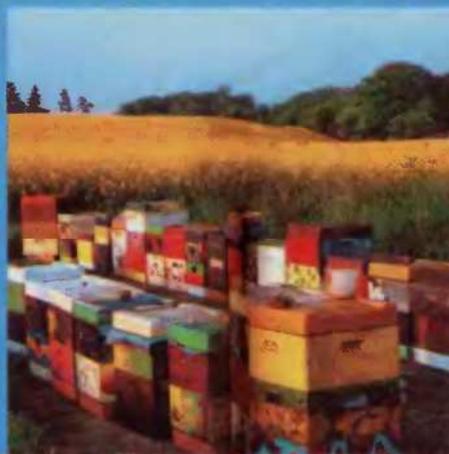
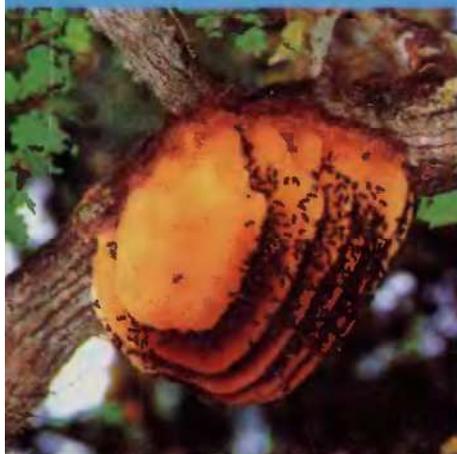


В ПОМОЩЬ ФЕРМЕРУ

ПЧЕЛОВОДСТВО



ПЧЕЛОВОДСТВО

Издательство «Донечина»
2000

ББК 46.7
П92

Серия
«В помощь фермеру»

Основана в 1999 году

П92 Пчеловодство. Справочное пособие. — Донецк:
Донецчина. 2000 — 192 с.

ISBN 966-556-098-0

Ценность книги заключается в том, что она соединяет специальные знания с практическими навыками, начиная с организации пасеки, дает возможность разобраться в повышении силы и продуктивности пчелиных семей, определиться в мире растений, дающих интенсивные медосборы. Книга помогает ответить на вопрос, как сделать занятие пчеловодством высокодоходным делом, что так немаловажно в наше непростое время.

ББК 46.7

ISBN 966-556-098-0

ПРИБЛИЖЕНИЕ К ПЧЕЛИНОЙ ВСЕЛЕННОЙ

**Пчела, пчелка, пчелочка, бчела, бжела, медо-
вая пчела.**

Рабочая пчела, бесполое, бесплодное, строит соты; трутень, самец пчелиный, не работает; матка, самка, одна на весь рой, который без нее разлетается. Пчела тужит, рой тревожно мечется, особенно жужжит, ища матку. Пчела ревет, жужжит иначе, угадывая, что матка вышла *трутневая*, не будет *рабочих*. Матка поет, собираясь убить соперницу в улье...

Не на себя пчела работает. Пчела — Божья угодница (доставляет воск на свечи). Пчела жалит только грешника.

Скупые, ровно пчелы: мед собирают, а сами умирают. Зосима и Савватий, покровители пчел, пчельники, пчеловоды. На Зосиму (17 апреля по старому стилю) расставляй ульи, на Савватия (27 сентября) или (*южное*) на Евфимия (15 октября) убирай ульи во мшенику.

Пчельник, пасека, собрание ульев, колод, пней со пчелами. Пчельниковое устройство улейное; противоположное — бортевое.

Пчелинец, пчеляк, пчеловод, пчеловодец, пасечник, кто водит пчел и ходит за ними.

ИЗ ЛЕТОПИСИ РОССИЙСКОГО ПЧЕЛОВОДСТВА

Еще в древнейшие времена человек заметил, что кие пчелы производят удивительный по своим вкусовым и питательным качествам продукт — мед.

Однако прошли долгие века, прежде чем диких пчел удалось приручить и одомашнить, а производство меда и других ценных продуктов пчеловодства сделать отраслью домашнего хозяйства.



Рис. 1. Древнейшее пискальное изображение добычи меда

Собственно пчеловодство в современном значении этого понятия — как целенаправленное и технологически организованное разведение пчел — возникло сравнительно недавно — в начале девятнадцатого столетия. Заслуга в этом принадлежит российским ученым, и в первую очередь выдающемуся русскому пчеловоду П. И. Прокоповичу — изобретателю разборного рамочного улья. Им же была разработана система мероприятий по кормлению, содержанию, искусственному размножению

пчел, по борьбе с их болезнями, по изучению и развитию кормовой базы.

А до этого, на протяжении многих веков, люди добывали мед в готовом виде, не щадя при этом самих тружениц-пчел, производящих этот ценнейший продукт.

Одним из древнейших способов получения меда было так называемое бортничество, то есть добывание его из дупел деревьев, в которых поселились пчелы. Дерево с искусственно выдолбленным дуплом и называлось бортью.

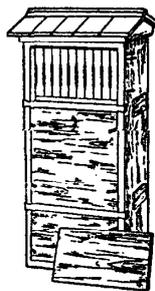


Рис. 2. Первый рамочный улей, изобретенный Прокоповичем



Рис. 3. Колокольный улей Витенцкого

Затем пчел научились содержать в колодах (так называемое колодное пчеловодство).

И бортничество (которое, кстати, сохранилось и до наших дней, например, в Башкирии), и колодное пчеловодство были р о с б о й н ы м и. Для добычи меда пользовались закуриванием пчел — обычно серным. При этом пчелиные семьи погибали. Естественно, такие варварские методы обращения с пчелами сдерживали развитие пчеловодства и не способствовали повышению его продуктивности.

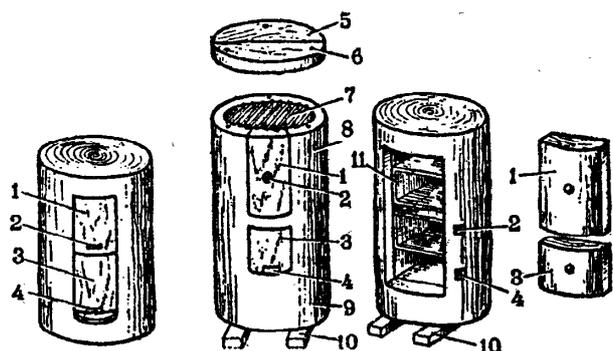


Рис. 4. Колоды:

слева — типичная; в середине — улучшенная; справа — рамочная;
 1 — верхняя должея; 2 — верхний лоток; 3 — нижняя должея;
 4 — нижний лоток; 5 — крышка; 6 — гвозди, прикрепляющие крышку;
 7 — линейка для наващивания сотов; 8 — голова колоды; 9 — пята;
 10 — брусья подставки; 11 — рамки

И только с началом разведения пчел в ульях, а также с изобретением и внедрением в практику искусственной вошины, медогонок и различных других приспособлений для содержания пчел и ухода за ними пчеловодство стало принимать привычный нам современный облик. Так, к началу двадцатого века в России насчитывалось уже около шести миллионов пчелиных семей и более трехсот тысяч пасек.

Однако даже до настоящего времени мед в условиях России остается довольно дефицитным и дорогим продуктом, поэтому развитие пчеловодства, в том числе приусадебного, является настоятельно необходимой задачей для нашей страны. Задачей, решая которую пчеловод не только будет производить нужные всем и всегда продукты, не только

будет работать на повышение урожаев опыляемых культур, но и при умелом отношении к делу получит существенную прибыль.

И УДОВОЛЬСТВИЕ, И ВЫГОДА

Медоносные пчелы — это удивительные создания живой природы.

Мед, производимый пчелами, — вкуснейший, полезнейший и целебный продукт.

Но не только мед, а практически все продукты жизнедеятельности этих замечательных насекомых являются ценнейшими биологическими веществами, которые человек научился использовать и широко применять как в хозяйственных, так и в лечебных целях. К ним относятся воск, прополис, маточное молочко, цветочная пыльца, пчелиный яд. Существует целая отрасль медицины, использующая продукцию пчеловодства для излечения человеческих недугов, которая называется апитерапией.

Помимо своих продуктивных качеств пчелы являются важнейшими опылителями сельскохозяйственных и садово-огородных культур и своей неутомимой деятельностью способствуют повышению урожаев.

Важной особенностью пчеловодства как вида приусадебного хозяйства является то, что оно не требует тяжелого физического труда и доступно широким слоям населения, в том числе женщинам, пенсионерам, инвалидам.

Организация пчеловодного хозяйства не требует больших затрат, и при кропотливом и внимательном уходе за пчелами, соблюдении правил обращения с ними может принести хозяину значительный доход.

Кроме того, наблюдения за жизнью и работой пчел доставляют пчеловоду-любителю большое удовольствие и приносят удовлетворение, так как жизнь пчелиной семьи полна своеобразия и не до конца разгаданных тайн. Внимание человека привлекают сложные особенности поведения пчел, совершенство их инстинктов, высочайшая работоспособность.

Общение с пчелами вырабатывает наблюдательность, позволяет лучше узнать живую природу.

Наконец, труд на пасеке физически укрепляет человека, благотворно влияет на его здоровье.

Однако для того, чтобы добиться успеха в приусадебном пчеловодстве, необходим запас знаний о повадках пчел, их биологических особенностях. Пчеловод должен знать, как грамотно организовать и обустроить пасеку, чем кормятся пчелы и как они размножаются; о болезнях пчел и способах их лечения и о многом-многом другом.

Проверенные опытом рекомендации по разведению пчел и уходу за ними, а также по использованию полученной продукции даст читателю настоящее пособие.

С ЧЕГО НАЧИНАЕТСЯ ПАСЕКА

Если вы решили заняться разведением пчел, прежде чем приобретать пчелиные семьи, необходимо:

1) подготовить место для их размещения на территории своего приусадебного хозяйства;

2) определить наличие медоносной базы на-пространстве радиусом до двух километров;

3) выяснить наличие других пасек в радиусе до трех километров, так как при контакте с чужими пчелами увеличивается опасность распространения возбудителей болезней;

4) оборудовать помещения для размещения пчел (ульи), места для их зимовки (зимовники), для хранения сотов (сотохранилища), а также необходимый для работы с пчелами инвентарь.

Размер пасеки определяют в зависимости от площади медоносных угодий и потребности хозяйства в пчелах-опылителях.

Для этого необходимо рассчитать медовый баланс местности в радиусе двух километров от пасеки, а при определении площадей опыляемых пчелами растений учитывать продолжительность и сроки их цветения.

Одновременно устанавливают возможность перевозки пасеки для использования медосбора с других медоносных растений.

Пасеку целесообразно размещать вблизи больших массивов медоносов, так как при удалении пасеки даже на один километр от источника взятка медосбор резко снижается.

Недопустимо располагать пасеку «на перелете»,

то есть на пути лета пчел с других пасек, так как в этом случае неминуемы напады пчел, которые приводят к ослаблению, а иногда и к гибели семей.

Участок под пасеку отводят с учетом того, что на одну семью требуется от 30 до 40 м² при расстановке ульев в шахматном порядке на расстоянии 3-4 м один от другого и с промежутком между рядами в 4-6 м.

Если приусадебный участок имеет ограниченную территорию, можно без ущерба для дела ставить ульи более компактно, группами: по две — четыре — шесть семей в каждой.

В этом случае для содержания пчел будут пригодны участки из расчета 5-6 м² на семью.

Пасеку лучше размещать на южном или юго-восточном склоне с уклоном 5-10° для стока воды.

Необходимо предусмотреть места для установки контрольного улья и поилок для пчел.

Нельзя размещать пчел рядом с сахарными заводами, кондитерскими предприятиями, воскозаводами, поскольку запахи этих предприятий привлекают пчел и они могут погибать в больших количествах.

Не следует размещать ульи в низком и сыром месте, рядом с большими реками и озерами, так как высокая относительная влажность воздуха неблагоприятно будет сказываться на состоянии пчелиных семей и способствовать возникновению болезней.

Нежелательно размещать ульи с пчелами в непосредственной близости от больших дорог и животноводческих ферм.

Расстояние до них должно быть не менее тридцати метров.

Если место для пасеки находится вблизи улиц с большим движением машин и пешеходов, то пасеку надо огородить забором высотой не менее двух метров. В этом случае пчелы, вылетая из ульев, вынуждены будут подниматься выше изгороди и не смогут ужалить прохожих и домашних животных.

Ульи на приусадебном участке следует размещать под защитой деревьев или кустарников, которые укрывали бы их от жаркого солнца примерно с 10 часов утра до 3 часов дня.

В остальное время дня ульи должны быть освещены солнцем.

Ранней весной затенять ульи не требуется.

Устанавливать их желательно в стороне от пешеходных дорожек, чтобы ограничить контакт пчел с людьми.

Расстояние между ульями должно быть не менее четырех метров, но если обеспечить такую дистанцию нет возможности, то рядом с каждым ульем нужно разместить приметный ориентир для пчел, чтобы они без труда находили свое жилище, либо покрасить ульи в разные цвета. Лучше всего пчелы различают белый, желтый и голубой цвета.

Расположение летков ульев должно учитывать направление господствующих в данной местности ветров. Летки должны выходить на юго-восток, восток или юг.

Место, где будет стоять улей, площадью 1,3×1,3 м, нужно очистить от растительности и посыпать песком. Это создает благоприятные условия для работы пчел и наблюдения за ними пчеловодом.

Высота постановки ульев от земли (высота подставок-колышков) должна составлять 30-50 см.

При постановке ульев нельзя допускать их перекосов, так как в этом случае пчелы будут не-

правильно отстраивать соты, что заморозит развитие расплода и затруднит очистку гнезда от сора. Лучше устанавливать их, пользуясь ватерпасом.

Допускается лишь незначительный наклон улья в сторону летка. Этот наклон должен быть постоянным.

Для облегчения попадания пчел в улей и вылета из него следует оборудовать п р и л е т н ы е д о с к и.

Пчелам требуется много воды, особенно в весенний период, когда выращивается расплод и ощущается нехватка нектара.

Поэтому в хорошо прогреваемом солнцем, укрытом от ветра месте пасеки необходимо установить п о и л к у для пчел.



Рис. 5. Поилка для пчел

Обычно для поилки используют небольшую кастрюлю с крышкой, у дна которой ввертывают кран.

Под кран подставляют широкую доску в наклон-

ном положении с прибитыми к ней продольными мелкими планками. Между этими планками и сочится струйка воды.

На пасеке целесообразно иметь две поилки: одну — с чистой пресной водой, другую — с подсоленной (не более 5 г поваренной соли на литр воды).

Пчеловоды-любители в городской зоне могут держать пчел также на чердаках, балконах, крышах зданий и в других подходящих для пчел помещениях: специально оборудованных полках, выдвижных ящиках и т. п.

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Медоносные пчелы принадлежат к отряду перепончатокрылых класса насекомых.

Главной особенностью жизнедеятельности медоносных пчел является то, что за миллионы лет своего существования они приобрели способность жить, размножаться и производить мед только в условиях специальным образом организованного сообщества — пчелиной семьи.

При этом пчелиная семья представляет собой не просто массу одинаковых насекомых, а своего рода коллектив, каждый член которого выполняет свои специфические обязанности. В то же время ни одна из групп особей внутри семьи не может существовать независимо от других.

В состав пчелиной семьи входят: матка, рабочие пчелы, трутни, расплод.



Матка пчелиная. Длина тела 20-25 мм. Масса матки неплодной от 150 до 200 мг, плодной — от 200 до 250 мг. По размерам и массе она превосходит всех особей пчелиной семьи. Тело ее стройное, брюшко выдается за кончики крыльев.



Рабочая пчела. Длина 12-14 мм. Масса особи различных пород пчел от 90 мг до 115 мг. В 1 кг пчел около 10-11 тысяч особей. Крылья рабочей пчелы почти полностью прикрывают брюшко.

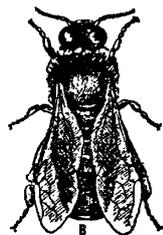


Рис. 6. Три особи пчелиной семьи:
А — матка;
Б — рабочая пчела;
В — трутень

Трутень. Длина тела 15-17 мм, масса — 200-250 мг, крылья у него длиннее брюшка.

Матка и рабочие пчелы являются женскими особями.

Трутни представляют собой мужские особи.

В семье пчел обычно находится только одна матка.

Трутни живут в пчелиной семье лишь в летнее время.

Количественный состав сильной, большой семьи может достигать шестидесяти — восьмидесяти тысяч пчел, а масса ее — шести — восьми килограммов, а иногда доходит и до десяти килограммов.

В слабой семье насчитывается от десяти до пятнадцати тысяч пчел.

Численность пчелиной семьи не остается постоянной и может меняться в зависимости от ряда факторов.

Так, в весенний период число пчел в семье составляет всего около тридцати тысяч особей. Летом, в период интенсивного цветения растений-медоносов, достигает максимальной величины. К зиме снижается до тридцати — тридцати пяти тысяч насекомых.

Матка — это главная фигура пчелиной семьи. Ее можно назвать царицей пчелиного царства.

Центральное положение матки в семье объясняется тем, что она единственная из особей женского пола обладает способностью к продолжению пчелиного рода.

От плодовитости матки зависят сила семьи и ее численность.

Самые плодовитые матки весной кладут до трех и более тысяч яиц в сутки.

Откладывают они яйца двух видов:

— оплодотворенные, из которых развиваются рабочие пчелы и молодые матки;

— неоплодотворенные, из которых развиваются трутни.

Продолжительность жизни матки — 5-6 лет.

Вся жизнь пчелиной семьи связана с заботой о матке.

Если матка заболит, все остальные пчелы приходят в состояние тревоги и спешно стараются вывести себе новую матку.

В случае потери матки семью ожидает катастрофа, поскольку возникает полное расстройство ее деятельности.

Если пчелы не смогут себе вывести новую матку, семья обречена на гибель.

* * *

Учитывая роль и значение матки в жизни пчелиной семьи, пчеловод должен всегда иметь в семьях молодых, сильных, высокоплодных маток.

Обычно такими качествами обладают матки не старше двухлетнего возраста, поэтому через каждые два года следует производить замену маток на молодых.

По своей величине матка значительно превосходит рабочих пчел и трутней. Длина ее достигает 20-25 мм; масса — 250 мг.

Продуктивность матки зависит от рабочих пчел: чем интенсивнее они кормят матку, тем больше она откладывает яиц.

Через пять — семь дней после выхода из ма-

точника матка достигает половой зрелости и совершает брачные вылеты. Обычно она делает это в теплые дни, между двумя и пятью часами полудня, при температуре не ниже 19°C.

Спаривание с трутнем происходит при температуре 25°C на высоте около 30 м и на значительном удалении от пасеки.

Через два-три дня после спаривания матка начинает откладывать оплодотворенные яйца.

Плодную матку в период откладывания яиц всегда окружают молодые пчелы, образуя ее свиту.



Рис. 7. Матка в окружении свиты

Без рабочих пчел матка может прожить всего два-три дня; в клеточке с десятком пчел — 15-20 дней.

Рабочие пчелы представляют основной состав семьи.

Они выкармливают и воспитывают расплод, очищают гнезда, строят соты, собирают нектар, пыльцу и перерабатывают их в мед и пергу, доставляют в улей воду, охраняют и вентилируют гнезда.

Рабочих пчел подразделяют на две группы:

— молодые (ульевые) — в возрасте до двадцати дней;

— полевые (сборщицы) — старше двадцати дней.

Из второй группы несколько тысяч наиболее активных особей относятся к пчелам-разведчицам.

Продолжительность жизни рабочих пчел различается в зависимости от сезона и составляет:

— весной и осенью — 7-8 недель;

— летом — 5-6 недель;

— зимующих — 8-9 месяцев.

Рабочие пчелы — это самки, утратившие способность продолжать свой род. Но инстинкт материнства у них сохранился, и проявляется он в заботе о кормлении личинок и матки.

Если пчелиная семья по какой-то причине остается без матки, рабочие пчелы начинают класть яйца. Однако яйца эти оказываются неоплодотворенными, поэтому таких пчел называют трутнями.

Обоняние у рабочих пчел развито очень хорошо, что позволяет им находить пищу на больших расстояниях.

Все основные органы рабочих пчел приспособлены к выполнению многообразных трудовых обязанностей.

К таким органам относятся:

— хоботок;

— медовый зобик;

— корзинки на задних ножках (обножки);

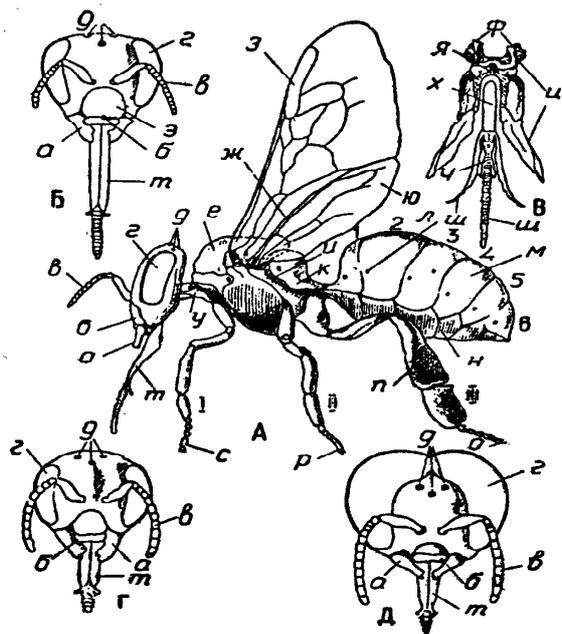


Рис. 8. Строение тела пчелы:

А — рабочая пчела (вид сбоку); Б — голова рабочей пчелы; В — хоботок рабочей пчелы в расправленном виде; Г — голова матки; Д — голова трутня; а — верхняя челюсть; б — верхняя губа; в — усик; г — сложный глаз; д — простые глазки; е — среднегрудь; ж — складочка; з — переднее крыло; и — заднегрудь; к — промежуточный членик; л — дыхальце; м — спинное полукольцо (тергит); н — брюшное полукольцо (стернит); о, р, с — коготки; я — корзиночка; т — хоботок; у — переднегрудь; ф — подвесочный аппарат (узелка); х — подбородок; ц — нижняя челюсть; ч — приязычники; ш — шупальца нижней губы; ш — язычок; э — головной щиток; ю — заднее крыло; я — основание подбородка; 1-6 — членики брюшка; I — передняя ножка; II — средняя ножка; III — задняя ножка;

- крылья;
- железы, вырабатывающие молочко;
- восковые зеркальца;
- жало.

Длинным хоботком рабочие пчелы добывают нектар из цветков.

Медовый зобик представляет собой резервуар для переноски нектара и воды.

Корзинки на задних ножках предназначены для сбора и транспортировки цветочной пыльцы.



Рис. 9. Пчела с обложкой во время полета



Рис. 10. Пчела, нагруженная нектаром, во время полета

Хорошо развитые крылья служат не только для полета, но и для вентилирования ульев.

Железы, вырабатывающие молочко, производят пищу для кормления матки и личинок.

Восковые зеркальца выделяют воск для постройки сотов.

Жало представляет собой оружие пчел для защиты от врагов. Жало медоносных пчел, в отличие от других перепончатокрылых, имеет зазубрины; его нельзя вытащить из раны, поэтому, ужалив врага, пчела погибает, так как вместе с жалом выдираются ее внутренности.

Распределение обязанностей среди рабочих пчел зависит от их возраста и природных условий.

На 2—3-й день после выхода из ячейки они выполняют первую в своей жизни работу по чистке ячеек сотов.

С 3—5-го дня жизни пчелы совершают короткие вылеты из улья для освобождения от кала.

На 4-й день жизни молодые пчелы начинают кормить взрослых личинок смесью меда и перги.

К 7-му дню у пчел начинают действовать железы, выделяющие маточное молочко.

К 12-дневному возрасту у пчел развиваются восковые железы, и они могут выполнять работы по строительству сложных восковых сооружений — сотов.

Наиболее развитыми восковые железы у пчел бывают в возрасте от 12 до 18 дней.

В возрасте до 15-18 дней рабочие пчелы выполняют также работы по чистке гнезда, запечатыванию ячеек сотов с медом и взрослыми личинками, охране гнезда, принятию от пчел-сборщиц нектара и превращению его в мед.

С 15—18-дневного возраста пчелы начинают приносить в улей нектар и пыльцу.

В последние дни жизни они обычно носят воду и не удаляются от своих жилищ.

Такое распределение обязанностей не является чем-то неизменным. В зависимости от обстоятельств пчелы могут заменять друг друга и быстро переключаться на другие виды деятельности, необходимые для семьи в данный момент.

Так, в пору обильного выделения растениями нектара пчелы-кормилицы занимаются сбором меда, а их обязанности переходят к более молодым осо-

бям. Благодаря этому семья «в страдную пору» заготавливает большие медовые запасы.

Трутни. По своим размерам трутни значительно уступают матке, но несколько превосходят рабочих пчел. Их длина — около 16 мм.

Трутни нужны пчелиной семье только для спаривания с маткой и ее оплодотворения.

Половой зрелости трутни достигают в возрасте 8-14 дней.

Без трутней пчелиная семья существовать не может. Поэтому пчелы стараются вывести их как можно больше, чтобы обеспечить надежность спаривания: от нескольких сотен до двух — трех тысяч в семье, хотя для оплодотворения матки требуется от 8 до 12 самцов.

Появляются трутни в мае — июне. Природа освободила их от всех забот. Они не имеют ни одного рабочего органа. Хоботок — короткий, поэтому добывать нектар трутни не в состоянии. Защищать семью они не могут, так как лишены жала.

В активный период жизни трутней рабочие пчелы заботятся о них и кормят содержимым своих медовых зобиков.

В конце сезона пчелы лишают трутней пищи и прекращают выкармливать трутневый расплод.

Ослабленных трутней выбрасывают из улья.

Следующей весной пчелы снова начинают выращивать трутней, чтобы обеспечить нормальное размножение пчелиной семьи.

Пчеловоду следует помнить, что на кормление трутневой личинки затрачивается корма в три раза больше, чем на личинку рабочей пчелы, поэтому трутневый расплод нужно ограничивать и даже уничтожать там, где он не требуется для племенных целей.

Расплод пчелиной семьи составляют:

- яйца;
- личинки;
- куколки.

Забота о расплоде — одна из постоянных обязанностей рабочих пчел.

Пчелиное гнездо состоит из сложных восковых построек — сотов.

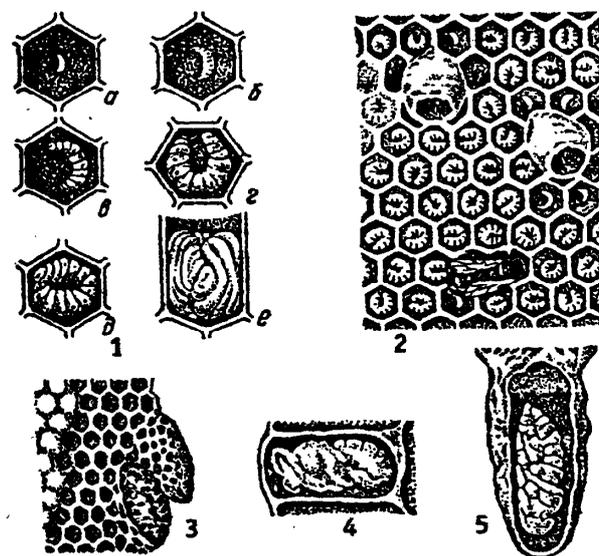


Рис. 11. Биология размножения пчел:

- 1 — стадии развития личинки: а — личинка после выхода из яйца; б — однодневная, в — двухдневная г — трехдневная; д — четырехдневная; е — старшего возраста (перед запечатыванием); 2 — часть сота с открытым расплодом и двумя незапечатанными маточниками (свищевыми), 3 — запечатанные росвые маточники, 4 — куколка рабочей пчелы в запечатанной ячейке; 5 — куколка матки в запечатанном маточнике

Пчелиный сот образован многими тысячами шестигранных ячеек строго определенного размера.

Ячейки рабочих пчел в диаметре меньше, трутневые — больше.

Пчелиная ячейка — самая рациональная в природе геометрическая форма сосуда. На ее постройку требуется наименьшее количество материала: на 100 пчелиных ячеек расходуется всего 1,3 г воска. По конструктивной прочности и вместимости пчелиная ячейка не имеет себе равных.

Для постройки одной пчелиной ячейки рабочая пчела выделяет воска около 13 мг, а для трутневой — 30 мг.

Общая масса сота — 140-150 г воска.

В соте размером 435х300 мм с обеих сторон насчитывается 9100 ячеек, из которых около восьми тысяч пригодны для расплода.

