


Куплено
в Москве
20/11/49
КМ



ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА * 

ОТ АВТОРА

Предлагаемая вниманию читателей книга имеет целью возможно шире ознакомить пчеловодов с принятой автором системой ухода за пчелами. Эта система, обеспечивая доходность пчеловодного хозяйства, требует значительно меньшей затраты времени и труда сравнительно с другими методами пчеловодства.

Не претендуя на полноту сообщаемых сведений, автор счел необходимым остановиться, по возможности подробнее, на выработанных в течение его долголетней практики методах и приемах ухода за пчелами, которые для большинства пчеловодов могут оказаться весьма полезными. Так, например, придавая первенствующее значение работам по подготовке пчелиных семей к медосбору, обеспечивающим доходность пасеки, автор попытался осветить этот раздел возможно полнее.

Много места уделено также влиянию, оказываемому конструкцией улья на медосбор. Базируясь на своем долголетнем опыте, автор считает возможным рекомендовать выработанную им конструкцию улья с едиными рамками для гнезда и магазина, представляющую большие удобства при работе с пчелами.

Выделены также приемы ухода за многомушными семьями, идущими в зиму в двухкорпусных гнездах и дающими возможность использовать ранние взятки. Приводятся сведения о том, каким образом хозяйство может улучшить свою медофлору, введя в свой севооборот ряд медоносных культур, имеющих сельскохозяйственное значение.

Вопросы биологии и физиологии медоносной пчелы сознательно опущены, как не относящиеся к рассматриваемой теме. Даются лишь краткие сведения о борьбе с болезнями и вредителями пчел, так как таковые тесно связаны с работами на пасеке.

Если предлагаемый труд поможет пчеловодам добиться устойчивых медосборов, автор будет считать задачу выполненной.

Все замечания по данной книге автор просит направлять по адресу: Москва, Моховая ул., 9, Московское общество испытателей природы.

КОРМОВАЯ БАЗА

Прежде чем приступить к организации в хозяйстве пасеки, следует разрешить основной вопрос: пригодна ли окружающая местность для пчеловодства. Необходимо выяснить, имеется ли достаточное количество дикорастущих и культурных медоносов, цветущих с начала весны и все лето до осенних холодов в радиусе 2 км от пасеки, так как такое расстояние считается предельно выгодным для промышленного полета пчел. Если сильные медоносы (гречиха, клевер, липа и др.) находятся на большем расстоянии от пасеки, то отдельные пчелы, может быть, и будут залетать туда, но общее количество вылетов пчел на такие медоносы будет настолько мало, что практическое значение этого источника нектара будет ничтожно.

Ниже приведены наиболее ценные для пчеловодства центральных областей РСФСР растения, обеспечивающие пчел нектаром и пыльцой с ранней весны и в течение всего лета.

Весной	Летом	Осенью
Ивы (всех видов) Мать-мачеха Орешник Одуванчик Сурепица Фруктовые деревья Ягодные кусты	Клеверы шведский и белый Донник Полевые цветы Василки полевой и луговой Кипрей Малина Липа Гречиха	Отава клеверов Поздняя гречиха Семенники клевера

Предпочтительно, чтобы леса, окружающие пасеку, были лиственными, растущими главным образом на глине или суглинках. Такие леса особенно богаты липой, крушиной, лесным васильком, кипреем и прочими растениями, богатыми нектаром. Леса хвойные, особенно растущие на песке и супесях, имеют бедный травянистый покров или совсем его не имеют и потому мало пригодны, а в некоторых случаях представляют мертвую зону для пчеловодства.

Даже небольшие пасеки в таком районе окажутся мало рентабельными, а при отсутствии поблизости полей, лугов и выгонов — просто убыточными.

Наоборот, лесосеки и притом сплошные, а также мелко-лесье или площади искусственных лесонасаждений, т. е. места, запрещенные для выпаса скота и сенокоса лесоохраной, благоприятны для пчеловодства.

Если в зоне промышленного лёта пчел имеются большие пещеры или озера, то устраивать пасеку в таких местностях не рекомендуется, вследствие того, что большая часть пчел, летающая за взятком с противоположного берега к медоносам, будет попадать в воду и гибнуть, особенно в ветреную погоду. Процент гибели пчел может быть настолько большим, что пасека не только окажется бездоходной, но даже не сможет собрать достаточного запаса на зиму.

Если в хозяйстве имеются большие обрабатываемые земельные площади, то медоносные угодья вокруг пасеки могут быть значительно улучшены путем введения медоносных культур в существующие севообороты. К таким культурам, имеющим сельскохозяйственное значение, могут быть отнесены гречиха, шведский (розовый) и белый клеверы, донники желтый и белый, люцерна и некоторые другие. Можно указать еще на два медоноса — горчицу и фацелию, — не представляющих особой ценности в сельскохозяйственном отношении, так как первая идет главным образом на семена и на сено, когда скашивается до образования вредного для скота стручка, а вторая — преимущественно на силос, так как дает сено мало пригодное для корма скота и, кроме того, пригодна на запарку в пару, как зеленое удобрение.

В хозяйствах, имеющих пасеки, при высевах клевера для улучшения качества почв, а также на сено, желательна замена излюбленных у нас красных клеверов, почти недоступных пчелам, — белым и розовым. Вызываемое такой заменой уменьшение веса снятого сена с лишней окупится полученным медом и качеством сена, менее грубого и пригодного для скармливания не только лошадям, но и молочному скоту.

Особого внимания заслуживает донник, представляющий для пчеловодства большую ценность; он цветет почти месяц, и пчелы очень хорошо на нем работают. Помимо улучшения почвы (донник является таким же азотособирающим растением, как и клевер), он дает прекрасное сено, повышающее удои молочного скота. Особенно он ценен в тех местностях, где в течение августа — периода его цветения — отсутствуют другие медоносные растения. Обычно первый укос донника снимается, когда он достигает высоты около 0,5 м; скашивание производится несколько выше нормы, что заставляет донник куститься и цвести. Второй укос производится в конце периода цветения.

Приводим примерные севообороты с учетом высева медоносных культур.

Севообороты для нечерноземной полосы с зерново-картофельным направлением (7, 8, 9-польные). Восьмипольный севооборот, например, будет со следующим чередованием культур: 1-е поле — пар чистый или занятый, 2-е — озимые с подсевом многолетних трав [клевер белый или розовый (шведский)], 3-е и 4-е — травы, 5-е — яровые (пшеница), 6-е — яровые (гречиха), 7-е — пропашные и бобовые, 8-е — яровые.

В севообороте, где принят пар занятый, можно высевать на сено и зеленый корм — донник однолетний и горчицу.

В районах, где многолетние травы лучше удаются при подсеве их под яровые, севооборот изменяется так: 1-е поле — пар чистый или занятый, 2-е — озимые, 3-е — яровые (овес) с подсевом клевера с тимофеевкой, 4-е и 5-е — травы, 6-е — яровые, 7-е — пропашные и бобовые, 8-е — яровые (гречиха).

В тех хозяйствах, в которых преобладает животноводческое направление и, в соответствии с этим, кормовой севооборот, можно, в качестве примера, привести следующий шести-польный севооборот: 1-е поле — яровое зерновое (овес) с подсевом многолетних трав (клеверы белый и розовый), 2-е и 3-е — травы, 4-е — силосные (донник, подсолнечник), 5-е — однолетние травы (вика, горчица, однолетний донник), 6-е — корне-клубнеплоды (картофель, свекла, морковь).

Для хозяйств, где озимые имеют большой удельный вес, можно рекомендовать десятипольный севооборот со следующим чередованием культур: 1-е поле — пар чистый, 2-е — озимые с подсевом трав (клевер розовый или белый), 3-е и 4-е — многолетние травы, 5-е и 6-е — яровая пшеница, 7-е — пар чистый, 8-е — озимые, 9-е — пропашные, 10-е — яровые (овес, ячмень, гречиха).

Севооборот для увлажненной полосы Европейской части СССР, например Краснодарского края и др., может быть предложен следующий: 1-е поле — пропашные, 2-е и 3-е — озимые, 4-е — пропашные, 5-е — яровые с подсевом многолетних трав (люцерна, многолетний донник, розовый и белый клеверы), 6-е и 7-е — многолетние травы, 8-е — яровая пшеница, 9-е — озимые, 10-е — пропашные (подсолнечник), 11-е — яровая пшеница (или озимые), 12-е — яровая пшеница.

