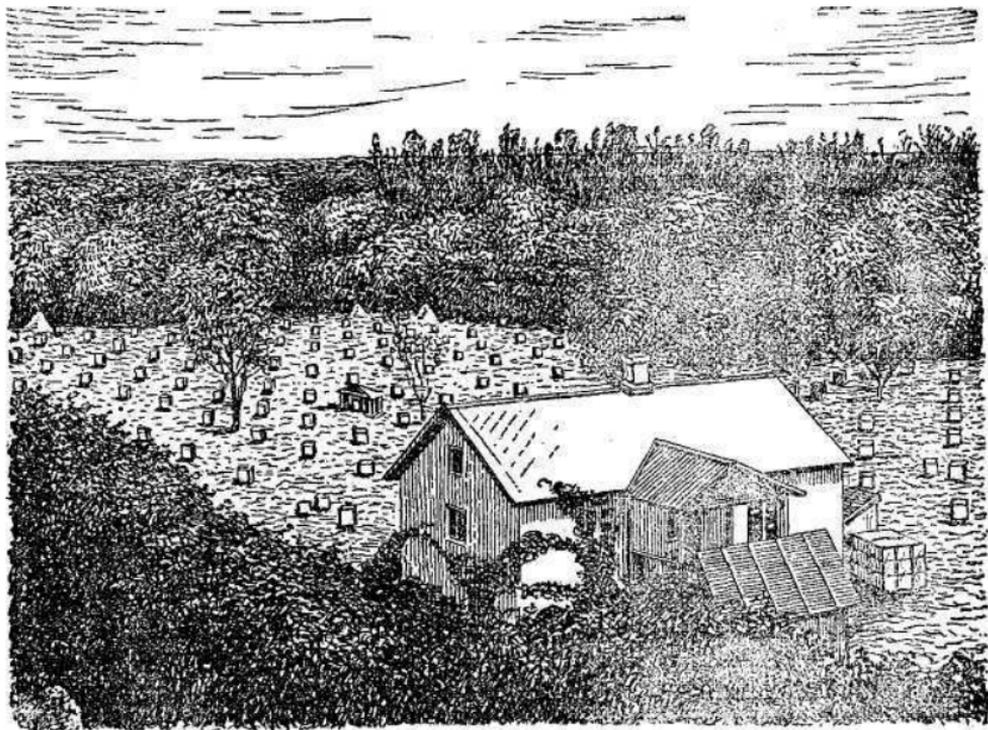


Рис. 55. Пасека, защищенная от ветра посадками (колхоз имени Сталина, Сальского района, Ростовской области).



Рис. 56. Пасека в саду, защищенная плодовыми деревьями от ветра и солнцепека.

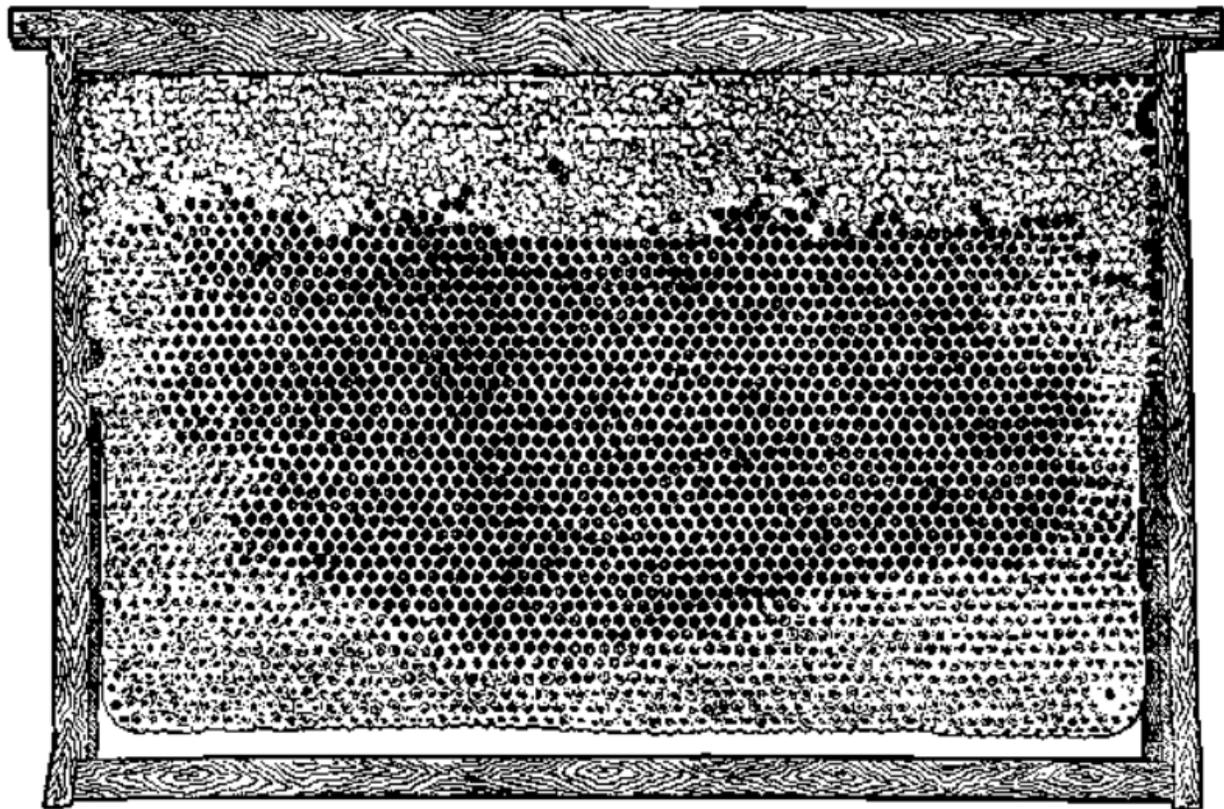


Рис. 57. Маломедная рамка, приготовленная для постановки в улей при расширении гнезд.

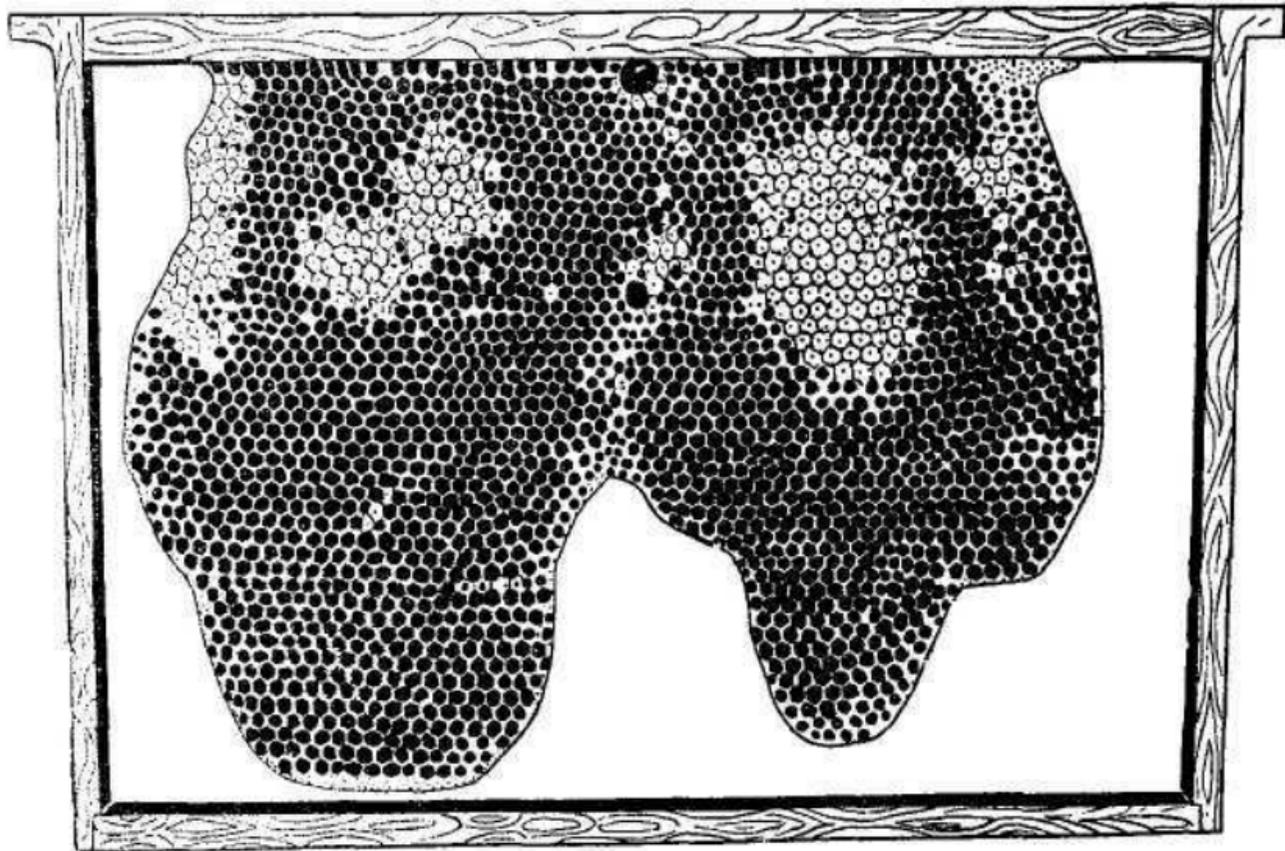


Рис. 58. Сот, отстроенный в рамке без искусственной вошины.

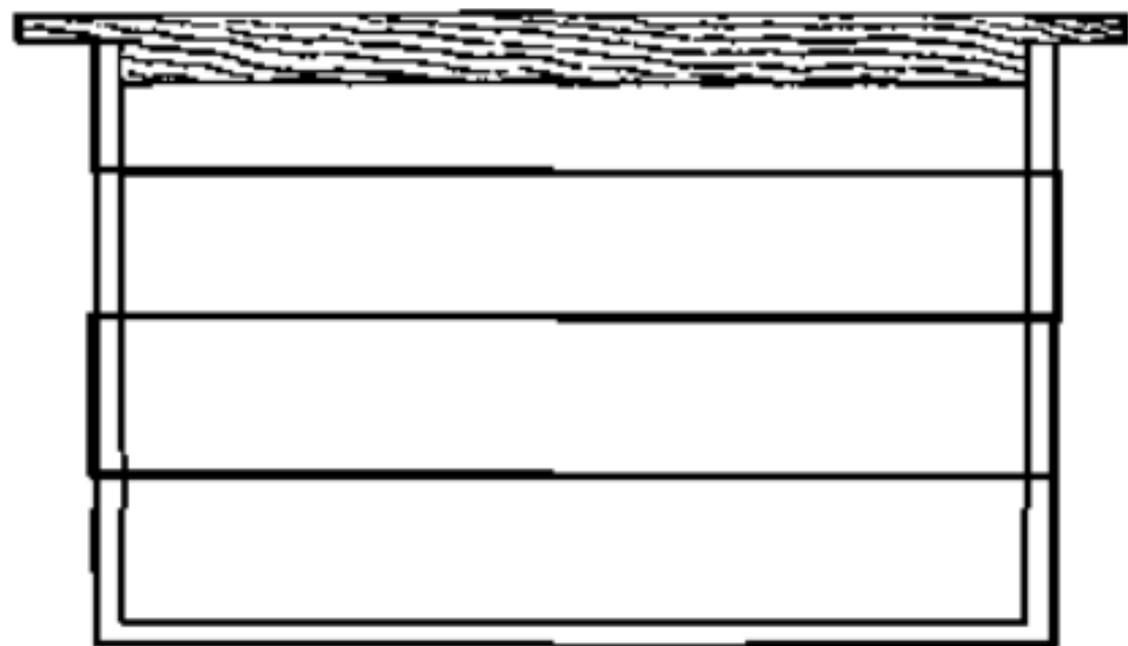


Рис. 59. Рамка, оснащенная проволокой.

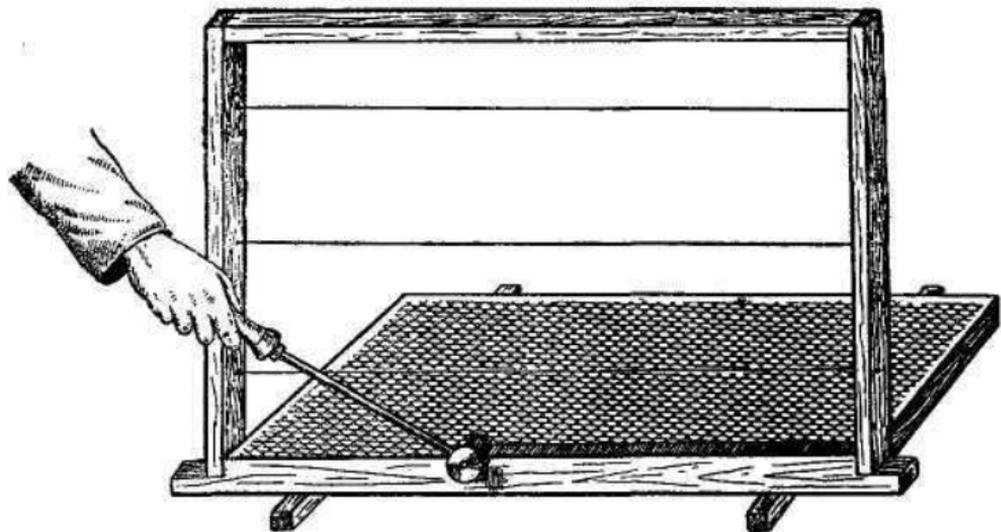


Рис. 60. Прикапывание вошины к верхнему бруску рамки при помощи катка.

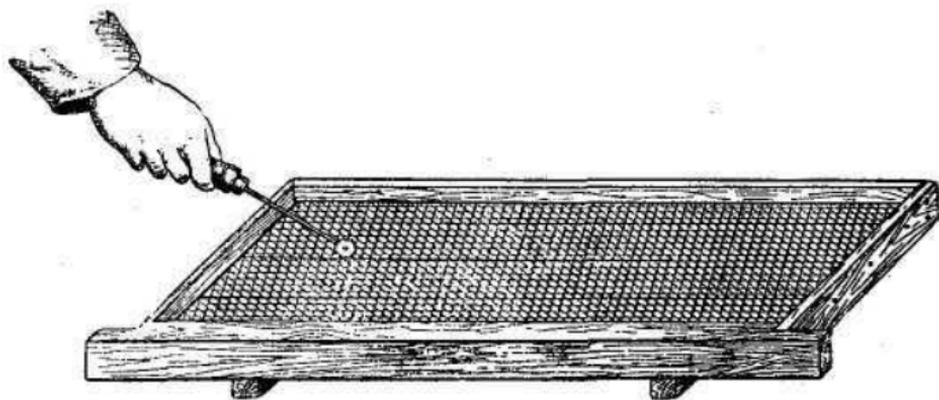


Рис. 61. Впаивание проволоки в вошину шпорой.

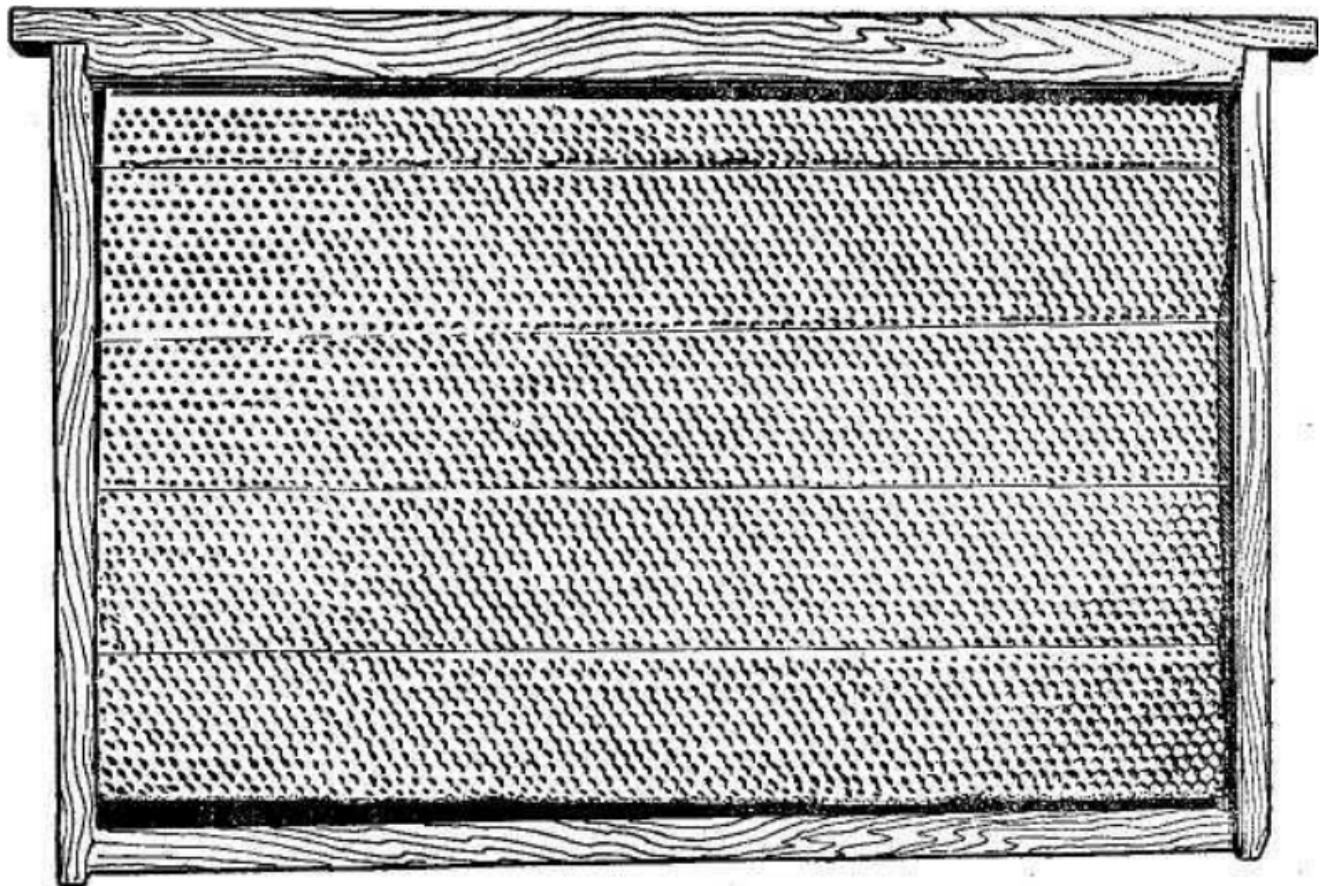


Рис. 62. Навощенная рамка.

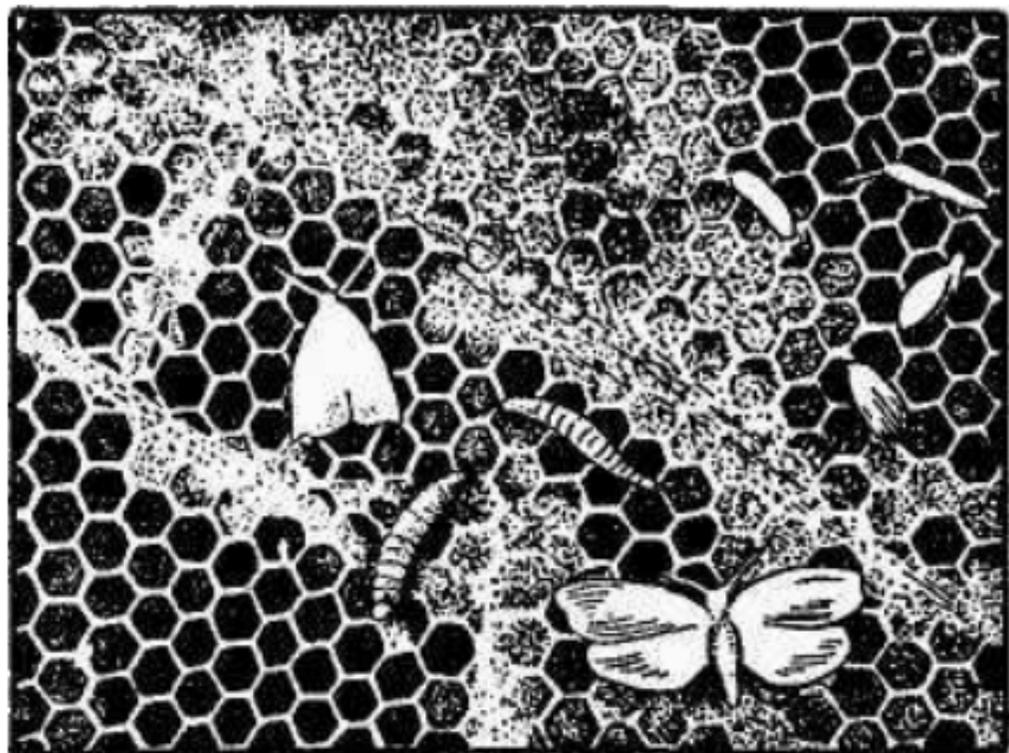


Рис. 63. Сот, пораженный восковой молью; видны паутиные ходы, сделанные личинкой моли.