В одной сотовой ячейке помещается 0,40-0,64 г меда или 0,19 г перги.

В ульях содержится от 10-12 до 60-70 сотов.

В гнезде проходят все жизненно важные процессы семьи: выращивание пчел, хранение корма, защита от холода и других внешних воздействий.

В зависимости от времени года и состояния семьи гнездо может быть занято пчелами полностью или частично.

Ранней весной семья находится сверху, где содержится корм. По мере роста численности семьи — спускается вниз, занимая свободные площади сотов.

Со временем пчелиное гнездо стареет, соты темнеют от коконов, остающихся от личинок. Уменьшается объем ячеек, что отрицательно влияет на размер и рабочие качества выводимых в них пчел.

Поэтому почерневшие соты периодически следует заменять светлыми, молодыми.

Чем больше сотов содержит гнездо, тем больше семья сможет запасти меда и вывести пчел.

На каждую пчелиную семью рекомендуется иметь не менее 50 сотов.

ПОРОДЫ ПЧЕЛ

В природе существует несколько видов медоносных пчел.

Используется в широких масштабах только один вид — европейская медоносная пчела.

Выведенных человеком культурных пород пчел не существует. Принято выделять природно-географические разновидности медоносных пчел. Их называют примитивными породами.

Познакомимся с наиболее распространенными примитивными породами, которые разводятся в России.

Среднерусская (европейская) лесная пчела

Населяет европейскую часть страны.

Окраска темная.

Печатка меда «белая».

Длина пчелы — 12-14 мм; длина хоботка — 5,7 мм.

Масса матки — 190-220 мг; масса рабочей пчелы — 100-120 мг.

Средняя плодовитость матки — 1500-2000 яиц в сутки.

При осмотре пчелы беспокойны, агрессивны.

Порода зимостойкая.

Пчелы хорошо используют взяток с липы, гречихи, белого клевера и других растений.

Средние медосборы — 28,2 кг (колебания от 12 до 41 кг).

Устойчивы к нозематозу.

Слабо защищаются от воровок.

Хорошо развит инстинкт воскостроительства. При роении закладывают 20-30 маточников. Отпускает не более шести роев.

Украинская степная пчела

Размером меньше среднерусской.

На брюшке желтизна.

Длина хоботка — 6,4-6,7 мм.

Масса пчел при рождении — 100-110 мг; маток — 180-220 мг.

Плодовитость матки — 1100-1500 яиц в сутки.

Средние медосборы — 30-40 кг на семью.

Дальневосточная пчела

Менее злобная, чем среднерусская.

Не болеет гнильцом.

Хорошо приспособлена к взяткам с липы.

Сочетает в себе признаки среднерусских, украинских и грузинских пчел, но более зимостойка.

Плодовитость матки — 1100-1600 яиц в сутки.

Средний медосбор — 36,5 кг.

Прополиса собирает мало — 10-12 г на семью.

Недостатки: ройливость, невысокая плодовитость маток.

Кавказская равнинная (предкавказская) пчела

Населяет Северный Кавказ.

По строению приближается к украинской пчеле, но имеет больше желтизны на теле.

Длина хоботка — 6,7 мм (от 6,5 до 6,9 мм).

Характер спокойный.

Маточников при роении более ста. Роев отпускает до двенадцати.

Плодовитость матки — 1100-1700 яиц в сутки.
Печатка меда «мокрая».
Средние медосборы — 30 кг на семью.

Серая горная кавказская пчела

По размерам тела и восковых зеркала приближается к среднерусской пчеле.

Длина хоботка — 6,9-7,5 мм.

Плодовитость — 1100-1500 яиц в сутки.

Масса однодневной пчелы — 75-90 мг; неплодной матки — 180 мг; плодной матки — 200 мг.

Пчелы данной породы не склонны к роению, закладывают 5-10, иногда 20 роевых маточников.

Наблюдается «тихая» смена маток.

При осмотре ведут себя спокойно.

Хорошо работают в условиях слабого взятка и при низких температурах.

В период взятка ограничивают яйцекладку матки, концентрируя расплод в середине сотов.

Вылетают за взятком рано и поздно возвращаются.

Характерна флормиграция* (до 13 медоносов за день).

Успешно опыляют красный клевер.

Средние медосборы — 29 кг (колебания от 4 до 58 кг).

Недостатки: не приспособлены к длительной зимовке, часто болеют нозематозом, склонны к воровству, сильно прополисуют гнездо.

* Флормиграция — смена медоносов во время взятка.

Итальянская пчела

Родина — Апеннинский полуостров.

Для пчел этой породы характерна ярко-желтая окраска тела («золотистая»).

Длина хоботка — 6,7 мм.

Средняя плодовитость — 1600-2500 яиц в сутки, матка откладывает яйца весь сезон.

Характер при осмотре спокойный.

Пчелы хорошо чистят гнездо, борются с молью, довольно стойки к гнильцам, выделяют много воска.

Характерно, что корм не концентрируется вокруг расплода.

Плохо используют весенний и ранний летний взятки, но являются хорошими опылителями.

Медосборы средние.

Недостатки: слабая зимостойкость, сильно страдают от токсикоза и нозематоза.

Лучше приспособлены к условиям юга.

Крайнская карника

По окраске близка к серой горной кавказской пчеле. На брюшке имеются ободки светлоокрашенных волосков.

Длина хоботка — 6,64 мм.

Плодовитость матки — 1200-1400 яиц в сутки.

Масса рабочей пчелы — 110 мг; масса матки — 185-205 мг.

Пчелы ройливые.

Поведение спокойное, пчелы трудолюбивы, не склонны к воровству.

Хорошо опыляют красный клевер.

Печатка меда «белая».

Средние медосборы — 40-42 кг.

КАРПАТСКАЯ ПЧЕЛА

Практически не отличается от крайнской, но лучше нее приспособлена к суровым природным условиям.

Малоройливая, миролюбивая, часто наблюдается «тихая» смена маток.

Старая матка может жить с молодой более полутора месяцев.

Экономно расходует корм зимой — примерно 1 кг на улочку.

Собирает мало прополиса.

Печатка меда «белая».

Средний медосбор — 40,7 кг.

Плодовитость матки — 1200-1800 яиц в сутки; перед главным взятком — 2200-3000 яиц в сутки.

Характерно интенсивное весеннее развитие.

Эффективно использует слабые и сильные взятки.

Длина хоботка — 6,6-6,9 мм.

Хорошо зарекомендовала себя в теплицах.

КАК ПРИОБРЕСТИ ПЧЕЛ

Пчел лучше всего приобретать весной, но можно это делать летом и осенью, так как в это время их легче приобрести.

Купить пчел можно в пчелоразведенческих хозяйствах, а также у других пчеловодов.

Пчелоразведенческие хозяйства, как правило, пересылают пчел в сотовых и бессотовых пакетах.

Пчелиные семьи в таких пакетах должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1, 2.

При получении пакета пчел пересаживают в заранее подготовленные и установленные ульи и подкармливают сахарным сиропом.

В покупке пчел должен принимать участие зоотехник по пчеловодству для проведения ветеринарно-санитарного освидетельствования и выдачи соответствующих документов.

Владелец пчел обязан предъявить ветеринарно-санитарный паспорт пасеки и справку, подтверждающую благополучие местности по заболеваниям.

На каждую приобретенную семью заводят журнал пасечного учета, в котором указывают все работы по уходу за пчелами.

Желательно приобретать породы пчел, которые районированы в данной местности.

Можно приобретать пчел вместе с ульями.

Пчелиная семья в сотовом пакете

Таблица 1

Состав пчелиной семьи	Норма		Характеристика
	для 4-рамочного пакета	для 6-рамочного пакета	
Пчелы, кг	1,2	1,5	Всех возрастов
Матка плодная	1	1	Не старше 2 лет согласно требованиям нормативно-технического документа
Соты, шт.	4	6	Светло-коричневого или коричневого цвета
Расплод пчелиный в переводе на сот размером 435 x 300 мм, шт.	1,5	2	Всех возрастов
Трутни	Допускаются, если поставляемые пчелиные семьи соответствуют породе пчел, ввоз которых в данную зону разрешен		—
Корм для пчел, кг	3	4	Мед натуральный или 60%-й сахарный сироп
Корм для матки, г	15	15	Канди, приготовленный в соответствии с действующими рецептами

Пчелиная семья в бессотовом пакете

Таблица 2

Состав пчелиной семьи	Норма		Характеристика
	для 4-рамочного пакета	для 6-рамочного пакета	
Пчелы, кг	1,3	1,5	Всех возрастов
Матка плодная	1	1	Не старше 2 лет и в соответствии с нормативно-техническим документом
Трутни	Допускаются, если поставляемые пчелиные семьи соответствуют породе, ввоз которой в данную зону разрешен		—
Корм для пчел, кг	1,4	1,5	60%-й сахарный сироп
Корм для матки, г	15	15	Канди, приготовленный в соответствии с действующими рецептами

*Требования к пчелиным семьям в пакетах в момент отгрузки их заказчику. Эти показатели не являются браковочными при приемке и служат для расчета с заказчиком.

Требования к пчелиным семьям в улье приведены в табл. 3.

Пчелиная семья в улье

Таблица 3

Состав пчелиной семьи в улье	Норма и срок				Характеристика
	К 1.04	К 1.05	К 1.06	К 1.09	
Пчелы, кг	1,5	1,5	3	3	Всех возрастов
Матка плодная	1	1	1	1	Не старше 2 лет принятой породы для местности покупателя и нормативно-технического документа
Соты расплодного гнезда в рамках с наружным размером 435 x 300 мм, шт.	12	12	12	12	Светло-коричневого или коричневого цвета с правильно отстроенными пчелиными ячейками
То же, 435 x 230 мм, шт.	20	20	20	20	—
Расплод пчелиный в переводе на сот в рамке с наружным размером 435 x 300 мм, шт.	1	2	5	1	Всех возрастов
Трутни	Допускаются, если поставляемые пчелиные семьи соответствуют породе или расе, ввоз которой в данную зону разрешен				—
Мед, кг	6	6	6	16	Натуральный
Перга, кг	0,5	0,5	1	1	—

Кроме семей в ульях и пакетах с пчелами можно покупать и пчелиные рои (летом, в период естественного роевня).

Рой хорошей семьи имеет массу 2-2,5 кг. Взвешивают его в роевне. Эта масса соответствует 20-25 тысячам пчел (в одном килограмме насчитывается около 10 тысяч особей).

Важно, чтобы в купленном рое была матка: в рое-перваке — старая; во втором и третьем роях — молодые матки.

Без матки роевые пчелы разлетаются.

Если пчелы куплены в виде роя, то перевезти их на постоянное место размещения и пересадить в улей не составит труда. Пчел вполне можно доставить в роевне, если будет обеспечена вентиляция.

Преимущество ранних роев заключается в том, что они отстроют себе гнездо и создадут запас кормов на зиму, а в благоприятные годы соберут даже товарный мед.

Поздние рои этого не сделают, их придется еще кормить на зиму.

В жаркую погоду рои лучше доставлять в специальных ящиках с рамками, где устроено зарешеченное дно.

Запасы меда на семью должны составлять не менее 6-8 кг.

Полная рамка меда весит 3,5-4 кг;

половина рамки — 2 кг;

половина рамки с одной стороны или по одной четверти рамки с обеих сторон — 1 кг.

Полная рамка перги весит 1,5 кг.

Основные требования к семьям пчел при покупке приводятся в табл. 4.

Силу пчелиной семьи определяют, как правило, по количеству улочек (так называют пространство между рамками), занимаемых пчелами.

Весной семьи, занимающие не менее 8 рамок (улочек), в том числе 3-4 рамки с расплодом, а остальные с медом и пергой, следует считать сильными.

Семьи с 5-7 рамками, обсиженными пчелами, являются средними, а имеющие менее 5 рамок — слабыми.

Таблица 4
Основные требования к пчелиным семьям при покупке

Время приобретения	Количество улочек, занятых пчелами, шт.	Количество рамок с расплодом, шт.	Запасы кормов, кг		Количество рамок, шт.
			меда	перги	
Весной после выставки пчел	6 — 7	2 — 3	6	0,5	12 — 14
Раннелетний период	8 — 10	6 — 8	3 — 4	0,5	14 — 18
Перед главным взятком	10 — 12	8	3 — 4	1	18 — 20
После главного взятка	7 — 8	3 — 4	15 — 18	1	10 — 12

Приобретаемые семьи должны содержать запасы кормов не менее 4-5 кг весной и 16-18 кг осенью, иметь не менее 10-12 гнездовых сотов и надставку с равным количеством полурамок или дополнительно 5-6 рамок гнездовой суши (так называют пустые запасные соты) для второго корпуса.

На присутствие в семье нормальной плодной матки указывают состав и качество пчелиного расплода всех возрастов (яйца, личинки и печатный расплод).

Если же весной и осенью в семье имеется трутневый («горбатый») расплод, который как бы выщипывается над пчелиным, то это свидетельствует о наличии неплодотворенной матки или даже трутовки.

Хорошая молодая матка откладывает яйца без пропусков, образуя сплошной засев, а затем и расплод.

Для перевозки пчел в улье его нужно заранее подготовить к этому — обеспечить надежную вентиляцию.

Для этого снимают крышку, ставят подставку, накрывают ее редким холстом, мешковиной или металлической сеткой и прикрепляют планками, зарешечивают летковые отверстия, ставят деревянные разделители (1,5x1,5 см, длиной 20 см) между рамками или плотно закрепляют крайнюю рамку в случае наличия постоянных разделителей.

Важно при этом отобрать из семьи многомедные рамки (меда больше чем на $\frac{1}{2}$ площади рамки) и свежестроенные соты, поскольку в жаркую погоду при перевозке и те и другие могут растопиться.

Эти рамки, так же, как и другие материалы, в том числе утепляющие, лучше перевезти отдельно.

Перед перевозкой надо убедиться, нет ли трещин и щелей в ульях.

Если пчел перевозят на автомашине, то ульи необходимо надежно зафиксировать.

В дорогу следует взять дымарь, сетку, клещи, паклю для заделывания случайных щелей.

После прибытия на место ульи нужно расставить на заранее приготовленные подставки или колышки, дать успокоиться пчелам примерно в течение получаса, а затем постепенно открыть летки.

Но если пчелы доставлены не в ночное время, а позднее и при более высокой температуре, а в ульях ощущается беспокойство, летки следует открыть сразу, но на прилетные доски положить пучки сырой травы, чтобы пчелы выходили постепенно, а затем совершали облет.

КАК ОБРАЩАТЬСЯ С ПЧЕЛАМИ

Чтобы успешно заниматься разведением пчел, необходимо знать выработанные многолетним опытом правила обращения с этими насеконными, способы и средства для их усмирения.

Прежде всего нужно помнить, что пчелы активно реагируют на запахи.

Особенно раздражают их резкие запахи — такие, как запах пота, перегара спиртных напитков, духов, чеснока и т. п.

Запах собственного яда является для пчел сигналом опасности. Если пчела кого-то ужалила — на помощь ей торопятся другие.

Чтобы при работе с пчелами не подвергаться ужалениям, пчеловод должен быть в чистой и опрятной одежде, не должен употреблять перед общением с пчелами сильно пахнущей пищи.

Пчел раздражают также шерсть, волосы, темная одежда, поэтому голову и лицо при работе с ними надо закрывать лицевой сеткой, надевать светлую одежду — белый халат или комбинезон.

Озlobляют пчел быстрые движения — бег по пасеке, отмахивание, грубая работа в гнезде.

Осторожное обращение с пчелами — первейшая заповедь пчеловода.

Спокойная ходьба по пасеке, плавные движения рук при работе в улье, умение стойко переносить боль при ужалении — необходимые нормы поведения пчеловода.

Нужно знать и еще одну важную особенность пчел — их реакцию на дым.



Рис. 12. Спецдежда пчеловода: сетка с откидной лицевой частью

медом и не сгибается, она не в состоянии пустить в ход жало.

С помощью дыма можно проникнуть в гнездо самой злобной семьи и выполнить необходимую работу.

Вводят дым в улей дымарем.

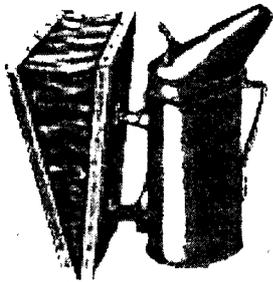


Рис. 13. Дымарь

Следует помнить, что пчелы более раздражительны в пасмурную и ветреную погоду, утром и к вечеру, когда все насекомые находятся в гнезде

Пчеловод, пользуясь дымом, не успокаивает пчел, как принято считать, а создает для них имитацию пожара.

Пчелы, будучи в древности обитателями леса, при появлении запаха дыма набрасываются на мед, чтобы запастись им в дальнюю дорогу. Когда же брюшко пчелы заполнено

или когда в природе нет нектара. От вмешательства в жизнь пчел в это время лучше воздержаться.

Легче предупредить озлобление пчел, чем усмирить их, когда они уже начали жалить.

Пчеловод, однако, не должен бояться ужалиний, так как его организм довольно быстро привыкает к пчелиному яду.

При ужалении необходимо жало спокойно вынуть, а больное место смазать спиртовой настойкой календулы, 10—12-процентным раствором нашатырного спирта или 5-процентной настойкой уксусной кислоты.

При ухудшении самочувствия нужно принять таблетку димедрола.

О ПОВЕДЕНИИ ПЧЕЛ

Жизнедеятельность пчелиной семьи основана на столь сложных формах поведения, что это наводит человека на мысль о разумной деятельности пчел. Однако принято считать, что поведение этих насекомых обусловлено выработанными за миллионы лет эволюции разнообразнейшими инстинктами.

Инстинкт — единственный и безраздельный «хозяин» пчелиной семьи.

Ему подчинены сложнейший и в высшей степени совершенный цикл заготовки сырья и законченное производство разнообразной продукции пчел: меда, цветочной пыльцы, прополиса, воска.

Так, запах цветов выработал у пчел условный рефлекс на посещение определенных видов растений. Обильное выделение растениями нектара в то или иное время дня способствовало образованию рефлекса на посещение цветков в строго оп-

ределенное время, что позволило говорить о наличии у пчел так называемого чувства времени.

Кроме того, пчелы способны передавать друг другу информацию.

Так, пчела, нашедшая источник корма, проникает в улье в гущу пчел и совершает там определенные движения, называемые танцами.

Наиболее изучены два типа танцев пчел: круговые и виляющие.

Названия эти определяют характер производимых пчелами движений.

При круговом танце пчела делает один-два полных круга на соте. Затем поворачивается и крутится в противоположную сторону.

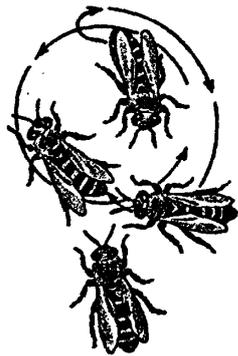


Рис. 14. Круговой «танец».

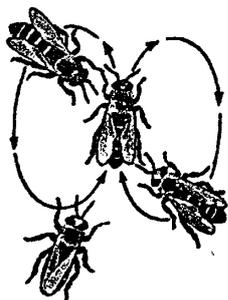


Рис. 15. Виляющий «танец»

При виляющем танце пчела, пробежав полукруга, резко поворачивается, возвращается по прямой в исходное положение, а оттуда бежит в противоположном направлении по полукругу и снова по прямой возвращается обратно.

Установлено, что круговыми танцами пчелы со-

общают другим пчелам о том, что корм найден вблизи улья.

Виляющие танцы извещают об отдаленности источников взятка.

Доказано, что чем больше расстояние от улья до источника взятка, тем меньше полукружных пробегов за один и тот же промежуток времени делают пчелы.

Так, при расстоянии в 100 м пчела за 15 секунд делает 11 круговых пробегов; при расстоянии в 1500 м — лишь 4 круговых пробега.

По мере увеличения расстояния до обнаруженного источника корма увеличивается и количество виляний брюшком при каждом круговом пробеге.

ПЧЕЛИНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

Ранневесенний период. В конце зимы, за полтора-два месяца до выставки пчел из зимовника, в пчелиной семье матка начинает откладывать яйца, а рабочие пчелы — выкармливать выходящих из них личинок.

В средней полосе европейской территории России матки начинают класть яйца приблизительно в конце февраля — первой половине марта.

В первый теплый весенний день (при температуре воздуха от +12 до +15°C) пчелы совершают облет. При этом они освобождаются от накопившегося за зиму кала.

После очистительного облета яйценоскость маток увеличивается, и в улье постепенно начинают появляться молодые пчелы.

Одновременно с появлением молодых пчел погибают старые, и приблизительно через месяц все население улья обновляется.

Кладка яиц маткой значительно усиливается с наступлением устойчивого весеннего тепла и началом цветения первых растений-медоносов, благодаря чему рабочие пчелы приносят в улей свежий мед и пыльцу.

В июне матка откладывает от 1200 до 1500 яиц в день.

Затем кладка яиц уменьшается и прекращается к концу августа — началу сентября.

В первый месяц после выставки пчел в семье происходит некоторая убыль, так как старых пчел погибает больше, чем выводится новых.

Затем выход молодых пчел постоянно увеличивается, благодаря чему сила семьи растет, достигая наивысшей мощности в июне.

Если на ребрах и краях сотов в гнезде пчелы заблаговременно отстраивают из воска круглые мисочки — зачатки будущих маточников, то это означает, что семья готовится к роению.

Матка постепенно сокращает кладку яиц и в последние дни перед вылетом роя почти совсем их не откладывает.

Летные пчелы меньше вылетают за взятком, прекращается выделение пчелами воска и строительство сотов.

Маточники закладываются не все в один день, а с промежутками в 1-3 дня. Поэтому и молодые матки выходят не одновременно, а с такими же промежутками.

Роение. После запечатывания первых маточников из семьи выходит первый рой со старой маткой. Его называют рой-первак.

Матка выходит из улья только тогда, когда уже вылетела большая часть роя.

Матка не торопится взлетать. Она проходит всю прилетную доску и лишь после этого взлетает и присоединяется к рою.

Иногда матка оказывается слишком тяжелой, чтобы подняться в воздух и последовать за роем. Сделав несколько неудачных попыток взлететь, она падает на землю и погибает.

В этом случае рой возвращается обратно и только через несколько дней, когда в улье выведется первая молодая матка, вылетает снова. В таких случаях рой-первак оказывается с неплодной молодой маткой.

Через некоторое время после вылета пчелы роя начинают собираться на открытой ветке дерева или на его стволе.

Если своевременно не собрать привившийся рой, то он, просидев некоторое время в полной непо-

движности, стремительно снимается и улетает. Остановить его нельзя.

Если рой выходит из улья во второй половине дня, ближе к вечеру, то он может заночевать на ветке дерева.

С роем-перваком вылетает примерно половина всех пчел, а иногда и больше. Чтобы не потерять вылетевший рой, его нужно собрать в роевню (рис. 16).

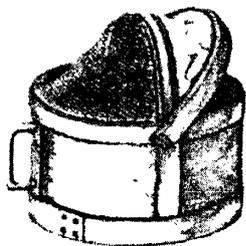


Рис. 16. Роевня
А.М. Бутлерова

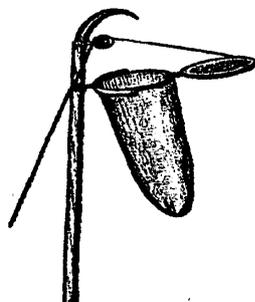


Рис. 17. Роевник

Собранный рой следует занести в темное прохладное помещение (подвал, погреб), а к концу дня переселить его в специально подготовленный свободный улей, куда следует поставить одну-две рамки с кормом, две-три рамки с пустыми сотами, остальные — с вошиной.

Для хорошего роя массой более трех килограммов гнездо формируют из двух корпусов многокорпусного улья.

Маленькие помещения рои не любят и улетают из них.

Из заложенных в гнезде роящейся семьи маточников созревшие молодые матки выходят не сразу.

Сначала они прогрызают в крышечке отверстие и получают от пчел мед.

Затем пчелы опять запечатывают маточник.

Первая выпущенная пчелами из маточника матка ходит по сотам и издает тонкие протяжные звуки.

На эти звуки откликаются матки, находящиеся в маточниках.

Обнаружив в гнезде маточники, матка начинает проявлять беспокойство: бегаёт по сотам, стараясь уничтожить находящиеся в маточниках маток и куколок.

В семье, где роевое состояние уже миновало, пчелы не только не препятствуют матке уничтожать еще не вышедших маток, но и сами принимают участие в их уничтожении, разгрызая маточники сбоку.

Своеобразную переключку маток, которая слышна даже за пределами улья, пчеловоды называют пением маток.

Пение маток — это признак того, что на следующий день нужно ожидать выхода второго роя — вторака.

Вторак всегда выходит с молодой неплодной маткой.

В дождливую погоду, когда выход вторака на несколько дней задерживается, с ним могут вылететь и несколько маток.

Если предоставить пчелам полную свободу, они могут продолжать роение до тех пор, пока в семье останется всего несколько пчел.

Период медосбора. Основную массу меда пчелы собирают в короткий промежуток времени — при цветении основных, лучших в данной местности медоносов.

Ко времени цветения таких медоносов в семьях при правильном уходе за пчелами накапливается

от 60 до 80 тысяч пчел, которые в состоянии принести ежедневно 4-6 кг меда и больше.

В местах, особенно благоприятных для пчеловодства, бывает два и даже три таких периода с обильным медосбором.

В пору главного медосбора молодые пчелы делаются летными раньше, на седьмой — девятый день от рождения.

В это время все работы в семье направлены только на то, чтобы собрать возможно большие запасы меда.

Для приготовления ложки меда (30 г) 200 пчел должны в период хорошего взятка собирать нектар в течение дня.

Примерно столько же пчел должны заниматься приемом нектара и обработкой его в улье.

При этом часть пчел вентилирует гнездо, чтобы шло быстрее испарение из нектара излишней воды (хороший мед должен содержать ее не более 21%).

Для запечатывания меда в 75 пчелиных ячейках пчелам необходимо выделить 1 г воска.

Каждую освобождающуюся после выхода расплода ячейку пчелы немедленно заливают медом; в эту пору количество расплода значительно сокращается.

Освобождающиеся от воспитания личинок молодые нелетные пчелы принимают от летных пчел нектар, перерабатывают его в мед, складывают и запечатывают в ячейках, усиленно вентилируют улей.

Во время главного взятка ста тысяч ячеек, имеющих в гнезде, становится недостаточно для складывания меда. К тому же не все из них можно заполнить медом, так как некоторая часть ячеек остается занятой пергой и расплодом.

По этим причинам на период главного взятка необходимо увеличить объем улья, предоставив дополнительные соты.

Осенний период. К концу главного взятка, когда в гнезде пчел накапливаются большие запасы меда, число пчел значительно сокращается, так как множество их гибнет во время медосбора.

В это время в семье начинается новый период работы — выращивание пчел для зимовки.

Трутней после окончания главного взятка пчелы из ульев изгоняют.

Когда летнее тепло сменяется осенней прохладой, пчелы сидят в ульях либо ищут другие источники для пополнения своих запасов.

С наступлением холодного осеннего времени матка постепенно уменьшает кладку яиц, а потом и совсем прекращает ее.

Дольше кладут яйца молодые матки, выращенные в текущем году.

В осеннюю пору пчелы заделывают щели в улье особым клейким веществом — прополисом.

Иногда прополисом заделывают и большой леток, оставляя в нем лишь несколько узеньких проходов.

По мере освобождения ячеек от расплода в середине гнезда пчелы заполняют их медом, перенося его с крайних сотов.

При понижении температуры окружающего воздуха до +12 — +10 °С пчелы полностью прекращают вылеты из улья.

Они делают вялыми, плотно заполняют собой улочки в середине гнезда, образуя там шарообразную массу — так называемый зимний клуб.

Благодаря такому скоплению пчелы способны поддерживать необходимую для их жизни температуру даже в самые сильные и продолжительные морозы.