В заключение приводим для примера десятипольный севооборот, применительно к колхозам и совхозам, расположенным в степных районах Украины и Крыма. Здесь хозяйства могут иметь чисто зерновое или животноводческо-зерновое направление: 1-е поле — пар чистый, 2-е — озимые, 3-е — яровая пшеница с подсевом многолетних трав (люцерна, донник, клевер белый или розовый), 4-е и 5-е — многолетние травы,

6-е — яровая или озимая пшеница, 7-е — озимая пшеница, 8-е — пропашные (подсолнечник), 9-е — яровые (или озимые), 10-е — озимые или яровые зерновые (гречиха)¹.

Кормовая база может быть также расширена путем переброски пасеки или части ее в те районы, где имеются большие площади цветущих медоносов. Такое пчеловодство носит название кочевого; оно доступно как для крупных пасек, так и для любительских и при бедности района может быть рекомендовано.

Для расчета потребных для пасеки посевов медоносных культур считаем нелишним привести данные получения меда с 1 гектара посева:

Гречиха — около 70 кг;
 Клевер белый — около 100 кг;
 Клевер красный — около 6 кг (общее содержание сахара до 130 кг);
 Клевер розовый больше белого, но точно не выяснено.
 Донник — 200 кг (в отдельные годы до 500 кг);
 Горчица — до 40 кг;
 Фацелия — до 300 кг (на юге до 1000 кг).

СПИСОК ГЛАВНЕЙШИХ МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ (ПО М. М. ГЛУХОВУ)

А. Древесные и кустарниковые весенние медоносы

Акация белая и желтая	Осина
Брусника	Орех лесной (лещина)
Вишня	Смородина черная
Волчье лыко	Смородина красная
Ива (разные виды)	Смородина розовая
Ильм (берест)	Слива
Каштан конский	Тополь
Клен татарский	Черника
Клен	Черемуха
Крыжовник	Яблоня

Травянистые весенние медоносы

Мать-мачеха	Сурепица
Медунка аптечная	Шалфей луговой
Одуванчик	

Б. Древесные и кустарниковые летние медоносы

Барбарис	Леспедца (Дальний Восток)
Боярышник	Липа (всех видов)
Заманиха-дереза	Малина
Жимолость	Рябина
Калина	Сирень
Крушина	

Травянистые летние медоносы

Анис	Василек луговой (розовый)
Будяк (чертополох)	Василек полевой (голубой)
Бахчевые растения	Вероника длиннолистная

¹ Все указанные в качестве примеров севообороты приведены по данным проф. М. Г. Чижевского.

Вика	Мордовник
Герань луговая	Молочай болотный
Горчица белая	Огуречная трава
Гречиха	Очиток
Дербенник-плакун	Подсолнечник
Донник желтый	Поручейник (плавни)
Донник белый	Рапс
Дягиль	Резеда
Живокость	Редька китайская
Змееголовник	Синюшник
Иссоп	Синяк или румянка
Клевер белый ползучий	Смолка
Клевер белый посевной	Сераделла
Клевер розовый (шведский)	• Фацелия
Клевер красный	Шалфей-бабка
Кипрей (иван-чай)	Шалфей (аптечный)
Кукушник	Цикорий
Люцерна	Эспарцет
Мальва	Хатьма (Алтай)
Мелисса	

В. Осенние медоносы

Астра солончаковая (в плавнях)	Осот белойлочный
Бодяк	Розга золотая (золотарник)
Вереск	Сераделла (пожнивная)
Гречиха	Скабиоза желтая
Горчица пожнивная	Чертополох
Лопух	Чистоп болотный
Мята плавневая	

ПРИБРЕТЕНИЕ ПЧЕЛ

Пчел можно приобрести путем покупки: 1) семьи пчел вместе с ульем в любое время года; 2) отводка в летнее время; 3) естественного роя и 4) пакетных пчел.

1. Семьями вместе с ульем

При покупке пчел семьями следует обязательно осмотреть каждую покупаемую семью. При этом обращается внимание на количество детки, наличие и качество матки, на количество меда в улье и на отсутствие болезней пчел и расплода. Если пчел приобретают в первую половину весны, то в улье должны быть: а) от 4 до 8 кг меда, в зависимости от силы семьи; б) 3—4 гнездовые рамки детки всех возрастов, включая и яйца; в) матка, не старше двух лет; г) пчел не менее 5—6 улочек, которые должны занимать 8—9 гнездовых рамок.

Если пчел приобретают в конце лета или осенью, в улье должны быть: а) от 12 до 17 кг хорошо запечатанного меда; б) 3—4 гнездовые рамки детки; в) матка, не старше одного года; г) пчел не менее 8—10 улочек и д) полный занос гнезда. К каждому продаваемому улью с пчелами покупатель может требовать одну надставку-магазин с полным числом отстроенных магазинных рамок. Качество самого улья может быть различным, но обязательным условием должно быть

наличие при каждом улье двух вставных досок для гнезда. Покупать пчел в зимнее время и поздней осенью не рекомендуется, так как в это время пчел нельзя осмотреть и определить качество семьи.

2. Отводками в летнее время

Отводком называется маленькая семья пчел, сидящая на 3—5 гнездовых или 6—10 магазинных рамках. Эта семья должна иметь плодную матку, рождения этого же года, и 2—3 рамки детки всех возрастов. В зависимости от времени года меда в такой семье должно быть: в июне-июле 3—4 кг, а в августе 6—8 кг и соответствующее количество пчел. Отстроенных магазинных и гнездовых рамок (сверх тех, что в гнезде) при покупке отводками обыкновенно не полагается. Отводки, тщательно утепленные с обеих сторон при запасае в 6—8 кг меда, довольно хорошо перезимовывают. При правильном уходе такие семьи в следующую весну—к началу главного взятка—развиваются в нормальные и дают почти такой же выход меда, как и основные семьи пасеки.

3. Естественными роями

В тех местностях, где естественное роение является обычным, пчел можно приобрести покупкой роя. Рои продаются по весу. Ранние рои с конца мая до середины июня могут весить 1—1,5 кг. Более поздние — не менее 2 кг. В 1 кг насчитывается около 10 тысяч роевых пчел.

Если рой в роевне сидит тихо и образует клуб, то в нем есть матка и его можно покупать. Если рой шумит, пчелы находятся в движении и пытаются выбраться из роевни—значит у них нет матки. Рой без матки, посаженный в улей вблизи той пасеки, где пчелы жили, слетит, и через 30—50 минут в улье не будет ни одной пчелы. Рой, увезенный от родной пасеки на расстояние в 5—10 км, из улья не уйдет, но постепенно растеряет пчел и сойдет на нет.

Посадка роя производится следующим образом. Улей вытирают изнутри чистым полотенцем и ставят на колышки, причем леток должен быть обращен на юго-восток. В улей вставляют рамки с листами искусственной вошины, укрепленной на проволоках. Если вошины мало, можно брать не целые листы, а половинки и даже узкие полоски. При покупке роя желательно получить одну гнездовую рамку с открытой деткой. Эту рамку надо поместить в середину, а по бокам поставить рамки с вошиной.

На 2 кг пчел можно поставить 10 рамок высотой в 230 мм или 7—8 рамок высотой в 300 мм. Если в улье после этого остается свободное пространство, то ставят вставную доску

и делают боковое утепление. Рамки покрывают потолком или холстиком, поверх чего кладут подушку. Посадку роя производят около 5—7 часов вечера, как обычно, через леток. Для этого к летку ставят сходни, открывают роевню и пчел берут из нее большой деревянной ложкой, зачерпывая снизу клуба и осторожно высыпая их на сходни перед летком.

Первые группы пчел можно заставить входить в улей, подкурив их слегка дымом. Когда же в улье соберется достаточное количество пчел, остальные будут быстро входить в леток, привлекаемые гулом. При такой посадке легко заметить матку и внимательно ее оглядеть, не трогая руками.

При недостатке времени рой можно быстро посадить, высыпав пчел сверху, прямо на рамки. Для этого снимают с рамок холстик или потолок, закладывают боковое утепление сверху дощечкой, чтобы пчелы в нем не путались, ставят на гнездо пустую надставку и резким толчком высыпают пчел прямо на рамки, наклонив роевню возможно ближе к последним. Пчелы быстро проходят в гнездо, а тех, которые расползаются по стенкам надставки, сгоняют дымом, после чего снимают надставку, накладывают холстик или потолок, кладут подушку и крышу. Такая посадка через верх занимает 5—10 минут, но в этом случае редко удается увидеть матку. После посадки уменьшают размеры летка в соответствии с силой семьи.