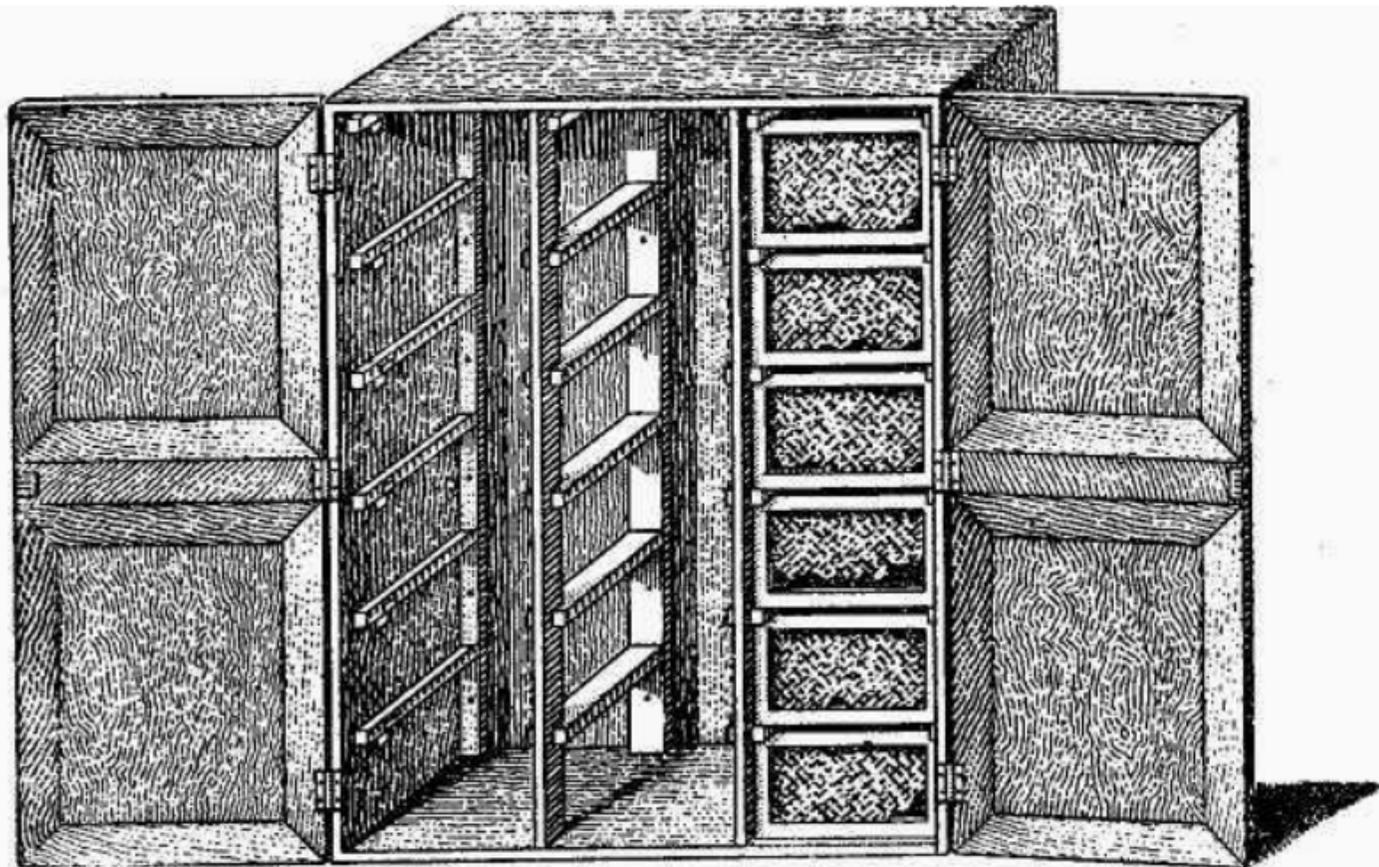


Рис. 64. Шкаф для окуривания сотов путем сжигания серы.

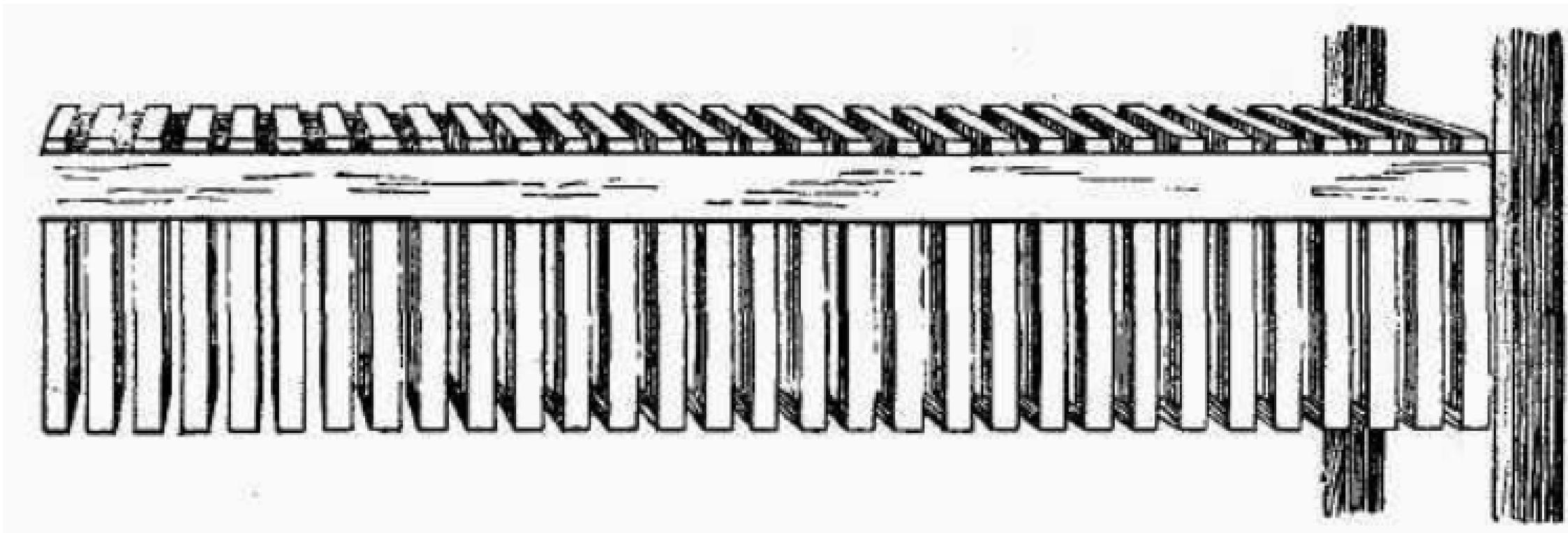


Рис. 65. Запасные рамки с сотами на стеллажах.

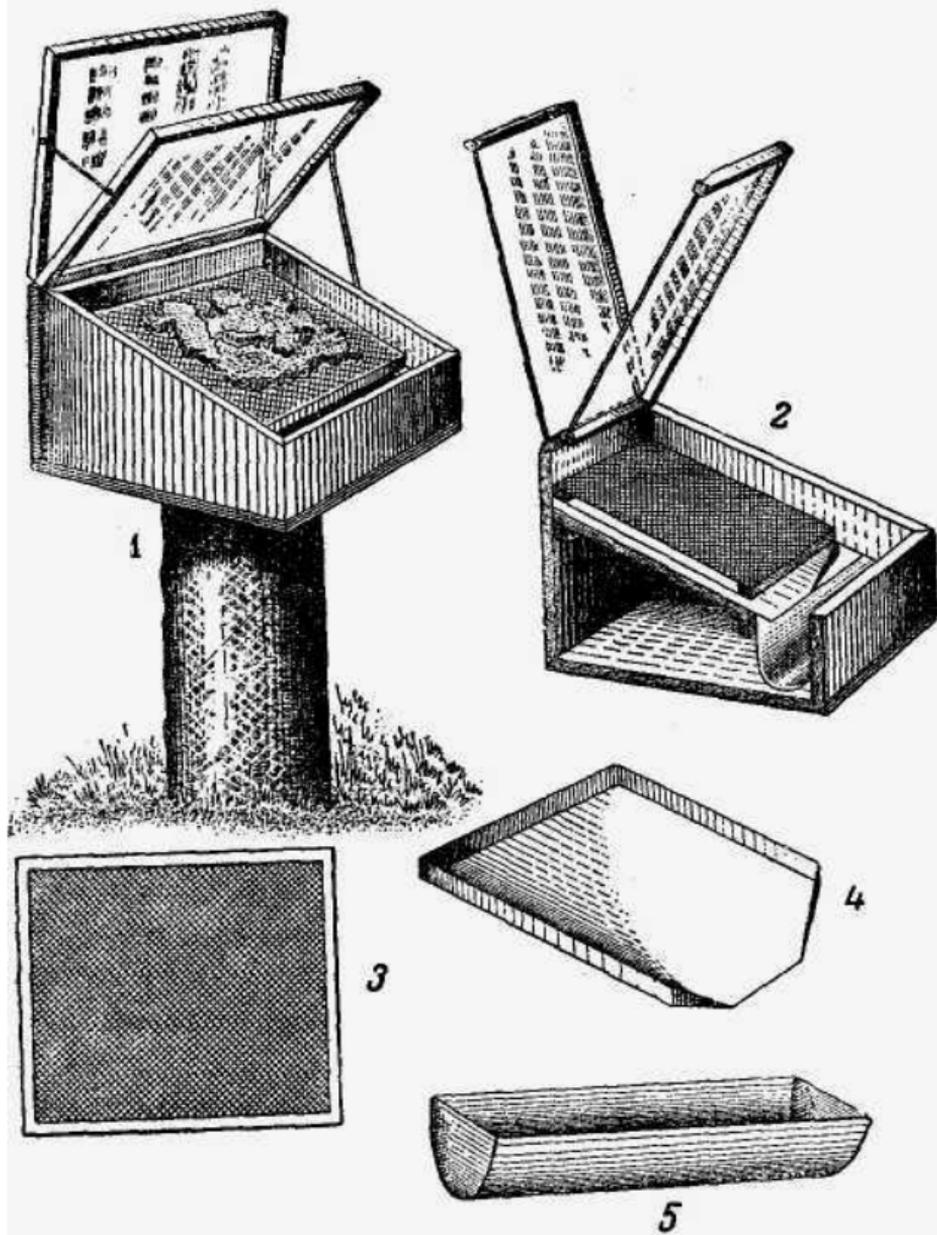


Рис. 66. Солнечная воскотопка:

1 — общий вид; 2 — поперечный разрез; 3 — металлическая сетка;
4 — противень; 5 — корытце для воска.

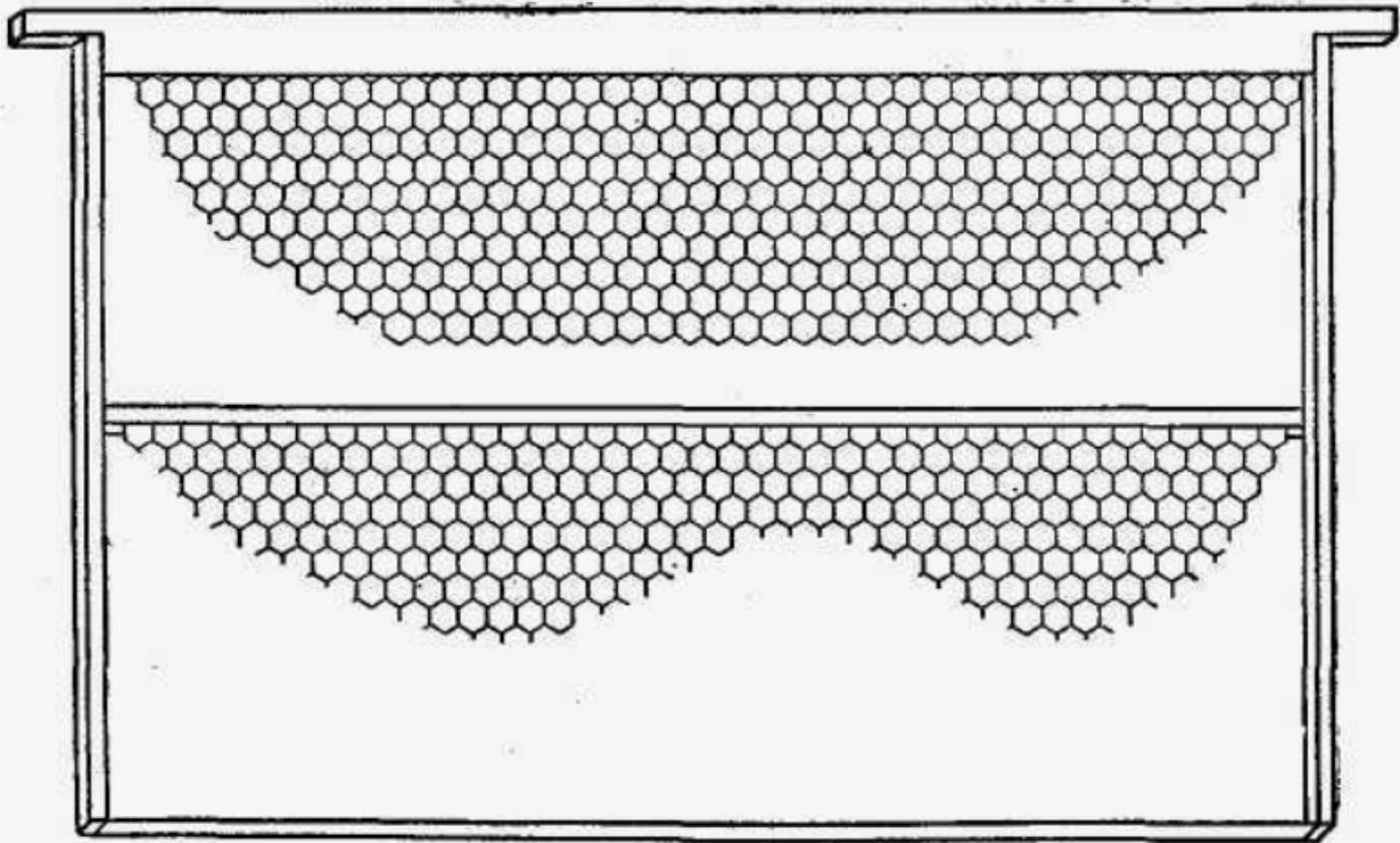


Рис 67. Строительная рамка с перемычкой.

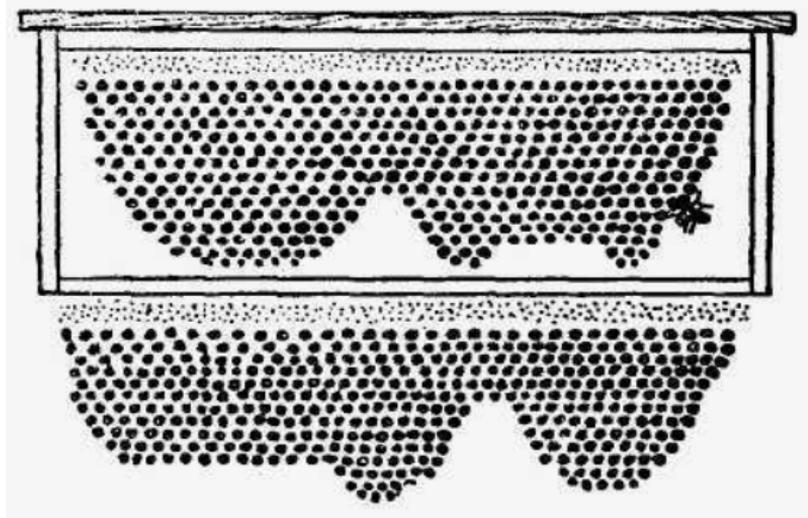


Рис. 68. Магази́нная рама́, используемая в качестве строительной.

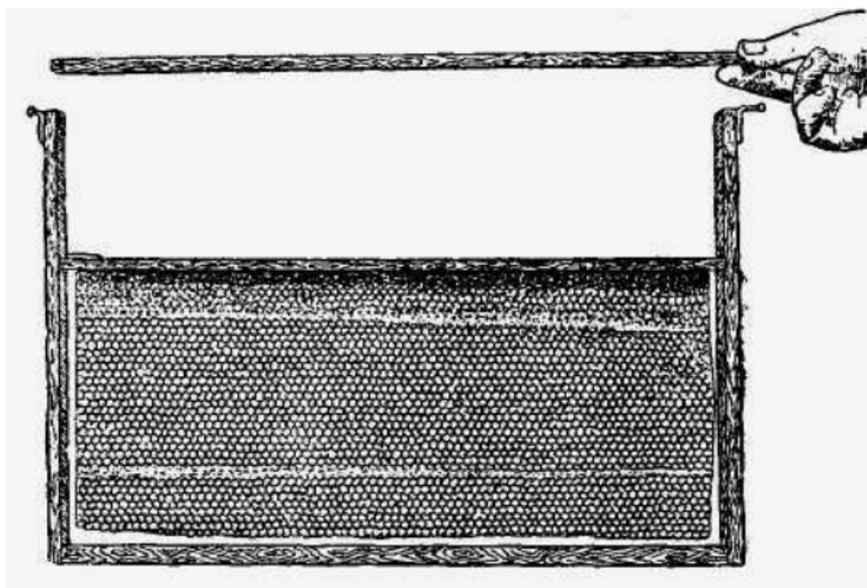


Рис. 69. Строи́тельная рама́ с отъе́мной планкой, подгото́вленная к постано́вке в улей.

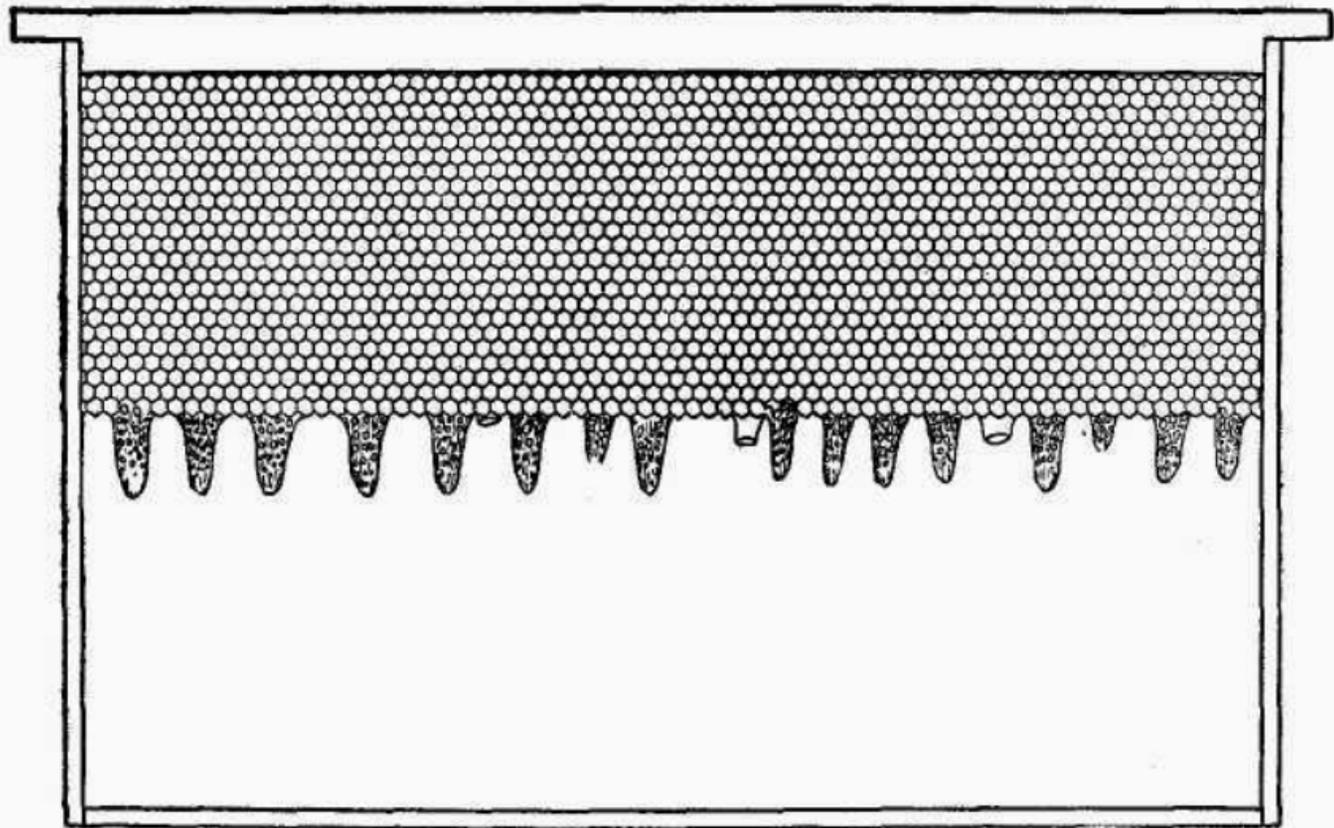


Рис. 70. Маточники, заложенные на подрезанном соте.