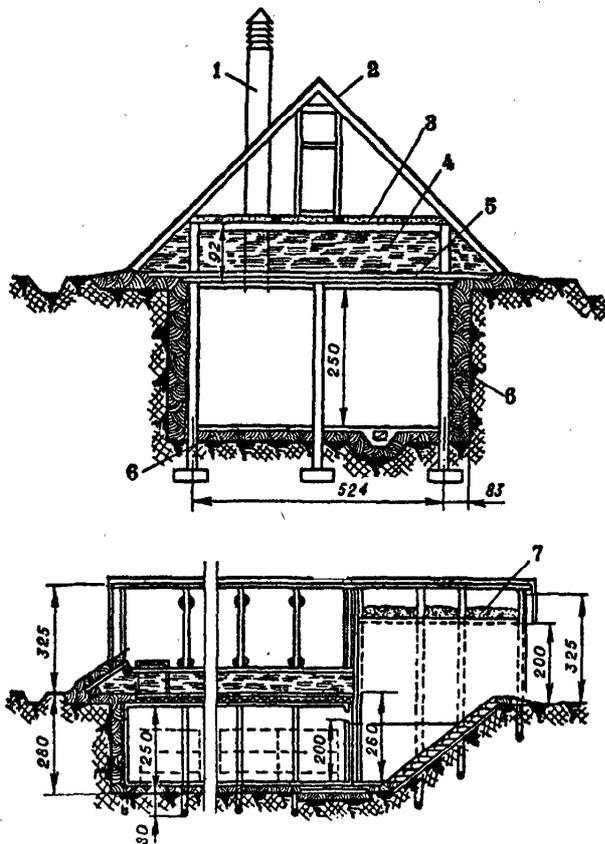


Рис. 18. Подземный зимовник (поперечный и продольный разрезы, размеры в см):

1 — верхний вытяжной канал; 2 — шифер; 3 — 6-сантиметровый слой сухой земли; 4 — соломенная резка; 5 — глиняная смазка; 6 — глина; 7 — земля с соломенной резкой

Зимовка. В южных районах, где зима короткая и мягкая, пчелы обычно зимуют на воле.

В средней полосе и на севере для зимовки пчел устанавливают специальные помещения — з и м о в - н и к и. Это особого рода погреба, вырытые в земле, с более или менее постоянной температурой от +4 до +6°С.

Если зимовка проходит спокойно, в течение зимы пчелы поедают мало корма.

Ближе к весне, когда матки начинают кладку яиц и в улье появляются личинки, потребление меда возрастает.

В это время мед усиленно расходуется на кормление расплода, а также на поддержание необходимой температуры для его развития.

Если в пчелиной семье в период зимовки все обстоит нормально, пчелы сидят очень тихо.

В конце зимовки, с приближением времени выставки, их жужжание усиливается в связи с появлением расплода и повышением температуры в улье.

Хороший мед усваивается организмом пчелы почти полностью.

Небольшое количество непереваренного корма скапливается в задней кишке пчелы, где остается на протяжении всей зимовки.

При зимовке пчел на воле важно, чтобы в улье не было сквозняков, а влажный воздух мог свободно выходить из гнезда.

При потеплениях у пчел должна быть возможность вылета.

Особое внимание надо уделить защите ульев от мышей.

Для зимовки на воле выбирают защищенное от ветра и хорошо освещенное солнцем место.

Снаружи ульи утепляют толем, плотной бумагой, камышовыми или соломенными матами.

Для лучшего обогрева в солнечные дни улей стенкой ставится к югу.

В регионах с теплой зимой оправдывает себя и метод зимовки пчел на воздушной подушке — увеличенном подрамочном пространстве.

В местах, где бывает обильный снежный покров и устойчивые морозы, хорошие результаты дает зимовка под снегом.

Сначала ульи засыпают хвоей, сухими листьями, соломой, а затем — снегом. Летки при этом оставляют открытыми.

ПЧЕЛОВОДЧЕСКИЙ ИНВЕНТАРЬ И ПАСЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Медоносных пчел можно содержать в ульях разнообразных конструкций.

Любые ульи должны отвечать следующим основным требованиям:

- простота устройства;
- надежная защита пчел от холода, жары и сырости;
- обеспечение надежной вентиляции;
- просторное размещение пчел;
- удобство для работы пчеловода.

Лучшим материалом для изготовления ульев является сухое дерево мягких пород — липа, сосна, ель, кедр, пихта.

Новые ульи олифят, шпаклюют и красят в светлые цвета — белый, голубой, желтый.

Разная окраска ульев предотвращает блуждание пчел и маток.

Окрашивают ульи клеевыми либо масляными красками.

Масляная краска прочнее и лучше предохраняет ульи от порчи.

Клеевая краска способствует лучшему теплообмену и к тому же значительно дешевле стоит.

Для бокового и верхнего утепления гнезд в каждом улье необходимы матрасики или подушки. Чтобы их изготовить, шьют наволочки из мешковины либо другой недорогой материи и набивают их мхом, дешевой ватой, паклей или каким-нибудь другим утепляющим материалом. Матрасики нужно простегивать, чтобы утепляющий материал в них не сбивался.

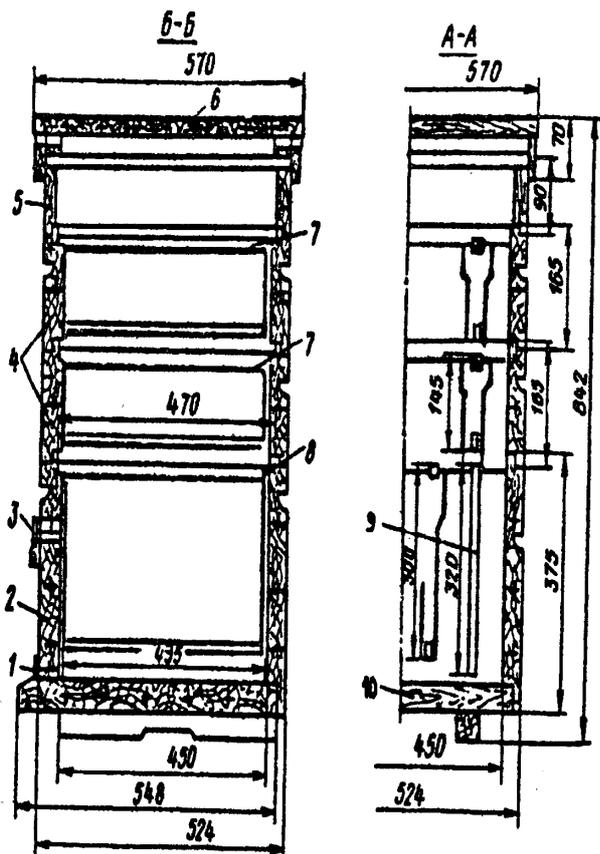


Рис. 19. Схема двенадцатирамочного улья:
 1 — нижняя летковая задвижка; 2 — нижний корпус; 3 — верхняя задвижка; 4 — магазины; 5 — подкрышник; 6 — крыша; 7 — магазинная рамка; 8 — рамка гнездовая; 9 — диафрагма; 10 — дно.

Улей состоит из следующих основных частей:

- дно;
- корпус (или несколько корпусов в двухкорпусных и многокорпусных ульях);
- подкрышник (в двустенных ульях и ульях-лежаках он может быть не съемным, а являться продолжением корпуса);
- магазин (магазинная надставка под мед). В 12-рамочных ульях он заменяет подкрышник;
- потолок, состоящий из отдельных планок;
- гнездовая рамка;
- магазинная рамка;
- крыша;
- прилетная доска;
- вставная доска (диафрагма).

Дно в двустенных ульях и лежаках прибито к корпусу наглухо. В ульях других типов оно отъемное.

Отъемное дно представляет собой щиток по размеру улья из нескольких досок толщиной не менее 35 мм с обвязкой высотой 90-100 мм. В ней делается леток, а выше щитка может вставляться сетчатый подрамник для санитарной обработки от варроатоза.

Корпус делают в виде ящика из досок толщиной 45 мм. В южных районах толщина стенок корпуса может быть меньшей (рис. 20).

При ручной работе на улей требуется в среднем 0,15-0,20 м³ пиломатериала и около 0,5 кг гвоздей.

Внутренние размеры корпуса для 12-рамочных и двухкорпусных ульев составляют 450х450 мм. Высота — 320 мм.

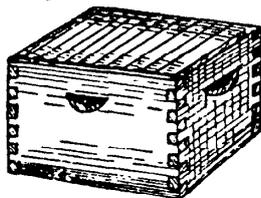


Рис 20. Корпус улья

В каждом корпусе делают небольшой верхний леток.

В передней и задней стенках корпусов выбирают фальц (четверть) размером 11 мм и высотой 20 мм для плечиков рамок.

Размер корпуса внутри в многокорпусных ульях составляет 450x240 мм; в лежаках — в зависимости от количества рамок и высоты подкрышника.

В зависимости от конструкции улья в корпусе помещают от 10 до 20 и более гнездовых рамок. Их подвешивают на фальцы.

Магазинная надставка по своему устройству совпадает с корпусом ульев, имеющих высоту стенок 165 мм. По своим размерам внутренние стенки надставок равны внутренним стенкам ульев (рис. 21).

Магазин для 12-рамочных ульев делают на полурамку — 450x150 мм.

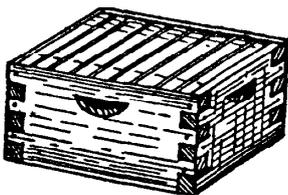


Рис. 21. Магази́нная надставка

Подкрышники изготавливают из 20-миллиметрового теса по длине и ширине корпуса высотой 90-100 мм. Они служат емкостями для размещения верхнего утепления. Подкрышники фиксируют потолочные дощечки. Они используются также для размещения кочевой вентиляционной сетки при перевозке пчел и в качестве кормушки при подкормках.

Потолок состоит из отдельных дощечек, которые размещают поверх рамок корпуса или магазинной надставки. Он служит для сохранения в гнезде тепла.

Крыша, как правило, делается плоской (рис. 22).

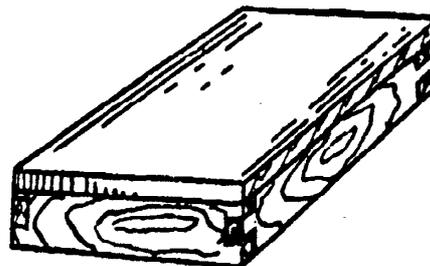


Рис. 22. Крыша улья

Крыша надевается на корпус, магазинную надставку или подкрышник. Состоит она из рамы с размерами, равными размерам корпуса, магазинной надставки или подкрышника и закрепленных на ней одного или нескольких щитов из досок толщиной 15 мм, выходящих за края улья на 40-50 мм.

Крышу покрывают толем или тонкой жстью.

Прикрытие соединений дощечек крыши планками недостаточно надежно, и дождевая вода может проникать в улей.

Гнездовая рамка является важной деталью улья (рис. 23).

Наружная длина рамки — 435 мм, высота — 300 мм (в многокорпусных ульях высота составляет 230 мм).

Согласно так называемому правилу улья, расположение рамок в улье должно характеризоваться следующими размерностями:

- расстояние между рамками (улочка) — 12 мм;
- расстояние между боковыми планками рамки и передней и задней стенками улья — 8 мм;
- расстояние от нижней планки рамки до дна — 15-20 мм;

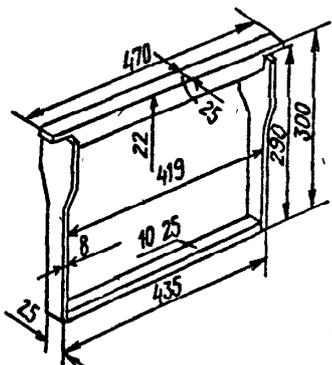


Рис. 23. Гнездовая рамка (размеры в мм)

- расстояние над рамками (между верхней планкой рамки и утепленными досками) — 10 мм.

Сама рамка должна соответствовать следующим размерам:

- ширина верхнего бруска и боковых планок — 25 мм;
- ширина нижней планки — 10 мм;
- толщина верхнего бруска — 22-25 мм;

— толщина нижней и боковых планок — 8 мм. Вместо нижней планки чаще делают брусочки размером 10x10 мм.

Размеры отдельных деталей улья, особенно взаимозаменяемых, нужно неукоснительно соблюдать, так как несоблюдение этих условий приводит к затруднениям при работе с пчелами.

Прилетная доска делается в виде продолжения дна, выступающего за переднюю стенку улья на 45-50 мм, либо крепится при помощи петель ко дну у передней стенки корпуса. Она облегчает пчелам вылет из улья и возвращение в него.

Вставная, или разделительная доска (диафрагма) предназначена для ограничения размера гнезда пчелиной семьи в зависимости от ее силы.

Состоит она из верхнего бруска длиной 472 мм, шириной 20 мм, двух боковых планок и щитка размером 450x320 мм (кроме многокорпусных ульев на гнездовую рамку 435x230), изготовленного из дощечек толщиной 14-15 мм.

Для многокорпусного улья вставная доска изготавливается по внутренним размерам корпуса.

ТИПЫ И КОНСТРУКЦИИ РАМОЧНЫХ УЛЬЕВ

Промышленность выпускает типовые ульи различных систем:

- однокорпусные;
- двухкорпусные;
- многокорпусные;
- лсжаки.

Наиболее распространенными среди пчеловодов-

любителей являются одностенные однокорпусные ульи с 12 рамками и магазином (рис. 24).

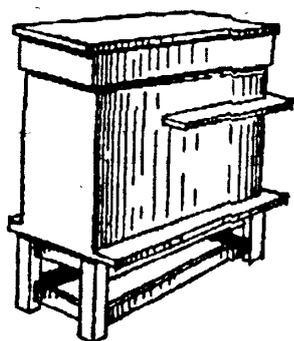


Рис. 24. Однокорпусный улей

Широко распространены также двухкорпусные ульи по 12 рамок в каждом корпусе (рис. 25).

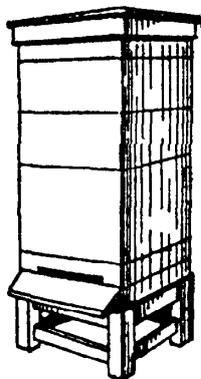


Рис. 25. Двухкорпусный улей

Двухкорпусный улей состоит из одинаковых корпусов с внутренними размерами 450x450x310 мм.

Крыша плоская, дно отъемное.

Каждый корпус вмещает 12 стандартных гнездовых рамок.

Изготавливается из досок толщиной 40 мм.

В передней части каждого корпуса устанавливаются летки — нижний широкий и верхний круглый диаметром 25 мм.

Крышу делают из досок толщиной 15 мм.

В передней и задней стенках крыши оборудуются вентиляционные отверстия, затянутые металлической сеткой.

Схематическое устройство двухкорпусного улья показано на рис. 26.

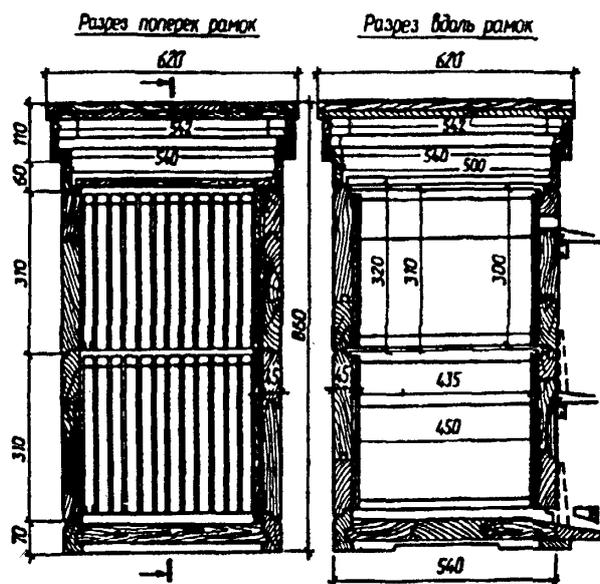


Рис. 26. Схема устройства двухкорпусного улья

В местностях с обильным медосбором целесообразно использовать многокорпусные ульи (рис. 27).

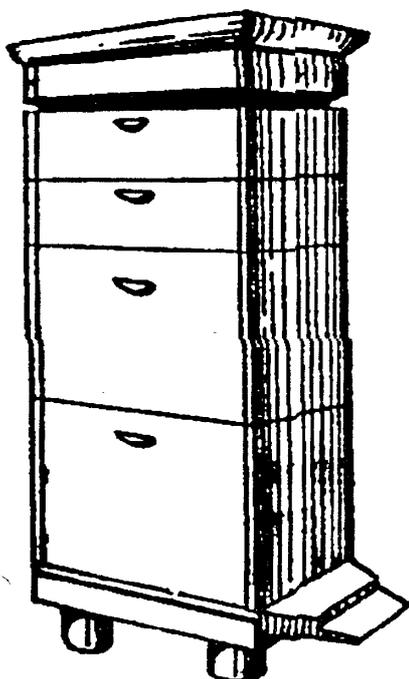


Рис. 27. Многокорпусный улей

Многокорпусный улей состоит из 5-6 корпусов или трех корпусов и трех небольших надставок — магазинов под мед.

По форме многокорпусный улей напоминает естественное жилище диких пчел — древесное дупло, поэтому вполне соответствует их природе.

Этот улей легко разбирается, что упрощает работу с пчелами.

Внутренние размеры одного корпуса, вмещающего 10 гнездовых рамок размером 435x230 мм:

— ширина — 375 мм;

— длина — 450 мм;

— высота — 240 мм.

Толщина стенок 30-35 мм, соединяются они в четверть.

В передней и задней стенках с внутренней стороны у верхних кромок выбираются фальцы для плечиков рамок. Их ширина — 11, глубина — 17 мм.

Зазор, образующийся над брусками рамок, позволяет легко надвигать на улей каждый новый корпус, не повреждая пчел.

В передних стенках корпусов на середине просверливается леток диаметром 25 мм с наклоном вверх, чтобы в дождь вода не затекала в него.

Нижний леток устраивается на всю длину передней стенки улья. Его размер регулируется специальной летковой задвижкой.

Дно отъемное, оборачивающееся, что позволяет изменять подрамочное пространство от 10 до 20 мм соответственно на летний или зимний период содержания пчелиных семей.

Потолок сплошной, сбивается из дощечек толщиной 15 мм.

Крыша плоская, покрыта жесью, надевается на улей сверху.

Чтобы корпуса улья во время кочевки не разъединялись, применяются специальные скрепы из металлических лент или замки.

Схематическое устройство многокорпусного улья показано на рис. 28.

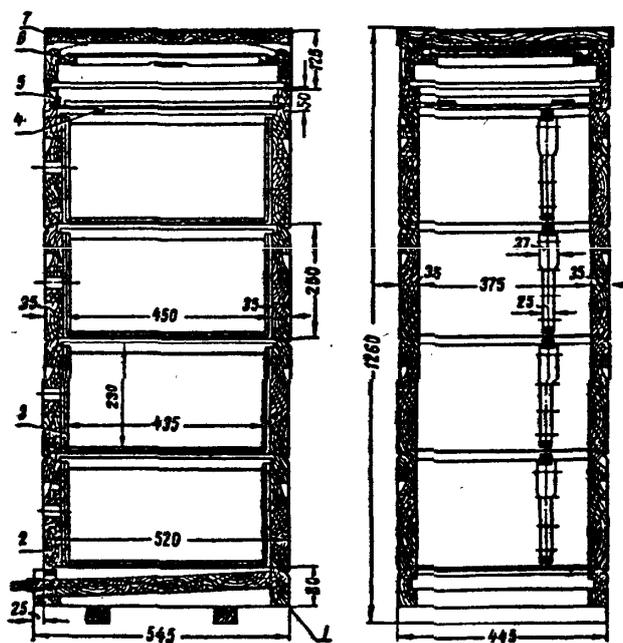


Рис. 28. Схема устройства многокорпусного улья: слева — разрез вдоль рамок; 1 — дно; 2 — корпус; 3 — рамка; 4 — потолок; 5 — подкрышник; 6 — вентиляционная рама; 7 — крыша; справа — разрез поперек рамок.

Для начинающих пчеловодов лучше всего подходит улей-лежак на 20-24 рамки.

Он состоит из корпуса, магазинной надставки на 18-20 полурамок, неотъемного дна и плоской крыши.

Внутренние размеры 20-рамочного улья-лежака — 810x450x400 мм.

Корпус изготавливается из досок толщиной 40 мм, по горизонтали соединяющихся в шпунт, а в углах — в четверть.

Дно собирается из досок толщиной 40 мм, соединенных на рейках и скрепленных снизу планками.

Потолок разборный — из досок толщиной 15 мм, которые укладываются впритык.

Прилетная часть улья состоит из одного бруса, двух задвижек, направляющей планки и прилетной доски.

Летки устанавливаются в виде двух узких щелей длиной 200 и 120 мм, высотой — 10 мм.

В крыше дополнительно к леткам устраиваются два вентиляционных отверстия, которые закрываются сеткой с ячейками размером 3x3 мм.

Общий вид и схематическое устройство улья-лежака показаны на рис. 29, 30.

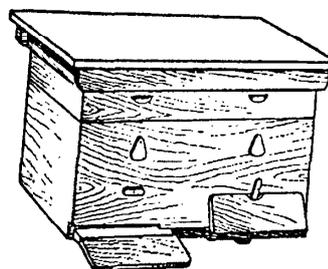


Рис. 29. Общий вид улья-лежака

Каждая система ульев имеет свои преимущества и свои недостатки. Выбирать ту или иную разновидность следует в зависимости от климатических условий, медоносной базы и опыта пчеловода.

Основные характеристики ульев и рамок приведены в табл. 5.

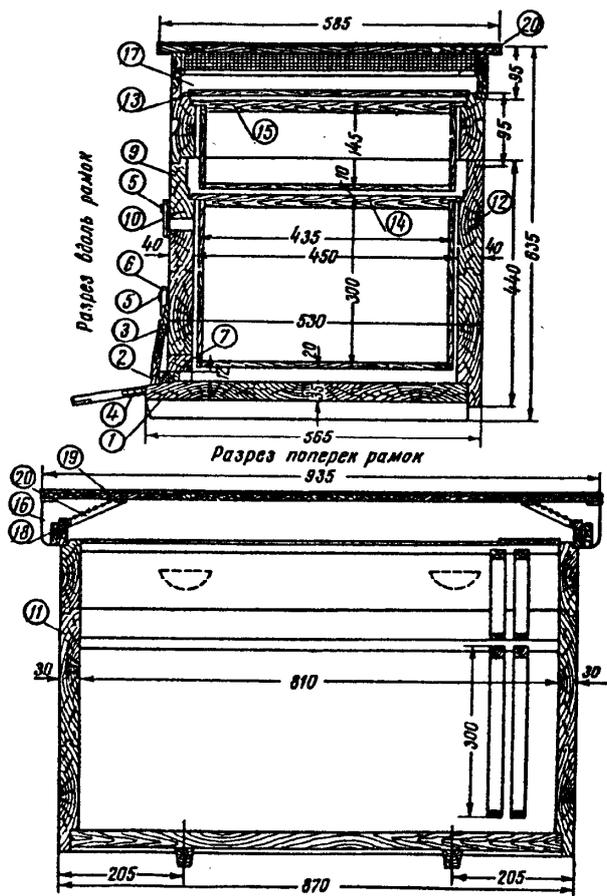


Рис. 30. Схема устройства улья-лежака на 20 рамок:
 1 — щиток дна; 2 — летковая задвижка; 3 — прилетная доска; 4 — металлическая накладка доски; 5 — шайба; 6 — вертушка; 7 — втулка; 8 — фиксатор втулок; 9 — передняя стенка корпуса; 10 — клапан верхнего летка; 11 — боковая стенка корпуса; 12 — задняя стенка; 13 — потолочина; 14 — гнездовая рамка; 15 — полурамка; 16 — длинная стенка крыши; 17 — короткая стенка крыши; 18 — вентиляционный клапан; 19 — щиток крыши; 20 — нашивка сетки.

Табл. 5
 Основные размеры ульев и рамок, мм

Улей	Ширина внутри	Длина внутри	Высота	Толщина дна	Толщина стенок	Размеры рамок	Количество мок в корпусе, шт.
Многокорпусные	450	375	250	35	35	435 × 230	10
Двухкорпусные	450	450	320	35	40	435 × 300	12
Лежаки на 20 рамок	450	810	330 (400 с бортиком)	35	40 (передняя и задняя) 30 (боковые)	435 × 300	20 ... 24

Зимовники располагают в защищенном от господствующих холодных ветров месте, на сухом участке с небольшим уклоном, способствующим стоку талых вод и атмосферных осадков.

Залегание грунтовых вод допустимо на расстоянии не менее 3 м от поверхности земли.

Зимовники бывают следующих типов:

- подземные;
- полуподземные;
- надземные.

В местах с глубоким залеганием грунтовых вод лучше строить зимовники подземного типа, так как в них легче поддерживать постоянную температуру в желательных для пчел пределах.

Если зимовник строят по индивидуальному проекту, его размеры определяют по количеству пчелиных семей и по типу ульев.

Для одной семьи в одностенных ульях (кроме лежаков) требуется 0,5-0,6 м³ помещения; для семей в двустенных ульях или лежаках — 0,7-0,9 м³.

Высота зимовника должна быть 2,5 м.

Стеллажи обычно устанавливают в три яруса.

Можно делать зимовник двухрядным (на 48 семей) или четырехрядным.

Стеллажи устанавливают на расстоянии 15 см от боковых и торцевых стенок.

Ширина стеллажа — 55 см.

Ширина прохода между стеллажами — 90 см.

Расстояние между ульями на стеллажах — 10 см.

Зная количество ульев и их наружные размеры, можно рассчитать длину, ширину и кубатуру зимовника. Во время зимовки пчелы выделяют тепло и влагу в виде пара, который оседает внутри улья, на стенках и потолке.

Чтобы обеспечить воздухообмен каждой семье пчел, воздух в зимовнике в течение суток должен обмениваться 10 раз.

С этой целью устраивают приточно-вытяжную вентиляцию из расчета 6-8 см² площади поперечного сечения труб на одну пчелиную семью.

Для зимовки пчел в условиях любительского пчеловодства можно также использовать специально приспособленные помещения — подполье, подвал, сарай или яму.

Лучшей температурой для зимующих пчел считается 0 — +2°C. Допускается +4°C при относительной влажности воздуха 75-80%. В сараях, на верандах и летних дачах температура близка к требуемой. Весной эти помещения хорошо прогреваются.

Чтобы дольше удерживать оптимальную температуру и не беспокоить пчел светом, окна плотно закрывают, ульи тщательно утепляют снаружи толстым, вырезая отверстия для летка и вентиляционных сеток в крышке.

Ночью помещения хорошо проветривают, в ульях нижние летки закрывают, а верхние открывают наполовину.

Для удаления влаги в крышке улья открывают

вентиляционные отверстия и устраивают надрамочное утепление.

На небольших пасеках **сотохранилище** можно совмещать с зимовником, выделив для этой цели часть помещения.

Можно оборудовать сотохранилище и в тамбуре зимовника.

При этом нужно принять меры, чтобы в сотохранилище было постоянно сухо, иначе соты будут покрываться плесенью.

Для хранения сотов используют также пустые, плотно закрытые ульи, которые обычно ставят в кладовых или сараях.

Такие ульи должны быть надежно защищены от проникновения мышей и восковой моли.

Потребное для пчелиной семьи количество сотов в зависимости от силы взятка показано в табл. 6.

Таблица 6
Потребность пчелиной семьи в сотах при разных взятках

Сила взятка за день, кг	Необходимо сотов	
	на первый день взятка	на шестой день взятка
0,5	0,4	1,5
1	0,8	3
2	1,6	6
3	2,4	9
4	3,2	12
5	4	15
6	4,8	18
7	5,6	21
8	6,4	24

ИНВЕНТАРЬ ПЧЕЛОВОДА

На каждой пасеке должен быть **обязательный набор инвентаря** для работы с пчелами разнообразного целевого назначения:

- стамеска;
- дымарь;
- лицевая сетка;
- колпачок для посадки маток;
- маточная клеточка;
- разделительная решетка;
- щетка для сметания пчел;
- рабочий ящик-табурет;
- переносной ящик;
- летковый заградитель;
- кормушка;
- роевня;
- трутнеловка.

Для вывода маток потребуются:

- шаблон;
- шпатель;
- изолятор для получения одновозрастных личинок;

- прививочная рамка;
- рамка-питомник и др.

Для наващивания рамок используются:

- доска-лекало;
- проволока;
- катушкодержатель;
- дырокол;
- каток комбинированный и др.

Для откачки меда нужны:

- стол для распечатывания сотов;
- нож пасечный;

- нож паровой или вибронож;
- медогонка;
- фильтр.

Для переработки воскового сырья понадобятся:

- солнечная воскотопка;
- паровая воскотопка;
- пасечный воскопресс.

Из инвентаря общего назначения необходимо иметь:

- термометр;
- психрометр;
- поилку для пчел;
- весы;
- пасечную тележку;
- паяльную лампу;
- запасные ульи;
- ульевые скрепы для перевозки пчел;
- белые и темные халаты;
- кочевую будку.

Для изготовления и ремонта ульев и инвентаря в пасечной мастерской должен быть набор столярного и слесарного инструмента.

* * *

Рассмотрим некоторые из основных приспособлений и инструментов пчеловода.