Во время роения пчел далеко не каждый вышедший из улья рой снимается пчеловодом той пасеки, с которой он вышел, так что слеты роев не редки. Рой, улетающий с пасеки, отыскивает себе место для нового гнезда, например дупло дерева, обшивку дома, стены и т. д. Этим можно воспользоваться и заняться ловлей таких случайных роев. Для этого зимой заготавливают плотные, без щелей ящики высотой 50—70 см с площадью дна 35 X 35 см или несколько больше. Невысоко над дном в одной из стенок прорезывается отверстие в 12—15 мм в квадрате. Кроме того, внутри ящика, как в колодном улье, прибавляют друг над другом два креста из тонких планок, которые натирают воском. Они служат опорой для будущих сотов. Верх ящика обивают железом, толем или древесной корой, чтобы в ящике было совершенно сухо. Поперек ящика наглухо прибавляют метровую палку в руку толщиной, за которую ящик поднимается веревкой на дерево и крепко привязывается к стволу подобно скворешнику.

Вместо ящика можно использовать так называемый «кожух» в метр длиной. Его делают из еловой коры, которая крепко прошивается проволокой, а вверх и вниз врезают два деревянных кружка. Так как кору снимают только с сырой ели или сырого бревна, кожух натирают внутри крапивой, чтобы ослабить запах смолы.

Ящики и кожухи в центральных районах надо подвешивать в двадцатых числах мая, дней за десять до начала роения.

К этому времени осы и шершни будут иметь свои гнезда и в ящики не залетят и не заведутся. В крупном лесу ящики следует подвешивать примерно на 2/3 высоты дерева с юго-восточной, южной или юго-западной стороны, в 5—10 м от опушки, на расстоянии 1—2 км от пасеки. Предпочтительно, чтобы основной массив леса находился на возвышении, а на опушке был ниже, или имел вырубку, куда, как следует ожидать, будут летать пчелы за взятком. Осматривать ящик (не залетел ли рой) надо один раз в 5—7 дней. В ройливые годы удастся за сезон поймать таким образом до 10 роев. Если рой пришел, то вечером, когда кончается лёт пчел, леток затыкают мхом, ящик осторожно спускают с дерева на веревке и переносят на пасеку, а пчел в ближайший день пересаживают в улей. Леток открывается сейчас же, как только ящик принесен и поставлен на то место, где будет стоять улей. Если рой пойман в начале роения, то ящик можно повесить на старое место.

4. Пакетами

Пакетными пчелами называется почтовая посылка, состоящая из маленького ящика, содержащего молодую матку этого года и пчел.

У нас пакетом принято называть сидящий на рамках (1—5 шт.) отводок, пересылаемый по почте с 1—2 кг меда или сиропа. Пчел бывает в таком пакете от 1 до 2 кг.

Этих пчел пересылают из южных местностей страны в более северные районы и используют как на пополнение плохо перезимовавших семей, так и на образование новых.

Чем раньше пакеты с пчелами приходят на север, тем лучшие результаты могут быть получены. Наиболее подходящим временем для подсадки прибывших пчел считаются первые две-три недели после выставки пчел из зимовников. Желательно также, чтобы пересылка пакетов происходила при холодной погоде, так как пчелы больше всего страдают от духоты, и перевозка в теплое время грозит им гибелью. Как только пакеты с пчелами прибывают по почте или каким-либо другим способом, например на самолете, их немедленно перевозят на пасеку и ставят в тенистые места под навесы. Если ящики глухие, без сеток, то просверливают отверстие и через него дают подкормку. Если имеются сетки, то их можно смазать медом или сахарным сиропом.

При использовании пакетных пчел для образования новой семьи, пчеловод должен стремиться не только получить к концу летнего сезона семью, способную перезимовать без подкормки, но и добиться от нее не меньшего эффекта, чем от зимовавших семей.

Это может быть достигнуто, если используются пакетные пчелы, прибывшие с юга, не позже чем за 6 недель до начала

главного взятка, почему и следует стремиться к своевременному их получению.

Посадка пакетных пчел в улей может быть произведена двойным способом, а именно: на готовые отстроженные соты и на рамки с вошиной.

В первом случае к одной из стен корпуса улья ставят одну или две гнездовые рамки с 4—5 кг меда. Затем ставят две рамки с пустыми сотами под пчелиную ячейку, содержащие немного перги, а на некотором расстоянии еще одну рамку с сотом и рамку с несколько большим количеством перги. Затем берут пакет с пчелами, и рамки пакета переставляют вместе с пчелами в подготовленный улей в свободное между рамками пространство. После этого улей закрывают и над потолочным отверстием ставят кормушку с сахарным сиропом в количестве до 1,5 кг¹.

Если на пасеке приняты рамки более низкие, чем пакетные, то пчел осторожно сгоняют в пустую часть улья, а рамки пакета подрезают до размеров рамок пасеки. При отсутствии детки на рамках пакета можно всех прибывших пчел пересадить на новые соты, а рамки пакета перетопить.

При отсутствии в хозяйстве отстроженных сотов, рамки пакета переносят в порожний улей, ставят посередине, отгораживают вставными досками и утепляют. Между рамками пакета и вставными досками ставят по одной рамке с вошиной в целый лист.

Если пакет прибыл с маткой в клеточке, то при посадке пакета в улей, клеточку с маткой подвешивают между рамками пакета, и отверстие через сутки залепляют воском, чтобы пчелы сами выпустили матку. Если матка не находилась в клеточке, то при посадке пчел из пакета в улей, ее можно туда не сажать.

Улей, со дня посадки в него пчел, должен быть хорошо утеплен с боков и сверху.

Если холодная погода стоит длительное время, то пчелам дают еще 1—3 кг сахарного сиропа или меда. Во избежание нападков и для сохранения тепла в улье, леток должен быть уменьшен до размера достаточного для прохода одной пчелы.

Пчелы, заняв улей, станут чистить и строить соты на рамках с вошиной. Через один-два дня кормушка снова заполняется сиропом в тех же количествах и той же концентрации. Через пять дней после посадки улей осторожно осматривают, и если на средних рамках будет обнаружена детка, то все обстоит благополучно и улей нуждается только в дальнейшей подкормке. Отсутствие яиц требует от пчеловода

¹ Сироп приготавливается из расчёта на две части сахара одну часть воды. Сахар растворяют в кипящей воде, образуемый сироп охлаждают до 30° и наливают в кормушки (подробную рецептуру см. в приложении 3).

большого внимания к этой семье и последующего осмотра через три-четыре дня. Имея обильную подкормку, пчелы постепенно отстроят рамки с вошиной и заведут гнездо. По мере отстраивания рамок подставляют новые — по общему правилу.

Пакетные пчелы, посаженные на чистую вошину, нуждаются в подкормке почти все время до главного взятка. Все последующие порции сахарного сиропа варят в той же концентрации, что и первые. Общее количество сахара, которое следует затратить при посадке пчел на вошину для того, чтобы к главному взятку образовать полноценную семью, согласно нашему опыту, должно быть не менее 8—10 кг сахара на один пакет.

Для образования новых семей можно сажать в один улей по два-три пакета, предварительно удалив лишних маток.

Пакетные пчелы применяются, в частности, для восстановления безматков и для усиления семей, ослабевших после зимовки.

В первом случае пакетных пчел сажают на средние рамки безматочной семьи, предварительно согнав с них коренных обитателей улья дымом. Матку пакета помещают в клеточке между срединными рамками, залепив отверстие воском или медом. Пчелам сверху дают подкормку — около 1 кг сиропа. Через двое суток, когда убеждаются, что матка выпущена, кормушку и клеточку убирают.

Для усиления семей, потерявших много пчел во время зимовки, пакетные пчелы сажаются без матки, для чего их стряхивают с рамок пакета на крайние рамки слабой семьи. Как пакетных пчел, так и коренных полезно обрызгивать при этом сахарным сиропом, чтобы не было драки, а коренных обитательниц слегка прокурить дымом. Сверх гнезда помещают кормушку с сиропом до 1 кг. Такое подсиление слабых семей пакетными пчелами дает очень хорошие результаты; пчелы быстро догоняют в развитии более сильные семьи.

ПРИОБРЕТЕНИЕ ПЧЕЛОВОДНОГО ИНВЕНТАРЯ

Пчеловодный инвентарь состоит из очень небольшого числа предметов и может быть приобретен в государственных магазинах и складах.

Ниже приводим перечень пчеловодного инвентаря, необходимого при производстве центробежного меда:

1) ульи; 2) дымарь; 3) лицевая сетка; 4) стамеска; 5) нож пчелиный; 6) каток Оголюка; 7) шпора Вуабле; 8) прямое шило или дырокол; 9) молоток 400-г; 10) плоскогубцы; 11) медогонка; 12) чаны-отстойники; 13) сито для меда; 14) ящики на шесть рамок; 15) сходни-лоток для посадки пчел в улей; 16) роевня; 17) садовый шприц; 18) воскопресс или пресс любой системы; 19) эмалированные тазы; 20) оцинкованные вед-

ра; 21) клеточки Титова для маток; 22) доска (лекало) для наващивания рамок; 23) оцинкованные прямоугольные корыта из целого листа железа — 3 шт; 24) большая деревянная ложка; 25) веничек из гаюляна или камыша.