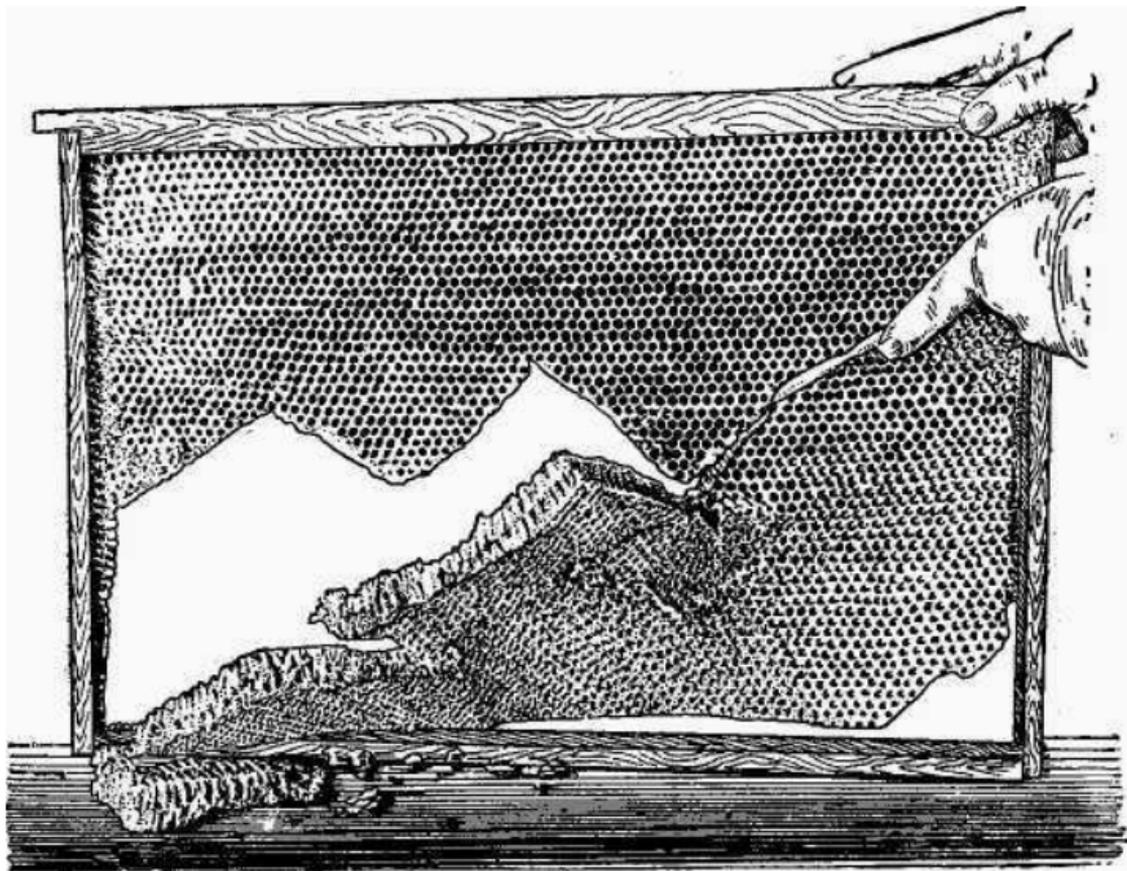


Рис. 71. Подрезка сота зигзагом для вывода маток.

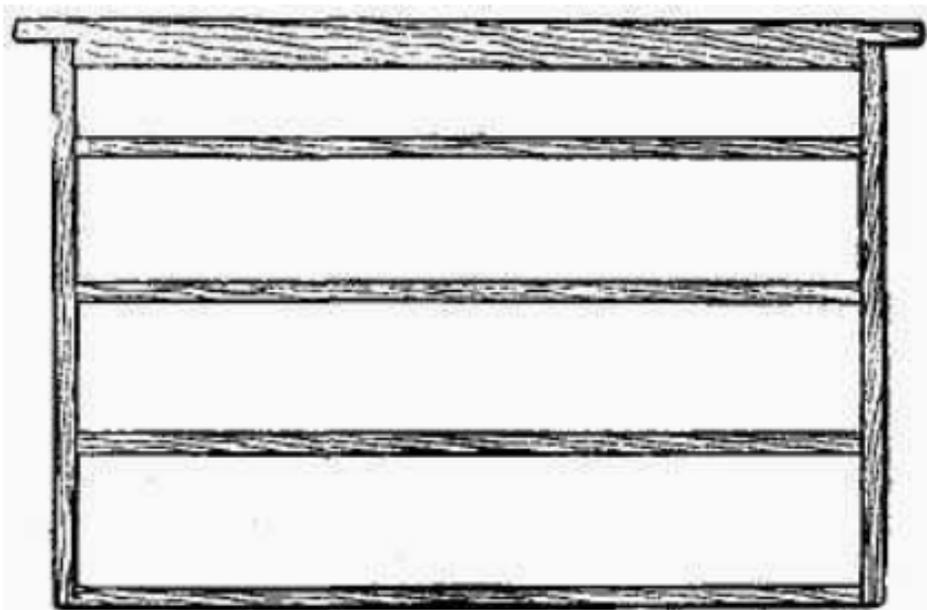


Рис. 72. Прививочная рамка для вывода маток.

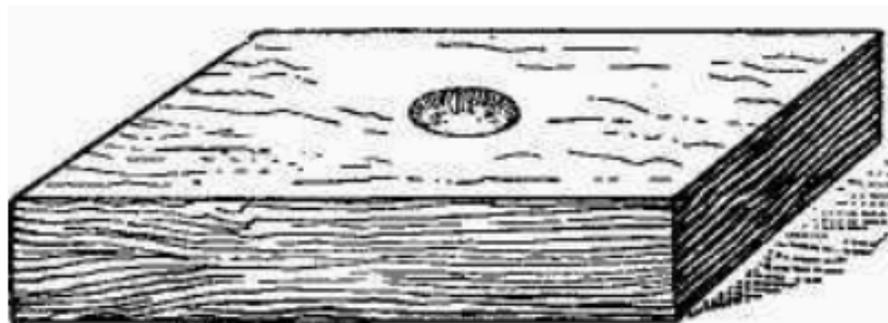


Рис. 73. Патрон для вывода маток.

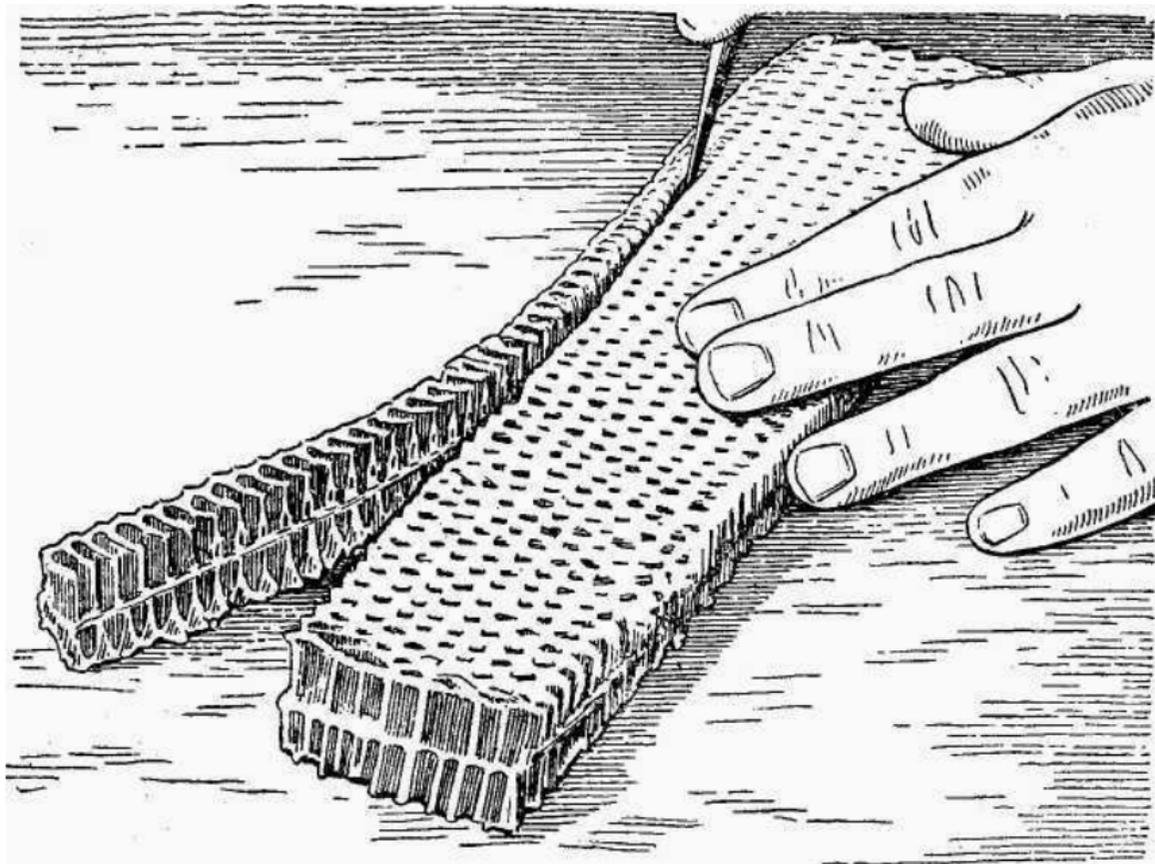


Рис. 74. Разрезка сота с однодневными личинками на лоски.

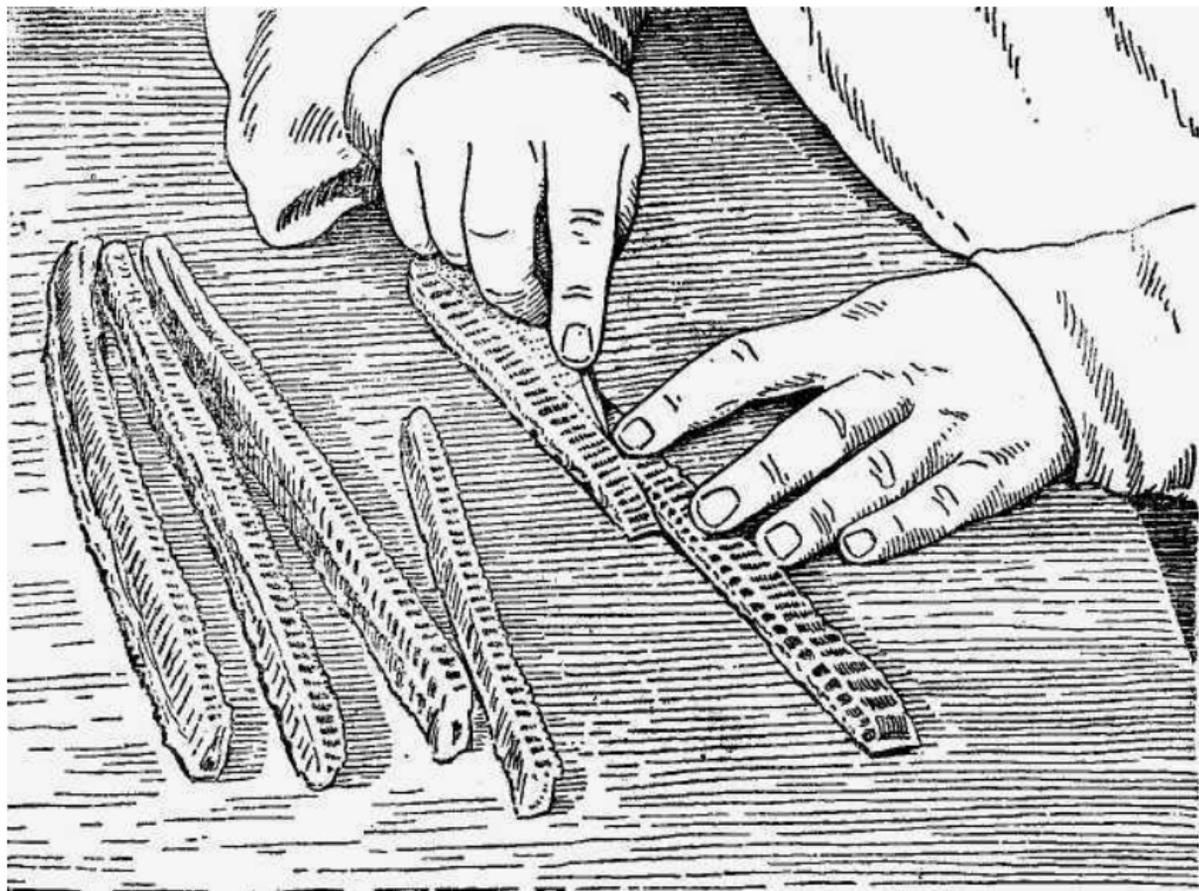


Рис. 75. Укорачивание ячеек на одной стороне полосы сота.

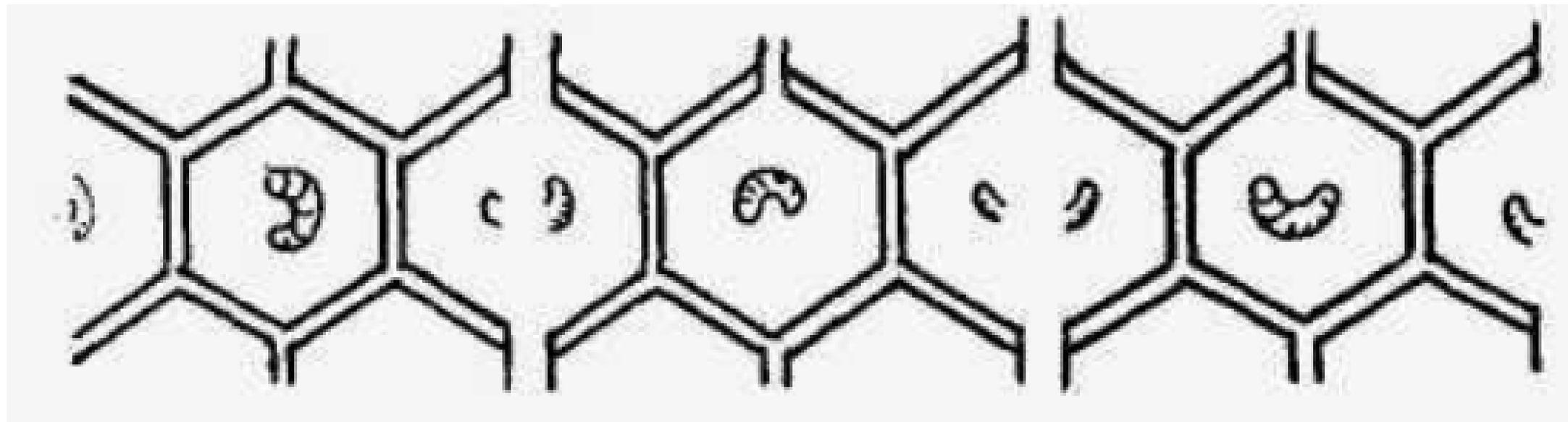


Рис. 76. Схема разрезывания полоски сота на кусочки с одной ячейкой каждый.

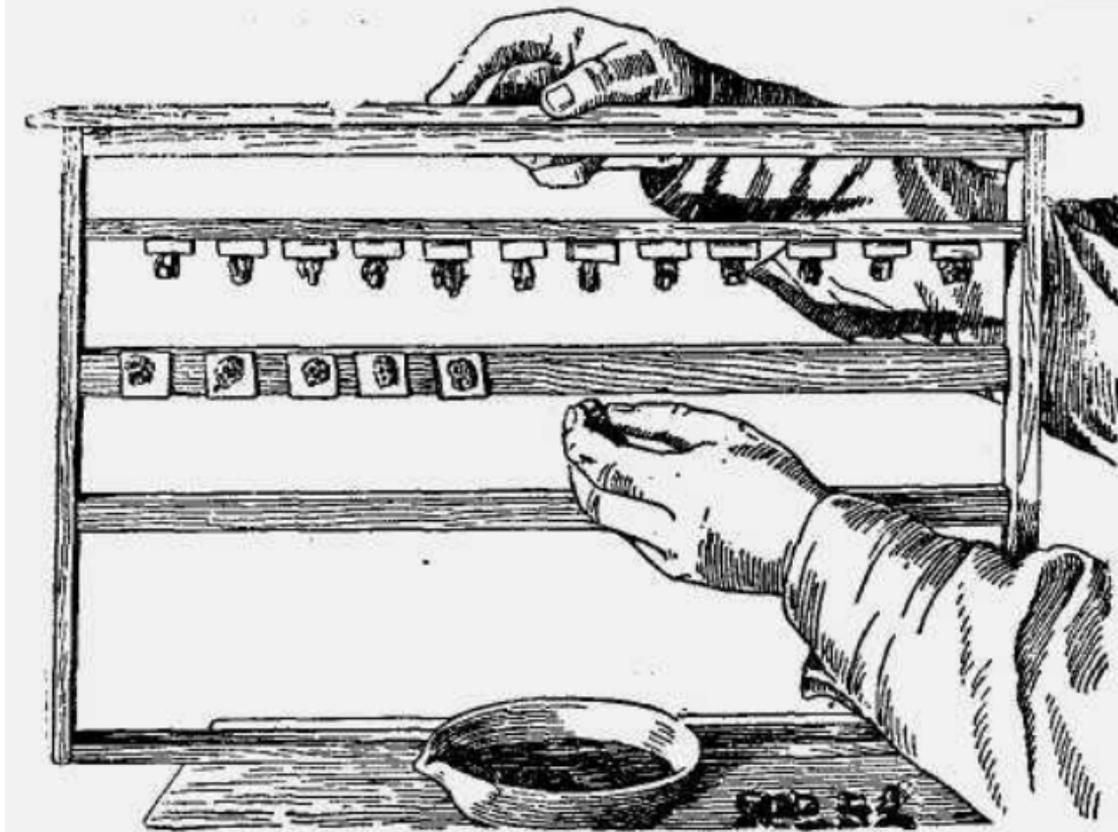


Рис. 78. Укрепление патронов с кусочками сотов на прививочной рамке.

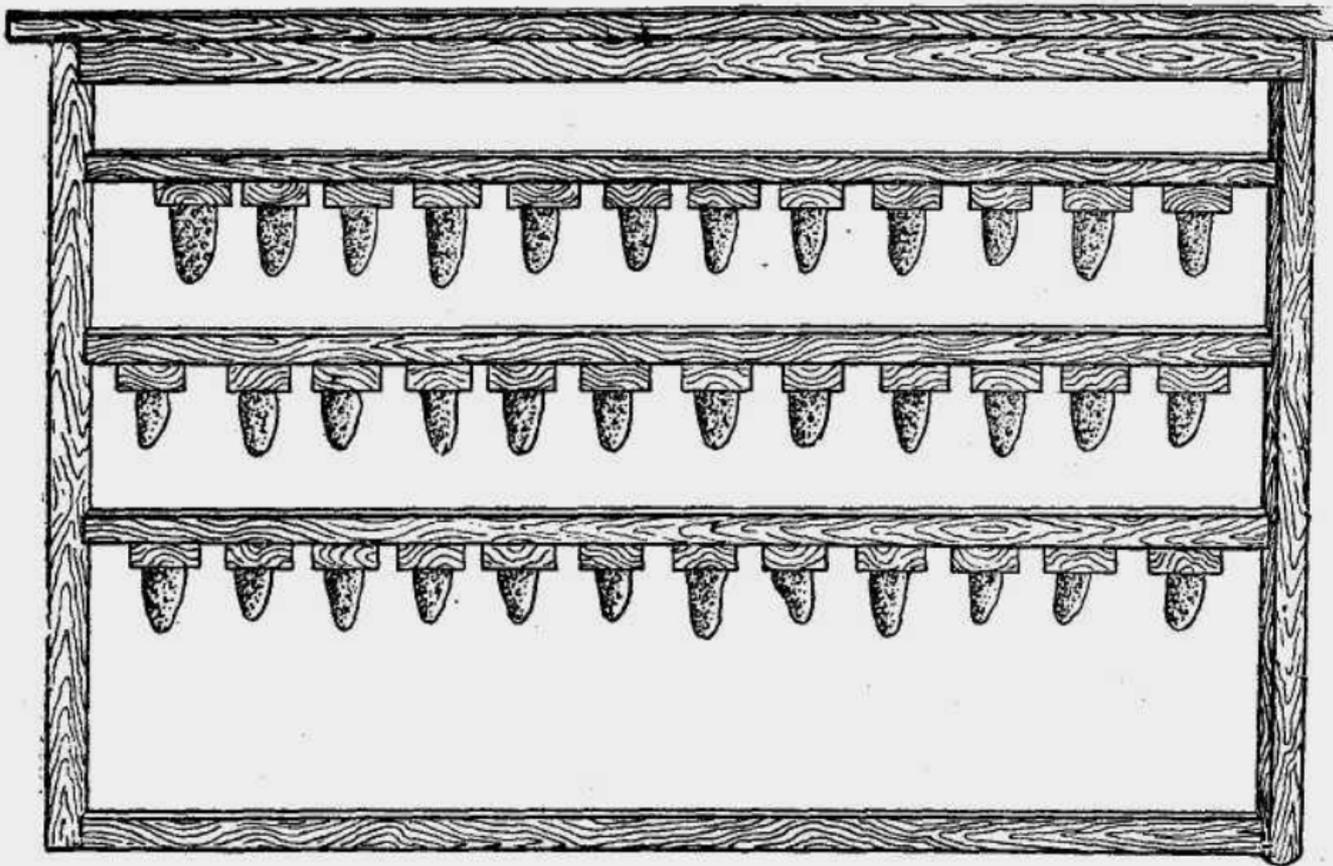


Рис. 79. Зрелые маточники на рамке.