Лицевая сетка. Служит для защиты от ужалений при работе с пчелами.

Шьется обычно либо целиком из тюля, либо лицевую сторону делают из темного тюля, а верх и бока сетки — из легкой материи (например, ситца).

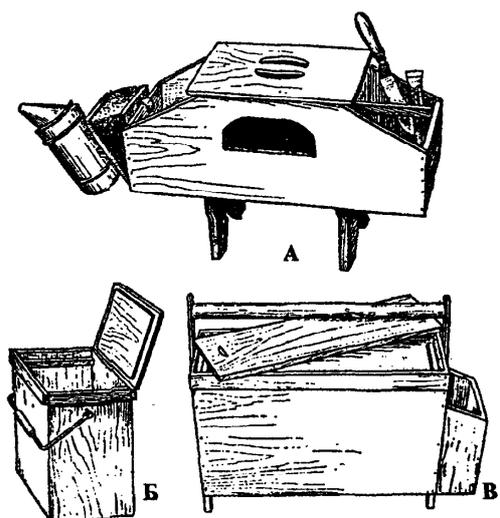


Рис. 31. Ящики специального назначения: А — рабочий ящик-табурет; Б — ящик для переноски рамок; В — ящик конструкции С. А. Стройкова

Пчеловодная стамеска. При осмотре ульев с пчелами очень удобно пользоваться пчеловодной стамеской (рис. 32).



Рис. 32. Пчеловодная стамеска

Такой стамеской легко отделить один корпус от другого, плечики рамок — от фальца корпуса, очистить планки рамки и т. п.

Клеточки для маток. Используются для посадки и временной изоляции маток.

Маточную клеточку делают из проволочной сетки с жестяным остовом (рис. 33).

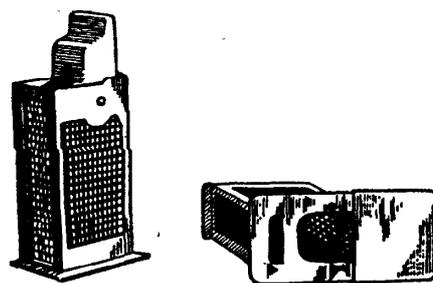


Рис. 33. Маточная клеточка

Крышку клеточки, закрывающую отверстие, через которое впускают матку или помещают маточник, в некоторых клеточках устанавливают так, что в определенном положении она может служить раз-делительной решеткой (рис. 34), через отверстия которой могут проходить рабочие пчелы, но не может пройти матка.

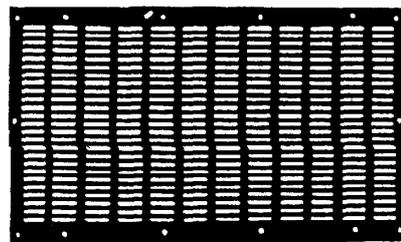


Рис. 34. Разделительная решетка

Маточный колпачок предназначен для того, чтобы вкалывать его острыми ножками в сот (рис. 35).

Колпачок удобен тем, что под ним можно держать матку с некоторым количеством пчел.

Все они будут питаться имеющимся в соте медом, а матка даже может отложить несколько яиц.

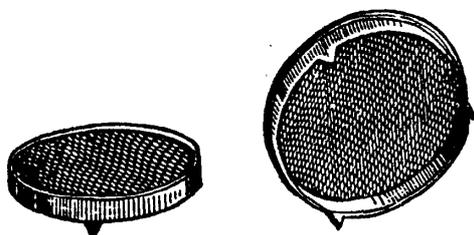


Рис. 35. Маточные колпачки

Рабочий ящик. Служит для переноса различных мелких предметов (пчеловодная стамеска, дымарь, горючее для него, гвозди разные, молоток, клещи, маточные клеточки и пр.), требующихся при осмотрах ульев с пчелами.

Делают рабочий ящик в виде табуретки, чтобы на нем можно было сидеть во время работы улья.

Кормушки. На пасеке могут потребоваться кормушки для подкормки пчел, например, при замене недоброкачественного меда на зиму сахаром и т. п. (рис. 36)

Кормушки изготавливают в виде ящичков из жести с двойной боковой стенкой для прохода пчел.

Делают и кормушки-рамки.

Инструменты для операций с рамками. Для отстройки новых сотов пчелам дают навошенные рамки, то есть рамки, к которым прикреплена искусственная вошина.

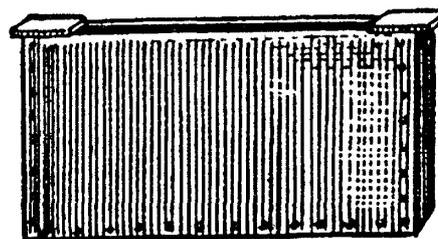
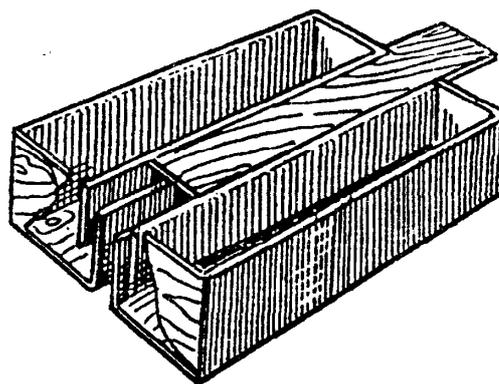


Рис. 36. Кормушки

Для укрепления вошины требуются:

- тонкая луженая проволока;
- станок для натягивания проволоки в рамке;
- каток;
- шпора;
- лекало;
- дырокол.

Для прокалывания отверстий в боковых планках рамки, через которые натягивается проволока, пользуются дыроколом (рис. 37.)

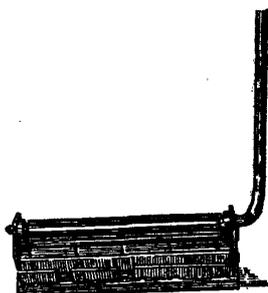


Рис. 37. Пасечный дырокол

Пасечный дырокол устроен по тому же принципу, что и дырокол бумажный. Им можно одновременно прокалывать пять отверстий.

Чтобы облегчить закрепление листа искусственной вошины в рамках с натянутой проволокой, используют лекало (рис. 38).

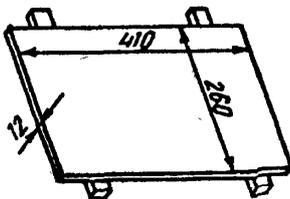


Рис. 38. Лекало

Лекало представляет собой щит размером 410х260 мм из дощечек толщиной ровно 12 мм.

К нижней стороне щита прибиты две планки.

Рамка, положенная на эти планки, будет на половину своей толщины занята щитом.

Благодаря этому лист искусственной вошины, положенный на лекало, будет точно на середине толщины рамки.

К верхнему бруску рамки лист искусственной вошины прикрепляется путем прикатывания его к а т к о м (рис. 39), ролик которого устанавливают так, чтобы он захватил ровно половину ширины бруска.

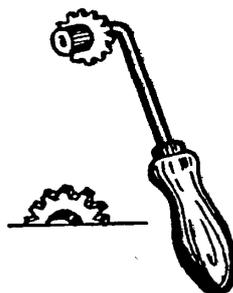


Рис. 39. Комбинированный каток

Комбинированный каток длиной 220 мм состоит из рифленого валика диаметром 14 мм, металлического зубчатого диска (шп о р о й) диаметром 25 мм и металлического стержня с деревянной накладкой.

При наващивании рамок каток слегка нагревают в теплой воде.

Впаивают проволоку в вошину также слегка нагретой в воде шп о р о й. Колесико шпоры прокатывается по проволоке между зубцами катка и вдавливают ее в лист вошины.

Медогонки. Мед выкачивают из сотов на медогонке — с тем, чтобы он был чистым, свободным от воска, а соты пчелы могли бы вновь использовать.

Медогонки бывают радиальные и хордальные.

В радиальной медогонке соты размещаются по радиусам, что позволяет откачивать мед значительно быстрее и помешать в медогонку большее число рамок.

Хордиальные медогонки называются так потому, что рамки с сотами размещают в них по хордам. В этих медогонках при вращении рамок мед выбрызгивается на стенку чана с одной стороны рамки с сотом. По стенке чана мед стекает на дно, над которым имеется кран для выливания меда в подготовленную тару.

Существуют также универсальные хордиально-радиальные медогонки (рис. 40).

Для откачки меда из ячеек с другой стороны сота необходимо рамки вынуть из кассет и перевернуть, чтобы ячейки были направлены к стенке чана медогонки. Такие медогонки называются **необоротными**.

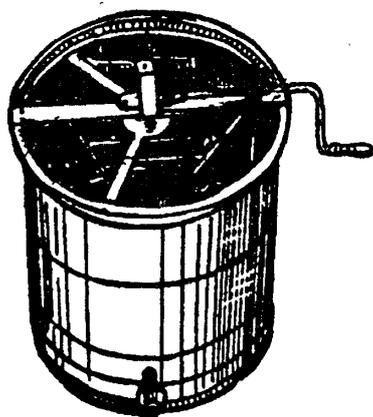


Рис. 40. Универсальная хордиально-радиальная медогонка

Выпускаются медогонки и с **оборотными** кассетами, подвешенными к каркасу таким образом, что они могут свободно поворачиваться то одной, то другой стороной к стенке чана бака.

Откачав мед из одной стороны сотов, медогонку останавливают, поворачивают кассеты и откачивают мед из ячеек другой стороны сота.

Ножи для распечатывания сотов. Зрелый мед пчелы запечатывают в ячейки тоненькими крышечками из воска («печатями»), которые перед откачкой меда на медогонке необходимо срезать.

Для этого пользуются специальными ножами (рис. 41).

Нож для распечатывания сотов имеет толстое лезвие (3-4 мм) длиной 210-250 мм с отогнутой вверх рукояткой.

Лезвие затачивают на две фаски.

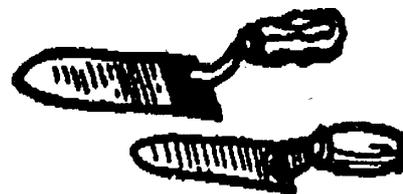


Рис. 41. Ножи для распечатывания сотов

При работе нож должен быть нагрет в горячей воде. Поэтому пчеловоду требуется два ножа: пока один находится в работе, другой нагревается в воде.

Нужен и другой нож, с более коротким и тонким лезвием, — для вырезания негодных сотов, маточников, восковых надстроек и др.

Распечатывают соты с медом над какой-нибудь посудой, поверх которой укреплены бруски, чтобы можно было опереть на них рамку с сотом.

На половине высоты посуду желательно перегородить густой проволочной сеткой. Тогда срезанные крышечки (з а б р у с), которыми были запечатаны ячейки, попадают на сетку, а мед стекает через сетку на дно.

Воскотопки. Для обработки воска на пасеке применяются солнечные и паровые воскотопки, а также воскопресс.

Солнечная воскотопка изготавливается в виде ящика, задняя стенка которого выше передней. Сверху ящик прикрывается рамой со стеклом. Внутри ящика установлен противень (лоток), на котором размещают восковое сырье, из которого расплавленный на солнце воск стекает в корытце, на дно которого наливают воду. Лоток и корытце изготавливают из белой жести или пищевого алюминия.

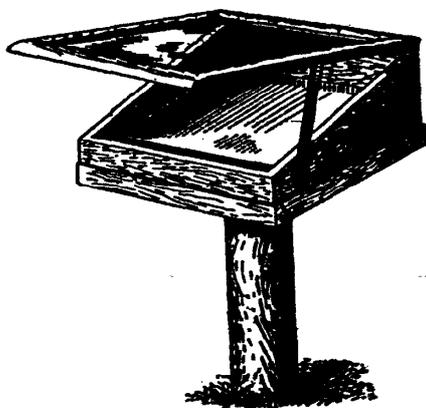


Рис. 42. Общий вид солнечной воскотопки

Общий вид и схематическое устройство солнечной воскотопки показаны на рис. 42, 43.

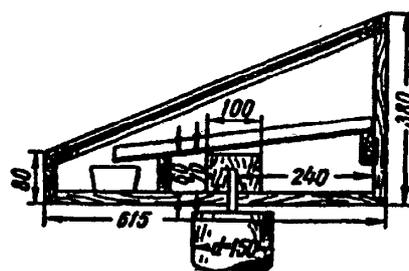


Рис. 43. Схема устройства солнечной воскотопки

Воскотопка пасечная паровая состоит из наружного стального округлой формы бака с крышкой, внутреннего алюминиевого бака, сетчатой каскеты, двух кранов (для слива воды и жидкого воска) и предохранительного клапана, контролирующего давление внутри бака.

Длина воскотопки — 1000 мм, ширина — 800 мм, высота — 600 мм, масса — 72 кг (рис. 44).

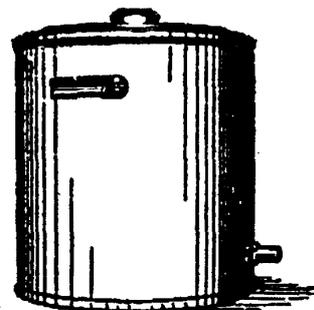


Рис. 44. Малогабаритная паровая воскотопка

Воскопресс пасечный состоит из деревянной ступы, жома с крестовиной, дренажной пешетки и рычажкового механизма.

Ступа воскопресса заключена в сварной металлический каркас.

Рабочий объем ступы — 13 л.

Длина воскопресса в рабочем положении — 660 мм, ширина — 380 мм, высота — 532 мм, масса — 28 кг.

КОРМОВАЯ БАЗА ПЧЕЛОВОДСТВА

Медоносная база, то есть наличие в окрестностях приусадебного хозяйства достаточного количества растений-медоносов, обеспечивающих жизнедеятельность пчелиных семей, является решающим фактором при организации пасеки. Собственно говоря, если в данной местности такие растения отсутствуют или их недостаточно, то заниматься разведением пчел не имеет смысла.

Кроме того, следует иметь в виду, что обычно имеющиеся вокруг усадьбы медоносы могут обеспечить в большинстве случаев только поддерживающий взятки. К таким растениям относятся подснежники, медуницы, мать-и-мачеха, одуванчик, ольха, лещина (орешник), ивы, береза, клен, вишня, яблоня, смородина, крыжовник и др.

Главный же взятки пчелы могут взять с белой акации, липы, подсолнечника, гречихи, лугового разнотравья, белого клевера, кипрея, малины, эспарцета, кориандра, эфиромасличных культур.

Поэтому при организации пасеки следует учесть наличие соответствующих растений не только в непосредственной близости от усадьбы, но и в более отдаленных местностях, куда пчел в пору главного медосбора нужно будет вывозить для получения главного взятки.

Оценка местности в медоносном отношении проводится на основании данных по видовому составу и площадям основных медоносов, их нектаропродуктивности и срокам цветения.

Медопродуктивность основных медоносных культур показана в табл. 7.

Таблица 7
Продуктивность растений-медоносов

	Сбор меда, кг/га		Сбор меда, кг/га
Акация:		Гледичия	200 — 250
белая	300 — 600	Горчица	100 — 150
желтая	100 — 150	Гречиха	50 — 150
Бахчевые	10 — 30	Донник	200 — 500
Бобы кормовые	15 — 25	Ивы	100 — 150
Вереск	100 — 150	Малина лесная	150 — 200
Ксенаф	40 — 50	Плодовые	20 — 30
Кипрей	350 — 500	Подсолнечник	30 — 60
Клевер:		Рапс	40 — 50
белый	75 — 100	Терн	25 — 30
розовый	100 — 150	Фацелия	150 — 200
красный	10 — 20	Хлопчатник	50 — 80
Клен		Шалфей	
остролистный	150 — 200	кольчатый	400 — 600
Корнандр	150 — 200	Эспарцет	100 — 400
Липа		Ягодники	25 — 40
мелколистная	600 — 1 000		
Люцерна:			
без полива	25 — 50		
поливная	200 — 250		

Методика составления медового баланса приусадебной пасеки сводится к следующему.

Прежде всего нужно определить площадь угодий и медоносов вокруг пасеки в радиусе продуктивного лёта пчелы (2-3 км).

Затем следует определить время цветения медоносов и их медопродуктивность (см. табл. 7).

Далее рассчитывается общий запас меда и на долю пчел выделяют от 30 до 50 % общего запаса.

Зная расчетные нормы меда на пчелиную семью (см. табл. 8) и планируемый сбор товарной

продукции, можно определить количество пчелиных семей для содержания на данном участке, с учетом наличия и размеров соседних пасек.

Таблица 8
Расход меда пчелиной семьей за год

Период	Месяц	Расход меда, кг
Зимовка, первый период	октябрь	2
	ноябрь	1
	декабрь	0,8
Зимовка, второй период	январь	1
	февраль	1,5
	март	3
Весеннее наращивание пчел	апрель	6
	май	15
	июнь	26
Главный взятки	июль	22
Осеннее наращивание пчел	август	8
	сентябрь	4
Всего		90,3

Поясним сказанное на конкретном примере. Запас меда на данном участке составляет 8000 кг.

На долю пчел требуется выделить 4000 кг.

Принимая среднюю потребность пчелиной семьи в меде в 100 кг и прибавив к ним 20 кг товарного меда, получим общее количество — 120 кг.

Разделим 4000 на 120 и получим в результате 33 семьи.

Если в данной зоне у других пчеловодов уже имеется 15 пчелиных семей, то новому пчеловоду можно иметь на своей пасеке не более 18 семей.

РАСТЕНИЯ-МЕДОНОСЫ

Весенний период

Гусиный лук. Большая группа травянистых растений, развивающихся ранней весной из луковичек.

Цветут очень рано — сразу после схода снега.

Обеспечивают пчел в течение двух-трех недель поддерживающим взятком нектара и пыльцы, что имеет большое значение для нормального развития пчелиных семей.

Кизил настоящий. Небольшое ветвистое дерево или многостеблевой кустарник.

В районах Северного Кавказа зацветает в марте.

В теплые дни пчелы охотно посещают цветки и берут с них нектар и пыльцу.

Медопродуктивность с одного гектара сплошных зарослей кизила составляет около 30 кг.

Встречается в основном в районах юга России.

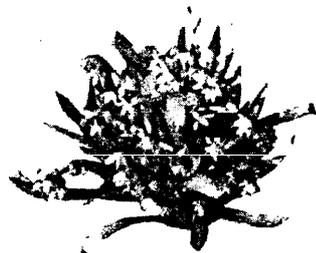


Рис. 45. Подснежники

Нектар, выделяемый в глубине цветка, охотно собирается пчелами.

Произрастает в лесах, на холмистых и горных склонах Северного Кавказа и на Дону.

Подснежник. Не-высокое луковичное растение с двумя продолговатыми листиками.

Цветет рано, до появления листьев на деревьях, когда еще не полностью сошел снег. Развитие его начинается еще под снегом.

Абрикос. Крупное плодовое дерево.

На юге России зацветает во второй декаде апреля.

Медопродуктивность в расчете на один гектар достигает 40 кг.

Хорошо посещается пчелами для сбора нектара и частично пыльцы.

* * *



Рис. 46. Пролеска трехлопастная



Рис. 47. Мать-и-мачеха

Ранней весной в южных районах европейской части России и на Украине зацветают такие медоносы, как пролеска (рис. 46), а з а л и я, м а т ь - и - м а ч е х а, некоторые виды и в ы, п е р с и к и некоторые другие растения.

При благоприятных условиях в теплые безветренные дни цветки этих растений также обеспечивают пчел небольшим количеством свежего нектара и пыльцы, которые очень нужны им в этот период для воспитания расплода.

Мать-и-мачеха. Многолетнее травянистое растение с ползучим ветвистым корневищем.

Одно из самых известных пчеловодам ранних медоносных растений.

На освещенных солнцем местах растения распускают первые соцветия, когда в окрестностях еще лежит снег.

Цветет до появления зеленых листьев.

Из земли сначала появляются бутоны на коротких цветоножках, которые на солнце быстро вытягиваются и распускаются.

Мать-и-мачеха дает нектар и пыльцу, иногда только пыльцу.

Благодаря раннему цветению, в пору, когда нет других цветущих растений, мать-и-мачеха имеет большое значение для пчеловодства.

Произрастает повсеместно, образуя иногда сплошные массивы разного размера по глинистым холмам, оврагам, вдоль дорог.

Лещина (орешник). Орехоплодный кустарник высотой 7-9 м.

Сережки его вырабатывают много легкой сыпучей пыльцы, которая ветром переносится на рыльца женских цветков.

Цветет в апреле, до появления листьев, на протяжении более двух недель.

При хорошей погоде выставленные из зимовника пчелы могут собрать с орешника довольно много пыльцы, которая является ценным белково-витаминным кормом для пчел. Этот корм особенно нужен пчелам, чтобы обеспечить начало выращивания расплода.

В европейской части России орешник растет повсеместно, используя опушки, подлесок, балки, овраги.

Козья ива (бредина). Небольшое дерево высотой 7-10 или кустарник высотой 5-7 м.

Цветет со второй половины апреля, еще до появления листьев.

В теплые дни охотно посещается пчелами, почему и считается одним из важнейших весенних медоносов.

Медопродуктивность ивы достигает 150 кг с одного гектара.

При благоприятных условиях этот вид ивы может обеспечить получение раннего товарного медосбора в районах Урала, Западной Сибири и в других районах страны.

Произрастает вблизи рек, водоемов, заболоченных низин — как в равнинных, так и в горных районах.

Клен остролистный. Дерево высотой до 30 м с густой кроной.

Зацветает в конце апреля. Цветение продолжается в течение 10-12 дней.

Кленовые насаждения представляют большую ценность для пчеловодства, так как являются ранними весенними медоносными и пыльценосными растениями.

Медопродуктивность сплошных насаждений остролистного клена доходит до 200 кг с одного гектара.

При благоприятных условиях пчелы приносят за период цветения этого растения 8-12 кг светлого ароматного меда с нежным вкусом.

Произрастает в европейской части страны, на Северном Кавказе, в Башкирии.

Помимо остролистного клена особенную ценность для пчел представляют клен полевой, клен татарский, белый клен, ясенелистный клен.

* * *

В апреле в южных районах европейской территории страны зацветают также черешня, сморо-

родина, крыжовник, груша, иногда яблоня, персик, лох серебристый.

В субтропической зоне пчелы используют цветки персика, лимона, апельсина, мандарина.

В Средней полосе России в это время пчелы начинают посещать мужские соцветия ольхи, осины и некоторых других пыльценосных растений.

Медуница. Многолетнее травянистое растение.

Весной развивает цветonoсные стебли, летом — пучки прикорневых листьев.



Рис. 48. Медуница лекарственная

Зацветает в редколесье и на лесных полянах в начале мая, до появления листьев на деревьях.

Цветет около трех недель.

Медуница мягкопушистая считается ценным медоносным растением в Сибири.

Медопродуктивность — 60-70 кг с гектара.

В европейской части страны большой известностью у пчеловодов пользуется медуница алтечная, или неясная.

Вишня садовая. Дерево небольших размеров (высотой до 3-4 м).

Обильно цветет, в зависимости от географической зоны, с конца апреля до конца мая.

Медопродуктивность — 30-50 кг с гектара.

Обеспечивает ранний поддерживающий сбор нектара и пыльцы, а иногда и пополнение кормовых запасов в гнездах.



Рис. 49. Рапс озимый

Хорошим медоносным и пыльценосным растением является также черешня.

Рапс озимый. Кормовое растение высотой 90-110 см.

Цветет вслед за цветением садов, со второй половины мая, на протяжении приблизительно месяца.

Медопродуктивность — 60-70 кг с гектара.

Семенные участки рапса обеспечивают пчелам хороший поддерживающий сбор нектара и пыльцы, что имеет важное значение для развития пчелиных семей.

Из-за слабой зимостойкости возделывается главным образом в южных районах.

Хорошим медоносным растением является также рапс яровой.

Рапсовый мед светлый, иногда желтоватый, быстро кристаллизующийся, поэтому для зимовки пчел оставлять его не рекомендуется.

* * *

Кроме охарактеризованных выше медоносов в лесных и лесостепных районах европейской части России, Урала, Сибири и Дальнего Востока на протяжении мая цветут яблоня, смородина, крыжовник, терн, черемуха, поздние виды ивы, ветреница, первоцвет, хохлатка, багульник.

На юге страны зацветают в лесополосах — гледичия, в горах Кавказа — боярышник и рододендрон, в посевах — эспарцет.

ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Белая акация

Дерево высотой 25-30 м из семейства бобовых. Цветет в конце мая — первой половине июня на протяжении 10-12 дней.

При благоприятных условиях медопродуктивность с одного гектара насаждений составляет от 800 до 1000 кг. Отдельные цветки выделяют за день от 2 до 4 мг нектара.

Белая акация высоко ценится как медоносное растение в южных районах.

Сильные пчелиные семьи способны принести за день от 6 до 10 кг меда, а за период цветения — 25-35 кг.

Акациевый мед светлый, медленно кристаллизующийся.

По вкусовым качествам относится к лучшим сортам.

Малина. Плодовый полукустарник высотой до полутора-двух метров.

Цветет в июне на протяжении 20-30 дней, а иногда и дольше.

В лесной зоне образует могучие заросли на лесосеках и гарях.

Цветки обильно выделяют нектар (от 2 до 7 мг) и образуют большое количество пыльцы.

Медопродуктивность одного гектара малины (как культурной, так и дикорастущей) — 100-150 кг.

Пчелиные семьи приносят в период цветения малины по 3-5, а в особо благоприятные дни — по 8-12 кг меда.

Малиновый мед светлый, высокого качества, с нежным вкусом.

Верблюжья колючка. Это невзрачное сорное полукустарниковое растение относится к главным медоносам.

Цветет в июне — начале июля на протяжении четырех недель.

Обильно выделяет нектар — до 2 мг в день, благодаря чему охотно посещается пчелами.

Пчелиные семьи в период цветения верблюжьей колючки собирают по 2-4 кг меда в день, а за весь период цветения — от 10 до 25 кг.

Мед светло-кремового цвета, образует крупные кристаллы.

Вкус меда — нежный, приятный. Аромата мед лишен.

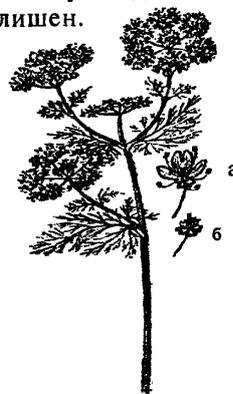


Рис. 50. Кориандр посеяной с красным (а) — и средним (б) — цветками.

Кориандр. Важнейшая эфиромасличная культура.

Цветет с середины июня на протяжении более месяца.

Медопродуктивность одного гектара — от 100 до 200 кг.

Цветки выделяют 0,8-1 мг сахара в нектаре.

* * *

Помимо вышеназванных медоносов пчелы пополняют кормовые запасы, используя цветки васильков, крушины, брусники, синяка, клена полевого и клена татарского. На юге продолжают собирать нектар с каштана конского и каштана съедобного; в июне там уже цветет и такой выдающийся медонос, как липа.

Липа. Дерево высотой 20-30 м.

Цветет в июне — июле на протяжении 10-15 дней. Относится к первоклассным медовым растениям.

Медопродуктивность сплошных насаждений — 800-1000 кг с гектара.

В цветках накапливается от 5 до 10 мг нектара.

В районах массового распространения липы пчелиные семьи собирают в день по 10-15 кг меда, а в некоторые дни — до 20-25 кг.

Однако выпадают и такие годы, когда цветки слабо выделяют нектар, из-за чего почти не посещаются пчелами.

Особенно неустойчиво выделяют нектар одиночные деревья.

Подсолнечник. Однолетнее растение семейства сложноцветных.

Медоносные пчелы служат одним из главных опылителей подсолнечника, собирая с его цветков нектар и большое количество желтой пыльцы. Тем самым они обеспечивают прибавку урожая семян на 40-50 %.

В районах массового возделывания подсолнечника он является важнейшей медоносной культурой.

Обеспечивает главный медосбор и пополнение запасов пыльцы в гнездах пчелиных семей.

Медопродуктивность составляет от 40 до 50 кг с гектара.



Рис. 51. Гречиха посевная
1 — длиннотычиночный цветок;
2 — короткотычиночный цветок

Гречиха. Гречиха является важнейшей крупяной культурой.

Растение образует стебель высотой до 1,2 м с восемью — десятью боковыми ветвями.

В России относится к числу главных медоносов.

Медопродуктивность гречихи — 70-90 кг с гектара.

Иван-чай. Многолетнее растение семейства кипрейных.

Основная пора цветения — июль. Продолжается цветение в течение 30-35 дней.

В лесной зоне является первоклассным медоносным растением.

Цветки выделяют до 12-15 мг нектара.