Из материалов должны быть налицо: искусственная вошина, тонкая проволока (№ 20—25), желательно луженая, для натягивания в рамки и укрепления вошины, кристаллическая карболовая кислота (фенол) и сера в порошке.

Все металлические предметы и предметы хозяйственного обихода могут быть куплены. Ящики для переноски рамок, роевня, доска для наващивания рамок, сходни-лоток и другие деревянные предметы пчеловодное хозяйство может сделать самостоятельно или заказать, так как в магазинах их не продают. Необходимо также сделать или заказать оцинкованные (можно и луженые) прямоугольные корыта следующих размеров: длина — 115 см, ширина — 45 см, высота — 11 см. Углы следует пропаять, а бока корыта сверху загнуть, чтобы не порезать руки о край листа.

Мы не даем описания других, необходимых в пчеловодном хозяйстве предметов, так как об этом подробно говорится в любом справочнике или учебнике по пчеловодству. Из всего поименованного нами инвентаря улей занимает первое место по своему значению в пчеловодстве, а потому на системе улья мы остановимся подробнее ниже.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОСТРОЙКИ

Обычно хозяйственными постройками в пчеловодстве принято считать: дом пчеловода, мастерскую для всех домашних пасечных работ, вплоть до откачки меда из сотов, кладовую для хранения меда и зимовник (омшаник) для пчел.

Домом для пчеловода может быть любая жилая постройка в хозяйстве при единственном условии, чтобы это строение было возможно ближе к месту расположения самой пасеки.

Под мастерскую можно использовать одну из нежилых комнат дома пчеловода и даже постройку летнего типа, площадью примерно 20—40 кв. м. Окно, помимо застекленной рамы оборудованной форточкой, должно иметь вставную раму с мелкой металлической сеткой.

Когда окно летом держат открытым, во избежание залета пчел в помещение, эту раму с сеткой надо вставлять.

Помещение такой мастерской рекомендуем оборудовать следующими предметами: медогонкой, двумя столами, из которых один около окна, двумя-тремя табуретами, одним плотным шкапом без щелей, одной-двумя стенными полками и одной полкой (в высоту стола) для торговых весов.

Основным требованием в отношении такой мастерской будет, чтобы помещение это было в первом этаже, возможно

ближе к входным дверям и ближе к пасеке. Соблюдение этих условий ускоряет и облегчает всю пасечную работу.

Под кладовую для меда легко можно приспособить любую хозяйственную постройку, лишь бы она была суха и непроницаема для мелких грызунов и самих пчел.

Зимовку пчел, как мы увидим дальше, можно проводить двумя способами: оставлять зимовать пчел на воле или убирать их на зиму в какое-либо помещение. Если пчелы будут зимовать на воле, то вопрос о зимовниках вообще отпадает и тогда надо позаботиться о защитных ящиках (кожухах). Если же пчелы будут зимовать в помещении, то для их зимовки можно применять различные постройки, как существующие в хозяйстве, так и специально построенные.

Можно ставить пчел на зиму: 1) в сухие подвалы жилых домов; 2) в рубленые или хорошо утепленные с боков и сверху клетки, чуланы и сараи; 3) в специально построенные зимовники разных типов.

Об условиях зимовки в помещениях см. раздел «О зимовке пчел».

УЛЬИ

Всякий улей, к которому бы типу он ни принадлежал, должен, прежде всего, удовлетворять двум требованиям: 1) быть удобным для пчел, являясь их жилищем, и 2) быть удобным для пчеловода при работе с пчелами.

Улей должен быть достаточно просторным, теплым во все времена года, хорошо вентилируемым. С точки зрения просторности практика остановилась на объеме улья, вмещающего в гнездовом помещении или в нижнем ярусе от 10 до 12 рамок высотой в 230 или 300 мм. Такой объем всегда может быть уменьшен вставными досками или увеличен прибавлением новых ярусов.

Для сохранения тепла в улье большую роль играют качество материала, из которого сделан улей, чистота работы и толщина наружных стенок.

Обычно ульи делают из ели, пихты, кедра, крупнослойной сосны и липы. Материал, идущий на изготовление ульев, должен быть надлежащим образом высушен, чтобы впоследствии не коробился и не давал трещин.

Современный улей состоит из корпуса (гнезда), т. е. ящика без крышки и дна, в который вставляются рамки с сотами, построенными в них пчелами.

Кроме того, каждый улей должен иметь дно (пол) и крышу, совершенно непроницаемую для дождя и сырости. Сухость внутри улья является обязательным условием. К улью, состоящему из указанных частей, добавляются надставки (ярусы или магазины) таких же размеров. Надставки — это ящики

без дна и крышки. Они устанавливаются непосредственно на корпус в нужном количестве и предназначаются как для увеличения объема гнезда, так и для складывания меда.

Очень важно иметь ульи хорошей конструкции, так как это дает пчеловоду большую экономию времени и труда, хотя сам по себе улей не обеспечивает сбора меда.

Следует признать ошибочным утверждение многих пчеловодов и хозяйственников, считающих, что для получения больших сборов меда пригодны ульи любой системы.

Это в действительности будет справедливо только для районов с постоянным хорошим медосбором. В таких местностях ошибки пчеловодов и несовершенство оборудования будут выправлены самой природой, хотя и здесь хорошие ульи всегда обеспечивают более значительный выход товарного меда, но в районах со средними медосборами только целесообразное оборудование пасеки может повысить сбор меда до максимального возможного для данной местности количества. При примитивных же ульях недобор с каждого улья может составить 50% и более.

Вентиляция в улье регулируется изменением объема улья и уменьшением или увеличением летковой щели.

Удобство улья для работы пчеловода, не менее важное условие пасечного хозяйства, имеет совершенно особое значение. В основном оно сводится к следующему: все части улья должны плотно и свободно подходить одна к другой, и любая часть одного улья должна легко подходить к любому другому улью, т. е. все части в отдельности должны быть взаимно заменяемы. Сказанное в одинаковой мере относится к корпусам, надставкам, полам, крышам, рамкам и вставным доскам (диафрагмам). Применение современных приемов пчеловодства требует от улья легкости его частей и быстрой разборности. Разборность и возможность быстро заменить одну часть улья другой облегчает чистку последнего и самый осмотр семей.

Например, в ульях с глухим прибитым дном весенняя чистка полов требует от пчеловода затраты огромного количества времени на каждую семью. Чистка же полов, вернее замена грязных чистыми, в ульях одинакового размера со снимающимися полами требует нескольких минут для каждого улья; иными словами, пасека в 100 семей может быть почищена за 4—5 часов при наличии только 30% запасных полов.

Стенки современных ульев делают либо одинарными, либо двойными, с засыпкой утепляющего материала между стенками. По общему правилу, в каждом улье двухстенным является нижний корпус-гнездо. Надставки, крыши, подкрышники и полы делают одинарными; некоторые пчеловоды делают полы двойными, так как при длительной и суровой зиме утепленные полы имеют некоторые преимущества перед одинарными.

2 А. в. Фольц

Что касается крыш, то многолетняя практика показала, что крыши, надеваемые «внахлбучку», лучше всего предохраняют стенки улья от загнивания. Желательно также обивать крыши железом, а при его отсутствии руберойдом, толем и пр. Как бы хорошо ни была прошпаклевана и покрашена деревянная крыша, она все-таки будет течь; улей же, крытый оцинкованным железом, служит 25 — 30 лет, требуя лишь ремонта пола и двух-трех добавочных покрасок наружных стен за все это время.

Простота и однородность устройства улья — основное условие быстроты работы, поэтому лучше всего, когда пасека имеет в своем распоряжении только один тип улья.

Основным отличием ульев двух наиболее распространенных систем является высота гнездовых рамок при одинаковой длине их верхних брусков, а именно: при одной системе высота гнездовой рамки равна 300 мм, при другой системе — 230 мм. В ульях второго типа (с рамкой в 230 мм), в противоположность первому, нет уменьшенных магазинных рамок; как для гнезда, так и для медовых надставок применяют рамки одинакового размера. Взаимная заменяемость магазинных и гнездовых рамок в ульях второго типа имеет огромные преимущества, устраняя много ненужной работы. В рабочую пору у пчеловода время крайне ограничено. Как увидит читатель из дальнейшего, содержание пчел в ульях с одинаковой рамкой требует значительно меньше времени и труда, чем в ульях с разными рамками гнезда и магазина. Поэтому все указания по уходу за пасекой будут даны в основном применительно к ведению пчел в ульях второго типа (высота гнездовой рамки 230 мм).