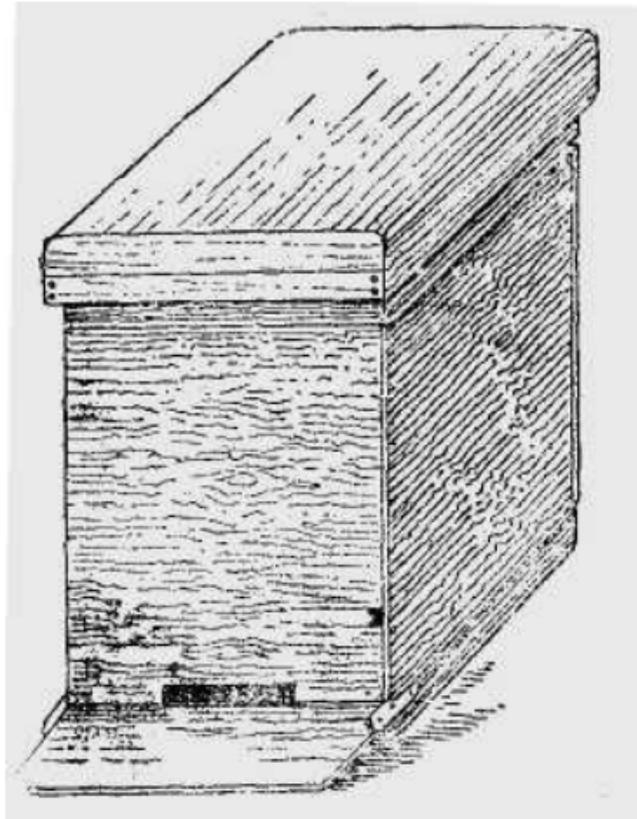


Рис. 80. Шестирамочный нуклеусный улей.

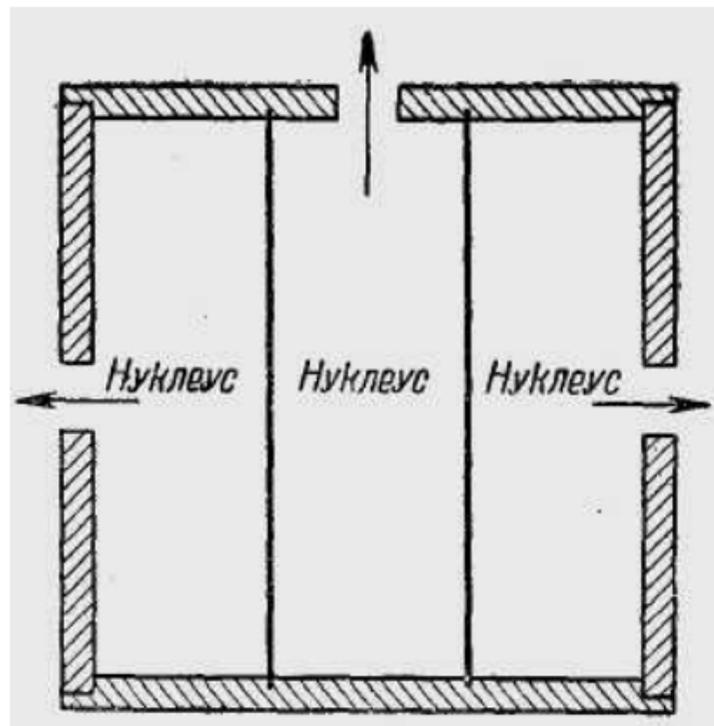


Рис. 81. Трехместный нуклеусный улей.

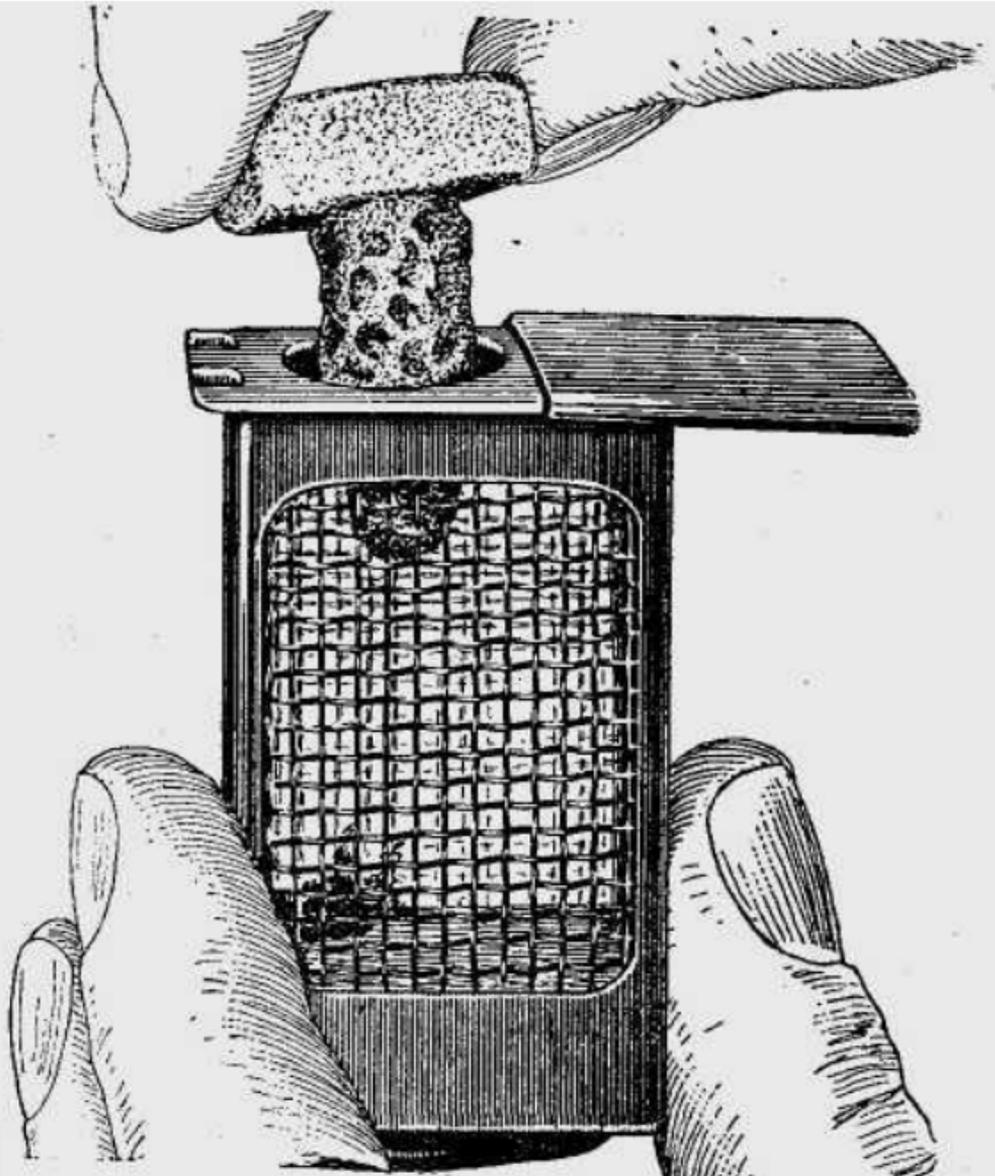


Рис. 82. Резервные маточки помещают в клеточки.

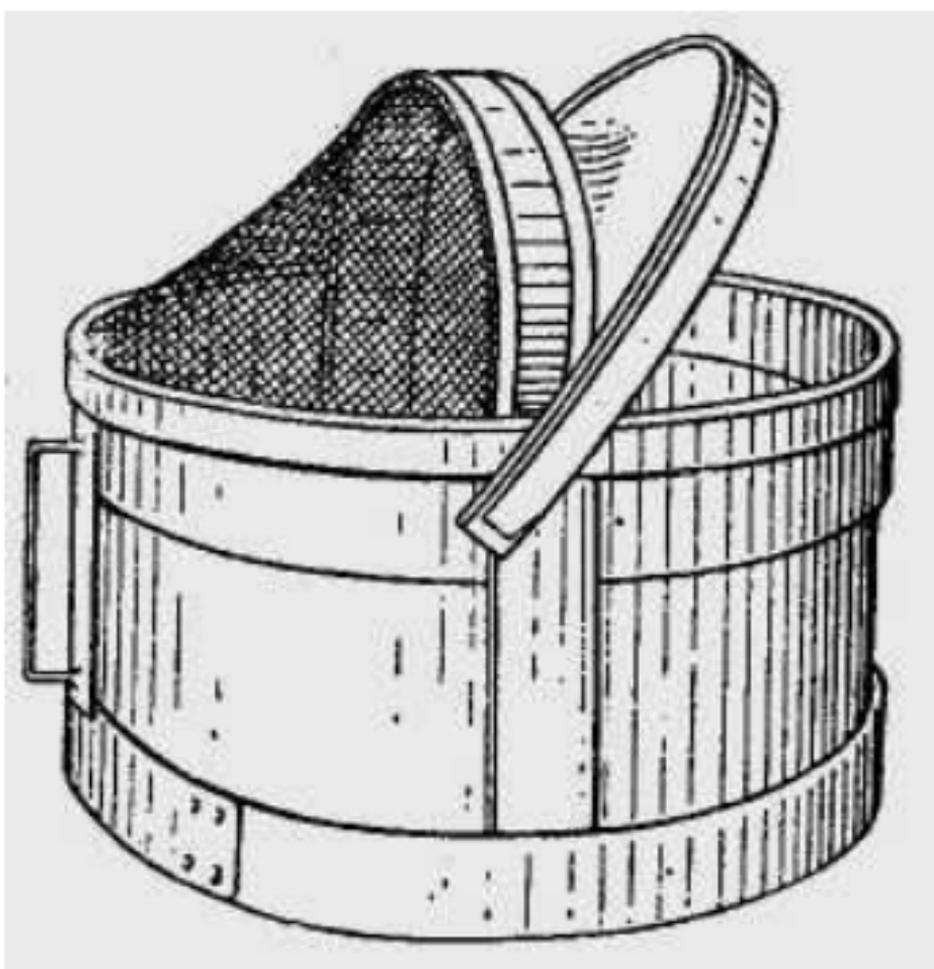


Рис. 83. Роевня Бутлерова



Рис. 84. Посадка роя через магазинную надставку.

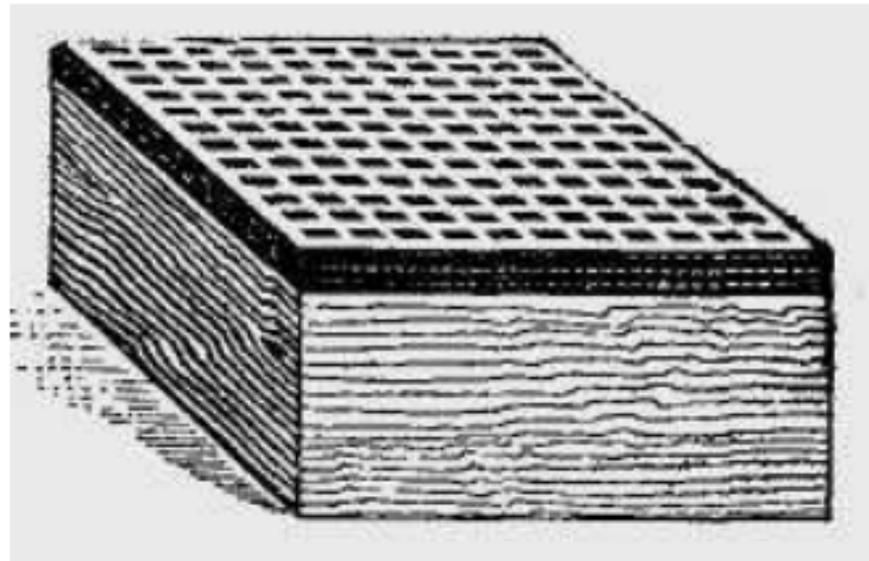


Рис. 85. «Решето» для ловли маток. К пустому магазину прибито дно из разделительной решетки, сквозь которую свободно проходят пчелы, но матка пройти не может.

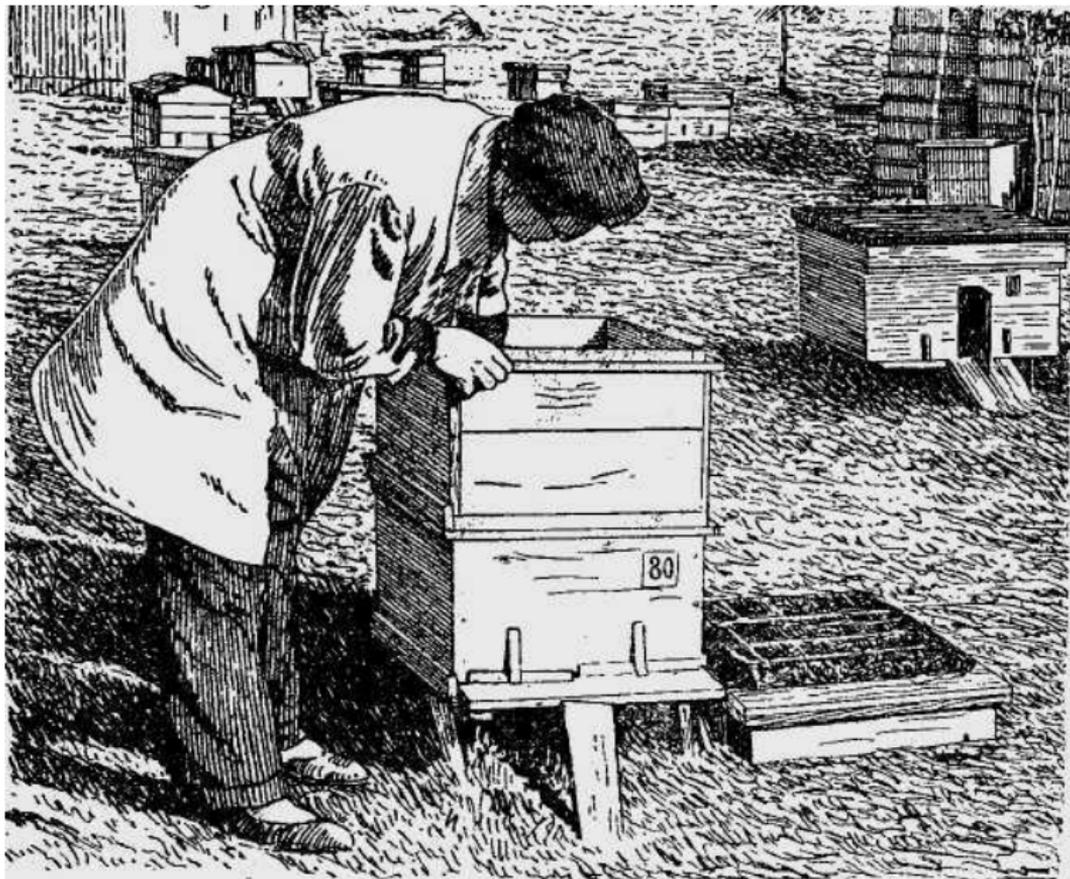
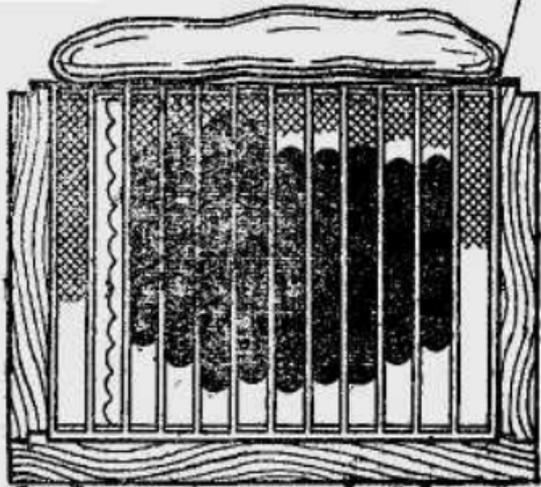


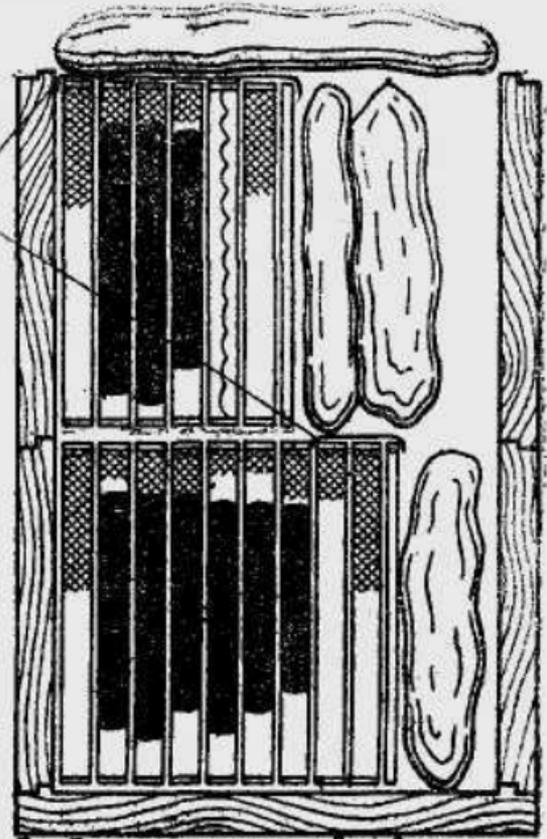
Рис. 93. Пчеловод подгоняет к улью второй корпус.