Медопродуктивность составляет от 300 до 600 кг.

Иван-чай образует заросли на молодых лесосеках и гарях, нередко вместе с малиной. Из таких зарослей пчелиные семьи получают за день от 10 до 14 кг меда, а также большое количество пыльцы.

Мед зеленоватого оттенка, кристаллизуется мелкозернистой белоснежной массой.

Вкус меда нежный, аромат слабый.

* * *

На большей части территории России июль — это пора цветения основных медоносов, которые и обеспечивают получение товарного меда.

В южных районах страны пчелы помимо вышеуказанных растений охотно собирают нектар с донника, душицы, шалфея (рис. 52), люцерны, лугового разнотравья, с других растений.



Рис. 52. Шалфей лекарственный

На песчаных землях Нижнего Поволжья прекрасным медоносом является чабрец.

В средней полосе и на Урале наряду с гречихой и липой цветут клевера, донники, различные полевые сорняки.

В лесных и лесостепных зонах Европейской части России и Сибири главный взятки обеспечивают

луговой и перистый васильки, белый и розовый клевера, татарник разнолистный.

Вереск обыкновенный. Вечнозеленый кустарник семейства вересковых.

Образует стебли высотой 30-50 см.

Цветет с августа до сентября.

Медопродуктивность — 200 кг с гектара.

Пчелиные семьи за период цветения вереска собирают от 10-30 до 50 кг меда, а также значительное количество пыльцы.

Основные запасы вереска сосредоточены в западных областях страны.

Вереск образует заросли на вырубках, пустырях, в сосновых борах, на торфяных болотах.

Вересковый мед имеет темно-желтый цвет, иногда с коричневатым оттенком.

Вкус меда терпкий.

Поскольку вересковый мед отличается повышенной вязкостью, откачивать его из сотов трудно, иногда приходится прибегать к прессованию.

Пчелы зимуют на вересковом меде плохо.



Рис. 53. Бодяк полевой

Бодяк полевой. Многолетнее растение семейства сложноцветных.

Высота — от 60 до 120 см.

Цветет в августе.

Ценный позднеспелый медонос.

Обеспечивает поддерживающий, а в некоторых местах и товарный медосбор.

Мед светлый, с желтым оттенком, приятный на вкус, ароматный.

Дербенник-плаун. Многолетнее растение семейства дербенниковых.

Ребристый опушенный стебель достигает высоты 80-100 см.

Произрастает в южных и средних широтах в сырых местах: вдоль канав и озер, в прибрежных зарослях, в пресноводных плавнях, где относится к главным медоносным растениям.

Цветет с июля до середины августа.

Медопродуктивность — 300-350 кг с гектара.

Мед темно-желтого цвета с терпким вкусом и приятным ароматом.

* * *

В августе заканчивается основной медосбор в Средней полосе России, на юге, а также в Поволжье и Сибири.



Рис. 53. Дудник лекарственный с цветком

Небольшой медосбор продолжается за счет поздних промежуточных посевов гречихи, подсолнечника, фацелии, вторых укосов красного клевера, люцерны, некоторых луговых растений и сорняков: репейника, жабрея, осота, татарника, мордовника.

В плавнях Приазовья и Прикаспия цветут астра солончаковая, ла-

В горных районах Северного Кавказа и Алтая пчел вывозят для медосбора в субальпийские луга.

ОСЕННИЙ ПЕРИОД

Жабрей. Жабрей (пикульник красивый) — однолетнее растение семейства губоцветных.

Цветет в августе — сентябре.

Дает много нектара и пыльцы.

Произрастает на опушках и вырубках, а также на полях и огородах как пожнивный сорняк в европейской части страны и на юге Сибири.

Серпуха венценосная. Многолетнее корневищное растение семейства сложноцветных.

Узловатые, бороздчатые, ветвистые стебли достигают высоты 1-1,5 м.

Цветки фиолетово-пурпурной окраски.

Цветет с конца лета до второй половины сентября на протяжении 35-45 дней.

Произрастает на юге европейской части страны, в Сибири, на Дальнем Востоке разреженными зарослями в степях, на лугах, сухих каменистых склонах, а также на лесных опушках.

Медопродуктивность при сплошном произрастании составляет от 100 до 230 кг.

Обеспечивает хороший поддерживающий, а на Дальнем Востоке и товарный взяток.

Мед ароматен, зеленоватого оттенка.

Пригоден для зимовки пчел.

Золотарник обыкновенный (золотая розга). Многолетнее корневищное растение семейства сложноцветных.

Имеет одиночный красноватый стебель высотой от 60 до 100 см.

Цветет в конце лета и осенью.

Произрастает на сухих опушках, полянах, суходольных лугах, на редколесье.

Хорошее медоносное растение.

В отдельных районах обеспечивает вместе с другими растениями небольшой товарный медосбор.

Мед имеет темно-янтарный, красноватый цвет.

Вкус обладает заметной горечью.

* * *

В южных районах, где осенью продолжительный теплый период, можно для получения позднего взятка применять пожнивные и поукосные посевы фацелии, которая цветет в августе — сентябре. Высевать эту культуру желательно сразу после уборки ранних кормовых и зерновых культур.

В населенных пунктах пчелы нередко посещают цветки различных декоративных растений для сбора пыльцы.

ПИЩА ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Основным кормом для пчел являются мед и перга.

Потребность в них в течение года разная.

Весной, например, в гнезде сильной семьи постоянно должно быть не менее 10-15 кг меда и перги; в семьях средней силы — не менее 8-10 кг.

Установлено, что важное значение для развития и роста пчелиных семей имеет полноценное питание.

Большое значение при этом имеет сила семей.

Пчелы, выращенные в сильных семьях, отличаются большой продуктивностью, дольше живут и имеют более длинный хоботок по сравнению с пчелами из слабых семей.

На рост и развитие пчел влияет также ряд других факторов, наиболее значительными из которых являются температурный режим и кормление.

Даже небольшое уменьшение количества получаемой личинками пищи может отразиться на их росте и развитии.

Важное значение имеют витамины.

При недостатке кормов матка сокращает яйцекладку, а пчелы воспитывают расплод.

Потребление меда пчелами в среднем за год составляет:

сильная семья

— мед — 90-100 кг;

— перга — 25-30 кг;

семья средней силы

— мед — 80-90 кг;

— перга — 20-25 кг;

слабая семья

— мед — до 70 кг;

— перга — 20 кг.

Подкормки пчелам дают в кормушках с интервалом в 2-3 дня по 3-4 кг за один раз в пропорции 2:3.

Для этой цели пригоден чистый свекольный или тростниковый сахар.

Примеси крахмала, муки, поваренной соли, эссенции ароматических веществ нежелательны.

Сахарный сироп остуживают до 35-40°C и дают пчелам на ночь.

При необходимости замены кормового меда на сахар делают это сразу же после главного медосбора, то есть до второй половины августа.

Это позволяет рационально использовать старых пчел, а молодые (осеннего вывода) пойдут в зиму не изношенными на этой работе и лучше перезимуют.

Кроме подкормки пчел применяется еще подкормка для усиления яйцекладки матки.

Приводим рецепты таких подкормок.

Побудительная подкормка. Одна часть сахара плюс одна часть воды.

Дают по 0,4 кг в день или по 1,5 кг раз в пятидневку.

Молочно-сахарная подкормка. Один литр свежего молока нагревают до 60°C, добавляют один килограмм сахара.

Ежедневно дают по 0,2-0,3 кг.

Посуда должна быть стеклянной.

Жидкая медово-перговая подкормка. Один килограмм меда плюс полкилограмма перги плюс поллитра горячей воды смешиваются.

Комочки перги тщательно растираются.

Перед раздачей смесь процеживают через редкое сито.

Давать нужно в течение одного-двух дней по 0,4 кг.

Дрожжевая подкормка. Берут свежие пекарские дрожжи из расчета 50 г дрожжей на 600 г сахара и 350 г воды. Получается один литр подкормки.

Сахар заливают кипятком, размешивают, доводят до кипения.

Горячий сироп процеживают.

После этого 50 г дрожжей растирают с двумя ложками сахарного песка до сметанообразного состояния.

Массу выливают в сироп, размешивают, кипятят.

После остывания подкормку доводят до температуры парного молока, добавляют полстакана меда и размешивают.

Подкормку дают по 150-200 г ежедневно в течение полутора-двух месяцев.

При подкормке пчелиной семьи надо иметь в виду, что нормальные запасы меда должны быть не меньше 4 кг.

Подкормку надо давать после окончания лета пчел, а при небольшом взятке (до 300 г) подкормку давать не следует.

За сутки одна пчела расходует на поддержание своей жизни около 4,2 мг меда и 0,31 мг перги.

На вывод 1 кг молодых пчел требуется около 1140 г меда и 900 г перги.

За один вылет при сильном взятке пчела может принести 50 мг нектара; при среднем взятке — 30-45 мг; при слабом взятке — 15-20 мг.

Канди готовится из сахарной пудры и меда.

Первый рецепт. На 3,2 кг пудры — 400 г меда.

Мед доводят на огне до жидкого состояния, не допуская кипения. Затем постепенно вливают в пудру. Перемешивают. Для зимней подкормки смесь делают более густой.

Второй рецепт. Один литр воды подогревают в луженой или эмалированной посуде (но не в чугунной!). В теплую воду всыпают 2 кг сахара и, помешивая, доводят раствор до кипения, после чего помешивание прекращают до конца варки, но все время снимают пену. Когда кипящий раствор достигнет температуры 112°C, в него вливают 0,6 кг жидкого меда и доводят до 118°C, затем сливают в чистую посуду и дают остыть настолько, чтобы раствор не обжигал руку (70-80°C).

После этого раствор непрерывно мешают деревянной лопаточкой до тех пор, пока не получится густое белое тесто — канди.

Готовый корм складывают в сухую деревянную посуду, облитую воском. Хранить его надо в сухом и прохладном помещении.

ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА

В основе племенной работы с пчелами лежат систематический отбор и размножение лучших, наиболее продуктивных пчелиных семей, а также выбраковка малопродуктивных пчелиных семей и их маток.

Для проведения племенной работы на пасеке необходимо вести учет продуктивности пчелиных семей, их зимостойкости, ройливости, устойчивости к заболеваниям.

Для успешного проведения племенной работы необходимо создание для пчелиных семей наилучших условий их содержания, хорошей кормовой базы.

Чтобы не допустить близкородственного спаривания, маток надо время от времени покупать на других племенных пасеках.

Матки, которые выводятся на племя, должны спариваться с трутнями из лучших семей.

Число пчелиных семей можно увеличить как за счет естественного роения, так и искусственным путем.

Положительная сторона **естественного роения** состоит в том, что рои обладают способностью быстро отстраивать соты с пчелиными ячейками, проявлять высокую интенсивность летной деятельности.

Некоторые пчеловоды, создавая рои-медовики, обеспечивают высокие медосборы.

Однако естественное роение не способствует проведению плановых работ на пасеке, носит в определенной мере стихийный характер.

В отдельные годы роев бывает очень много, в другие они совсем отсутствуют.

Кроме того, естественное роение может умень-

шить медосбор, так как происходит оно обычно в период наращивания пчел к главному медосбору.

Заловленные естественные рои сажают в ульи одним из двух способов:

- подсаживают пчел через леток;
- высыпают всех пчел из роевни на рамку сверху.

Рои используют для прироста числа пчелиных семей на пасеке, а также для увеличения общего медосбора.

Положительной стороной **искусственного роения** является возможность реального планирования работ на пасеке и вывода маток от лучших по продуктивности пчелиных семей.

При искусственном роении используется несколько способов.

Наиболее распространенными являются следующие:

- формирование индивидуальных и сборных отводков;
- деление семей пополам (в пол-лѣта);
- способ налета пчел в новый улей на матку или на маточник и расплод.

Самым распространенным является первый способ, при котором от сильных семей отбирают часть пчел, расплода и корма.

Второй способ позволяет равномерно распределить пчел разного возраста между двумя семьями.

Для этого в подготовленный улей из одной семьи переставляют половину рамок с расплодом, пчелами и кормом, а чтобы и летные пчелы разделились между семьями поровну, оба улья ставят на равном расстоянии от прежнего местоположения основной семьи.

При последнем способе берут новый улей, переносят в него рамку, на которой работает матка,

одну-две рамки с печатным расплодом, две-три рамки с искусственной вошиной и три-четыре рамки с сущью и медом.

Улей ставят на место, где стояла пчелиная семья, а саму пчелиную семью с расплодом, пчелами и медом переносят на новое место и дают ей молодую матку.

Все летные пчелы слетают из старой пчелиной семьи на старое место, но уже в новый улей. Так усиливается новая семья.

Для **ускоренного размножения пчелиных семей** выделяют несколько сильных, хорошо перезимовавших.

Слабые семьи при хорошем уходе к осени вырастут сами и превратятся в сильные.

Применяют два способа **ускоренного размножения**:

- с использованием роевых маточников;
- с искусственным выведением маток и формированием отводков.

Первый способ. Когда пчелы усилятся с весны настолько, что заполнят весь гнездовой корпус 12-рамочного улья, они начинают готовиться к роению и закладывать роевые маточники.

Можно воздействовать на пчелиную семью, чтобы она быстрее заложила роевые маточники.

С этой целью сокращают гнездо, где пчелам становится тесно, сгущают улочки, сближая рамки до 8-9 мм, леток уменьшают, улей тщательно утепляют.

При отсутствии медосбора дают ежедневно побудительную подкормку — по 200 г 50-процентного сахарного сиропа.

Когда пчелы запечатают первые из заложенных маточников и из семьи выйдет первый рой со ста-

рой (плодной) маткой, его собирают, а матку отбирают.

С этой целью пчел роя пропускают через разделительную решетку, а затем возвращают его обратно в улей, из которого он вышел.

Отобранную плодную матку помещают в новый улей, поставив в него две-три рамки с печатным расплодом и две-три рамки с кормами, взятые из гнезда материнской семьи.

На восьмой-девятый день из семьи выйдет второй, очень сильный рой с молодой маткой, который будет состоять из пчел первого и второго роев.

Этот сильный рой собирают в роевню, взвешивают и определяют, сколько из него можно сформировать новых семей из расчета, что на каждую семью потребуется 1-1,5 кг роевых пчел.

Для новых семей готовят ульи и переносят в них из гнезда материнской семьи по 2-3 сота с расплодом и сидящими на них пчелами, проследив, чтобы в каждом улье был сот с маточником.

К ним добавляют две-три рамки с кормами.

Затем из роевни высыплют в подготовленные ульи по 1-1,5 кг роевых пчел.

Лишние маточки пчелы уничтожают сами, оставляя лишь одну матку.

Если, к примеру, вышел рой массой 5 кг, то из семьи можно сформировать три-четыре новые семьи.

Пчелы роя отличаются характерной особенностью: они остаются в том улье, в который их посадят. Поэтому все новые семьи будут с первого же дня иметь летных пчел, а после спаривания маток и выхода пчел из расплода станут нормальными семьями средней силы.

Второй способ. От сильной семьи периодически формируют три-четыре отводка.

Для отводков необходимы молодые матки.

Молодых маток можно приобрести в матководных хозяйствах или вывести самостоятельно.

От одной сильной семьи можно получить 15-20 маток за два приема с промежутком в пять дней.

Кроме индивидуальных отводков (от одной семьи) формируют сборные, для которых рамки с расплодом берут от двух-трех семей.

Также отводки можно организовать в более ранние сроки, не ослабляя отдельные пчелиные семьи.

Для вывода маток простейшим способом от семьи отбирают матку, а в гнезде выбирают один-два сота с молодыми пчелиными личинками.

Соты подрезают так, чтобы с нижнего края остался ряд ячеек с молодыми личинками не старше суточного возраста, пригодными для вывода маток.

В этих крайних ячейках уничтожают личинок через одну.

На оставленных личинках пчелы заложат маточки, которые на пятый день запечатывают. На десятый день их можно использовать для формирования отводков.

Для отводка от пчелиной семьи берут два-три сота с печатным зрелым расплодом, лучше если он будет с выходящими из ячеек молодыми пчелами.

Соты берут вместе с покрывающими их пчелами.

К ним добавляют еще два-три сота с кормами и стряхивают добавочно пчел с одного-двух сотов.

Леток в улье закрывают на сутки.

Между сотами с расплодом вставляют зрелый маточник или клеточку с маткой, уже вышедшей из маточника.

Через сутки к вечеру ее выпускают из клеточки.

Вывод первых маток обычно начинают во второй половине мая, а первые отводки формируют в конце мая — начале июня.

Спустя 12-15 дней матки в отводках начинают кладку яиц.

В этот момент отводок подсиливают постановкой еще одного-двух сотов со зрелым расплодом (без пчел), и он становится полноценной семьей.

В основную (перезимовавшую) семью вместо отобранных сотов с расплодом ставят столько же пустых.

В подставленные соты матка кладет яйца, и число сотов с расплодом восстанавливается.

Через две недели от этой семьи можно отобрать второй отводок, а позднее — еще и третий.

Таким способом к осени от одной сильной семьи получают три новых.

Весенние отводки успевают усилиться к началу основного медосбора и собрать себе кормовые запасы на зиму, а в благоприятные годы — еще и излишек товарного меда.

Эффективность отводков намного повышается, если в них подсаживать плодных маток, которых выращивают и продают южные матковыводные хозяйства.

Раннее наступление весны на юге страны позволяет получать плодных маток в более ранние сроки, когда в более северных районах вывод и спаривание маток еще невозможны.

ОСМОТРЫ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Пчеловодам, особенно начинающим, следует помнить, что частые осмотры пчелиных семей не приносят пользы, потому что отвлекают пчел от работы и раздражают их.

Считается, что каждый осмотр ведет к потере в среднем 0,5 кг меда.

Плановые осмотры пчелиных семей следующие:

— весенняя ревизия;

— осмотр перед постановкой магазинов или второго корпуса;

— комплектование гнезд перед главным взятком;

— послевзяточная ревизия;

— сбор гнезд на зимовку.

Могут быть дополнительные осмотры по необходимости.

В период осмотра приводят в порядок гнездо, пустые или заплесневелые соты удаляют, следы поноса чистят стамеской.

Вставные доски, холстики, подушки заменяют чистыми.

Если улей сильно загрязнен, то семью пересаживают в новый, предварительно его продезинфицировав.

Осмотр пчелиной семьи необходимо проводить осторожно, неторопливо и спокойно, так как резкие движения, отмахивания, нервозность человека сразу передаются пчелам.

Не рекомендуется осмотр затягивать, а также проводить его в пасмурную, ветреную или дождливую погоду и в безвзяточный период.

При правильном уходе пчелы ведут себя спокойно и жалят мало.

Порядок осмотра следующий:

— хорошо вымыть руки, надеть белый халат и лицевую сетку, взять стамеску, щетку, переносной ящик, дымарь;

— при осмотре следует стоять сбоку улья;

— пустить в леток две-три струи дыма, снять крышечку и положить ее на землю, кровлей вниз;

— убрать утеплительную подушку;

— приподняв потолочину стамеской или отвернув покровный холстик, окурить дымом пчел.

При окуревании следует соблюдать осторожность, так как чрезмерно большое количество дыма может привести к удушению пчел.

После окуревания необходимо стамеской оторвать крайнюю рамку, отодвинуть ее, вынуть из улья в ящик и стряхнуть пчел.

Рамку следует держать за плечики над гнездом, а поворачивать так, чтобы нижняя планка не оказалась сверху.

Соты держать плашмя нельзя — может вытекать мед или упадет матка.

ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ

Наименьшее количество энергии для поддержания в улье наиболее благоприятного микроклимата пчелы затрачивают при температуре от +23 до +28°C.

В конце зимы, за полтора-два месяца до выставки, пчелы становятся более жизнедеятельными, и температура в зимнем клубе повышается до +32...+35°C. При такой температуре матка начинает яйцекладку.

Увеличивает она откладку яиц с наступлением теплой устойчивой погоды и началом взятка, когда рабочие пчелы приносят в улей свежий нектар и пыльцу.

В июне яйцекладка достигает максимума: 1500-2000 яиц в день; после этого она начинает снижаться и в сентябре совсем прекращается. Молодые матки заканчивают яйцекладку позднее.

По мере вывода молодых пчел в семье идет постепенное отмирание старых.

Весной, приблизительно через месяц — полтора после выставки, все население улья обновляется.

Продолжительность жизни перезимовавших пчел определяется главным образом условиями зимовки, силой семей и состоянием погоды весной.

Пчелы, отжившие свой короткий век, умирают в улье только зимой.

Летом старые пчелы, чувствуя свою близкую кончину, покидают улей и погибают на воле.

Скорость весеннего роста зависит от многих причин, но в первую очередь от первоначальной силы пчелиной семьи и общего состояния ее после зимовки, яйценокости матки, теплового режима в гнезде, наличия кормов, состояния погоды и поступления свежего нектара в улей.

Прежде чем выставить пчел, нужно произвести некоторые предварительные работы:

— с наступлением таяния снега отбросить его от зимовника;

— для ускорения таяния снег в солнечные дни (обычно это делается в марте) следует осыпать золой, черной землей и разрыхлить;

— когда снег растает, очистить территорию пасеки от мусора;

— в пасечном домике или специально подготовленном помещении отсортировать запасные рамки, если это не было сделано раньше;

— подготовить к раздаче часть рамок с медом и внести их в теплое помещение;

— более часто посещать место зимовки пчел и строго следить за поддержанием температуры воздуха в зимовнике в пределах $+3...+4^{\circ}\text{C}$.

Если пчелы в зимовнике начали беспокоиться, надо снизить температуру. Для этого в зимовник вносят лед или снег и раскладывают их в проходах между ульями. В корытах, кадках можно развесить мокрые полотенца, а также усилить вентиляцию.

Если от вентиляции температура не снижается, то на ночь открывают двери и дополнительные люки в потолке.

Летки в ульях открывают на весь просвет.

Если и эти меры не помогают, пчелам дают воду из подвешенных сосудов через фитили около верхнего летка и отворачивают холстик.

Если принятые по снижению температуры меры не помогают и пчелы продолжают сильно шуметь, выскакивать из летков, надо дать им возможность приступить к **сверххранному облету**.

Для такого облета выбирают хорошо защищенное от ветра место, снег устилают тонким слоем мелкой соломы или ветками хвойных деревьев.

Облет проводят в солнечный, безветренный день, при температуре воздуха на солнце не менее $+12^{\circ}\text{C}$.

Чтобы ускорить облет, снимают с ульев крыши и утепление (кроме холстиков), летки очищают от подмора и открывают на весь просвет. Особенно важно открыть верхние летки.

После облета пчел вносят в помещение, дают воду, ульи снова утепляют.

Если пчелы не успокаиваются, то сильные пчелиные семьи можно поставить на их постоянные места даже при наличии снега и температуре в тени $+6...+8^{\circ}\text{C}$.

Из помещения их выносят к вечеру, пчелиные семьи при этом успокаиваются. В погожий день пчелам дают облететься.

Польза сверххранного облета заключается в том, что пчелы раньше очищают кишечник от кала, что особенно важно при плохой зимовке, скорее начинают кормить матку. В результате пчелиная семья быстрее наращивает силу.

Применять сверххранные облеты следует только для сильных пчелиных семей. Хотя они и израсходуют больше меда, но за счет этого будут иметь больше расплода.

Слабые пчелиные семьи не могут обеспечить нормальный температурный режим на холоде, и сверхранний облет может принести им только вред.

Период **выставки пчелиной семьи** совпадает с цветением первых цветков: подснежников, хохлатки средней и др., а также развертыванием сережек лещины.

Средняя температура в тени доходит к этому времени до $+8...+9^{\circ}\text{C}$, появляются первые шмели и бабочки.

На солнце в это время еще теплее, и пчелы могут вылетать для очистительного облета.

Пчеловод должен внимательно следить за развитием весны, чтобы в самый погожий день выставить пчел из зимовника или другого помещения.

Непосредственно перед выставкой на пасеке необходимо установить поилку с теплой, немного подсоленной водой, чтобы привлечь первых пчел.

Ульи выставляют в солнечный день в 10-11 часов утра. Тогда пчелы получают возможность произвести облет в теплое время дня.

Выставлять пчел из зимовника лучше всего с помощью носилок из двух палок длиной около двух метров.

К палкам привязывают две прочные веревки на расстоянии 25 см.

Когда улей ставится на такие носилки, то веревки (или ремни) плотно облегают боковые стенки улья на высоте 20-25 см.

При выставке пчел необходимо иметь лицевую сетку, дымарь, глину.

Непосредственно перед выставкой летки ульев закрывают летковыми заградителями, снимают ульи со стеллажей и выносят на носилках.

На пасеке ульи желательно размещать по порядку номеров. Тогда их будет легче находить, что экономит время.

Летки следует открывать тогда, когда все ульи будут выставлены.

Если пчелиные семьи зимовали на воле, то надо заранее ускорить таяние снега вокруг с помощью золы, земли, отбросить его от ульев.

В яркие солнечные дни летки нужно прикрывать — иначе пчелы будут выскакивать и гибнуть на снегу.

При выставке пчеловод должен внимательно наблюдать, как происходит облет в пчелиной семье.

Сильные пчелиные семьи делают облет дружно, в течение 30-40 минут.

После освобождения кишечника от кала пчелы сразу же включаются в работу. Они выносят из улья сор, мертвых пчел, несут воду, обножку с ольхи, вербы, орешника.

Пострадавшие и слабые пчелиные семьи совсем не летают, или летает малое количество пчел. Многие ползают по передним стенкам, будто что-то ищут, — это является признаком возможной гибели или потери матки.

Такие пчелиные семьи нужно взять под особый контроль.

Если пчелы выползают с раздутыми брюшками и выбрасывают кал на прилетной доске, то это указывает на закисание меда.

Когда на прилетной доске видны крошки вошины, кусочки утеплений, это признак того, что пчелиная семья пострадала от мышей.

После облета надо немедленно осмотреть неблагополучные пчелиные семьи и устранить недостатки.

Если в пчелиной семье нет меда, то в нее подставляют рамки с медом из теплой комнаты.

Рамки с признаками сильной сырости, с заплесневевшей пергой, а также пришедшие в негодность надо заменить запасными.

Пчелиным семьям, откуда пчелы выползают с раздутыми брюшками, дают сахарный сироп в кормушках.

После оказания помощи неблагополучным семьям приступают к беглому осмотру всех пчелиных семей.

При этом выявляются сила пчелиной семьи, наличие меда, расплода, а главное — яиц, определяется состояние гнезда.

Особенно важно проверить наличие матки.

Если матка не обнаружена при первом осмотре, нужна вторичная проверка.

Не обязательно обнаружить саму матку — надо лишь убедиться в наличии отложенных ею яиц.

Количество меда проверяют по его наличию на двух крайних рамках.

Если меда недостаточно (менее 4 кг), то в пчелиную семью дают одну-две рамки с медом.

Если таких рамок нет, то надо дать сахарный сироп из расчета две части сахара на одну часть воды.

Эту работу можно выполнить после осмотра всех пчелиных семей.

В день выставки очень важно, если останется время, после беглого осмотра приступить к очистке доньев ульев от мертвых пчел и сора.

В хорошо перезимовавшей пчелиной семье подмора бывает немного — от одной четверти до половины стакана, и он сухой.

В пчелиной семье, перезимовавшей плохо, все дно усыпано подмором, причем он сырой.

Дно надо очистить, выскоблить стамеской, вымыть горячим щелоком или тряпкой, смоченной пятипроцентным раствором формалина.

Очень хорошо пользоваться огнем паяльной лампы.

Эта работа усложняется при наличии неотъемлемых доньев.

Проще работать с ульями-лежаками, так как в них есть свободное пространство.

При всех перечисленных работах дополнительно уточняется состояние пчелиной семьи и устраняются все замеченные недостатки.

Особое внимание надо обратить на наличие в пчелиной семье мсда и перги, а также воды на пасеке.

При осмотре могут выявиться безматочные пчелиные семьи.

Если в пчелиной семье матка погибла в конце зимы и есть печатный расплод, то в пчелиную семью нужно дать запасную матку.

В пчелиной семье, в которой не было расплода, надо поставить контрольную рамку с разновозрастным расплодом.

Контрольную рамку осматривают через сутки: если в ней имеются свишечные маточники, то матка в пчелиной семье отсутствует.

В таких случаях маточники уничтожают, а к

пчелиной семье присоединяют целиком так называемый нуклеус (рамки с пчелами, расплодом и маткой).

Если на пасеке нет запасных маток в нуклеусах, то безматочные пчелиные семьи присоединяют к таким пчелиным семьям, в которых имеется хорошая молодая матка, но мало рабочих пчел.