Для создания более ясного представления об ульях двух упомянутых систем, приведем краткую сводку их преимуществ и недостатков, выявленных в практической работе.

Преимущества ульев с рамками в 300 мм для гнезда и рамками в 145 мм для магазина (системы Дадана) сводятся к следующему:

а) магазины (полунадставки) меньше охлаждают гнездо при постановке их ранней весной под расплод, так как увеличивает объем гнезда только в полтора раза, а не в два, как это бывает в ульях в 230 мм;

б) магазины (надставки) скорее и легче снимаются, так как их вес редко превышает 20 — 25 кг;

в) ульи эти реже требуют применения разделительной решетки, чем ульи с низкими рамками.

Отрицательные свойства рассматриваемых ульев сводятся в основном к тому, что:

а) стоимость их выше стоимости улья второго типа, так как они требуют более широких досок или сшивания двух досок;

б) гнездо двенадцатирамочного улья первого рассматриваемого типа оказывается недостаточным для накопления

необходимого количества пчел в подготовительный период и требует добавления дополнительного ряда рамок или полурамок;

в) разница в размерах магазинной и гнездовой рамок создает неудобства при добавлении в гнездо меда в полурамках, так как от нижней планки до пола пчелы строят главным образом трутневые соты.

К достоинствам улья с рамками в 230 мм (системы Рута) следует отнести:

а) большие удобства в работе, обуславливаемые взаимной заменяемостью магазинных и гнездовых рамок;

б) легкость разборки гнезда и обращение с невысокими рамками;

в) меньший объем и вследствие этого лучшее сохранение тепла, обеспечивающее благополучную зимовку пчелиных семей;

г) более широкие возможности увеличения числа семей пчел на пасеке благодаря однородности гнездовых и магазинных рамок;

д) ускорение работы по выкачке меда из медовых надставок;

е) более интенсивный вывод пчелами детки и выращивание молодых пчел для зимы, так как пчелы неохотно заливают осенью гнездовые рамки медом;

ж) облегчение весенних работ, так как при применении кормовых надставок с осени каждая семья имеет уже два яруса рамок под детку.

Кроме того, для новичков-пчеловодов ульи этого типа, как меньшие по объему, проще в обращении. Недостатки этих ульев немногочисленны:

а) один ярус рамок мал для гнезда даже для средних по силе семей;

б) требуется более частое применение разделительных решеток, так как матки, заняв под расплод два яруса, бывают склонны перейти в третий;

в) вес магазинных надставок с медом составляет 30—35 кг, что усложняет работу.

Наша сорокалетняя практика в подмосковных районах показала, что выработанный нами тип улья оказался особенно удобным как для пчел, так и для пчеловода. По этому типу могут быть построены ульи любой системы, как на рамку высотой в 300 мм, так и на рамку в 230 мм.

Работая параллельно в ульях обеих систем, мы убедились в преимуществах ульев на высоту рамки в 230 мм перед ульями с рамками в 300 мм, как облегчающих труд пчеловода, так и обеспечивающих большие количества товарного меда.

При производстве центробежного меда можно рекомендовать следующие типы ульев.

I. Улей под рамку высотой в 230 мм. Части улья: 1) пол оборотный или необоротный 25—40 мм толщины; 2) двухстенный корпус (засыпка кругом 25 мм); 3) одностенный подкрышник для зимовки с кормовой надставкой; 4) одностенные надставки на рамку (435 X 230 мм) — 3 шт. на семью; 5) крыша плоская в обхват.

II. Улей той же системы, но в комбинации с ульем системы с рамкой высотой в 300 мм. Части улья те же, что и у первого улья, но, наряду с надставками на рамку в 230 мм, применяются и надставки на полурамку в 145 мм высотой. Поэтому подкрышники делают с расчетом на высоту ма-

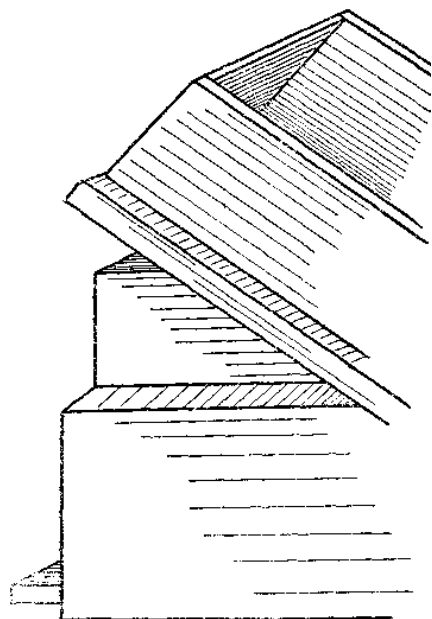


Рис. 1. Двухстенный улей принятого типа с кормовой надставкой на полурамку и приподнятым подкрышником

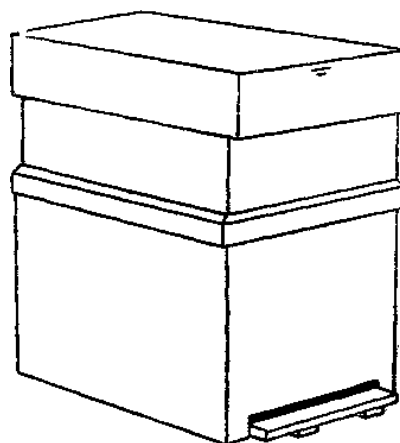


Рис. 2. Наружный вид двухстенного улья, собранного на зиму с кормовой надставкой

газина в 145 мм, идущего на зиму, как кормовая надставка. Всего надставок (магазинов) на каждый улей, кроме двухстенного или одностенного корпуса, надо иметь: на рамку в 230 мм—2 шт. и на полурамку в 145 мм—2 шт.. (рис. 1).

III. Улей под рамку высотой в 300 мм. Части улья: 1) пол необоротный 40 мм толщины; 2) двухстенный корпус (засыпка кругом 25 мм), высота рамки равна 300 мм; 3) одностенный подкрышник для зимовки с кормовыми надставками; 4) надставки (магазины) на полурамку (одностенные) — 3—4 шт. на улей; 5) крыша плоская в обхват (рис. 2 и 3).

20

Вышеуказанные типы ульев должны быть разборными с отъемными полами.

Те же улья можно делать и одностенными. При теплых омшаниках, где температура зимой никогда не опускается ниже + 2° Ц, преимущества двухстенных гнездовых корпусов перед одностенными отпадают.

При одностенных ульях подкрышники не нужны.

Емкость каждого яруса 10—12 рамок. Ули емкостью в 10 рамок легче, и средней силы человек может один поднять

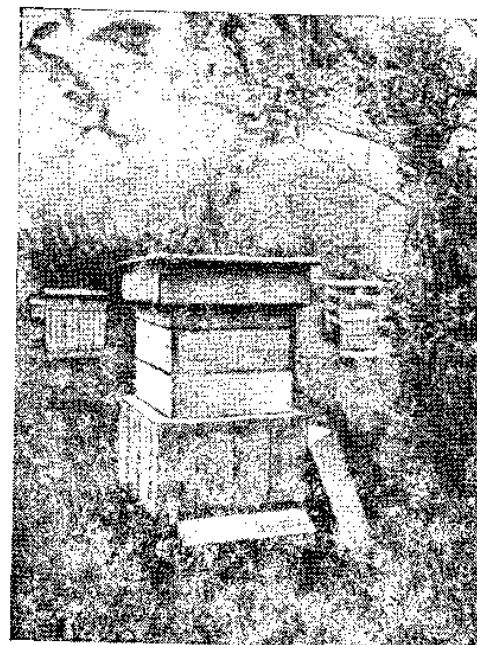


Рис. 3. Двухстенный улей летом во время медосбора

двухстенный корпус улья. Двенадцатирамочный улей с рамками высотой в 300 мм поднять одному человеку не под силу — требуется помощь другого лица, что безусловно неудобно.

В остальном разницы между десяти-и двенадцатирамочными ульями не существует.

Рекомендуем на каждые две семьи пчел иметь в деревянной раме одну разделительную решетку на всю площадь улья.