-  Мед
-  Пустые соты
-  Расплод
-  Искусственная
вощина

Холст

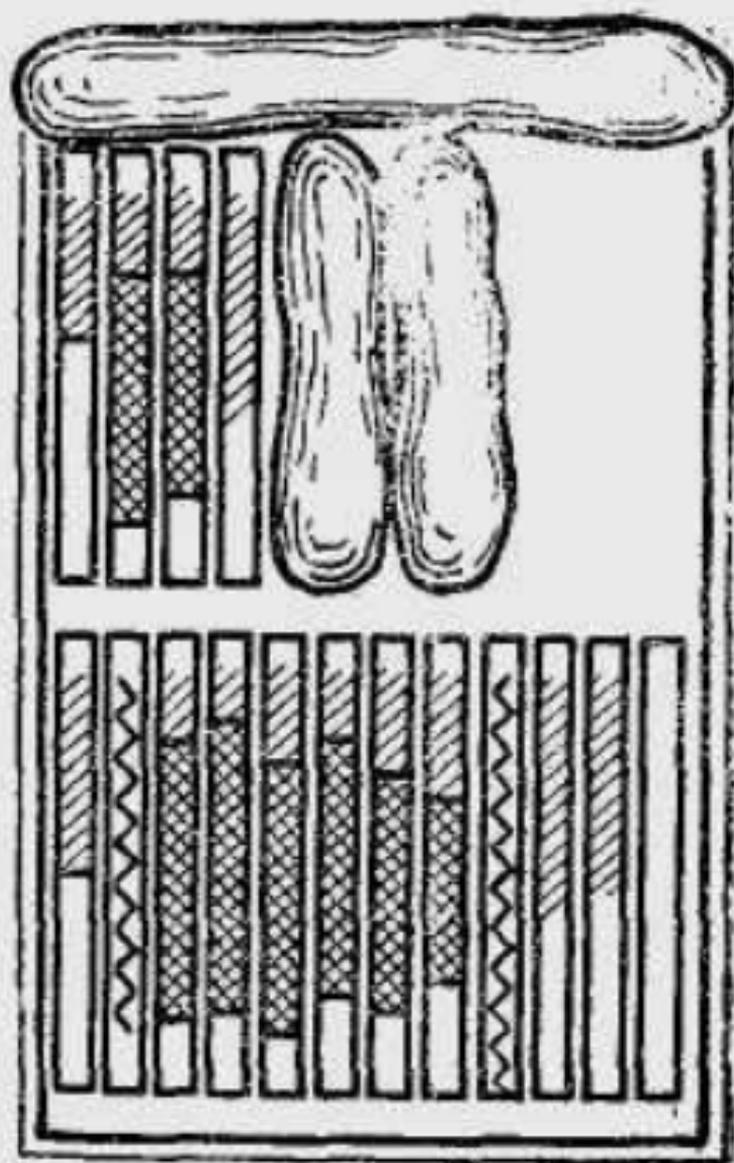


Гнездо перед постановкой второго корпуса



Гнездо после постановки второго корпуса

Рис. 94. Схема постановки второго корпуса.



*Гвезда после постановки
второго корпуса по второму
способу*

Рис. 95. Схема постановки второго корпуса с, одновременным заполнением нижнего корпуса недостающим количеством рамок.

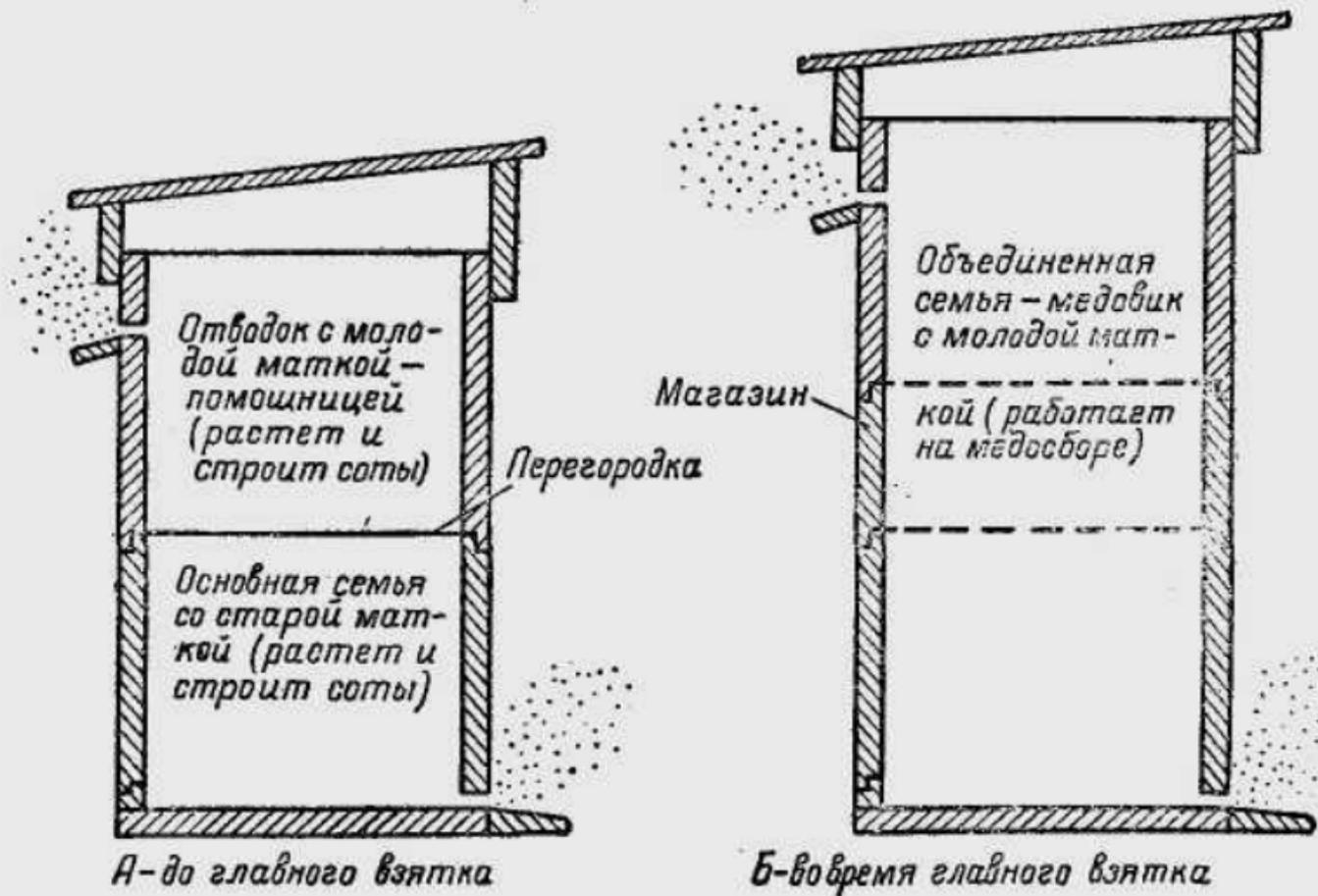


Рис. 98. Схема использования матки-помощницы во втором корпусе.



Рис. 99. Семья-медовик, полученная от объединения основной семьи с отводком. Рядом нуклеус-резерв с отсаженной старой маткой.

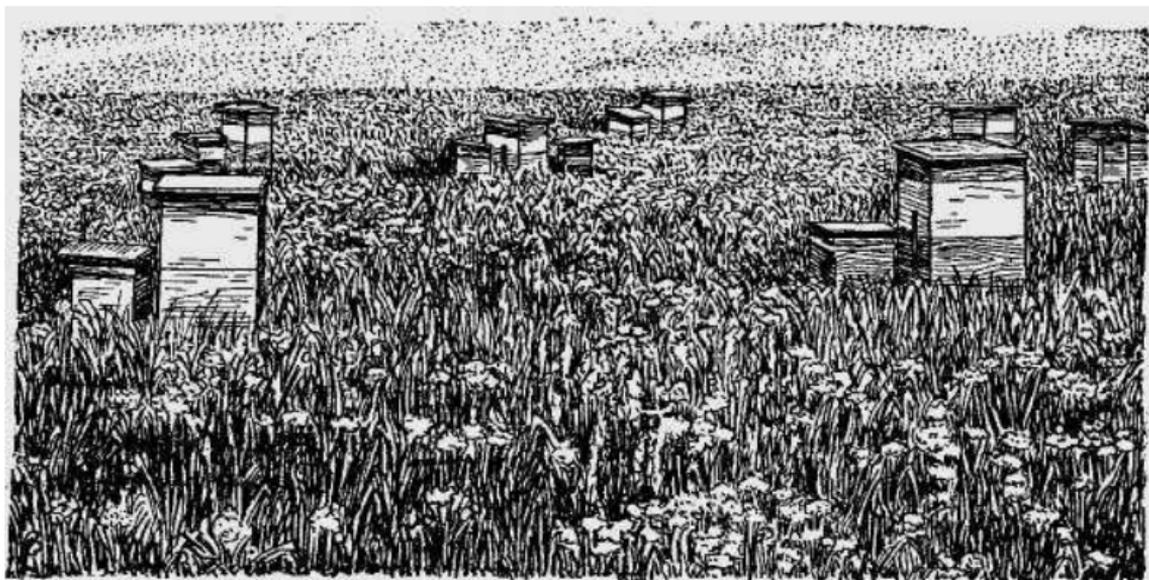


Рис. 100. Семьи-медовики на кочевке у поля гречихи. Рядом с каждой семьей нуклеус-резерв со старой маткой, отсаженной при объединении основной семьи с отводком. (Одна из пасек Института пчеловодства.)

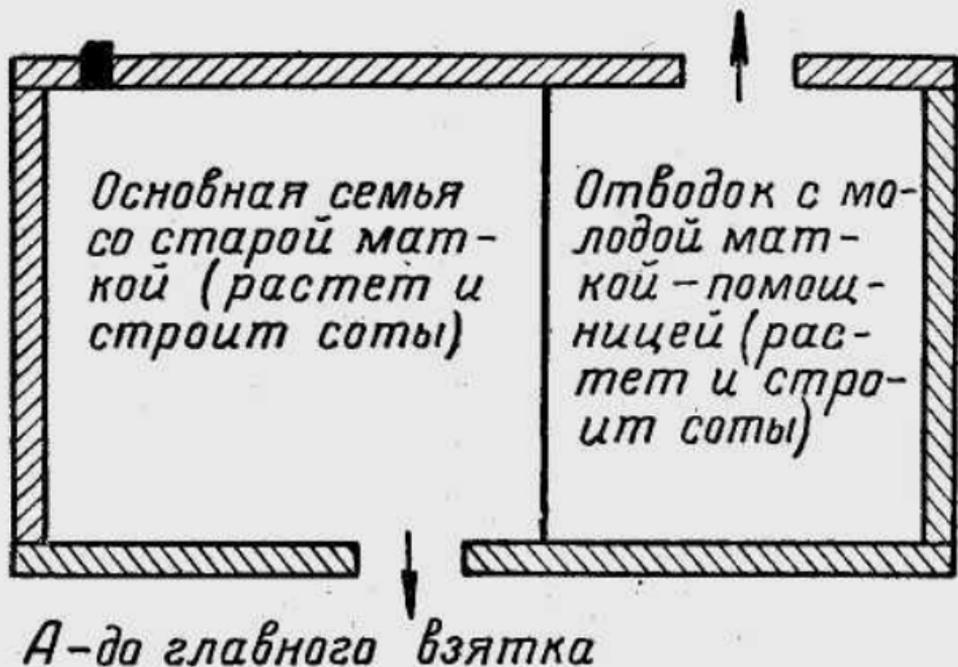


Рис. 101. Схема использования матки-помощницы в лежке.

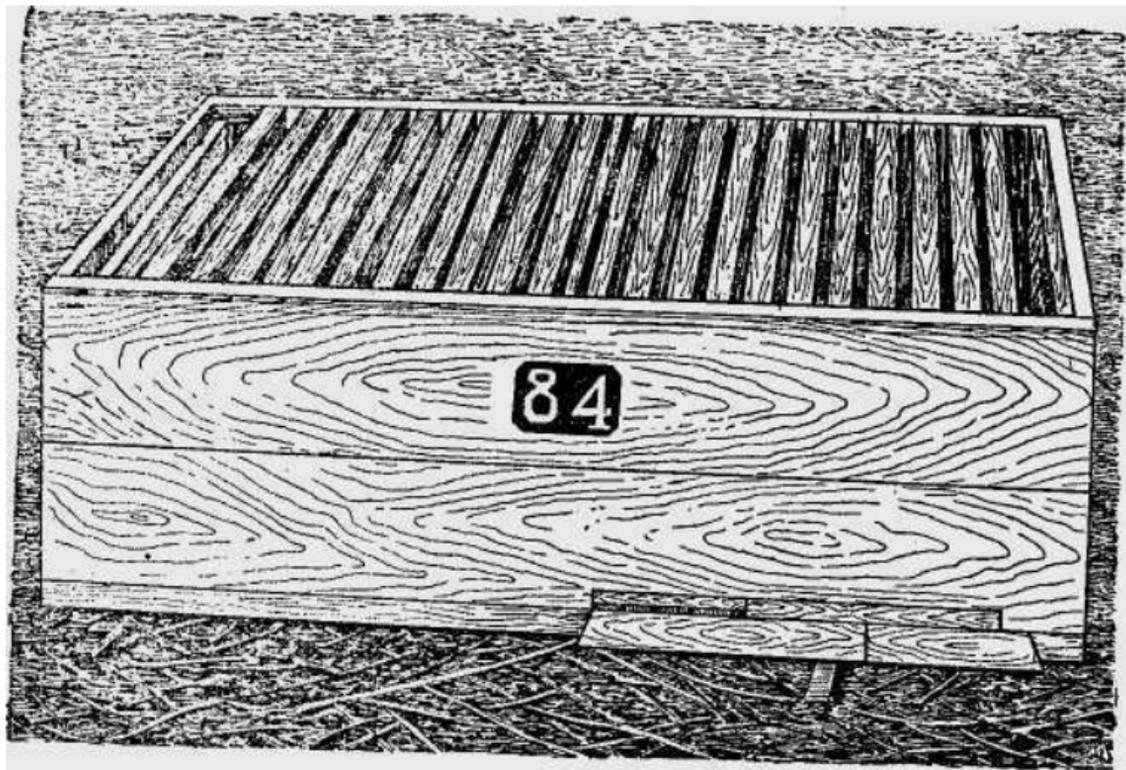


Рис. 102. Основная семья и отводок с маткой-помощницей в улье лежака перед объединением. Посередине видна глухая диафрагма, разделяющая улей пополам. Виден один леток, второй — на противоположной стороне улья.

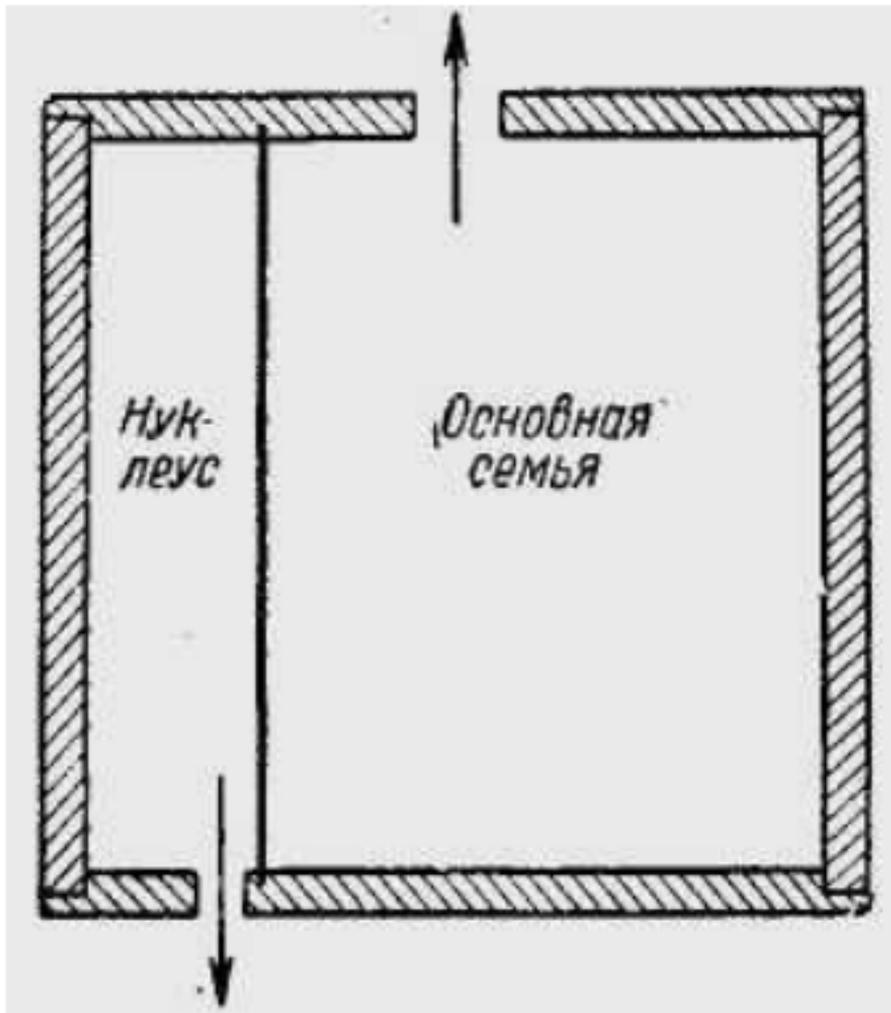


Рис. 103. Улей с нуклеусом-карманом для зимнего сохранения заласной матки рядом с основной семьей.

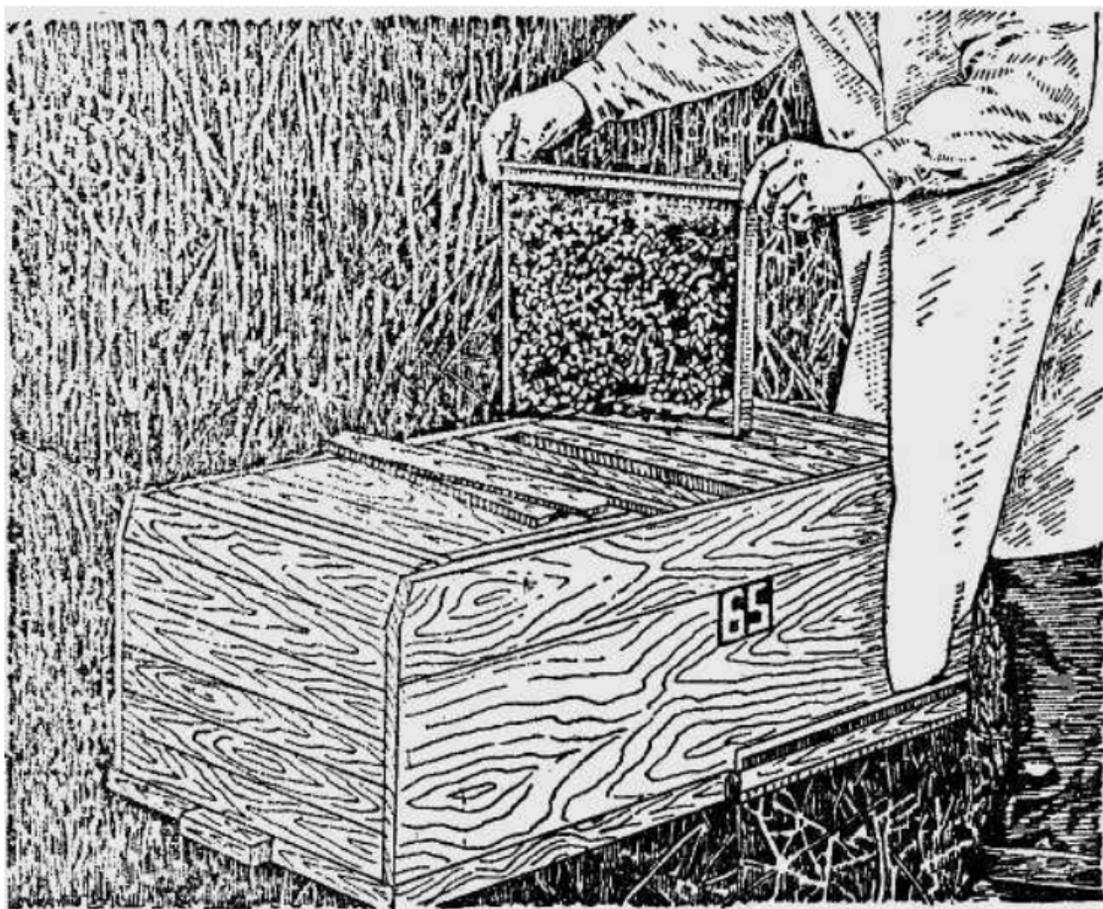
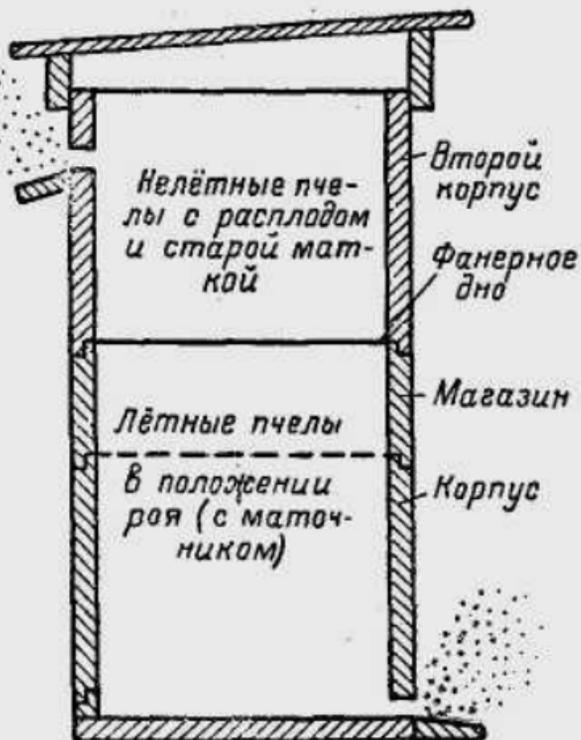


Рис. 104. Формирование отводка-резерва в лежке.