Нецелесообразно сохранять безматочные пчелиные семьи путем постановки им печатного расплода для вывода матки и подсиживания, так как ранней весной трутней еще нет, из-за чего вышедшие матки долго не оплодотворяются и сами становятся трутневыми.

Для исправления слабой пчелиной семьи прежде всего нужно сократить гнездо, чтобы пчелы плотно обсиживали рамки.

Рамки с пчелами собирают в середине улья.

Улей тщательно утепляют.

Лсток сокращают, чтобы была возможность прохода одной-двух пчел.

Если мед в пчелиной семье плохого качества, то ей дают мед из запаса в согретых в комнате рамках.

После выставки пчел могут произойти налеты.

При этом в период одновременного бурного облета или при сильном ветре пчелы из разных пчелиных семей собираются в отдельные пчелиные семьи, в результате чего другие пчелиные семьи сильно ослабевают.

В таких случаях вечером пчел из увеличившихся семей щеткой сметают с прилетной доски с крайних рамок в роевню и распределяют между ослабевшими семьями.

Весной на пасеке возникает опасность воровства меда пчелами из других ульев.

Против воровства применяют следующие меры:

— осмотры проводят с повышенной осторожностью;

— ульи держат закрытыми;

— не оставляют на пасеке открытыми ящики с запасными медовыми сотами;

— при раздаче пчелиным семьям сахарного сиропа стараются его не проливать;

— осматривают пчелиные семьи в безвзяточный период только вечером, а днем делают это в специальных палатках.

С целью прекращения воровства надо уменьшить летки.

Переднюю стенку и прилетную доску следует смазать керосином либо полынью или покрыть леток мелкой сырой травой.

Если это не помогает, то пчелиную семью вносят в зимовник на два-три дня и дают ей воду.

На место убранного улья ставят другой, внутри которого кладут вату, смоченную керосином или бензином.

Первый подробный осмотр пчелиной семьи с разборкой всего гнезда называют **главной весенней ревизией**.

Целью главной весенней ревизии является:

— выяснение состояния пчелиной семьи;

— создание наиболее благоприятных условий для жизни и работы пчел;

— устранение недостатков.

Для быстрого роста пчелиной семьи необходимы следующие факторы:

— наличие высокопродуктивной матки не старше двух лет;

— большое количество пчел (не менее полутора-двух килограммов) для выкармливания и обогрева расплода;

— хорошая обеспеченность медом и пергой;

— хорошее гнездо с правильно отстроенными пчелиными ячейками, с благоприятным режимом температуры и влажности.

Проводят главную весеннюю ревизию при температуре не менее $+15^{\circ}\text{C}$ в тени.

В пчелиной семье оставляют столько рамок, сколько обсиживают пчелы.

Неправильные соты, темные, с большим количеством трутневых ячеек удаляют и заменяют хорошими, светло-коричневыми.

Количество меда в улье учитывается более точно. В одной рамке должно быть 4 кг меда.

В сильной пчелиной семье во время ревизии должно быть 10 кг меда и одна-две рамки с пергой.

Качество матки определяют по засеву: хорошая матка — сплошной засев; плохая матка — засев с пропусками.

Тщательно осматривают рамки с расплодом, а также рамки, подозрительные на заболевание гнильцом.

Если в пчелиной семье есть «горбатый» расплод, то это может служить признаком наличия отрутневшей матки или пчелы-трутовки.

Такие пчелиные семьи надо немедленно исправить.

Трутневых маток уничтожают, пчел-трутовок в ослабевших пчелиных семьях стряхивают за пределами пасеки.

Чтобы пчелы не вернулись на прежнее место, улей и колышки убирают — тогда пчелы разлетаются по другим пчелиным семьям.

После главной ревизии проводятся следующие виды работ:

- чистка рамок;
- пересадка пчел в чистые ульи;
- подсиливание и объединение слабых пчелиных семей;
- подкормка сахаром.

Одной из важных работ весенне-летнего периода является **расширение гнезд**.

Недели через две после главной весенней ревизии проводят очередной осмотр пчелиных семей.

Во время этого осмотра выясняют, как изменилась сила пчелиной семьи, площадь расплода, количество меда.

Пчелиные семьи, в которых пчелы хорошо покрывают все рамки гнезда, расплод на средних рамках доходит почти до низа сотов, а на предпоследней рамке с внутренней стороны имеется значительная площадь с яйцами, необходимо расширять.

Расширение гнезд производят за счет подстановки рамок со светло-коричневой сушью, в которых имеется небольшое количество меда (0,5-1 кг).

Весной к расширению гнезда надо относиться осторожно и давать рамки только тогда, когда матка отложит яйца по обеим сторонам подставленного сота.

В сильной пчелиной семье матка может заполнить в день 3-4 рамки. В таких пчелиных семьях опаздывать с расширением гнезд нельзя.

Соты надо подставлять по краям гнезда.

Чтобы своевременно проводить расширение гнезд, нужно иметь хороший запас сотов — не менее двадцати на каждую пчелиную семью, причем соты должны быть нестарые, светло-коричневые, доброкачественные.

Использовать соты можно не более двух-трех лет, иначе в них начинают выводиться более мелкие пче-

лы, так как размеры ячеек постоянно уменьшаются за счет испражнений личинок.

Чтобы иметь хороший запас сотов, надо ежегодно заменять не менее 30-50% старых сотов за счет отстройки новых на искусственной вошине.

Отстойку сотов производят в первой половине лета, когда у пчел хорошо действуют восковые железы. В этот период одна пчелиная семья может отстроить до десяти гнезд-сотов.

Подставлять искусственную вошину надо тогда, когда наступает устойчивая теплая погода и появляется взятки. Это время массового цветения одуванчика, клена, ивы.

В сильную пчелиную семью ставят по две рамки искусственной вошины с обеих сторон гнезда, рядом с рамками с расплодом.

ПЕРИОД МЕДОСБОРА

К началу цветения таких медоносов, как белая акация, луговые травы, липа, кипрей, гречиха, подсолнечник, пчелиные семьи должны быть очень сильными, способными выделить множество пчел для сбора нектара.

Семья, раздробившая свои силы в процессе роя или не накопившая резервов пчел, не способна собрать много меда, поэтому на главном взятке слабые пчелиные семьи следует соединять друг с другом или присоединять к соседним.

Семьи должны располагать большим запасом свободных сотов — складов для размещения медового урожая, что является обязательным условием в период медосбора.

Считается, что при медосборе 3 кг в день тре-

буется целый корпус многокорпусного улья или магазинная надставка 12-рамочного улья.

На медосборе с липы и других бурно цветущих нектароносцев пчелиной семье требуется столько же порожних сотов, сколько занимает ее расплодное гнездо. Значит, объем улья в этот период надо увеличить вдвое.

При недостатке сотов медосбор резко снижается и семьи за время взятка ослабевают.

Надставки под мед нужно ставить сверху или под верхнюю, если она уже заполнена медом.

В каждую очередную надставку помещают по одной-две рамки с вошиной.

Пчелы в это время быстро отстраивают соты.

В течение сезона можно получить несколько медовых урожаев, если пчел перевезти с отцветающего медоноса к только что начавшему цвести.

Перевозка (кочевка) пчел — достижение современной технологии пчеловодства, которая позволяет брать нектар там, где его больше.

Перевозят пчел на автомобилях.

Ульи при перевозке оборудуют верхними кочевыми сетками, благодаря которым к возбужденным пчелам поступает необходимое количество свежего воздуха и они благополучно переносят транспортировку.

Одним из приемов, позволяющих получить к медосбору сильные пчелиные семьи, является формирование временного отводка в одном улье.

Способ отводков основан на отборе от хорошо перезимовавших пчелиных семей части пчел, расплода и корма.

Отводки бывают индивидуальные и сборные.

В первом случае расплод и пчел берут от одной пчелиной семьи, во втором случае — из разных семей.

Вновь сформированным пчелиным семьям дают зрелые маточники либо подсаживают к ним маток.

При этом в изолированных отделениях улья работа двух маток способствует накоплению большого количества летных пчел.

Перед наступлением медосбора эти пчелиные семьи объединяют, образуя сильную семью — так называемый медовик.

ОСЕННИЙ ПЕРИОД

С наступлением осени медосбор прекращается.

Пчелы сидят в ульях или ищут другие источники для пополнения своих запасов.

Кладка яиц маткой уменьшается и затем прекращается полностью.

Главная осенняя ревизия проводится в августе.

Задачами главной осенней ревизии являются:

— определение силы семьи (сильная — 11-12 рамок; средняя — 9-10 рамок);

— определение количества и качества расплода и матки;

— проверка наличия запасов кормов и их качества;

— проверка наличия пади.

Одновременно проводят работу по очистке ульев, выбраковывают соты для перетопки на воск, определяют общее состояние гнезд, сокращают и утепляют гнезда.

В случае обнаружения в сотах пади мед откачивают, а пчелам дают сахарный сироп.

С понижением температуры до +10...+12°C пчелы становятся малоподвижными, перестают выле-

тать из ульев, теснее заполняют улочки в середине гнезда и вскоре образуют зимний клуб.

ЗИМОВКА ПЧЕЛ

С наступлением устойчивой холодной погоды, что обычно совпадает с замерзанием стоячих водоемов, пчел убирают в зимовник или подвал.

Зимний клуб располагается снизу, на пустых участках сотов, поближе к летку, и только верхние ряды соприкасаются с медом.

По мере уменьшения на сотах запасов меда клуб пчел передвигается сначала кверху, а затем — к задней стенке улья.

В первой половине зимы нормальные пчелиные семьи ведут себя спокойно.

Во второй половине зимы отмечается волнение, так как появляется расплод.

Для кормления пчел на зиму надо оставлять только рамки, содержащие не менее двух килограммов запечатанного корма, иначе клуб может оказаться на пустых ячейках, и обязательно две-три рамки с пергой ближе к краю гнезда.

Нормы обеспечения пчел кормами на зиму приведены в табл. 9.

Таблица 9
Нормы обеспечения семьи пчел кормами на зиму

Корм, кг	Регионы		При зимовке на воле
	южные	северные	
Мед (не менее 2 кг на улочку)	18	20	20
Сахарный сироп (замена части медового запаса при обнаружении пади или товарный мед в расчете на сахар)	6 — 8	20	20

Зимовники должны быть просушены с лета.

Стены в них нужно побелить, пол посыпать песком.

Температура воздуха в зимовниках должна поддерживаться в пределах от 0 до +4°C.

Относительная влажность воздуха — 80-90%.

Очень важно обеспечить необходимую вентиляцию.

Хорошая зимовка обеспечивается, если нижние летки закрыты, а верхние открыты (без верхнего и бокового утепления при температуре воздуха от 0 до +2°C).

В таких условиях повышается содержание углекислого газа и снижается обмен веществ.

Если влажность опускается ниже 80%, то надо смочить пол, развесить мокрые мешки и холстины.

Если влажность становится выше 90%, то необходимо усилить вентиляцию.

Пчелы созданы природой для жизни на воле в течение всего года.

Зимой они изолируются от низких температур и не страдают от них, поэтому излишне утеплять гнезда нет необходимости.

Губительно на пчел действует только сырость.

Сырой воздух холоднее сухого, при избыточной сырости портится мед и пчелы начинают страдать от болезней.

Чтобы предотвратить появление сырости, надо устроить хорошую вентиляцию гнезда.

Приток холодного воздуха в улей — единственный способ удаления влаги.

При зимовке на воле семьи пчел расходуют кормовых запасов на 3-5 кг больше, зато они раньше начинают выращивать расплод, чем семьи, перезимовавшие в зимовнике.

ВЫВОД МАТОК

Выводить маток можно естественным и искусственным путем.

Естественный вывод маток совершается тогда, когда при внезапной потере матки пчелы закладывают свищевые маточники, из которых выходят молодые матки.

Перед роением пчелы закладывают роевые маточники. Матки из них более качественные.

Однако получение маток при роении пчел требует довольно тщательного наблюдения за подготовкой их к роению, что вызывает необходимость частого осмотра пчелиных семей, а это усложняет уход за пчелами.

Кроме того, известно, что от роевых маток получаются более ройливые пчелы.

Естественное роение во многих случаях снижает продуктивность и увеличивает затраты труда по уходу за пчелами, поэтому некоторые пчеловоды предпочитают искусственный вывод маток.

Когда требуется небольшое количество маток (10-15), из высокопродуктивной пчелиной семьи удаляют матку и весь открытый расплод, кроме одной рамки с яйцами и самыми молодыми личинками.

Отобранную из этой пчелиной семьи матку используют для организации временного отводка.

В оставленном соте с яйцами и личинками отрезают нагретым ножом нижнюю половину сота.

По срезанному краю сота личинки оставляют через одну, то есть две из трех удаляют кончиком ножа.

Поскольку матка отсутствует, пчелы, как правило, закладывают маточники на срезе сота с молодыми личинками.

Если в пчелиной семье, которая намечается для вывода маток, молодых личинок нет, то до отбора матки ей дают хороший сот для откладывания яиц маткой.

После этого пчелиную семью подкармливают медом и медово-перговой смесью.

Когда из яиц начинают выходить личинки, матку и открытый расплод отбирают и подготавливают закладку маточников.

Если срез сота сделать зигзагом, то количество маточников можно будет увеличить.

В течение всего периода вывода маток пчелиную семью подкармливают медом и медово-перговой смесью.

Через пять дней после запечатывания маточников, то есть за три дня до выхода маток, маточники вырезают с небольшими кусочками сота и переносят в те пчелиные семьи, где они нужны.

Маточники можно помещать и в специальные маленькие семейки — н у к л е у с ы.

В таких нуклеусах маток содержат до тех пор, пока они не спарятся с трутнями и не начнут откладывать яйца.

После этого такие плодные матки используют для замены старых маток, создания новых семей, пчелиных семей с запасными матками.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

В каждом корпусе типового многокорпусного улья находится 10 рамок размером 435×230 мм.

Каждый корпус значительно легче типового 12-рамочного улья, что облегчает труд пчеловода.

Расширение или сокращение объема гнезда производится в многокорпусных ульях не отдельными рамками, а целыми корпусами.

При этом число осмотров существенно сокращается, а роевый инстинкт у пчел затухает.

Температурный режим становится более равномерным, благодаря чему наращивание силы семьи идет более интенсивно, а продуктивность повышается на 15-20 %.

На зимовку можно оставлять пчел в двух корпусах и гнезда не собирать.

В нижнем корпусе будут рамки с небольшим количеством корма (от 0,5 до 1,5 кг).

Во втором корпусе хранятся основные запасы меда и перги.

В начале зимовки зимний клуб располагается главным образом в нижнем корпусе, где есть свободные ячейки; затем он поднимается выше.

Весной, после выставки, пчелы занимают, как правило, только рамки верхнего корпуса. В этом случае нижний корпус можно снимать, а возвращать при наличии 10 рамок с пчелами и 7-8 рамок расплода.

Если еще сохраняется прохлада, то новый корпус с несколькими рамками, содержащими мед, ставят под первый.

Примерно через три недели наверх ставят тот корпус, в котором меньше рамок с расплодом.

Переставлять корпуса можно только в теплую погоду.

Третий корпус, содержащий рамки с искусственной вошиной, ставят, когда первые два имеют по 7-8 рамок расплода.

Перед главным взятком корпус, в котором больше открытого расплода, ставят на дно.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ПЧЕЛ В УЛЬЯХ-ЛЕЖАКАХ

Ульи-лежаки отличаются большим объемом при простоте конструкции, что позволяет добиваться высокой продуктивности пчелиных семей.

Несмотря на свою громоздкость, он имеет множество преимуществ.

Пчелиное гнездо в улье-лежаке расширяют отдельными рамками по мере роста пчелиной семьи, а не целыми корпусами. Это страхует начинающего пчеловода от ошибок при расширении гнезд.

При наличии свободного пространства в случае промедления с расширением гнезда пчелы перейдут за диафрагму и там продолжат отстраивать соты и развиваться.

В лежаке проще сохранить в зимовке запасную матку, поместив отводок на 3-4 рамки пчел за глухую перегородку.

Для повышения продуктивности пчелиных семей в ульях-лежаках в качестве меры, отвлекающей от подготовки к роению, применяется разовое расширение пчелиного гнезда путем перестановки против летка рамок с искусственной вошиной и свободных сотов.

Бывает, что при использовании маток-помощниц 18—20-рамочные ульи-лежаки оказываются тесными для быстро развивающихся в них семей пчел. В таком случае приходится отбирать в них часть расплода и пчел для усиления слабых семей, формирования новых отводков или приспособливать к ним магазинные надставки на уменьшенное или такое же количество полурамок.

Несложные в устройстве, достаточно просторные и к тому же еще теплоемкие ульи-лежаки позволяют в относительно короткое весенне-летнее время наращивать к медосбору сильные семьи пчел и получать от них большое количество товарного меда.

ПОЛУЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Основным продуктом пчеловодства является пчелиный мед, представляющий переработанный в организме пчел цветочный нектар.

Разновидностями натурального пчелиного меда являются падевый мед и пьяный мед.

Падевый мед пчелы вырабатывают, собирая сладкую жидкость, выделяемую некоторыми насекомыми, главным образом тлями, и медвяную росу.

Для человека падевый мед безвреден, однако для зимующих пчел он непригоден, так как содержит ядовитые для них вещества.

Пьяный мед образуется, когда пчелы собирают нектар с некоторых ядовитых растений. По виду, вкусу и запаху он не отличается от обычного меда, но вызывает у человека признаки опьянения, а иногда и расстройства здоровья.

Кроме меда продукцию пчеловодства составляют:

- воск;
- прополис;
- маточное молочко;
- цветочная пыльца, смешивая которую с медом пчелы заготавливают так называемую пергу — белковый корм для питания пчел;
- пчелиный яд.

Таким образом, человек использует практически все продукты жизнедеятельности пчел.

Для отбора меда из улья выбирают те соты, которые запечатаны на одну треть.

Во время первого отбора рамок для откачки меда нужно позаботиться о кормах для пчел на зиму.

Для этого в ульях оставляют две полномедные рамки, залитые медом в первой половине медосбора, и две рамки с пергой, залитые медом.

Во время следующего отбора меда пчелам оставляют нормальный запас для зимовки.

По установленным нормам для осенне-зимне-весеннего периода на каждую занимаемую пчелами улочку требуется не менее двух килограммов меда, а на семью в целом — две-три медово-перговые рамки.

Мед, оставляемый для зимовки, проверяют на содержание пади с помощью спиртового или известкового анализа.

Недоброкачественный корм заменяют качественным или сахарной подкормкой.

Анализ меда в домашних условиях можно провести двумя способами:

- 1) спиртовой реакцией;
- 2) известковой реакцией.

Спиртовая реакция. В пробирку кладут одну часть меда на восемь-десять частей спирта-ректификата.

Мед перед добавлением спирта разбавляют дистиллированной водой в пропорции один к двум.

После перемешивания при наличии пади образуются муть, хлопья.

Если осадка нет — мед доброкачественный.

Известковая реакция. Для анализа гречишного меда, имеющего много белков, взаимодействующих со спиртом, применяется известковая реакция.

Одна часть меда разбавляется двумя частями воды, куда добавляется 2 мл известковой воды.

Содержимое подогревается до кипения.

При наличии пади образуется осадок. Более точные анализы можно провести в лабораториях.

* * *

Мед можно отбирать от пчел только тогда, когда он у них лишний.

Отбирают мед зрелым, запечатанным, обычно в конце каждого взятка перед переездом к новым источникам медосбора.

Извлекают мед из сотов на медогонке.

Предварительно соты надо распечатать, срезав восковую пленку пасечным ножом.

Чтобы мед не вытекал из ячеек, соты нужно держать в наклонном положении (рис. 55).

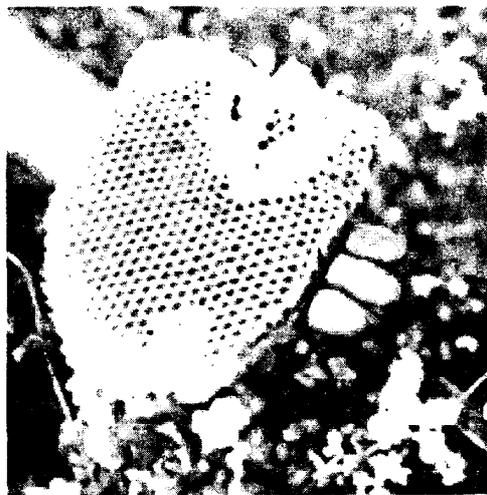


Рис. 55. Правильное положение сота при отборе меда

При вращении медогонки под действием центробежной силы мед из ячеек выбрызгивается на стенки бака.

ХРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

Хранение меда. Мед сохраняет свои вкусовые качества и аромат, если его хранят в сухом помещении с влажностью воздуха 60-70% и температурой воздуха от +5 до +10°C.

Повышенная влажность может привести к закисанию меда.

Рядом с медом нельзя ставить керосин, селедку и другие сильно пахнущие вещества.

Лучшей тарой для меда считаются липовые бочки или емкости из нержавеющей стали, а также стеклянные банки разного объема с плотными крышками либо эмалированная посуда.

В посуде из железа, цинка, меди и алюминия мед хранить нельзя, потому что могут образоваться ядовитые соединения!

Хранение перги. Пергу хранят в стеклянных банках, которые заливают зрелым медом.

При комнатной температуре перга хранится от шести до девяти месяцев.

Хранение воска. Пчелиный воск весьма стоек к воздействию внешней среды.

В домашних условиях воск может храниться неограниченно долго.

Хранение прополиса. Прополис собирают в комочки по 150-200 г, обертывают их полиэтиленовой пленкой и хранят в темном прохладном помещении.

Прополис не теряет своих свойств в течение пяти лет.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Пчелиный мед — высококачественный диетический продукт питания и лечебное средство от многих болезней.

Среди цветочных медов различают липовый, гречишный, клеверный, подсолнечниковый, кипрейный и другие.

Химический состав меда зависит от вида медоносных растений, климатических условий, в которых эти растения произрастают, и способа товарной обработки меда.

Цветочный мед содержит в среднем:

— воды — 13-20%;

— углеводов (в основном глюкозы и фруктозы) — свыше 80%;

— белков — 0,4%.

Кроме того, в состав меда входят минеральные, ароматические и красящие вещества, витамины В₂, В₆, С, РР и др., а также органические кислоты и ферменты.

Свойства меда. В зависимости от преобладания нектара с того или иного медоноса цвет меда может быть различным:

— белым (с кипрея);

— желтым (с белой акации, эспарцета, липы, подсолнечника);

— темно-бурым (с гречихи, вереска и др.).

Совокупность цвета и аромата называют «буке-том меда».

Полноценным медом по вкусу и питательности является зрелый мед.

Чтобы определить зрелость меда, нужно опус-

тить в него ложку при температуре около +20 °С и быстро повертывать ее.

Зрелый мед будет наворачиваться на ложку, незрелый с нее стечет.

В первое время после созревания мед имеет жидкую консистенцию.

С течением времени извлеченный из ячеек мед становится твердым, зернистым.

Такой переход меда из жидкого состояния в твердое называется к р и с т а л л и з а ц и е й, или, как говорят в быту, засахариванием.

Полная, без образования отстоя, кристаллизация меда не ухудшает его качеств. Более того, способность к кристаллизации — это один из признаков, позволяющих отличить натуральный мед от фальсифицированного.

Хорошо закристаллизовавшийся мед должен иметь однородную структуру (показатель его зрелости), его можно легко превратить в жидкий.

Для этого посуду с медом следует поставить в кастрюлю с горячей водой и подогреть.

При нагревании непосредственно на огне мед можно испортить!

Вообще, подогреть мед нежелательно, так как уже при температуре 35-40°С ароматические вещества заметно улетучиваются, а лечебно-диетические свойства меда снижаются.

Однако иногда мед приходится подогреть — для его легкой и быстрой очистки от примесей, для предупреждения закисания, если мед откачан незрелым.

Если мед требуется подогреть, то делать это надо как можно быстрее, соблюдая правило: чем выше

температура прогрева, тем короче должна быть его продолжительность.

Прогревать мед нужно при температуре 60- 62°С в течение 30 минут.

Поскольку мед плохо проводит тепло, при нагревании его следует перемешивать.

Охлаждение меда также должно быть быстрым.

Кипятить мед нельзя, так как от этого ухудшается его качество (происходит процесс карамелизации).

Использование меда в медицине. Пчелиный мед способствует профилактике и лечению сердечно-сосудистых и легочных, нервных, простудных, кожных, глазных заболеваний, а также заживлению ран.

Улучшает работу желудочно-кишечного тракта, печени, почек.

Применяется также в косметике.

Калорийность меда — 3150-3350 килокалорий.

Рекомендованная ежедневная доза употребления меда как диетического продукта:

— для взрослого человека — 100-150 г;

— для ребенка — 30-50 г.

Мед лучше принимать два-три раза в день за полтора-два часа до еды или через три часа после приема пищи.

Мед полезен детям и пожилым людям, нередко страдающим пониженным обменом веществ.

Успешно применяют мед также при лечении различного рода истощений, запоров, язвенной болезни и др.

Он рекомендуется выздоравливающим после тяжелых операций.

Употребление меда в пищу. С медом пьют чай; подают мед к блинам и оладьям.

В домашних условиях из меда можно пригото-

вить различные напитки и кондитерские изделия (пряники, печенье, оладьи, коврижки, маковники, варенье, пюре, кремы, ореховый и кукурузный хлеб и др.), которым он придает характерный приятный вкус, а также предохраняет их от очерствения. Используют мед и для консервации фруктов.

Популярные рецепты некоторых напитков и кондитерских изделий на медовой основе приводятся в заключительном разделе настоящей книги.

Падевый мед также является натуральным пчелиным медом.

Он более разнообразен по своему качественному составу, чем цветочный, содержит больше сахарозы и мальтозы, белков, ферментов, кислот.

Как уже говорилось, при зимовке падевый мед токсичен для пчел. Однако для человека он не только безвреден, но даже полезен, так как у него более выражены бактерицидные (противомикробные) свойства.

В ряде стран падевый мед считается отличным лечебным средством.

Пьяный мед. Когда пчелы собирают нектар с таких медоносов, как азалия, андромеда, аконит, багульник болотный, бирючина обыкновенная, вереск кашецветный, горный лавр, рододендрон, чемерица и некоторых других ядовитых растений, то полученный мед по виду, вкусу и запаху не отличается от обычного, но вызывает у человека признаки опьянения.

Иногда оно сопровождается жжением во рту и желудке, тошнотой и рвотой, расстройством дыхания и работы сердца, общей слабостью и головокружением, в тяжелых случаях — потерей сознания.

Эти расстройства здоровья, как правило, в течение суток проходят, не оставляя последствий.

После хранения в течение года такой мед становится пригодным для питания.

Исчезают его вредные свойства и при нагревании меда до 50°C.

Воск представляет собой продукт выделений восковых желез рабочих пчел.

Железы эти начинают действовать у пчел в возрасте трех-пяти дней и достигают наибольшего развития в возрасте 12-18 дней.

Восковые железы расположены на нижней стороне брюшка.

Пчелами воск используется для постройки сот.

Чистый воск имеет цвет от светло-желтого до темно-желтого.

Он обладает сложным составом:

— сложные эфиры — до 72%;

— углеводороды — около 14%;

— свободные жирные кислоты — около 14%.

Всего в состав воска входит около 50 различных веществ.

Плотность воска невысока.

Температура плавления — 61-65°C.

Растворяется воск только в жирных и эфирных маслах, бензине, скипидаре, сероуглероде.

При перетопке в чугунной или железной посуде воск становится бурым, в медной посуде — зеленеет.

Поэтому для сохранения высоких качеств при переработке воскового сырья используют посуду из пищевого алюминия, нержавеющей стали, луженого железа, белой жести, а также эмалированную и деревянную.

Грязный воск можно очистить и освежить при помощи концентрированной серной кислоты (15-30 мл на 10 кг воска), которую вливают в расплавленный воск при температуре не ниже 70°C.

Под воском должна находиться вода, в три раза превышающая объем воска.

Всю массу перемешивают и дают отстояться в течение пяти часов. Воск станет желтым.

При длительном хранении воск и вошина приобретают серый налет, который удаляют прогреванием до 36-47°C.

Получают воск из свежестроенных и черных сотов, подлежащих выбраковке, со среза крышечек, восковых надстроек, очищаемых рамок.

Используют его для приготовления искусственной вошины.

При перетопке сырья получают воск и вытопку.

Воск издавна применяют при изготовлении различных красок, средств по уходу за изделиями из дерева и кожи, противокоррозионных составов и шлифовальных паст, в электротехнике и радиотехнике, литейном производстве, металлургии, пищевой промышленности и др.