Кормушки. При подкормке пчел сахарным сиропом или медом применяются кормушки. Как показывает практика,

21

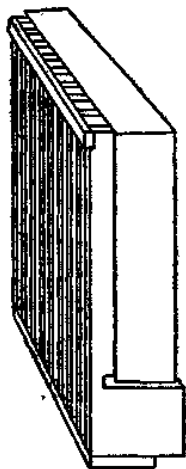


Рис. 6. Кормушка в собранном виде

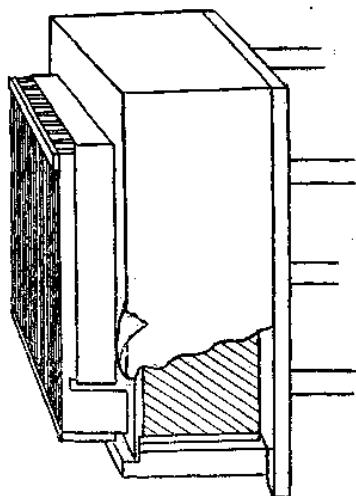


Рис. 7. Кормушка, поставленная на улей. Следует обратить внимание на отогнутый край холстика поперек рамок



Рис. 4. Дощечка из гребенки для кормушки

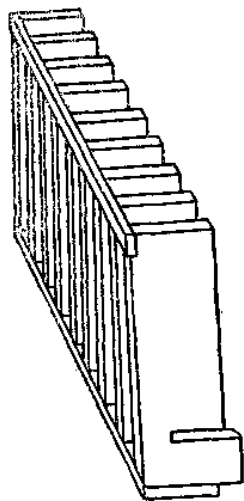


Рис. 5. Гребенка кормушки в сколоченном виде

лучше применять такие кормушки, которые ставят на **рамки** сверху¹. Так как подкормка дается в теплом виде, то кормушка, поставленная на рамки и накрытая подушкой, все свое тепло отдает улью, и пчелы быстро переносят содержимое кормушки в соты.

Кормушки лучше всего делать емкостью на 2—3 кг сиропа, что дает возможность быстро провести подкормку пчел.

Кормушка состоит из двух частей: металлического (из белой жести) четырехугольного корыта и деревянной гребенки, по которой пчелы лазают за сиропом.

Размеры корыта: длина — 38 см, ширина — 25 см, высота борта — 6—8 см, углы должны быть пропаяны.*

Размеры гребенки: длина дощечки — 30 см, ширина дощечки — 7—9 см в части, входящей в корыто.

Прорез для борта корыта: высота — 6—8 см, ширина — 0,8 см (рис. 4, 5, 6, 7).

ОРГАНИЗАЦИЯ УЛЬЕВОЙ ПЛОЩАДКИ (ТОЧКА)

Пасека хозяйства может быть расположена где-либо в плодовом саду хозяйства или на специально оборудованной площадке около дома пчеловода, мастерской и зимовника. Желательно, чтобы из окон мастерской и дома пчеловода была видна большая часть пасеки.

Такая площадка должна находиться в стороне от проезжих дорог, от места прогона скота и защищена от господствующих в данной местности холодных ветров.

Если рядом с пасекой проезжая дорога все же проходит, то забор или живая изгородь не должны быть ниже 2 м. Прогон скота в нескольких метрах от улья, хотя бы и за изгородью высотой в 4 м, недопустим, так как в этом случае всегда будет опасность массового нападения пчел на животных. Очень высокие деревья на пасеке также нежелательны, так как при отходе естественного роя возможна его посадка высоко от земли. Желательно, чтобы на пасеке росли фруктовые деревья, а по краям участка были посажены живые изгороди из медоносных кустарников — желтой акации, боярышника, сибирской розы, дикой яблони и пр.

Ульи следует устанавливать с летками, обращенными на юго-восток или на юго-запад, избегая ставить их против господствующих в данной местности холодных ветров, каковыми в центральных районах нашей страны являются западные и северо-западные. Первый ряд ульев можно ставить в 3 м от стены дома, что является вполне достаточным для прохода живущих в нем.

¹ Описываемая кормушка сконструирована автором и применяется им более 30 лет.

Если участок расположен в сухой местности, то ульи можно ставить низко, но не ниже 30 см от земли. Ставить ниже не следует, так как полы ульев сыреют. Также не следует ставить ульи очень высоко, ввиду того, что пчелам будет трудно попадать на прилетные доски; они, ошибаясь, могут сесть сбоку ульев на траву и им придется затратить лишнюю энергию на вторичный взлет; с другой стороны, пчеловоду в разгар медосбора трудно работать в верхних надставках, когда их на каждом улье стоит по несколько штук. Верхняя надставка может оказаться выше роста человека, и пчеловоду придется подниматься по лесенке или становиться на табурет. Ульи можно ставить рядами, в шахматном порядке, группами по два, по четыре и по пять (рис. 8).

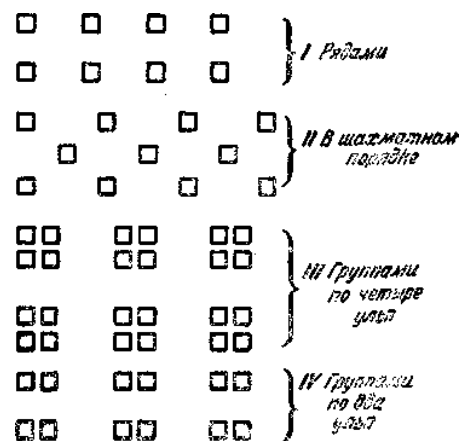


Рис. 8. Расстановка ульев на пасеке

Если для зимовки применяются защитные ящики, то групповая расстановка удобнее. В случае необходимости экономить место, то постановка группами по четыре улья, почти рядом, с летками, обращенными в две противоположные стороны, будет наиболее экономной. Ульи можно ставить при таком порядке на расстоянии 3 м одной группы от другой, а расстояние между рядами должно составлять 3—4 м.

Окрашивать ульи для предохранения их от загнивания можно по-разному. Окраска ульев в один цвет многим нравится больше, но против этого есть возражение — пчелы попадают не в свои ульи. Во всяком случае опасность от залета пчел в чужие ульи не велика, так как во время медосбора в любом улье примут чужую пчелу, если она летит с ношей, а в безвзяточное время случайных залетов почти не бывает.

Весной можно ставить ульи на любое место пасеки, не учитывая прошлогодней расстановки. Поздней осенью, в конце сентября или в начале октября, когда пчелы почти не вылетают ульи можно переставлять на новые места, например поближе к дому. В это время их можно поставить даже на террасу дома.

Если по каким-либо причинам разместить ульи в саду нельзя, их можно поставить в разных помещениях: в сарае, в специально построенных зданиях-павильонах и даже на чердаках. В этом случае в наружных стенах строений прорезают летковые отверстия, от которых внутрь идет туннель до летковой щели улья, а снаружи приделывают прилетные доски. При размещении ульев в помещениях можно не покрывать их крышами.

ГОДОВОЙ ЦИКЛ РАБОТ НА ПАСЕКЕ

ВВЕДЕНИЕ

Годовой цикл работ по уходу за пасекой распадается на четыре основных периода: 1) весенний, 2) подготовительный к взятку, 3) время медосбора (летний период), 4) осенне-зимний. Из них два — осенне-зимний и подготовительный к взятку — имеют особо важное значение для пчеловодного хозяйства.

Осенне-зимний период начинается со времени снятия из ульев урожая меда и состоит в подготовке пчелиной семьи к зимовке и к началу весенних работ внутри улья в будущем году. Этот период по справедливости считается началом будущего пчеловодного сезона.

Период подготовки пчелиных семей к взятку начинается с окончанием первых весенних работ и продолжается до наступления главного взятка.

Если от работ осенне-зимнего периода зависят благополучие зимовки и возможности для пчелиной семьи с успехом начать весеннюю работу, то от успешности проведения пчеловодом подготовительного периода зависит, при прочих благоприятных условиях, весь возможный урожай этого года. Влияние этого периода сказывается на том, что две одинаково перезимовавшие и расположенные в одной и той же местности пасеки к концу лета могут притти к разным результатам: одна не только обеспечит себя полностью до нового урожая, но и даст еще большое количество товарного меда, а другая еле сведет концы с концами.

Многие пчеловоды, не учитывая важности этого периода, предоставляют пчелам развиваться сообразно их силе и природным условиям, а недостаточный доход, полученный с пасеки в конце года, сваливают на плохой медосбор и на ряд объективных причин. В действительности же плохие результаты в большинстве случаев зависят от неумелой работы пчеловода и недооценки этого наиболее важного периода во всей его пасечной работе.

Придавая большое значение подготовительному периоду для получения максимальных урожаев меда с пасек, мы считаем необходимым рассмотреть его более подробно.

ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Первые весенние работы

Первые весенние работы на пасеке начинаются непосредственно после выставки пчел из зимовника или, если они зимовали на воле, — после очистительного облета.