А



Б

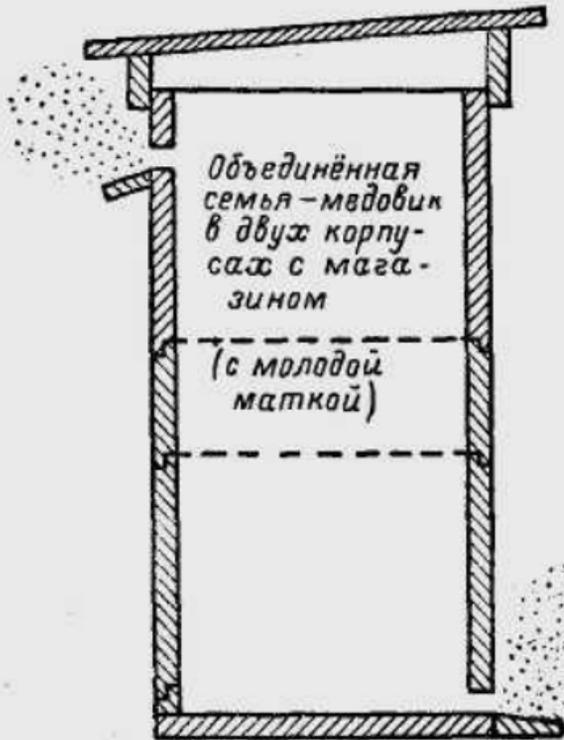


Рис. 106. Схема временного деления семьи путем «налета»: А — ременно разделенная семья; Б — объединенная семья-медовик.

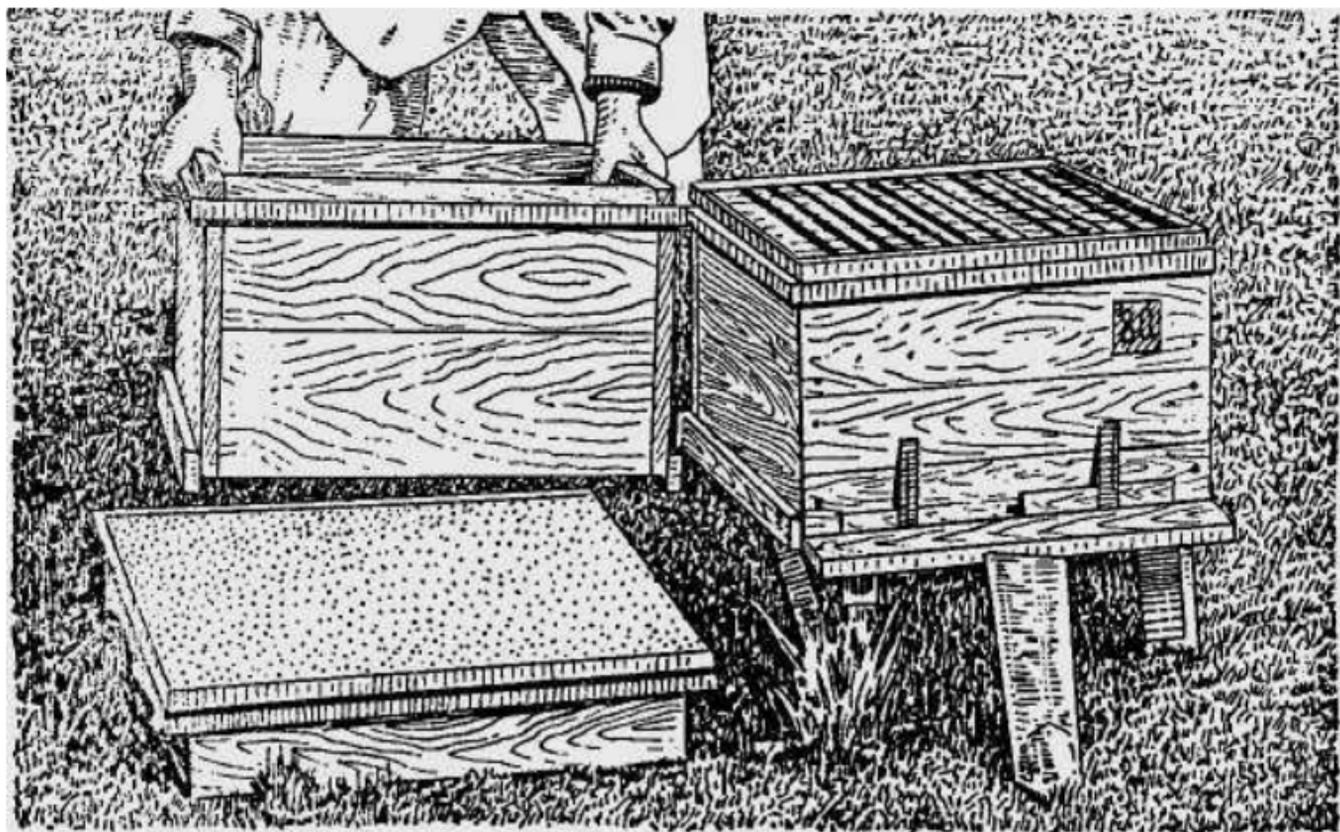


Рис. 107. Подготовка второго корпуса для поселения в него роя (у материиской семьи гнездо сверху закрыто рейками).

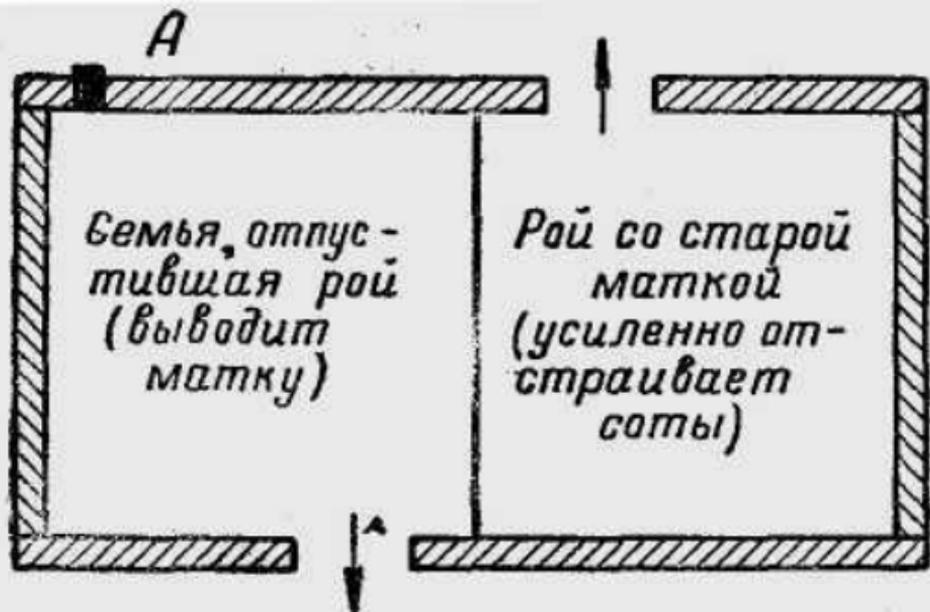


Рис. 108. Схема временного использования раннего роя на отстройке сотов в улье-лежаке с последующим присоединением его к основной семье.



Рис. 109. Пасека, вывезенная на массив гречихи

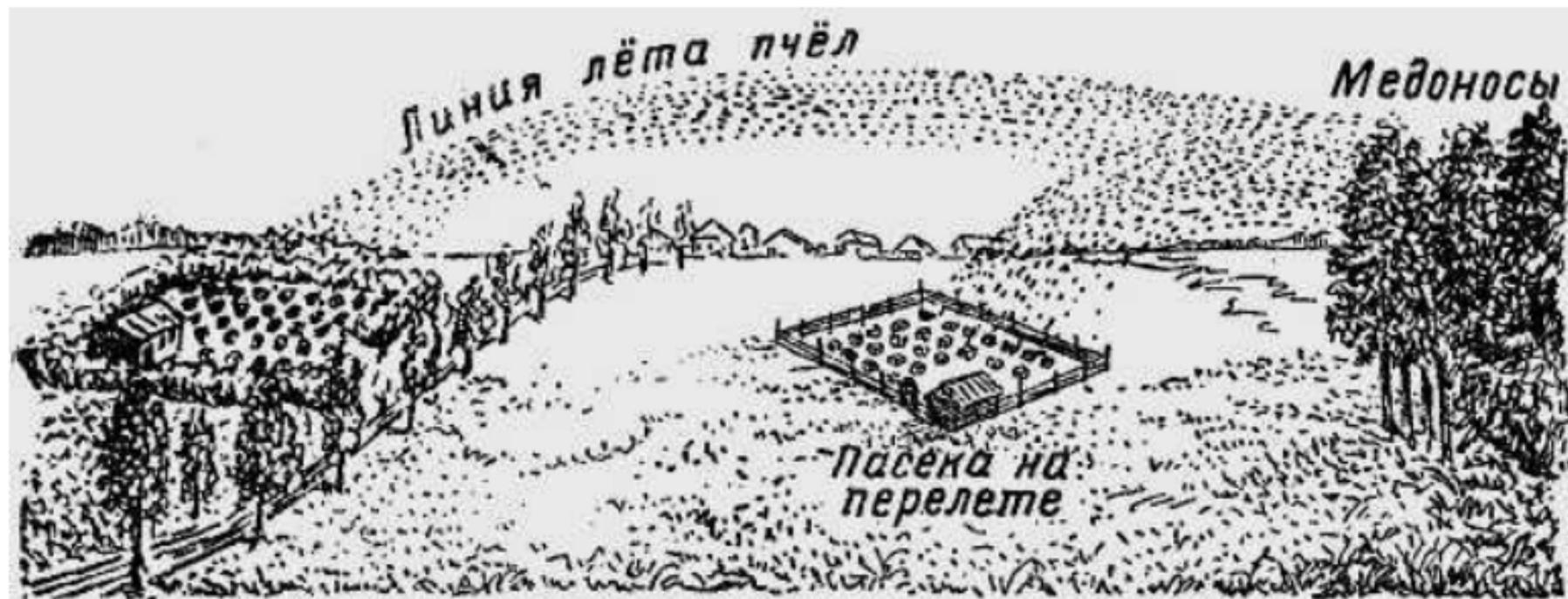


Рис. 110. Неправильное размещение пасеки: пчелы одной пасеки летают через другую .

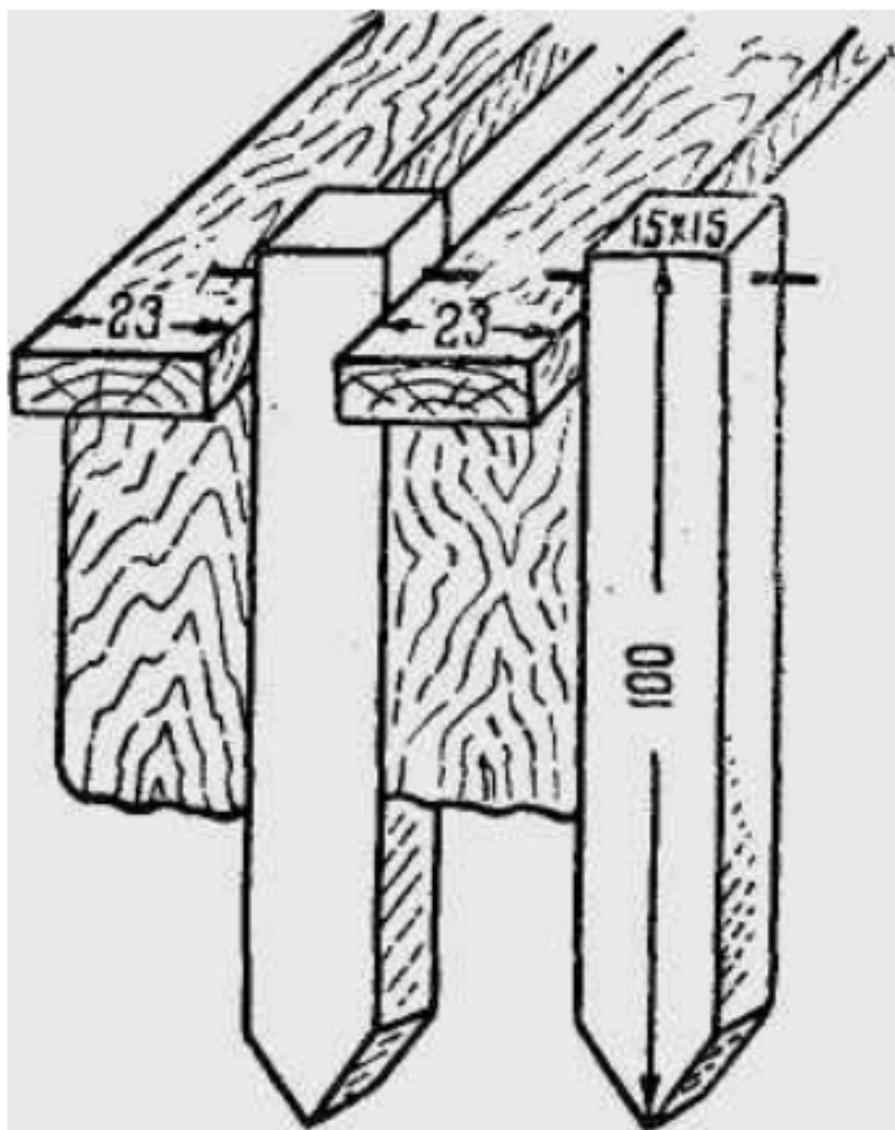


Рис. 111. Закрепление рамок в ульях для перевозки пчел.

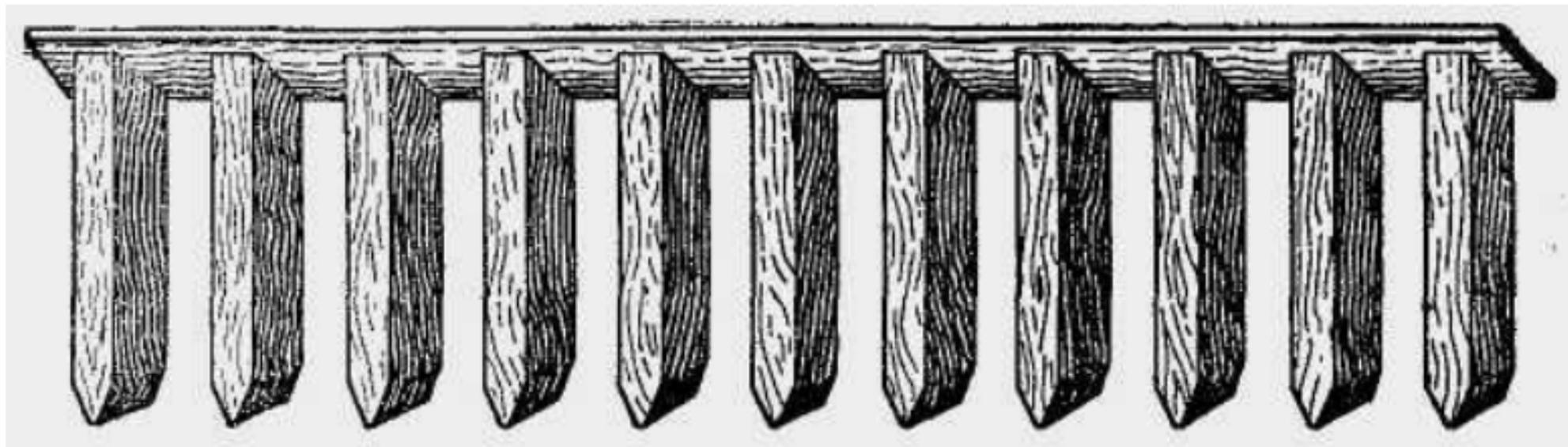


Рис. 112. Разделительная «гребенка» для закрепления рамок на время перевозки пчел. Разделительные бруски длиной 100 мм и толщиной 12 мм прибиты к полоске обручного железа с интервалами в 26 мм. Крайние рамки от стенок улья закрепляются клинышками.

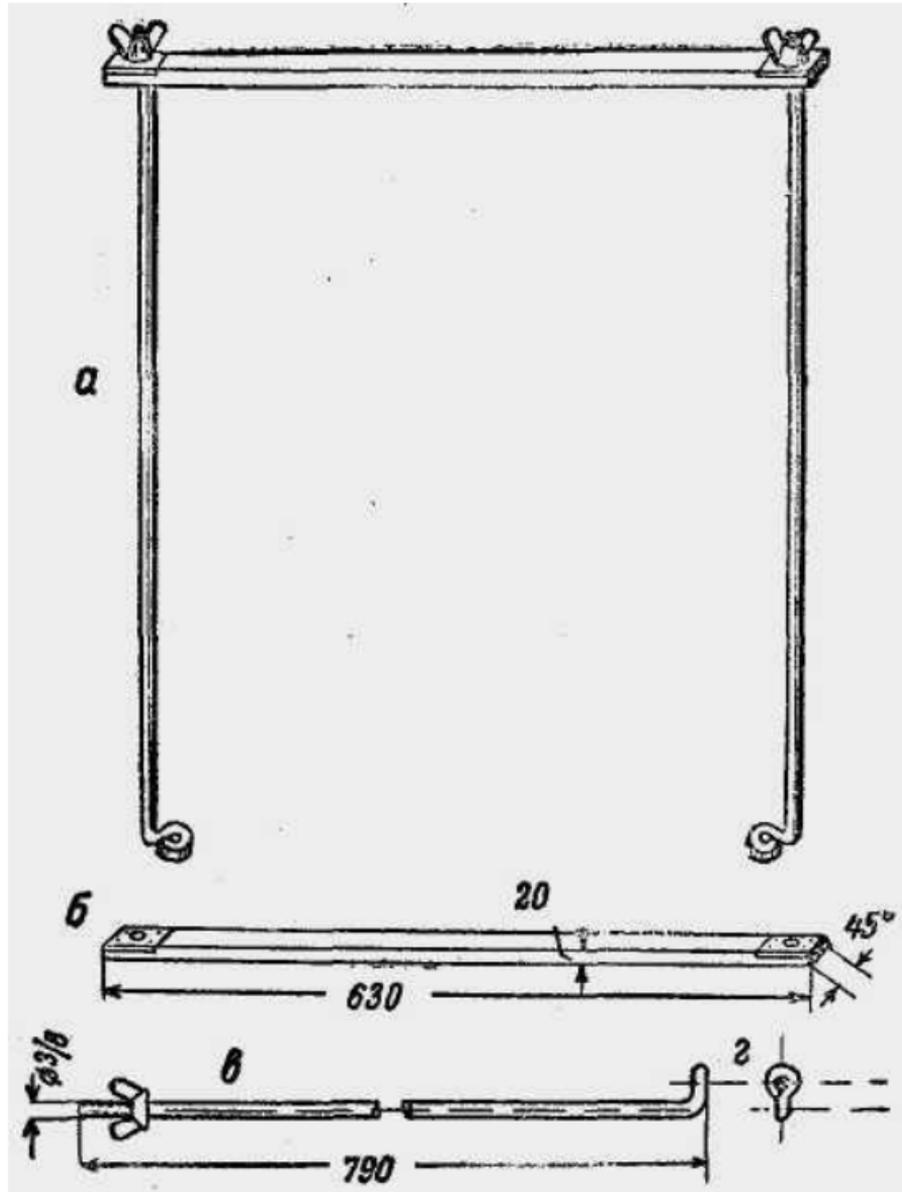


Рис. 113. «Хомут» для скрепления частей улья на время перевозки.