Большая часть воска идет на изготовление искусственной вошины. В медицине воск используется в качестве основы для пластырей, кремов, мазей, мастик, в зубопротезной технике.

Сбор воска на каждый килограмм валового меда составляет 20 г; в неблагоприятные годы — от 10 до 15 г.

Прополис — это пчелиный клей, представляющий собой смолистое вещество с приятным запахом и горьковатым вкусом.

Цвет его — от желтого до темного с коричневым и желтоватым оттенком.

Пчелы производят прополис, перерабатывая различные смолистые вещества растительного происхождения, источником которых являются выделения на почках, листьях, побегах, стеблях и корнях некоторых растений (береза, тополь, ива, сосна, ясень, дуб и др.).

К этим веществам пчелы добавляют выделения слюнных желез, воск и пыльцу.

Пчелы используют прополис для заделывания щелей в ульях и уменьшения летка, а также для полировки ячеек, стенок корпусов, рамок. Им же они обрабатывают трупы попавших извне насекомых, мышей, лягушек и т. п.

Собирают прополис во время осмотров, соскабливая его со стенок ульев, брусков рамок, потолочин и холстиков.

Семья пчел может использовать за сезон от 50 до 200 г прополиса.

Прополис используется в медицине.

Он обладает антимикробными свойствами и применяется для лечения кожных заболеваний, ран и ожогов, а также как обезболивающее средство.

Находит применение прополис и в лечении туберкулеза.

Сироп с прополисом действует на систему кровообращения как сосудорасширяющее и понижающее артериальное давление средство, а также при заболеваниях дыхательных путей.

Таблетки с прополисом (пропосепт) применяют при фарингитах, ларингитах, трахеобронхитах.

Мазь с прополисом используется при ожогах, экземах, ранах, нейродермитах, радиодермитах, варикозной язве, трещинах, геморроях.

Применяется прополис и в ветеринарии.

Прополисную мазь можно приготовить в домашних условиях.

Куски прополиса в 30-40 мм освобождают от видимых примесей (стружка, краска и т. п.) и кладут в морозильную камеру холодильника или другое холодное место.

В холодном состоянии прополис становится хрупким и легко перетирается через терку с отверстиями в 2-4 мм.

В процессе перетирания он становится вязким от тепла рук и окружающей среды, а перетирание его делается затруднительным.

Его кладут в морозильную камеру, а затем берут другой кусок прополиса и перетирают через терку.

Таким образом измельчается весь имеющийся прополис, который в процессе перетирания очищается от видимых примесей.

Такое измельчение необходимо для увеличения площади соприкосновения поверхности с растворителем.

Затем берут две разные по размеру кастрюли, таких размеров, чтобы меньшая (лучше, если она будет эмалированной) свободно входила в большую.

На дно большей кастрюли кладут две-три узкие деревянные планки, на которые ставят маленькую кастрюлю.

В нее кладут измельченный на терке прополис и заливают трехкратным объемом теплой воды.

В пространство между большой и малой кастрюлями наливают воду из расчета, чтобы наполненная прополисом и водой маленькая кастрюля не всплыла.

Такое приспособление называется водяной баней.

Водяную баню ставят на печку или газовую плиту.

Греют баню так, чтобы вода между большой и

малой кастрюлями была нагрета до температуры около 85-90°C в течение одного часа.

За время прогревания все легкие примеси, имеющие малый удельный вес (вошина, деревянная стружка и т. п.), всплывают, а прополис и примеси, имеющие большой удельный вес, остаются на дне кастрюли.

После прогревания в течение одного часа выключают источник тепла и дают бане полностью остыть.

После этого вынимают малую кастрюлю из большой.

* * *

Столовым ножом круговыми движениями по внутренней поверхности аккуратно извлекают вошину.

Немного просушив ее, оборачивают плотной бумагой и хранят в течение продолжительного времени в темном и прохладном месте.

Прополисную воду сливают в темные бутылки и закупоривают.

На дне кастрюли остается очищенный прополис, куски которого также перетирают заново через мелкую терку и кладут в морозильную камеру, как в начальной стадии очищения.

Один килограмм чистого перетертого прополиса растворяют в течение семи и более дней в 300-500 мл 96-градусного спирта, два-три раза в день помешивая в теплом месте, и фильтруют.

Получается сметанообразная, легко мажущаяся, приятно пахнущая масса очищенного прополиса темно-коричневого цвета.

Из нее готовят прополисную мазь, применяемую

наружно при абсцессах, разнообразных ранах, ожогах, обморожениях и долго не заживающих язвах.

Для получения прополисной мази в эмалированной посуде расплавляют 100 г животного несоленого жира, доводят до кипения, затем охлаждают до 60-80°C, добавляют 10 г измельченного очищенного прополиса и при постоянном помешивании охлаждают.

Полученную смесь фильтруют через марлевый фильтр.

Остывшая мазь пригодна к применению.

Маточное молочко. Выделяется верхнечелюстными и глоточными железами пчел-кормилиц.

Имеет вид сметанообразной массы белого цвета с резким кислым вкусом.

Используется пчелами для кормления молодых личинок пчел, трутней и особенно маток.

Наибольшее количество молочка бывает в трехдневных личинках (от 0,1 до 0,4 г).

Для кратковременного хранения его помещают в холодильник, для длительного — в морозильник.

Маточное молочко имеет сложный (около 120 веществ) состав:

- вода — 68%;
- белки — 11,15%;
- жиры — 5,65%;
- углеводы — 8,94%;
- зольные вещества — 0,81%,

а также 21 аминокислота, витамины группы В, РР, гормоны, ферменты.

Собирают маточное молочко из маточников, когда возраст личинки матки достигает 2,5-3 дней.

В этот период в маточниках содержится наибольшее количество маточного молочка.

Отбирают маточное молочко шпателем, стеклян-

ной глазной палочкой или отсасывают вакуумным насосом.

Затем молочко фильтруют через нейлоновое или силиконовое сито под давлением и помещают в стеклянную посуду желтого цвета, которую плотно закрывают.

О высокой биологической активности маточного молочка свидетельствует тот факт, что маточная личинка за первые три дня жизни увеличивается в тысячу раз, а более продолжительное кормление ее молочком приводит к развитию половозрелой особи — матки, в отличие от рабочей пчелы, личинку которой пчелы кормят маточным молочком только на протяжении трех дней ее жизни.

На основе маточного молочка разработаны ценные лекарственные препараты (например, апилак).

Небольшие дозы маточного молочка усиливают обмен веществ, положительно влияют на работу нервной и сердечно-сосудистой систем, желез внутренней секреции, оказывают общеукрепляющее действие, снимают психическую напряженность, депрессию, утомление, нормализуют кровяное давление.

Положительное воздействие оказывает маточное молочко при лечении заболеваний пищеварительной системы (язва желудка и двенадцатиперстной кишки, воспаление поджелудочной железы и желчного пузыря), а также применяется как вспомогательное средство при противоопухолевой терапии и при лечении кожных заболеваний, бронхиальной астмы, бронхита, диабета, воспалительных заболеваний суставов, ряда артритов.

Используется маточное молочко и в косметике.

Цветочную пыльцу пчелы собирают с цветков по-

сещаемых ими растений, формируют в корзиночках задних ног в виде обножек и приносят в улей.

В цветочной пыльце в среднем содержится до 26% белков (для сравнения: в мясе и яйцах — около 45%), в том числе незаменимые аминокислоты.

В цветочной пыльце много витаминов группы В, а также аскорбиновой кислоты.

Цветочная пыльца применяется при лечении некоторых заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек, печени, сердца, малокровия, ревматических расстройств. Она также способствует улучшению аппетита, общего самочувствия, работоспособности, повышает защитные свойства организма.

Для кормовых и лечебных целей пчеловоды заготавливают цветочную пыльцу впрок. Для этого в улей ставят специальный пыльцеуловитель.

От одной пчелиной семьи средней силы за сезон можно собрать около 10% обножки, что составит 2-3 кг цветочной пыльцы.

Смешивая цветочную пыльцу с медом, пчелы заготавливают так называемую пергу — белковый корм для питания пчел.

Недостаток белкового корма вызывает нарушение жизнедеятельности пчелиной семьи.

Пергу заготавливают летом путем отбора сотов.

Ее сушат в тени, а затем хранят в темном сухом прохладном месте смешанной с медом.

Используют пергу для подкормки пчел весной, когда наблюдается недостаток белковой пищи, а также для лечебных целей.

Пчелиный яд выделяется ядовитыми железами пчел.

Имеет сложный состав.

При ужалениях большими дозами пчелиный яд

вызывает у человека головокружение, опухоль и покраснение кожи и даже может вызвать шоковое состояние и удушье.

В среднем от одной пчелы можно получить от 0,2 до 0,8 мг пчелиного яда.

Пчелиный яд широко применяется в медицине как при непосредственных ужалениях, так и в виде различных лекарственных препаратов.

Он усиливает деятельность отделов головного мозга и надпочечников, кроветворение, работу сердца, улучшает кровоснабжение тканей, обмен веществ и общее состояние организма.

Обладая противовоспалительным действием, пчелиный яд является хорошим средством при заболеваниях периферической нервной системы (радикулиты, полиневриты, невралгии), сосудов (тромбофлебиты, атеросклероз сосудов конечностей), при трофических язвах, бронхиальной астме, некоторых глазных заболеваниях, мигрени, гипертонии и др.

КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДА

Пасечный торт

Растапливают 400 г меда, добавляют стакан сахара, пять яиц, стакан сметаны, немного гвоздики и размельченной корицы, добавляют чайную ложку соды и три стакана муки.

Все перемешивают, тесто выливают на противень, смазанный маслом.

Пекут в духовке.

Коврижка

Мука — 50 г, вода — 10 г, мед — 15 г, сахар — 15 г, сода — $\frac{1}{8}$ чайной ложки, масло сливочное — 15 г, корица, яйца — $\frac{1}{4}$ шт.

Воду с медом и сахаром (10) прогреть до 50 — 60°С, положить соду и муку (40), массу вымесить и оставить на сутки.

Затем всыпать оставшуюся муку, корицу, добавить масло и яйца.

Тесто вымесить, раскатать в пласт толщиной 1,5 см, смазать его яйцом и выпечь при умеренной температуре.

Поверхность коврижки смазать густым сахарным сиропом.

Торт медовый

На 250 г меда: $\frac{1}{2}$ стакана воды, 1 стакан подсолнечного масла, $\frac{1}{2}$ стакана орехов, 4-5 штук чернослива, 1-2 столовые ложки цукатов, 1 чайная ложка какао, 1 чайная ложка соды, 4-5 штук гвоздики.

Мед смешать с водой и подсолнечным маслом.

К полученной массе добавить мелко нарезанные орехи, чернослив, цукаты и изюм, а также какао и размолотую гвоздику. Затем всыпать муки столько, чтобы получилось мягкое тесто.

Смазать форму маслом и печь на умеренном огне 1 час.

Готовый торт посыпать сахарной пудрой.

Аришта-халва

1 кг муки, 20 яичных белков, 10 яичных желтков, 70 г топленого масла, 600 г меда, 200 г сахара.

Яичные белки взбить с сахаром, а желтки с сахаром растереть. После этого их соединить, добавить просеянную муку и тщательно перемешать в течение 20-25 минут.

Полученное тесто постепенно (частями) выложить на стол, раскатать тонким слоем, нарезать в виде лапши, пересыпать мукой и поджарить в кипящем масле, затем откинуть на сито для того, чтобы масло стекло.

Жареную лапшу опустить в кипящий медовый сироп, откинуть на блюдо и нарезать кусочками в виде квадратов.

Козинаки

1 кг очищенных орехов, 1 кг меда, 0,25 стакана сахарной пудры.

Орехи слегка прожарить на слабом огне на сковороде.

Мед прокипятить в алюминиевой или медной миске и уварить его до такого состояния, чтобы капля, взятая на пробу, не растекалась на блюде.

Всыпать в мед орехи и продолжать варить, непрерывно помешивая, пока не появится аромат и вкус поджаренного, т. е. пока не начнется карамелизация. Но еще перед этим всыпать сахарную пудру, которая придает козинакам хрупкость.

Выложить массу на деревянную доску, предварительно смоченную холодной водой, и раскатать в пласт толщиной 1 см скалкой, также смоченной в воде.

Остудить, нарезать на квадраты (5х5), просушить до затвердения.

Овсяное печенье

Один стакан сахара, полстакана меда, 50 г сливочного масла, два яйца, полстакана изюма, щепотка соли, шесть столовых ложек молока.

Замешать все на овсяной муке.

Тесто раскатывают, пекут небольшими тоненькими пряниками.

Медовый мусс

3 яичных белка, 1 стакан орехов, 3 столовые ложки меда.

Орехи мелко порубить или помолоть.

Мед довести до кипения.

Белки взбить до получения густой пены, смешать с горячим медом.

Готовить на медленном огне, помешивая.

Добавить орехи. Массу выложить в вазочки, украсить орехом, охладить.

Можно подавать с холодным молоком или соком.

Медовик

300 г меда, 550 г муки, одно яйцо, 60 г сливочного масла, 100 г сахара, 150 г заваренного крепкого чая, половина чайной ложки соды, 10 — 15 зерен гвоздики (измельченной).

Все перемешивают, всыпают муку, добавляют соду и вымешивают тесто.

Пекут медовик в духовке при температуре 200°C на противне, смазанном сливочным маслом.

Медовые шарики

400 г муки пшеничной, 3 яйца, 60 г сахара, 4 г соды, 80 г меда, 500 г растительного масла, соль по вкусу.

Приготовить крутое тесто, нарезать небольшими кусками, скатать их в шарики и изжарить во фритюре.

Пережечь сахар, добавить в него мед и перемешать с жареными шариками.

Московские коврижки

По два стакана ржаной и пшеничной муки, четыре яйца, одна чайная ложка соды.

Все смешивают и кладут на лист, где смесь стоит 2 часа.

Затем ее выпекают, сверху смазывая яичным белком и медом.

Лепешки

500 г пшеничной муки крупного помола, 1 стакан молока, 100 г жира, 50 г дрожжей, 300 г меда или творога, 100 г масла, 1 стакан ядер орехов, 2 яйца, соль.

В дрожжи добавить немного воды и сахара, размешать, поставить в теплое место подняться.

Молоко подогреть.

Муку насыпать в миску, добавить подогретое молоко, сахар, растопленный жир, соль, дрожжи, замесить тесто, дать подняться в тепле.

Ввести в мед растопленный жир, рубленые орехи, взбитое яйцо.

Из поднявшегося теста сформовать круглые, достаточно большие лепешки, положить на смазанный жиром противень и дать подняться.

Дном чайного стакана выдавить в середине лепешек углубления, положить в них начинку, края лепешек смазать яйцом.

Выпечь лепешки в горячей духовке.

Вместо меда лепешки можно начинить массой сладкого творога или тертыми молотыми сухарями ржаного хлеба, смешанными с медом.

Халва из орехов

Мед — 250 г, очищенные грецкие орехи — 500 г.

Очищенные орехи обжарить, очистить от шелухи, растирая руками.

Мед поджарить.

Проверить готовность меда можно так: в холодную воду влить каплю меда. Если капля загустеет, то мед готов.

Мед снять с огня, всыпать орехи, перемешать.

Пока халва горячая, быстро выложить в посуду, предварительно смазанную маслом.

По желанию орехи можно растолочь, можно оставить крупными.

Халва из кукурузы

Зерна кукурузы — 500 г, мед — 200 г.

Зерна кукурузы варить на сильном огне, чтобы они стали белыми.

Мед проварить на медленном огне.

Чтобы проверить готовность меда, надо взять несколько капель, опустить в холодную воду. Если остывшие капли ломаются, значит, мед готов.

В горячий мед положить кукурузу и мешать до получения однородной массы.

Затем выложить на тарелки.

Кутья новогодняя

Целые зерна лущеной пшеницы (можно пшеничной крупы) залить холодной водой, варить до размягчения и откинуть на дуршлаг.

Двести граммов меда развести четырьмя стаканами воды, залить пшеницу, поставить на слабый огонь, довести до кипения и охладить.

НАПИТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДА

Малиновый напиток из меда

Промытые и очищенные ягоды настаивают в 3 л воды до приобретения цвета и запаха малины.

Настой процеживают, смешивают с медом из расчета 1 кг меда на 2 — 3 л малинового настоя, заправляют дрожжами и ставят на 8 дней в теплое место.

Сусло стерилизуют холодом и отцеживают, после чего напиток готов к употреблению.

Напиток из меда и липовых цветков

Липовые цветки (сухие) заливают крутым кипятком, полчаса настаивают, процеживают, добавляют мед, лимонную кислоту и охлаждают.

На 10 л воды необходимо 800 г меда.

Липовых цветков и лимонной кислоты — по вкусу.

Хлебный квас с медом и хреном

На 5 л хлебного кваса берут 120-150 г меда и 25-30 г хрена.

Хрен режут и смешивают с медом, нагретым до 50°C.

После выдержки в течение одних суток в прохладном помещении напиток готов к употреблению.

Квас любительский

В 4 л теплой кипяченой воды растворяют 400 г меда, добавляют один нарезанный ломтиками лимон, 100 г изюма, одну-две ложки размешанной ржаной муки или 200 г сухарей и дрожжи.

Через сутки доливают 1 л кипяченой воды комнатной температуры.

Когда изюм всплывет, жидкость процеживают и ставят в холодное место.

На второй-третий день квас готов.

Квас-вишняк

В двадцатилитровую емкость засыпают 5 кг вишни, 2 кг меда, все смешивают в 5-6 л теплой кипяченой воды.

После брожения (через 2 недели) сусло разливают в бутылки и переносят в прохладное помещение (12-14°C) для дображивания.

На 10-12-й день квас-вишняк готов.

Медовуха

На 10 л кипяченой воды комнатной температуры берут 3-3,5 кг меда, 120-150 г хмеля, 200 г дрожжей.

После сбраживания фильтруют, охлаждают и через 1,5-2 месяца употребляют.

Хранить в прохладном месте.

Медовый напиток

В один литр горячей воды кладут 150 г меда, доводят до кипения и кипятят пять минут.

Затем добавляют сок одного лимона или 5 г лимонной кислоты.

Отвар шиповника с печеньем

1 стакан сушеных плодов шиповника, мед, 1 л воды.

Промытые плоды шиповника залить кипятком и варить 15 минут.

Настаивать отвар несколько часов, затем процедить через ситечко или марлю, добавить мед, охладить.

Подавать с печеньем.

Сбитень праздничный

Прокипятить полкилограмма меда в полутора литрах воды, постоянно снимая пену.

Добавить размельченные зерна кардамона, имбирь, корицу, душистый перец, снова прокипятить, после чего охладить.

Развести 50 г дрожжей, смешать с медовым взваром, разлить в бутылки и поставить на 12 часов в теплое место.

После этого бутылки следует плотно закупорить (воском, сургучом и др.) и поставить в холодное место на две-три недели для созревания.

К приготовленному таким способом меду можно добавить 500 г чистого натурального сока клюквы.

Напиток может сохраняться на холоде на протяжении длительного времени.

Лимонный (апельсиновый) напиток с медом

1 л воды, 1 лимон или апельсин, 1 столовая ложка сахарного песка, 3 столовые ложки меда, 50 г дрожжей.

Снять с лимона (апельсина) тонкий слой цедры, варить ее в воде с сахаром, потом охладить до 30°C, добавить дрожжи, накрыть крышкой, дать подняться в теплом месте.

Пенистую жидкость заправить лимонным (апельсиновым) соком, медом и хорошо охладить.

Подавать с печеньем или сухарями.

Чай из облепихи, меда и мяты

В трех стаканах кипяченой воды развести три стакана сока облепихи и полтора стакана отваренной мяты полевой.

Добавить 50 г меда, тщательно перемешать, оставить на два часа на холоде. Подавать холодным.

Можно довести настой до кипения, но не кипятить и пить горячим.

Сбитень горячий

Растворить в одном литре воды по 150 г сахара и меда, добавить пряности по вкусу (имбирь, гвоздику, кардамон, корицу и др.).

Кипятить в течение пяти — десяти минут, снимая пену.

Через полчаса напиток процедить.

Готовый сбитень подогреть. Пить горячим.

Клюквенный морс с медом

Взять стакан отобранной очищенной клюквы и опустить свежую ягоду на две-три минуты в кипящую воду.

Затем ягоду размять, прокипятить в течение пяти — десяти минут, сок процедить, добавить две столовые ложки меда, настоять в течение одного-двух часов.

Напиток подавать охлажденным.

Морковно-лимонный сок

1 л воды, 500 г моркови, 1 лимон, мед.

Снять с лимона цедру, мелко нарезать, залить водой, добавить сахар, проварить, дать остыть.

Морковь натереть на терке, залить отваром цедры, размешать, выжать сок, добавить лимонный сок и мед. Подавать с печеньем и булочками.

Медовый гоголь-моголь

Яйцо взбивают с двумя столовыми ложками меда, небольшим количеством соли и тертого мускатного ореха.

Смесь вливают в 150 г кипяченого молока и процеживают.

ВРЕДИТЕЛИ И ХИЩНИКИ ПЧЕЛ

ВРЕДИТЕЛИ

Из насекомых-паразитов чаще всего встречаются и приносят большой вред восковая моль, ухвертка, ульевые клещи.

Все они живут в гнезде пчел, питаются воском, пергой, трупами пчел и личинками.



Рис. 56. Самка филианты закалывает пчелу

Восковая моль. Чаще встречается в южных районах страны.

Личинки моли уничтожают соты, повреждают расплод, пергу, мед, разносят инфекционные болезни пчел.

Пораженные семьи слабеют и снижают продуктивность.

Моль откладывает яйца на соты, в ульевой сор, щели улья.

Выходящие из яиц гусеницы проделывают в сотах ходы, повреждая при этом расплод.

Чаще моль поражает слабые семьи или семьи, содержащиеся на старых сотах.

Окукливается под холстиком.

Моль поражает также восковое сырье при хранении.

При сильном поражении семьи пересаживают в чистые продезинфицированные ульи на доброкачественные соты.

Соты дезинфицируют 80 %-й уксусной кислотой.

В корпус улья, заполненного сотами, сверху помещают слой ваты, смоченный уксусной кислотой из расчета 20 мл раствора на один 20-рамочный улей.

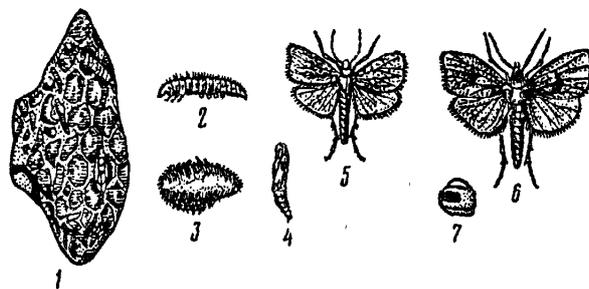


Рис. 57. Большая восковая моль:

1 - сот пораженный молью; 2 - гусеница; 3 - кокон; 4 - куколка; 5 - бабочка-самец; 6 - бабочка-самка; 7 - яйца

Улей плотно закрывают, щели замазывают.

Соты выдерживают при 16-18°C не менее 3 суток, при более низких температурах — 5-7 суток.

После дезинфекции соты проветривают.

Гусеницы восковой моли всех стадий развития погибают при действии на них температуры -10°C .

Ульевые клещи. Очень мелкие, едва различимы простым глазом.

Живут в гнездах пчел.

Питаются пергой, трупами пчел, ульевым сором, а отдельные разновидности паразитируют на пчелах.

Клещи беспокоят пчел, засоряют ульи и соты, уничтожают пергу.

Определяют наличие клещей по высыпавшейся перге. Для борьбы с клещами в ульях и на пасеке поддерживают чистоту, сжигают сор, проводят дезинфекцию ульев.

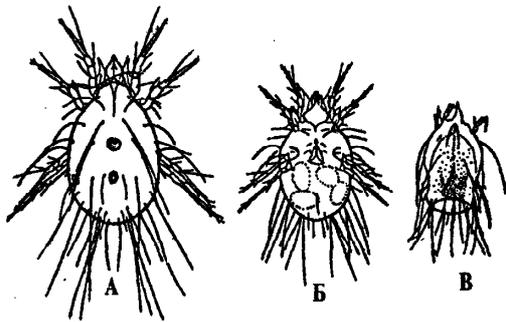


Рис. 58. Домовой клещ:

А — самец с дорсальной стороны; Б — самка с вентральной стороны; В — гипопус в протонимфальной оболочке с дорсальной стороны

Уховертка. Насекомое коричневого цвета с длинным телом и двумя щипцами в виде двух твердых крючков на хвостовом конце. В прохладное дож-

дливое лето уховертки массами поселяются в ульях, особенно в слабых семьях.

Живут они на утепляющем материале, питаются медом и пергой.

Для уничтожения уховерток используют ловушки из ветоши, где скапливаются насекомые.

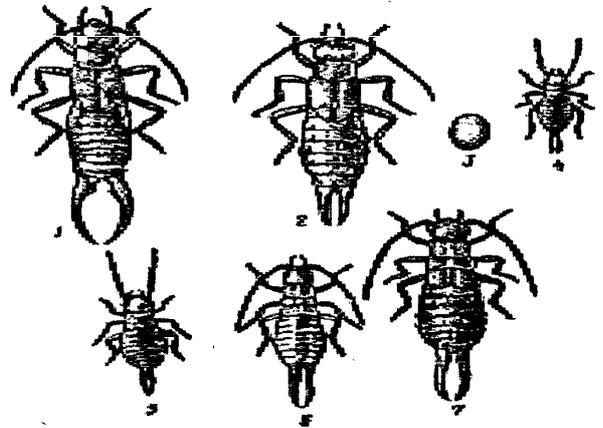


Рис. 59. Уховертки:

1-2 — взрослые; 3 — яйца; 4-7 — личинки

Ветошь помещают на потолке улья.

Из ветоши уховерток стряхивают в огонь.

В ловушку можно давать отравленные приманки из хлеба, джема, фарша или раздавленных личинок трутней.

К приманке добавляют 1% хлорофоса.

Уничтожают уховерток также отравленным тестом, состоящим из 3 частей тертого хлеба, 1 части парижской зелени и воды.

ХИЩНИКИ ПЧЕЛ

К хищникам пчел относятся некоторые насекомоядные птицы и насекомые, живущие вне улья, которые нападают на пчел или поедают мед.

Наиболее опасны для пчел золотистая щурка, пчелоеды, сорокопуть. Есть и другие.

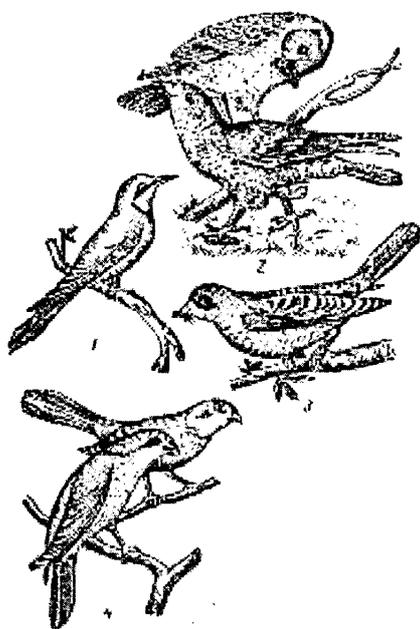


Рис. 60. Хищники пчел:
1 — золотистая щурка; 2 — осоед; 3 — чернолобый сорокопуть;
4 — рыжий сорокопуть

БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ

НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Наиболее распространенными болезнями пчел являются инфекционные и инвазионные: американский и европейский гнилец, мешотчатый расплод, грибковые болезни, нозематоз, паратиф, септицемия, инфекционный паралич, акарапидоз, варроатоз, браулез, сенотаиниоз и другие.

К незаразным болезням относятся те, которые возникают без возбудителя и не передаются от больных семей к здоровым.

Чаще всего они возникают при различных нарушениях условий кормления и содержания.

Особенно часто встречаются различного вида токсикозы (отравления).

Химический токсикоз. Вызывается отравлением пчел инсектицидами, применяемыми для борьбы с насекомыми, вредными для сельского и лесного хозяйства.

Пораженные пчелы пачкают улей испражнениями, выползают из него, расползаются по территории пасеки и погибают.

На пасеке и около ульев заметно множество ползающих и мертвых пчел.

Семьи быстро ослабевают, не собирают нектар и цветочную пыльцу.

Для подтверждения диагноза и определения степени загрязнения пестицидами продуктов пчеловодства от каждой пострадавшей семьи посылают в ветбаклабораторию по 300-400 свежих трупов пчел, 100 г свежепринесенного меда, участок сота с пергой или погибшим расплодом (20-30 г).