В день выставки, после облета, следует произвести беглый осмотр всех семей пасеки. При этом осмотре выявляют, есть ли у пчел мед и есть ли детка. Для этого поднимают крышку с одного края улья или снимают потолок, если он

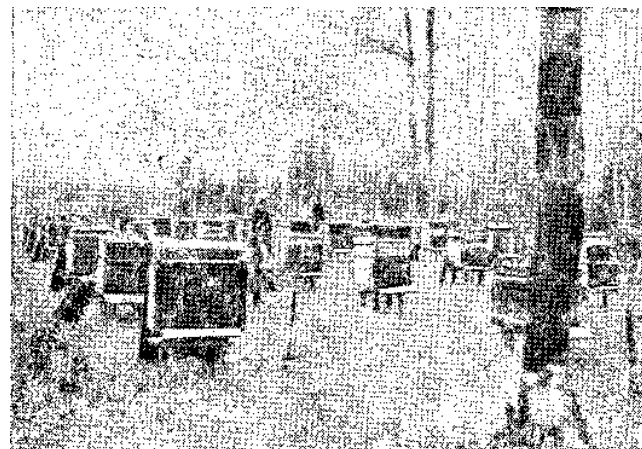


Рис. 9 Сушка утепления и крыш в день выставки пчел из зимовника

деревянный. Один-два клуба дыма, пушенного вдоль рамок, отгонят пчел от верхних брусков и позволят осмотреть содержимое рамок, не вынимая последних. Если на крайних рамках есть запечатанный мед, а на средних — открытая или закрытая детка, то все в порядке и улей закрывают. Если меда не видно, то вынимают вторую от края рамку и, при отсутствии меда на ней, а также на следующей рамке, в улей в этот же день дают подкормку или рамки с медом.

Если нет детки и нет свищевых маточников, а по записям прошлого года матка не старше двух лет, то улей закрывают и осматривают через неделю. Леток у такого улья суживают до размера, достаточного для прохода одной пчелы.

В день выставки, если погода солнечная или ветреная, снимают со всех ульев крышки и ставят их наклонно к ульям

внутренней стороной к солнцу. Это делается для просушки крыш и подушек (рис. 9).

Если погода в этот день неблагоприятная, то такая обсушка должна быть сделана в ближайший подходящий день. Вечером всем ульям уменьшают летки до 3 — 4 см.

Чистка полов

Через несколько дней после выставки во всех ульях производится чистка полов. Запасные полы, которых на каждой пасеке должно быть не менее 30% от общего числа ульев с пчелами, вынимают и протирают чистым полотенцем.

Протертые запасные полы разносят по ульям; затем первый улей вместе с его полом сдвигают на снятую с него же крышку, а на освободившиеся колышки кладут чистый пол. Нажав коленом на передний выступ грязного пола улья, отдирают от него при помощи стамески корпус улья и, обхватив его обеими руками, переносят на чистый пол. Рекомендуется эту работу делать вдвоем. Затем закладывают шель летка летковыми вкладышами, предварительно поскоблив и вытерев их, закрывают улей крышей и, стряхнув с грязного пола на выступ чистого пола или прилетную доску упавших с рамок пчел, переходят к следующему улью. После того, как все чистые полы будут использованы, грязные полы относят в мастерскую или просто в сторону и сметают с них восковой сор и мертвых пчел в ящик, чтобы впоследствии отсеять воск от пчел. Грязные полы выскабливают и моют.

К воде, которой моются полы, полезно для дезинфекции прибавлять стиральную соду (две столовые ложки на одно ведро). Вымытые и насухо вытертые полы сушат на воздухе минут 10—15, после чего они годны для дальнейшего использования.

Если при чистке пола обнаружится, что улей загрязнен или стены улья внутри отсырели, то пчелиную семью необходимо немедленно пересадить в чистый и сухой улей. При мягкой, сырой зиме с большим числом оттепелей ульи сырют в течение последних месяцев зимы, еще когда они стоят в зимовниках. Чтобы спасти пчелиную семью от верной гибели, следует в один из солнечных дней вынести отсыревший улей на открытый воздух и поставить на солнце на два положенных на снег полена¹. Пчелы вынесенных ульев облетятся, после чего их можно пересадить в чистые ульи и, вынув часть грязных рамок, добавить чистые.

В тех ульях, которые зимовали в защитных кожухах на воле, полы подчищают несколько позднее, так как кожухи сни-

¹ В центральных областях приблизительно в середине марта бывают такие теплые солнечные дни, когда температура на солнце достигает + 8-10° Ц.

мают с них между 15—20 мая, т. е. почти через месяц после выставки пчел из зимовников. В этом случае весь подмор удаляют через верх улья.

Главный весенний осмотр

Вскоре после выставки, в ближайший теплый день, производится полный осмотр состояния перезимовавших пчелиных семей.

При этом осмотре выявляются: наличие матки или, по крайней мере, яиц; количество детки; количество и качество меда; количество пчел; в соответствии с их численностью определяется объем улья, т. е. число рамок.

Принято считать, что в улье в разное время года бывает следующее количество пчел:

Число пчел в улье в разные периоды времени (в тыс.)

Периоды времени	Всех пчел	Летающих за взятком	Остающихся в улье
В начале зимовки	30-40		
В конце зимовки	25-35		
К началу деятельности пчел	25-35	12,5-17,5	12,5-17,5
К началу главного взятка	50-60	25-30	25-30
К моменту наивысшего развития	80-100	50-50	30-40
К окончанию взятка*	40-50	20-25	20-25

Параллельно с осмотром производят: 1) замену заплесневевших сотов, а, если они с медом или с расплодом, то — перестановку их на время на край гнезда; 2) выскабливание деревянных частей рамок или стенок улья; 3) пересадку семей в Новый улей, если старый отсырел или загрязнен; 4) смену сырого утепления на сухое; 5) соединение семей; 6) подсадку запасных маток безматочным семьям; 7) пополнение запасов улья подкормкой или добавлением рамок с медом.

- В результате такого подробного осмотра производится общая оценка семей по совокупности всех признаков и в пасечный журнал заносится их бальная оценка.

Мы предлагаем следующую шкалу для такой оценки.

Оценка 5: много пчел (10—12 улочек), расплод всех видов на двух-трех гнездовых рамках (или на таком же числе рамок кормовой надставки) и меда не менее 7—8 кг, улей чист и сух.

Оценка 4: пчелы 7—9 улочек, расплод всех видов на одной-двух гнездовых рамках или рамках кормовой надставки, меда 4—5 кг, улей чист и сух.

Оценка 3: пчелы 4—6 улочек, расплод всех видов или только открытый на одной гнездовой рамке или рамке кормовой надставки, меда не менее 3,5 кг, улей чист и сух.

Отсутствие матки или большая убыль пчел требует немедленного вмешательства. Если матка утрачена, то семье следует немедленно дать матку вместе с пчелами перезимовавшего нуклеуса или соединить безматочную сильную семью с ослабевшей семьей, но имеющей матку. Если в безматочной семье имеются заложенные свищевые маточники, то их необходимо удалить. При решении вывести молодую матку из этих свищевых маточников, следует сделать из них новый нуклеус за счет пчелы безматочной семьи¹. Использовать всю семью на вывод матки убыточно, так как семья, выводящая матку, не успеет усилиться к началу главного взятка.

Соединение семей

Соединение двух семей производится немедленно после главного осмотра; чем позже это делается, тем труднее избежать драки между семьями. Соединение можно провести двумя способами.

1. К сильной безматочной семье присоединяют слабую, но с маткой. Такой слабой семьей может быть перезимовавший нуклеус, маленькая запасная семья или семья, потерявшая на зимовке много пчел.

В этом случае раздвигается гнездо сильной безматочной семьи и, прокурив дымом обе стороны, ставят на освободившееся место рамки с деткой и пчелами слабой семьи, согнав туда же всех пчел, сидевших по стенкам улья слабой семьи. Безматочный улей с введенной в него маткой и пчелами прикрывают, а пустой улей с пасеки убирают.

2. Соединяют почти равные по силе семьи. В этом случае безматочная семья присоединяется к маточной, а не наоборот, как это было в первом случае. Гнездовые рамки семьи с маткой ставят к краю улья, лучше к юго-западной стороне, и вплотную к ним ставят наполненные медом рамки безматочной семьи. Рамки с малым количеством меда или пустые не ставятся, за исключением тех случаев, когда надо расширить гнездо маточной семьи. Если в безматочной семье есть детка, то рамки с ней ставятся рядом с рамками с деткой маточной семьи, причем запечатанную детку следует ставить к запечатанной, а открытую — к открытой. Всех пчел, как из улья, так и с изъятых рамок, стряхивают прямо в маточный улей. Пчел

¹ Об образовании нуклеусов см. ниже.

обеих семей перед соединением прокуривают слегка дымом для того, чтобы они имели однородный запах. Отобранные рамки и пустой улей немедленно удаляют с пасеки. Если сильная безматочная семья имела кормовую надставку, то рамки маточной семьи ставят в середину этой надставки, удалив из последней лишние рамки.