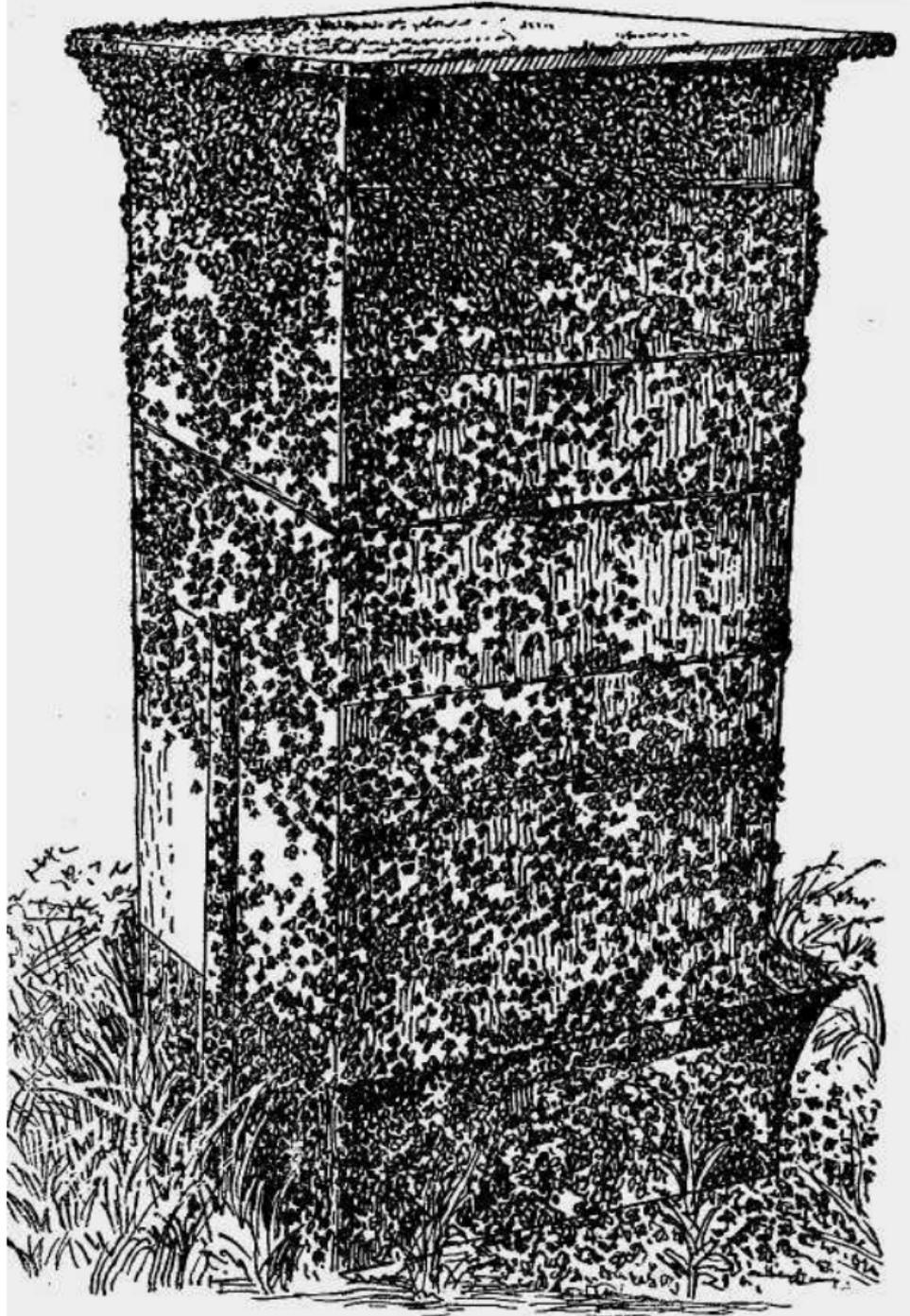


Рис. 114. Массовый налет пчел на одну из семей в результате несоблюдения правил перевозки.

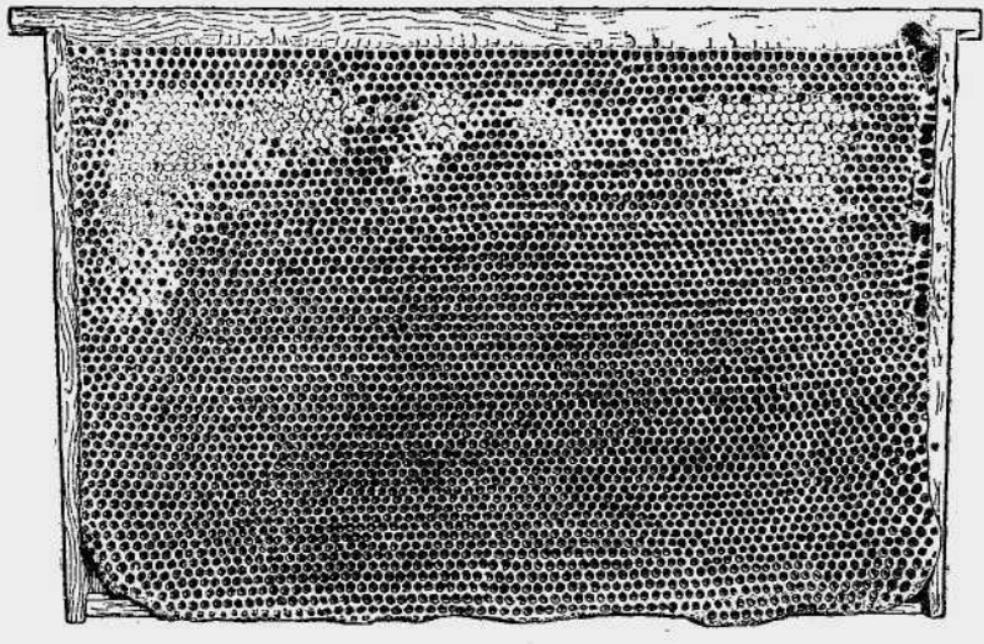


Рис. 115. Пчелы начали печатать свежий мед.

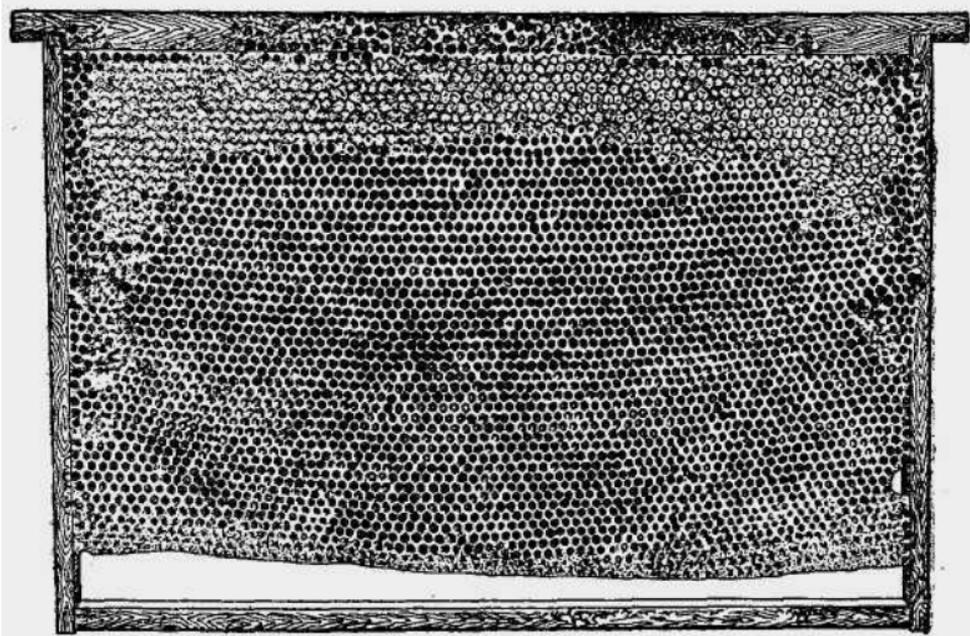


Рис. 116. Сот с достаточно зрелым медом, готовым к выкачке.



Рис. 117. Носилки для переноски медовых рамок.

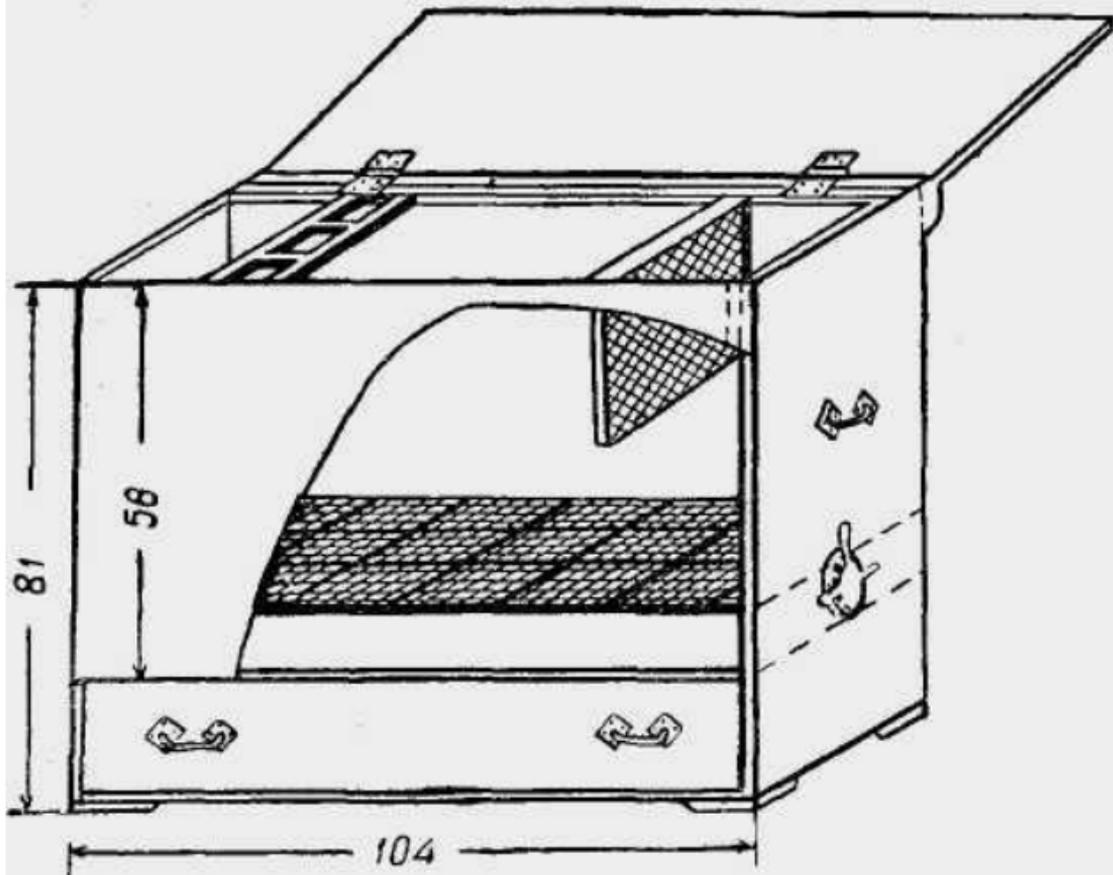


Рис. 120. Стол для распечатки сотов.

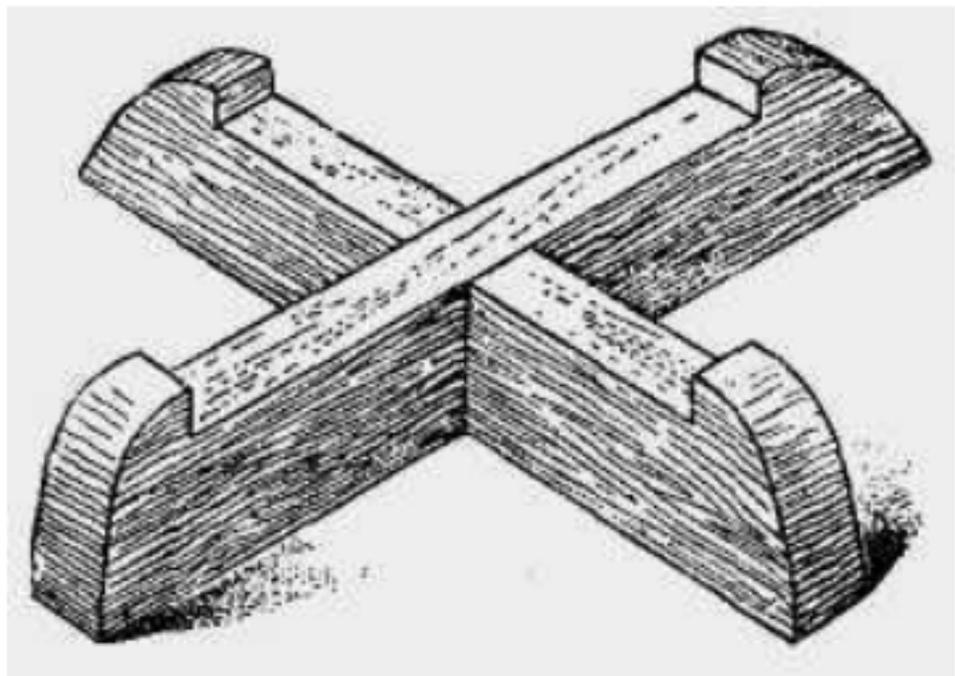


Рис. 119. Подставка для медогонки
в виде массивной деревянной
крестовины.

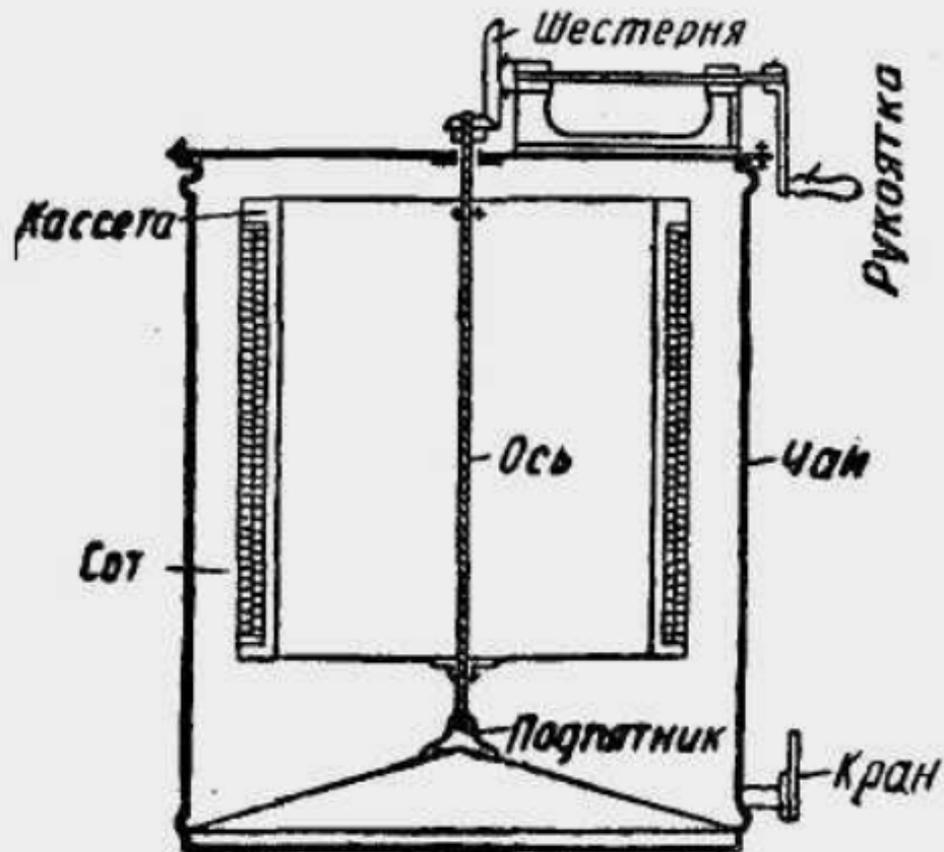
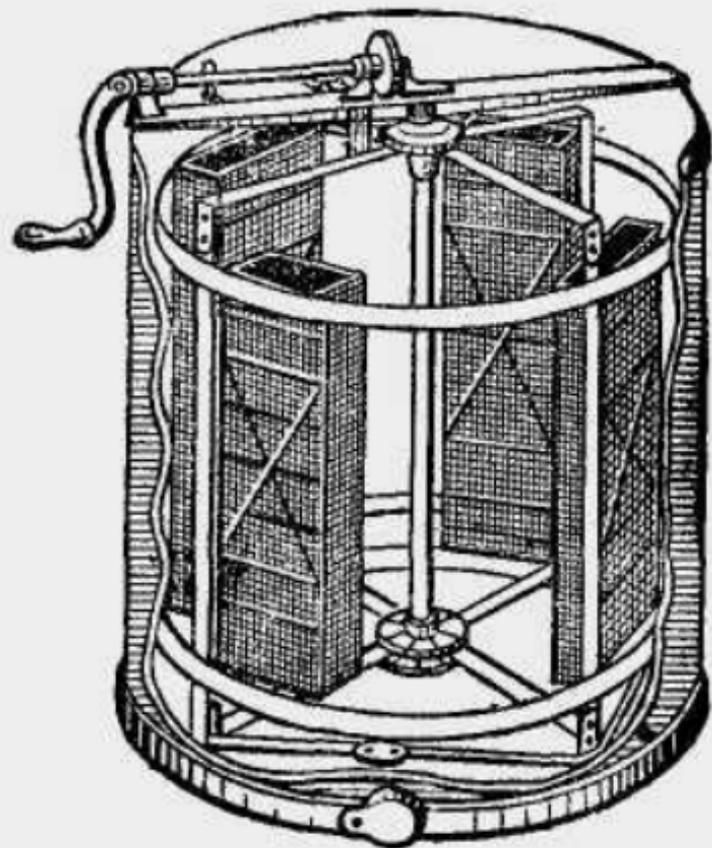


Рис. 118. Устройство медогонки.

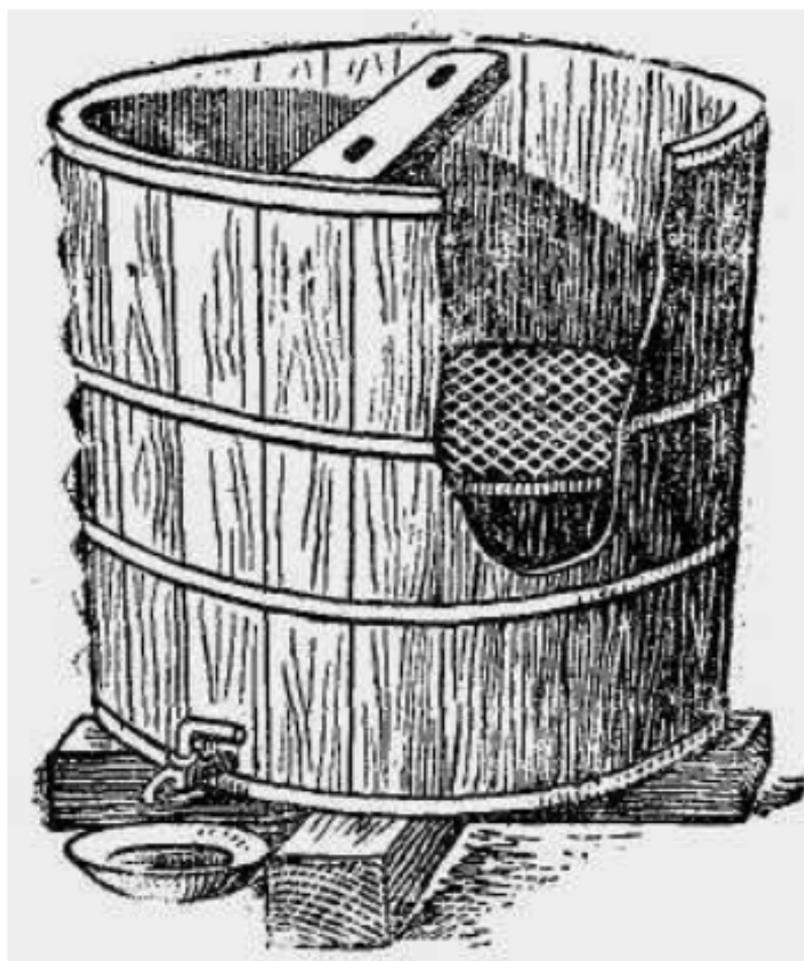


Рис. 121. Кадочка, заменяющая стол для распечатки сотов, предложенная пчеловодом Пименовым. В кадочку вкладывают деревянный обруч с натянутой металлической сеткой; внизу отверстие с втулкой для спуска меда.