Для защиты пчел от отравлений существует несколько способов:

— перевозка пасеки на расстояние не менее 5 км от места размещения;

— изоляция пчел в гнезде с помощью кочевой сетки (сетку кладут за день до обработки на верхний корпус или магазинную надставку и накрывают крышей, летки ульев в день обработки закрывают полностью, в соты наливают воду);

— изоляция ульев в специально вырытой в земле яме по размерам корпуса и глубиной 30 см (после того как улей опущен, в яме с передней стороны улья выкапывают примыкающий земляной коридор размером 30х30 см и глубиной 40-50 см, на дно которого ставят поилку и сходни к ней от летка; сверху коридор накрывают металлической сеткой или деревянной решеткой, а также ульевой подушкой или соломенным матом).

Все эти виды изоляции применяют не дольше 4-5 суток.

Падевый токсикоз. Отравление, возникающее вследствие интоксикации пчел и личинок падею.

Чаще возникает в зимний период.

Стенки ульев, леток, соты испачканы темно-коричневыми пятнами испражнений пчел.

Около летка и на дне улья много мертвых пчел.

Заболевшим семьям скармливают 1-1,5 л 50%-го теплого сахарного сиропа.

Проводят раннюю выставку пчел.

Нектарный токсикоз. Заболевают преимущественно пчелы-сборщицы, собирая нектар с ядовитых растений.

Заболевание отмечается в конце мая — начале июня при отсутствии в природе цветущих медоносов.

В некоторых случаях отмечают гибель не только летных пчел, но и внутриульевых, плодных маток, личинок.

Больные и погибшие пчелы встречаются около улья.

У пчел отмечают паралич крыльев, ног.

Часть пчел выздоравливает в теплом помещении в течение суток.

Пчел кормят жидким сахарным сиропом.

Пыльцевой токсикоз. Вызывается пыльцой ядовитых растений, которую пчелы собирают при большом количестве открытого расплода в семье и нарушении водного баланса.

Пчелы не способны летать.

Брюшко их увеличено.

Кишечник переполнен пыльцой, задняя кишка резко увеличена, охряно-желтого цвета. Пчелы погибают около улья.

Пчел кормят сахарным сиропом.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Для определения инфекционных болезней пчел берут при болезнях расплода образцы сотов размером 10х15 см с патологическими личинками или куколками.

Собирают взрослых живых пчел с характерными признаками болезни.

Образцы сотов помещают на планки в деревянные ящики, а живых пчел — в спичечные коробки или бумажные пакеты.

Собранный материал, в особенности взрослых пчел, исследуют в тот же день.

Американский гнилец. Другие названия — з л о -

качественный гнилец, печатный гнилец.

Эта болезнь пчелиных семей приводит к ослаблению и гибели пчелиных личинок в период окукливания в результате их гниения.

Заболсванию подвержены только взрослые личинки рабочих пчел и маток, редко трутней.

Инкубационный период длится 3-7 дней.

В начале заболевания поражаются только отдельные личинки, затем число их увеличивается.

В здоровой семье расплод одновозрастной и занимает на соте сплошь все ячейки.

В семье, пораженной гнильцом, расплод пестрый: здоровые личинки чередуются с больными.

Личинки теряют перламутровый цвет, кожица становится темной.

Трупы личинок, разлагаясь, приобретают запах столярного клея, превращаются в клейкую массу, которую, подцепив спичкой, можно вытянуть в длинные тонкие нити.

Позднее гниющая масса высыхает и плотно прилипает к нижним стенкам ячейки в виде корочки.

Очистить ячейку от нее пчелы не могут.

Восковые крышечки над ячейками темнеют, западают.

Источник инфекции — больная пчелиная семья.

Для человека и теплокровных животных возбудитель гнильца безвреден.

В семье инфекция распространяется пчелами-кормилицами и пчелами-чистильщицами.

От семьи к семье инфекция разносится пчелами-воровками и паразитами пчел.

Способствуют распространению инфекции несоблюдение санитарных правил и кормление пчел медом из больных семей.

При обнаружении болезни немедленно осматривают всю пасеку для выявления больных семей, отбирают образцы сотов с пораженным расплодом и отсылают в лабораторию для уточнения диагноза.

На пасеку накладывают карантин.

Для лечения готовят лечебный корм (1 часть сахара на 1 часть воды).

Сахар добавляют в горячую воду, которую при постоянном помешивании доводят до кипения.

После охлаждения сиропа до 30°C в него добавляют на 1 л одно из лекарственных средств:

— биомицин, тетрациклин, стрептомицин — по 500 тыс. ЕД;

— пенициллин и полимиксин — по 900 тыс. ЕД;

— эритромицин, мономицин, неомицин — по 400 тыс. ЕД;

— норсульфазол-натрий — 1 г;

— сульфантрол — 2 г.

Вначале готовят водный раствор каждого препарата.

Готовый лечебный сироп дают в конце дня каждой больной семье по 100-150 мл на улочку.

Лечебный корм наливают в кормушки или гнездовые соты.

Если возбудитель американского гнильца обнаружен в одной-двух семьях, то такие семьи подлежат уничтожению.

Пчел убивают сернистым газом или формалином.

Соты с рамками и погибшими пчелами сжигают.

Если поражены почти все семьи, то их перегоняют в новые или обеззараженные ульи на гнездовые рамки с полосками вошины и лечат.

Проводят тщательную дезинфекцию.

Ульи, рамки и другие деревянные части после

тщательной очистки дезинфицируют огнем паяльной лампы до легкого побурения.

Ульевые холстики, наволочки утеплительных халатов и другие ткани кипятят не менее 30 минут в 3 %-м растворе кальцинированной соды.

Европейский гнилец. Другие названия — доброкачественный гнилец, гнилец открытого расплода, кислый гнилец, парагнилец.

Болезнь пчелиных семей, вызывающая их ослабление вследствие массовой гибели и гниения пчелиных личинок (в основном четырех-, реже — семидневных).

Личинки пчел восприимчивы к заболеванию начиная с 4-го дня.

Инкубационный период длится 1,5-3 суток.

Источником инфекции являются больные семьи.

Заболевание возникает весной и может продолжаться весь сезон.

Болезнь определяют по пестроте расплода, гибели открытых личинок, желтому цвету пораженных личинок, кислому или гнилостному запаху гниющей массы, отсутствию тягучести ее, разнообразному положению трупов личинок в ячейках, слабому прикреплению их высохших трупов (корочек) к стенкам ячеек.

При обнаружении болезни осматривают всю пасеку для выявления больных семей.

Отбирают от больных семей образцы сотов и посылают в лабораторию для исследования.

Гнезда недавно заболевших семей сокращают, хорошо утепляют.

Слабые семьи соединяют и лечат.

На пасеку накладывают карантин.

Семьи, содержащие пораженные личинки в за-

печатанных ячейках, перегоняют в обеззараженные ульи на соты от здоровых семей или на цельные листы искусственной вошины.

У перегнанных семей маток заменяют зрелыми маточниками или матками, выведенными в здоровых семьях.

Сильные семьи, у которых болезнь обнаружена осенью, пересаживают на соты с медом от здоровых семей.

Лечение и дезинфекция такие же, как и при американском гнильце.

Кроме того, для приготовления лечебного сиропа можно применять левомицетин (1 г на 1 л сиропа).

Мешотчатый расплод. Болезнь пчелиного расплода 5—6-дневного возраста, вызываемая фильтрующимся вирусом.

Тело погибших личинок приобретает форму мешка с жидкостью.

Болезнь появляется в первой половине лета.

Предрасполагающие факторы — недостаток корма и переохлаждение гнезда.

Сот с пораженным расплодом имеет пестрый вид, как и при гнильцевых заболеваниях.

Крышечки ячеек частью продырявлены.

Погибает в основном печатный расплод.

Специфического запаха нет.

При обильном медосборе заболевание затухает, а иногда и прекращается.

Взрослые пчелы болеют в скрытой форме и являются вирусоносителями.

В их организме вирус сохраняется в течение зимы до следующего года.

На пасеку накладывают карантин до полной ликвидации болезни.

В больных семьях заменяют матку.

Соты с пораженным расплодом удаляют и заменяют печатным расплодом из здоровых семей.

При сильном поражении семьи перегоняют в чистый продезинфицированный улей на вощину.

Семье дают лечебный сироп с добавлением окситетрациклина и хлортетрациклина по 500 тыс. ЕД на 1 л.

Дезинфекцию проводят так же, как при гнильцовых заболеваниях.

Аспергиллез (каменный расплод). Болезнь пчелиных семей, вызывающая гибель и высыхание расплода и реже — взрослых пчел.

Возбудитель — плесневый гриб.

Чаще погибает расплод в личиночной стадии.

Личинки после гибели высыхают и твердеют.

У взрослых погибших личинок в первую очередь высыхает головной конец.

Аспергиллез опасен для человека и домашних животных!

Развитию болезни способствуют высокая влажность, обильный сбор пыльцы и дождливое лето.

Первый заметный признак болезни — беспокойство пчел, а затем их слабость, вследствие чего больные пчелы падают со стенок улья и сотов, гибнут в улье или около него.

Из больных семей удаляют соты с пораженным расплодом, покрытые плесенью и перетапливают.

Соты с пчелами переставляют в другой, чистый, обеззараженный улей, дают сахарный сироп.

В улье заменяют весь утепляющий материал и холстики на чистые и сухие.

Семью обеспечивают достаточными запасами доброкачественного меда.

Работы с пчелами проводят в марлевой повязке, закрывающей рот и нос.

Мед рекомендуется обязательно кипятить в течение сорока минут.

Меланоз. Болезнь маток, рабочих пчел и трутней.

Поражает половые органы, сопровождается прекращением кладки яиц.

В больных семьях нет расплода.

Больная матка малоподвижна, часто срывается с сота.

Брюшко увеличено, из анального отверстия выступает вывернутая задняя кишка.

Яичники и ядовитая железа золотисто-коричневые или черные.

Меры борьбы не разработаны.

Рекомендуется заменять маток.

Паратиф (гафниоз). Болезнь возникает в конце зимы и весной и сопровождается гибелью взрослых пчел (до 50-60%) и ослаблением пчелиных семей.

Способствуют развитию болезни недоброкачественный корм и загрязненные водные источники.

Возбудитель — бактерия.

Первые признаки появляются в семьях на 3—14-й день после заражения.

Больные пчелы малоподвижны.

У них парализованы крылья, увеличено брюшко, отмечается слабый понос.

В улье и на прилетной доске — жидкие испражнения.

Облет недружный.

Больным семьям дают лечебный сироп (на 1 л сиропа 0,2 г левомицетина или 100 тыс. ЕД биомицина).

Сироп дают вечером по 100-150 мл на улочку 3 раза с интервалом 5 дней.

Септицемия. Болезнь пчелиных семей, появляющаяся при неблагоприятных условиях содержания.

Сопровождается гибелью взрослых пчел.

Возбудитель — бактерия.

Больные пчелы вначале возбуждены, затем угнетены.

Через несколько часов после появления первых признаков болезни они гибнут.

При легком прикосновении труп распадается.

На пасеку накладывают карантин.

Семьи пересаживают в чистые сухие ульи, удаляют соты с жидким незапечатанным медом, гнездо утепляют.

Пчелам дают лечебный сахарный сироп.

На 1 л сиропа добавляют по 300 тыс. ЕД тетрациклина или биомицина.

Сироп дают вечером по 100-150 мл на улочку пчел 3 раза с интервалом 4-5 дней.

Карантин снимают через год после ликвидации болезни.

ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

К ним относятся болезни, которые вызывают возбудители животного происхождения: простейшие, клещи, гельминты, насекомые.

Нозематоз

Болезнь пчелиных семей, протекающая скрыто.

Наблюдается в конце зимы и весной.

Болеют рабочие пчелы и матка.

Развитию болезни способствует питание пчел падевым медом.

Гибель семей составляет 12-20%.

Чаще гибнут слабые семьи.

Больные матки часто становятся бесплодными.

Возбудитель — одноклеточный паразит, паразитирующий в клетках средней кишки.

Споры возбудителя находятся на земле, в воде и на растениях.

В конце зимы или весной, в течение первых двух месяцев, происходит массовое вымирание пчел, нередко маток.

Семьи слабеют, гибнут.

Брюшко больной пчелы увеличено, средняя кишка беловатого цвета, без складчатости.

Стенки улья, рамки, соты загрязнены экскрементами пчел.

При появлении зимой в семьях поноса выставляют пчел из зимовников для раннего очистительного облета.

Падевый мед заменяют доброкачественным или сахарным сиропом (8-10 кг на семью).

Во время главного весеннего осмотра семьи пересаживают в продезинфицированные ульи на продезинфицированные соты.

Загрязненные соты удаляют из гнезд, гнезда утепляют.

Рамки, содержащие соты с расплодом, тщательно чистят, следы поноса на соте срезают острым ножом, предварительно нагретым в кипятке.

Планки таких рамок протирают 4%-м раствором формалина.

Очищенные рамки ставят в середину гнезда пересаженной семьи. Лечат пчел антибиотиком фурагилином, растворенным в сахарном сиропе.

На 1 л лечебного сиропа требуется 50-100 мг (378-756 тыс. ЕД) фумагиллина.

Это количество порошка растворяют в остуженном до 30°C сиропе.

Больным семьям его дают весной 2-4 раза с 1-2-недельным перерывом из расчета по 200 мл на каждую улочку пчел.

Курс лечения — 10 дней.

За это время одной семье скармливают 5 л сиропа.

Можно использовать для лечения нозематол.

Препарат выпускают в аэрозольной упаковке.

Лечение проводят при температуре не ниже 14°C.

Курс лечения состоит из 3-4 обработок с интервалом в 3-4 дня.

После обработки межрамочные пространства сокращают до нормы, накрывают холстиком, утепительной подушкой, улей закрывают крышкой.

Деревянные предметы и ульи дезинфицируют горячим раствором 5%-го зольного щелока, или 2%-м раствором едкого натра, или 4%-м раствором каустифицированной содо-поташной смеси.

Соты (без пчел) дезинфицируют 4%-м раствором формалина из гидропульта.

Увлажненные соты выдерживают в специальной камере. Ульи (без пчел) плотно закрывают и выдерживают в помещении при 20°C 4 часа.

После дезинфекции соты проветривают.

Варроатоз. Поражаются взрослые пчелы, личинки и куколки.

Возбудитель болезни — клещ варроа.

Клещи хорошо видны невооруженным глазом.

Самка — коричневого цвета, сплюснута спереди назад, размеры в длину — 1,1 мм, в ширину — 1,6 мм.

Самец молочно-белого цвета, в длину — 1,0 мм, в ширину — 0,9 мм.

Клещи имеют четыре пары конечностей, колюще-сосущий ротовой аппарат.

Самки клеща и их нимфы питаются гемолимфой пчел, личинок и куколок. Самцы погибают вскоре после спаривания.

На одной рабочей пчеле паразитирует до 7 клещей.

Они обитают в месте сочленения головы и груди, груди и брюшка, а также между тремя первыми сегментами брюшка.

Со времени попадания на пасеку варроатоз развивается в течение 2-3 лет.

Если на пасеке не проводятся лечебные мероприятия, то почти половина пчелиных семей погибает на 3-4-й год после заражения.

Самки клеща кладут 1-5 яиц на стенки пчелиных или трутневых ячеек, занятых личинками.

После окукливания пчелиных и трутневых личинок из отложенных яиц клещей выходят нимфы.

На одной пчелиной или трутневой куколке их насчитывается от 1 до 20.

К моменту выхода из расплода пчел и трутней из нимф формируются взрослые клещи.

Самки и самцы клещей спариваются в запечатанных ячейках.

Самцы клещей остаются в ячейках, а самки прикрепляются к выходящим из ячеек пчелам и трутням.

У больных пчел наблюдается атрофия крыльев (бескрылость), деформация брюшка, груди и конечностей.

Клещ варроа обнаруживается зрительно при осмотре взрослых пчел и расплода.

В больных семьях на дне ульев скапливается большое количество погибших пчел и клещей.

Зимой клещ не размножается.

Источником заражения служат пораженные клещом пчелиные семьи, рои, срезанный и открыто хранящийся трутневый расплод.

В здоровые семьи самки клеща заносятся блуждающими трутнями, пчелами, а также при подсилывании семей пораженным пчелиным расплодом.

Борьбу с варроатозом проводят, уничтожая клещей на взрослых пчелах и в расплоде.

На пасеке и в ее окрестностях устанавливается карантин в радиусе 15 км.

Пасеку очищают от травы, мусора, трупов пчел и выброшенного расплода, собирают все это и сжигают.

Отрутневшие и слабые семьи уничтожают или объединяют осенью.

Не допускают воровства пчел.

Трутневый расплод вырезают и перетапливают на воск.

В борьбе с варроатозом сочетают применение химических, зоотехнических и физических методов.

Химические методы. Лечебные обработки пчел проводят при помощи следующих препаратов.

Варроатин. После расширения улочек до 2-3 см при температуре от 13 до 25°C факел аэрозоля варроатина направляют в течение 1-1,5 секунды на расстоянии 10-15 см от рамок и дополнительно в течение 3-5 секунд в нижний леток.

Фольбекс. Применяют только в весенне-летний период при температуре не ниже 12°C в виде

полосок размером 2x10 см, содержащих 0,4 г хлорбензилата.

Разовая доза на одну пчелиную семью — одна полоска; в 16—20-рамочном улье — две полоски.

Обработку повторяют через 24 часа.

Леток улья закрывают на 30 минут.

Тимол. Применяют при температуре 15-25 °С в период активного лета пчел, распыляя порошок в дозе 0,25 г на улочку два раза с интервалом в семь суток. При сильном поражении — три раза с промежутком в четыре дня.

Используют тимол также в мешочках из марли или капрона, по 10-15 г, помещая на верхние планки рамок.

При температуре выше 26°C тимол следует удалить из улья.

Трава чабреца. Свежие стебли, листья, цветки чабреца массой 100 г пропускают через мясорубку, укладывают через два слоя марли и покрывают пленкой.

Через три-пять дней траву меняют.

Обработку пчел прекращают за семь дней до откачки меда.

Муравьиная кислота. Используется весной при температуре 14-25°C и в летне-осенний период.

Помещают муравьиную кислоту в ульи в широких открытых флаконах. Весной — дважды сроком на 3-5 дней с интервалом в 12 дней; осенью — однократно на этот же срок.

Шавелевая кислота. Раствором шавелевой кислоты (20 г на 1 л воды) опрыскивают пчел на сотах распылителем «Росинка».

На одну рамку расходуют 10-12,5 мл раствора, на семью — 150 мл.

За сезон обрабатывают 4-6 раз при температуре не ниже 14°C.

Отвар сосны и полыни. По 50 г почек сосны и травы полыни (во время вегетации полыни с цветками — 900 г) кипятят в 10 л воды в течение 2-3 часов.

Отвар скармливают пчелам в конце сезона из расчета по 30-35 мл отвара на 1 л сиропа (по 10-12 л на семью).

Фенотиазин. Применяют весной и осенью при температуре воздуха не ниже 15°C.

Разовая доза на одну семью — 1,5 г, на курс лечения — 4,5 г.

Фенотиазин представляет собой порошок лимонно-желтого цвета со специфическим запахом, не растворимый в воде.

При сгорании он образует аэрозоль (дым) си-невато-белого цвета.

Дым фенотиазина вводится сверху по межрамочным пространствам в улочки и через леток улья при помощи дыمارя с удлиненным носиком ежедневно в течение трех дней подряд.

На крышку обычного дымаря приваривают под углом 90° носик длиной 25 см.

Ближе к концу носик должен иметь ширину 2,5-3 см и высоту 0,8 см. Он должен свободно входить через леток в улей на глубину 3-4 см.

Препараты используют на семьях, имеющих не менее трех рамок пчел.

Весной проводят лечение после очистительного облета, осенью — после откачки меда, до формирования зимнего клуба.

Весной обработку препаратами проводят два раза, осенью — четыре раза с интервалом в 24 часа.

За месяц проводят три курса лечения через 7-8 дней.

Термическую таблетку фенотиазина, содержащую АДВ 0,7 г, на специальной пластинке поджигают и вводят в леток, который закрывают на 40 минут.

Разовая доза на 12-рамочный улей — одна таблетка (1,5 г), на курс лечения — три таблетки, обрабатывать через каждые 7-8 дней.

Полного излечения химические препараты не дают, поскольку клещ паразитирует и в закрытом расплоде, поэтому их следует применять с одновременным использованием зоотехнических и физических методов борьбы с варроатозом.

Зоотехнические методы профилактики и борьбы с варроатозом включают:

— отлавливание и уничтожение клещей, падающих на дно улья, для чего в ульях с отъемным дном между ним и корпусом устанавливают подкрышник или подставку высотой 5-6 см, сверху которой набивают металлическую сетку с ячейками диаметром 2-3 мм, через которые клещи осыпаются вниз на лист бумаги;

— уничтожение клещей в трутневом расплоде, поскольку в трутневых ячейках клещей бывает в 10-15 раз больше, чем в пчелиных;

— отбор расплода и формирование безрасплодных отводков, а также формирование бессотовых отводков.

К физическим методам относится термическая обработка пчел.

Термическая обработка пчел проводится в специальной термокамере, состоящей из кассеты для

пчел, воронки и камеры с нагревательным элементом.

Термокамера на одну кассету имеет высоту 1200 мм, длину и ширину — 750 мм.

Изготавливается она из теса или фанеры.

На расстоянии 450 мм от дна термокамеры в нее вставляют выдвижной поддон из металлической сетки с ячейками 0,5×0,5 мм для сбора клещей.

При пользовании термокамерой надо руководствоваться специальной инструкцией.

Акарапидоз. Другие названия — клещевая болезнь, акароз, болезнь Уайта.

Вызывается клещом акараписом вуди, который паразитирует в трахеях взрослых пчел, где проходит цикл развития и размножения паразита.

Болезнь развивается в течение 3-5 лет.

Распространяется больными пчелами.

Течение болезни хроническое.

Может проходить в явной и скрытой формах.

Наиболее сильно проявляется акарапидоз в областях с влажным климатом.

Пчелы больных семей при весенней выставке при вылете из улья падают на землю и ползают.

Крылья у пчел неправильно сложены — как бы вывернуты.

Если на пасеке имеется семья, у которой акарапидоз подтвержден лабораторным исследованием, то на пасеку накладывают карантин, который снимают после полной ликвидации болезни.

В районах, неблагополучных по акарапидозу, проводят лечение.

Лекарственные средства применяют в виде аэрозолей. Обработку проводят вечером, когда возвра-

щаются все пчелы. После введения препарата улей плотно закрывают, замазывают все щели.

Используют фольбекс в виде маленьких картонных полосок, пропитанных лекарством, эфирсульфонат, этилдихлорбензилат и тедион.

Браулез. Заболевание взрослых пчел, вызывается браулой, паразитирующей на теле маток и пчел.

Паразит — насекомое бурого цвета, длиной 1,3 мм, шириной 1,1 мм.

Питается кормом, выделяемым при раздражении паразитом губ матки или рабочей пчелы.

От этого пчелы истощаются, матка сокращает яйцекладку, ослабевает и может погибнуть.

Сильно пораженные семьи снижают продуктивность.

На пасеку накладывают карантин.

Взрослых браул уничтожают с помощью нафталина, камфары и фенотиазина.

Нафталин кладут на дно улья в конце дня.

Доза нафталина колеблется в зависимости от силы семьи — от 6 до 20 г.

Вначале испытывают дозы на четырех одинаковой силы семьях, давая одной семье 5 г, другой — 10 г, третьей — 15 г и четвертой — 20 г.

Затем применяют те дозы, которые, не вызывая гибели пчел, убивают браул.

На дно улья кладут бумагу, на нее — нафталин.

Утром бумагу убирают, а браул уничтожают.

Фенотиадином пчел лечат, как при варроатозе.

Амебиоз. Заболевание взрослых пчел.

Сопровождается поражением мальпигиевых сосудов.

Появляется в апреле — мае.

Возбудитель — простейший организм, паразитирующий в мальпигиевых сосудах.

Заболевание ослабляет семьи.

На дне улья много мертвых пчел, гнездо запачкано испражнениями.

Меры борьбы те же, что при нозематозе.

Сенотаниоз. Больных и мертвых пчел сжигают.

Важное значение при лечении этой болезни имеет уничтожение мух.

Для этого ставят белые тарелки с водой, кладут на крыши ульев толстую бумагу, обработанную 1%-й суспензией крахмала и 0,5%-м раствором хлорофоса.

Таблица 10

КАЛЕНДАРЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ ПЧЕЛОВОДА

Месяц	Основные периоды жизнедеятельности пчел	Работы для пчеловода
Январь, февраль, март	Второй период зимовки пчел	Контролирует состояние пчелиных семей в зимовниках и на воле. Очищает летки от подмора. Измеряет и регулирует температуру и влажность воздуха в зимовниках. Следит, чтобы не завелись мыши. Контролирует расход кормов. Посещает зимовники два-три раза в месяц, в марте один-два раза в неделю или чаще, в зависимости от погодных условий.
Апрель, май, июнь	Период весеннего развития пчел и интенсивного наращивания семей. Подготовка к главному взятку	Подготовка площадок для пасаек, установка колышков, помлук. Выставка ульев и наблюдение за облетом пчел. Проводит главную весеннюю ревизию. Создает условия для нормального развития семей, принимает меры к исправлению слабых и беззачаточных, заменяет непригодных маток. Сохраняет и утепляет гнезда, устанавливает другие корпуса и магазинны. Не допускает воровства пчел.
Июль	Главный медосбор	Выводит маток, формирует ранние отводки, увеличивает объем ульев, ограничивает кладку яиц маткой. Кочерка на медосбор, откачка меда, заготовка кормов на зиму.

Месяц	Основные периоды жизнедеятельности пчел	Работы для пчеловода
Август	Подготовка пчел к зимовке.	<p>Проводит главную осеннюю ревизию. Подготавливает к зимовке нулеусы и запечатывает маток. Скармливает сахарный сироп по 6-8 кг на семью.</p> <p>Проверка кормовых запасов. Утепление гнезд. Проморозка зимовников.</p> <p>Собирает пчелда на зимовку. Приводит в порядок пчеловодный инвентарь. Складывает воск.</p> <p>Посещает зимовники и проверяет семьи не менее двух раз в месяц.</p>
Сентябрь	Осеннее наращивание пчел То же	
Октябрь	То же	
Ноябрь	Первый период зимовки пчел	
Декабрь		

Содержание

Приобщение к пчелиной вселенной	3
Из летописи российского пчеловодства	4
И удовольствие и выгода	7
С чего начинается пасека	9
Биология пчелиной семьи	14
Породы пчел	26
Среднерусская (европейская) лесная пчела	26
Украинская степная пчела	27
Дальневосточная пчела	27
Кавказская равнинная (предкавказская) пчела	27
Серая горная кавказская пчела	28
Итальянская пчела	29
Крайцкая карника	29
Карпатская пчела	30
Как приобрести пчел	31
Как обращаться с пчелами	37
О поведении пчел	39
Пчелиный календарь	42
Ранневесенний период	42
Роение	43
Период медосбора	45
Осенний период	47
Зимовка	49
Пчеловодческий инвентарь и пасечное оборудование	51
Типы и конструкции рамочных ульев	57
Инвентарь пчеловода	68

Кормовая база пчеловодства	81
Растения-медоносы	84
Весенний период	84
Летний период	90
Осенний период	96
Пища пчелиной семьи	99
Племенная работа	103
Осмотры пчелиных семей	109
Весенние работы на пасеке	110
Период медосбора	121
Осенний период	123
Зимовка пчел	124
Вывод маток	126
Особенности содержания пчел в многокорпусных ульях	127
Особенности содержания пчел в ульях-лежаках	129
Получение продукции пчеловодства	131
Хранение продуктов пчеловодства	134
Использование продукции пчеловодства	135
Кондитерские изделия с использованием меда	148
Вредители и хищники пчел	160
Вредители	160
Хищники	164
Болезни пчел	165
Незаразные болезни	165
Инфекционные болезни	167
Инвазионные болезни	174
Календарь основных работ пчеловода	

Справочное пособие

Пчеловодство

Подписано в печать 10.10.99.
Формат 84x108¹/32.
Бумага газетная. Гарнитура Times DL.
Усл. печ. л. 10,08. Заказ № 720.

Отпечатано в АО «Издательство «Донеччина».
83118, Донецк, Киевский проспект, 48.



*С чего начинается пасека,
как приобрести пчел и ухаживать за ними,
руководствуясь подробным
сезонным календарем пчеловода,
как кормить пчелиную семью,
лечить и обихаживать
крылатых кормилиц, –
на эти и другие вопросы
отвечает наш справочник.*