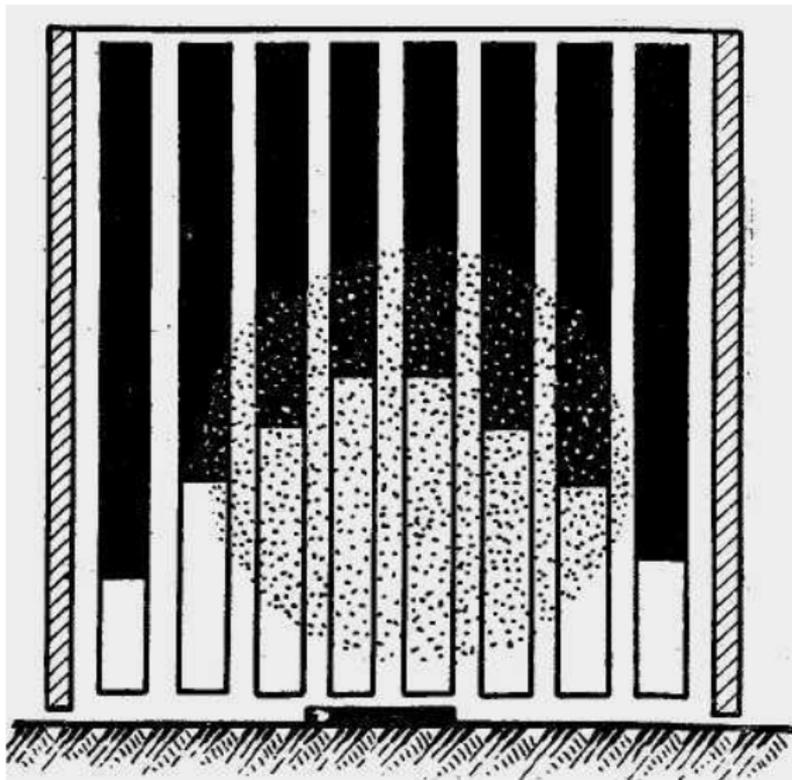


Рис. 124. Гнездо семьи, собранное на зимовку двухсторонним способом. Черным показан мед в сотах; точечками обозначено примерное расположение клуба пчел. Осенью семья занимала все рамки, но на зиму пчелы разместились в пустых ячейках и клуб сильно сжался.

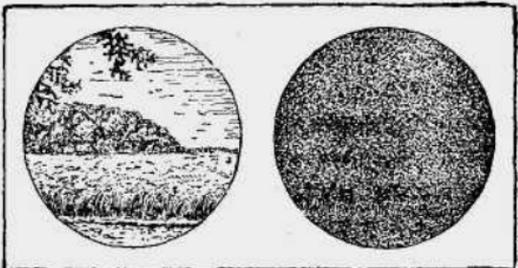


Рис. 123. Анализ меда на падь при помощи походной лаборатории. Темнова (подробности в тексте)

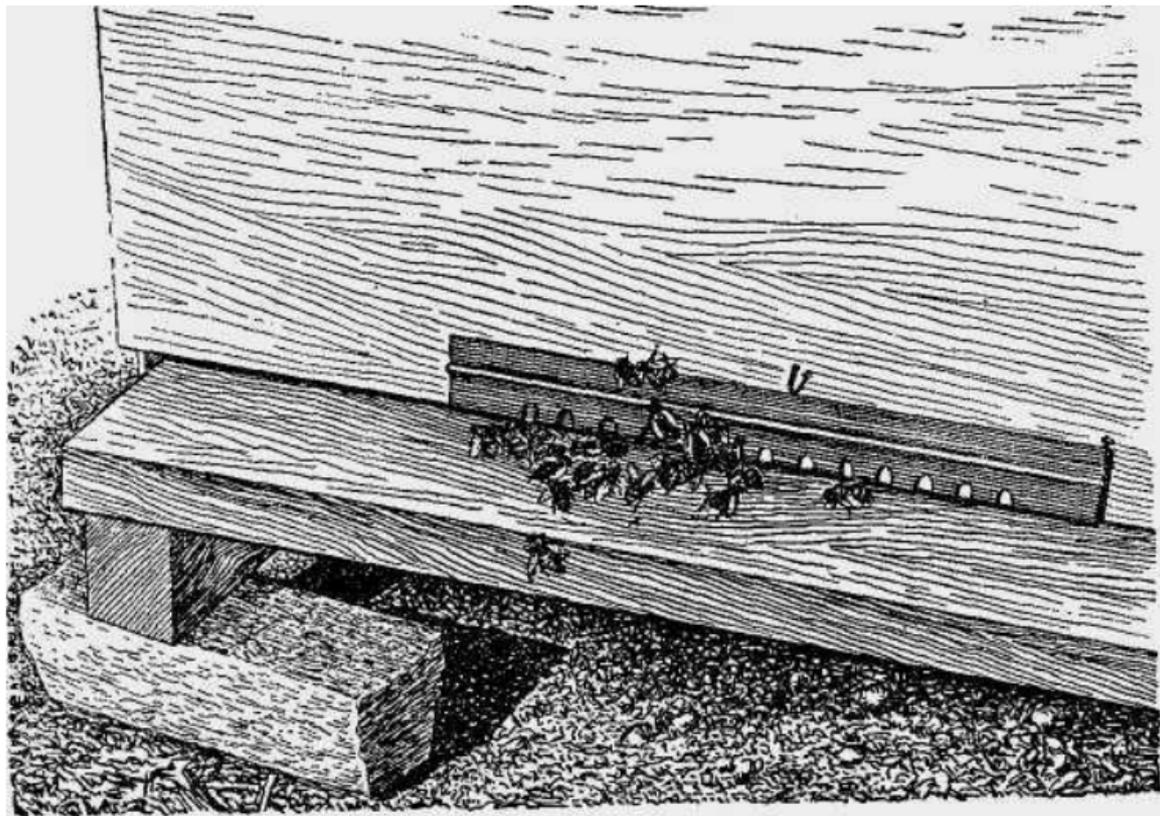


Рис. 125. Летковый заградитель от мышей, прибитый к улью.

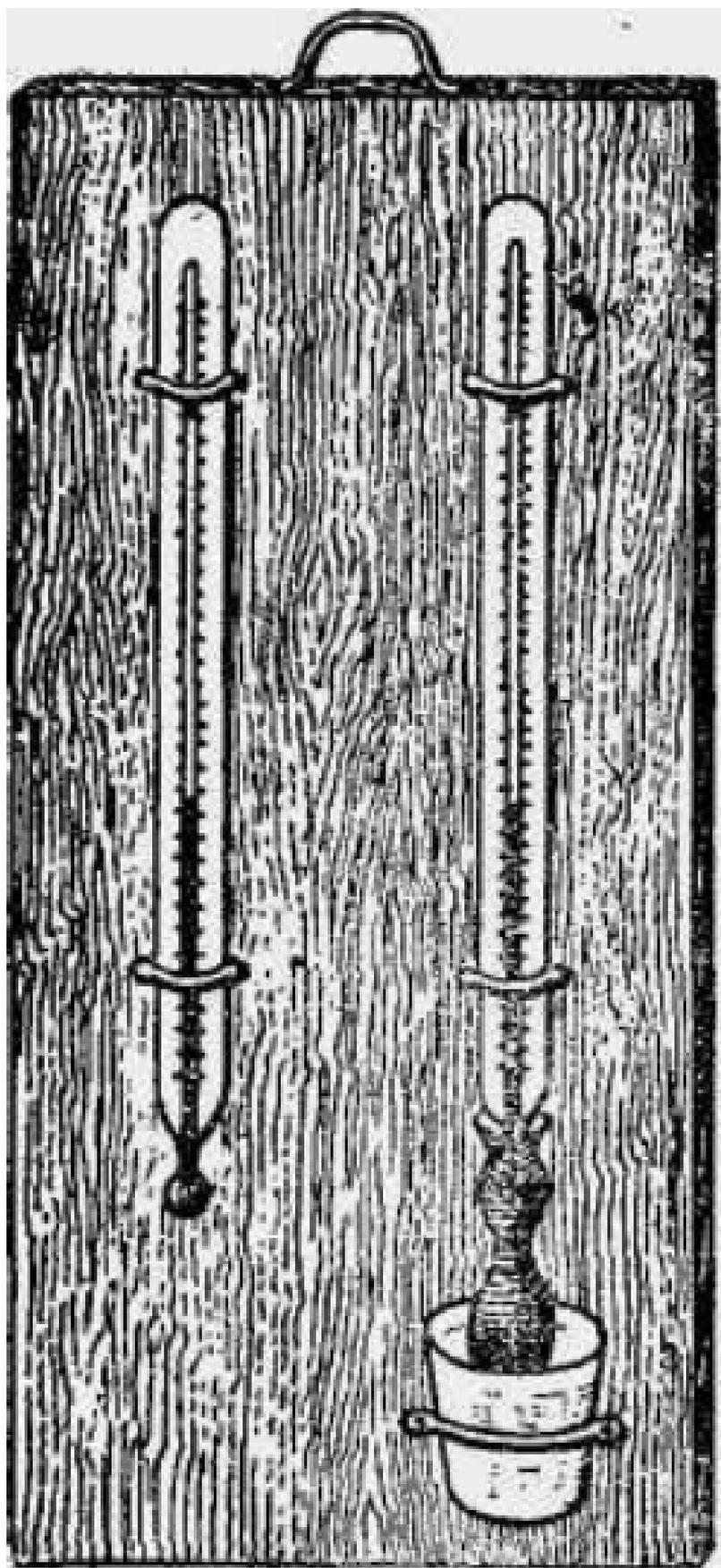


Рис. 126. Самодельный психрометр — прибор для определения влажности воздуха.

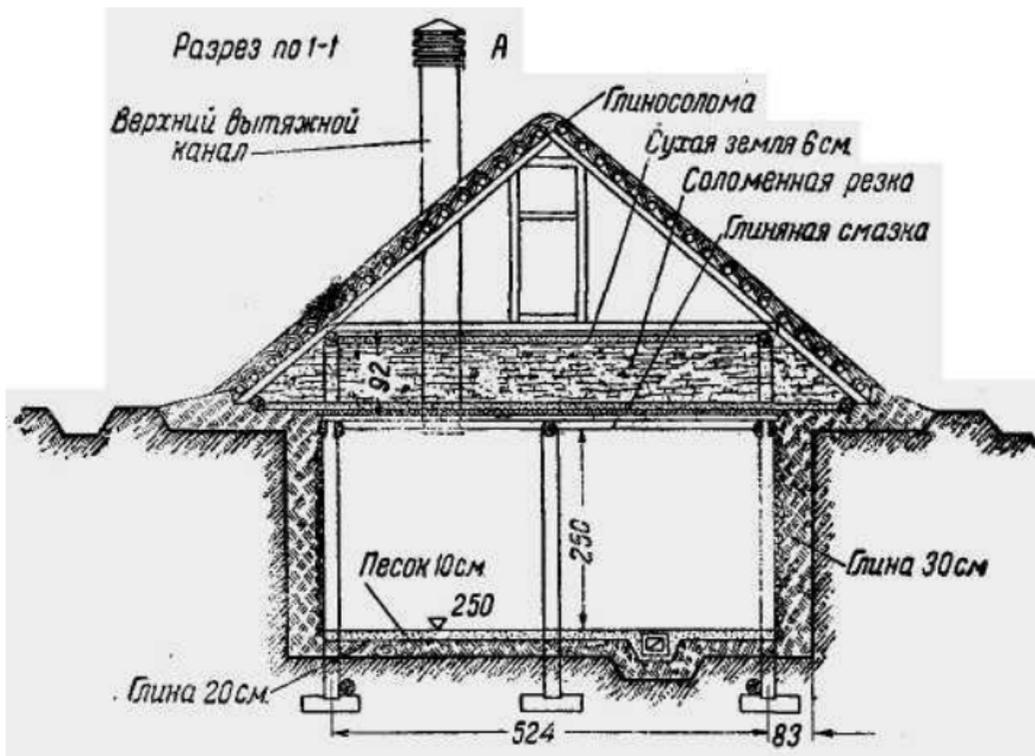


Рис. 127. Устройство подземного зимовника. Такие зимовники делаются в сухом грунте, где уровень воды ниже 3,5 м от поверхности земли. На рисунке показан поперечный разрез зимовника. При внутренней длине постройки 4,63 м такой зимовник вмещает 60 семей, при длине 7,52 м— 100 семей, при длине 13,1 м—200 семей и, наконец, при длине 18,7 м — 300 семей.

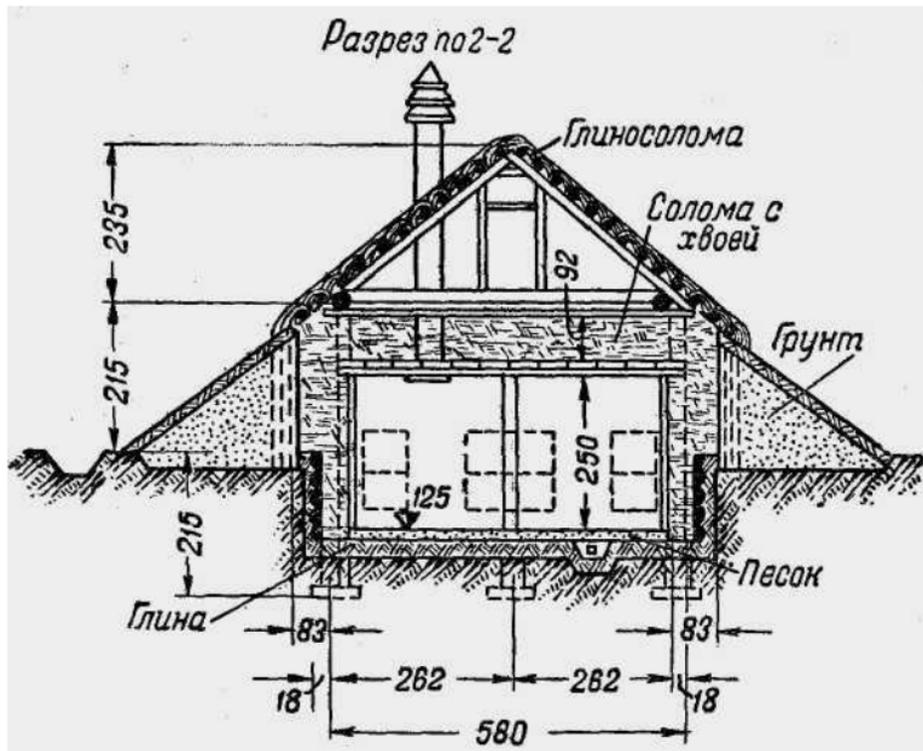


Рис 128 Устройство полуподземного зимовника. Такие зимовники сооружаются в местностях, где уровень грунтовых вод поднимается до 2,5 м от поверхности почвы. На рисунке дан поперечный разрез зимовника. При внутренней длине постройки 4,6 м такой зимовник вмещает 60 семей, при длине 7,49 м - 100 семей, при длине 13,1 м - 200 семей и, наконец, при длине 18,67 м - 300 семей.



Рис. 130. Размещение ульев в зимовнике. Пчеловод проверяет температуру

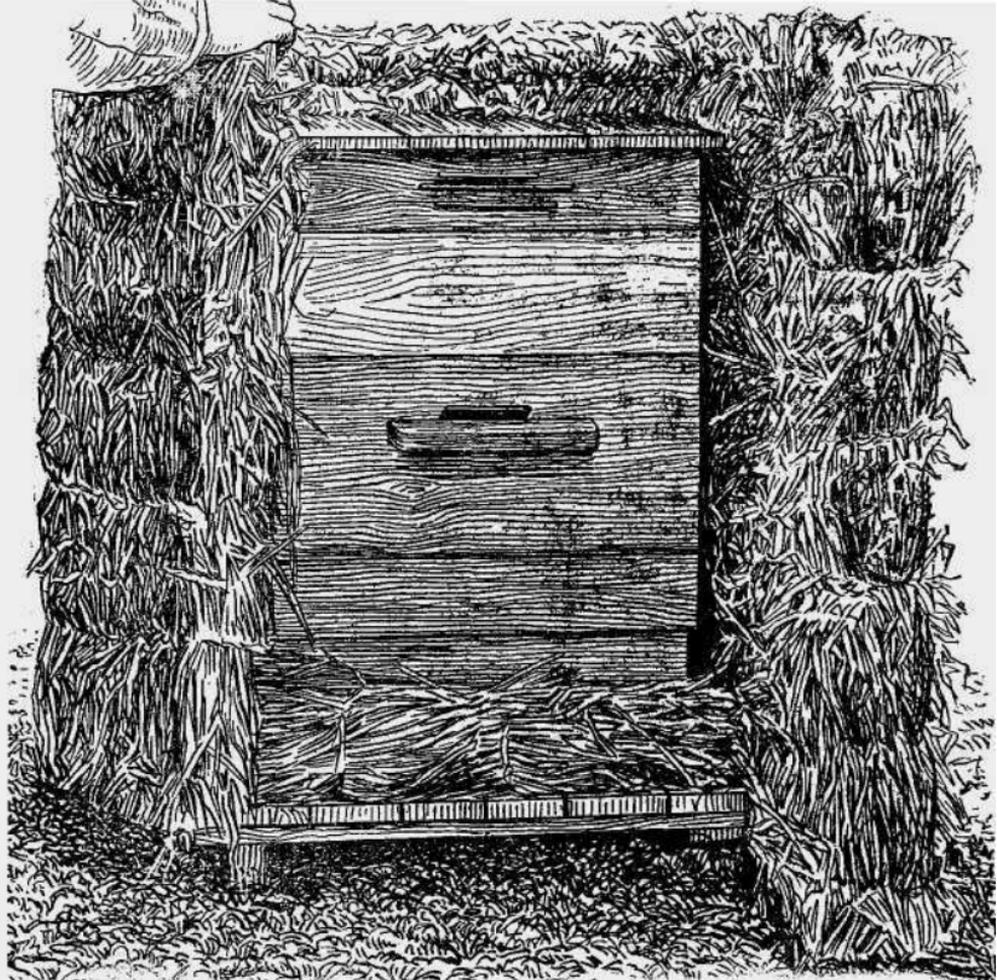


Рис. 131. Подготовка к зимовке на воле: улей обворачивают соломенным матом, изготовленным на станке конструкции Н. И. Строганова.

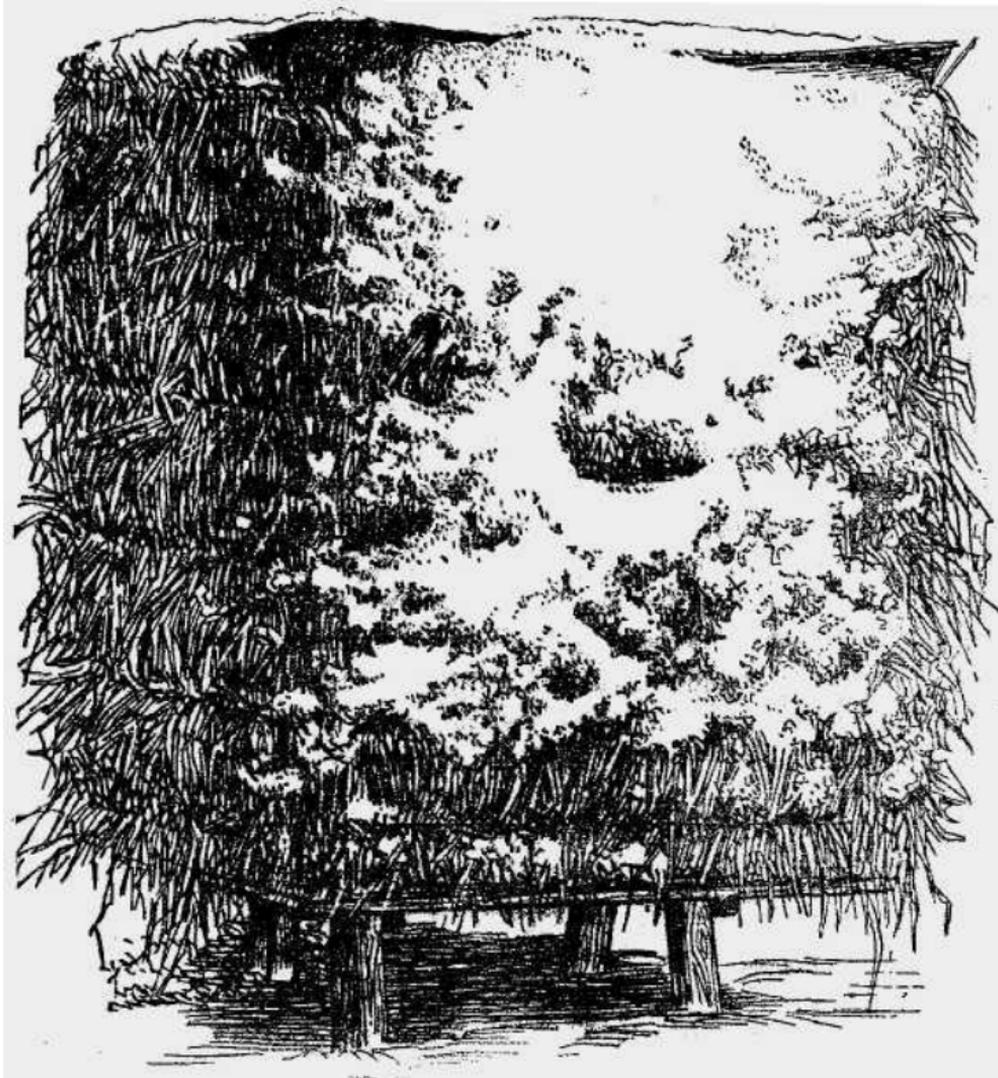


Рис. 132. Зимовка пчел на воле под соломенным матом 15 см толщиной.