Если обе семьи занимают по 8—10 гнездовых рамок, то целесообразно безматочную семью поставить под маточную; для этого временно снимают улей с маточной семьей с колышков и на освободившееся место ставят улей семьи без матки. Последний раскрывают, с него снимают подушку и холстину или потолок и слегка прокуривают дымом. В улье с маткой снимают пол, под рамки пускают два-три клуба дыма и весь этот улей ставят на открытый безматочный улей.

Если такое соединение делают в конце весны или летом, то, во избежание драки между пчелами двух ульев, кладут лист газетной бумаги, проколотый в нескольких местах гвоздем. Пчелы быстро прогрызают с обеих сторон бумагу и мирно соединяются.

Никогда не следует соединять друг с другом две маточные семьи только потому, что они потеряли много пчел за зиму. При правильном уходе перезимовавшая, но бедная пчелой семья будет в состоянии развить к главному взятку досточно силы и не только обеспечить себя, но и дать товарного меда в хорошее лето до 16—20 кг. Само собой разумеется, что такие семьи требуют большего внимания, чем семьи сильные. В начале весны их следует как можно лучше утеплить с боков и сверху, уменьшить объем гнезда до минимума и приспособить леток на проход только одной пчелы. Расширять объем гнезда следует постепенно, а когда пройдут весенние холода, подсилить такую семью двумя-тремя рамками печатной детки и пчелами, взятыми от сильных семей. Можно, конечно, прибавить пчел и из пакета, отняв у пакетных пчел матку.

Подкормка пчел

В тех случаях, когда пчелы зимуют в однокорпусных ульях, к весне у них может остаться мало меда, так что его нехватит на прокорм семьи до нового взятка и на вывод детки. В этом случае пчелам следует прибавить меда, находящегося в рамках, оставленных для этой цели с осени прошлого года; можно также дать мед или сахарный сироп в кормушках. При подкормке сахарным сиропом последний дают в обычной концентрации. Расчет даваемого пчелам сиропа делается по весу сахара без воды, так как 30% общего количества сиропа теряется пчелами при переносе. При подкормке центробежным

медом¹ к меду добавляется 15% воды и смесь слегка подогрывается до получения однородной массы. С веса медового сиропа, как и в случае сахарного сиропа, также следует скидывать 30% на потери при переносе.

Общее количество запасов меда в улье на весенний период должно быть от 5 до 8 кг, в зависимости от силы семьи.

Подкормку дают в вечерние часы порциями по 2—4 кг при температуре сиропа в 35—40°. Улей сверху следует хорошо укрыть, чтобы сироп за ночь не остыл, если пчелы не успеют перенести его в соты.

Если применяются кормовые надставки, подкармливать пчел ни осенью, ни весной не приходится. Даже в 8 полурамках высотой в 145 мм количество меда составляет 16 кг, которые вместе с 4—5 кг в гнездовых рамках образуют запас до 20 кг и более. Этого количества с избытком хватит любой семье до первых чисел июня, какая бы погода ни стояла.

При применении кормовых надставок на рамку высотой в 230 мм запас меда окажется еще большим, даже если не считать запаса гнездового отделения, который может быть совершенно ничтожным.

Основные требования весенней работы

Нормальное развитие пчелиных семей обеспечивается следующими предпосылками: 1) все семьи должны состоять из хорошо перезимовавших и бодрых пчел; 2) в каждой семье должна быть плодovitая матка не старше двух сезонов работы (2 лет); 3) в каждом улье должно быть необходимое количество запаса меда (от 5 до 8 кг); 4) в ульях и в запасе должны быть хорошо отстроенные рамки с ячейками рабочих пчел; 5) все ульи должны быть хорошо утеплены и сухи.

Первые четыре условия должны быть выполнены работами конца лета предыдущего года. Если весенний запас меда улья окажется меньше 5 кг, его увеличивают способом, указанным в разделе «О подкормке пчел».

Пятое требование выполняется путем дополнительного утепления, сменой отсыревшего, просушиванием подушек и матов, уменьшением размера летков и удалением лишних рамок, не занятых пчелами.

Весенний вывод маток

В годы, когда весна стоит теплая и дружная (в центральных областях Союза ССР в конце апреля и в начале мая), можно приступить к выводу маток.

В холодную весну приступать к выводу маток нецелесо-

¹ Кормить пчел медом неизвестного происхождения не следует, во избежание заразных болезней.

образно, так как брачных вылетов не будет и вся работа пчеловода окажется бесплодной.

Выводить маток следует только от самых продуктивных и наименее роильных семей пасеки, проявивших себя таковыми, по крайней мере, в течение двух сезонов.

Нужно принять во внимание внешний вид матки-производительницы: она должна быть крупной с толстым продолговатым брюшком. Узкие, веретенообразные матки, в большинстве своем темноокрашенные, должны браковаться. Если на пасеке применяются пчелы определенной породы, то следует обращать внимание на соответствующую окраску маток.

Прежде чем приступить к выводу маток, следует позаботиться о выводе трутней, так как их в это время года на пасеках обычно не бызает. Трутни, так же и как матки, должны происходить только из семей, отличающихся продуктивностью и неройливостью.

За 7—12 дней до начала вывода маток в отобранную семью дают один или два трутневых сота. Их ставят рядом с открытой деткой улья. Семья подкармливается сахарным сиропом, концентрации 1:1, или медом, разбавленным на 1/3 водой и немного подогретым. Подкормку дают в течение трех-четырех дней по 200—250 куб. см в день. Улей хорошо утепляют.

Если матка почему-либо не засеивает трутневых сотов, то вся открытая детка от этой семьи отбирается и временно ставится в какую-либо другую семью. Впоследствии рамки с запечатанной деткой могут быть возвращены обратно.

Так как пасеки, кроме специальных матковыводных хозяйств, не занимаются массовым выводом маток и выводят их только для собственных нужд, то мы здесь приведем лишь один из простых и наименее трудоемких способов вывода маток. Заключается он в следующем: в отобранный для этой цели улей племенной семьи вставляется гнездовая полуотстроенная рамка. Эту рамку ставят на место одной из срединных рамок, причем пчел с этой вынутой срединной рамки стряхивают в улей, а самую рамку ставят в любой другой улей.

Через два-три дня матка занесет подставленную полуотстроенную рамку яйцами. За неделю до выхода личинок из яиц племенной матки на пасеке выбирается семья-воспитательница из числа семей, которые из года в год легко приходят в роевое настроение: такая семья создает наилучшие условия для воспитания матки. Она должна состоять из большого количества молодых пчел и иметь обильные запасы меда и перги. Лучшие результаты получаются, когда семья-воспитательница занимает два корпуса под гнездо. При двухкорпусном гнезде личинки даются в верхний корпус. Для увеличения числа пчел-воспитательниц эту семью усиливают печатным расплодом и молодыми пчелами. Добавляют также мед и пергу, если количество их окажется недостаточным. Вечером, на-

нуне того дня, когда личинки племенной семьи будут даны на воспитание, у семьи-воспитательницы отбирают матку и весь открытый расплод. Отобранные расплод и матка могут послужить для образования нуклеуса или отводка, а также для усиления ранее образованного отводка.

На второй день, считая со дня выхода первых личинок из яиц, рамка с личинками вынимается и, если нужно вывести побольше маток, на ее место немедленно дается вторая такая же рамка, отстроенные соты или, наконец, рамка с вощиной в целый лист.

Вынутая рамка с личинками в закрытом рабочем ящике переносится в комнату, температура которой должна быть не ниже + 25° Ц. Здесь острым теплым ножом вырезают из сотов полоски с таким расчетом, чтобы средний ряд ячеек ножом не был затронут. Затем полоски режут поперек по каждой третьей ячейке. У такого кусочка сота одна сторона срезается почти по самое дно ячейки и оставшаяся ячейка приклеивается прогретым на лампе ножом к деревянной пробочке¹.

Пробочки вкладывают в отверстия брусков, а последние — в рамку. Острой иголкой удаляют все крайние личинки из боковых ячеек и оставляют только одну центральную. Затем осторожно, чтобы не помять личинок, в ячейку вводится круглая палочка с закругленной головкой; легко вращая палочкой в ячейке, слегка расширяют ее края.

В одну гнездовую рамку высотой в 300 или 230 мм можно поместить при теплой погоде 30 ячеек (20 ячеек — при холодной). Если применяются кормовые надставки на полурамку, можно выводить маток в этих надставках, вставляя в полурамки по 20 ячеек, т. е. по 10 ячеек в брусок. После того, как рамка будет заполнена желательным количеством ячеек, ее в том же рабочем ящике переносят на пасеку и ставят в середину обезматочной семьи. Весь улей дополнительно утепляют. Ежедневно производят подкормку сахарным сиропом (1 : 1) или разбавленным медом (25% воды) в теплом виде по 200—250 куб. см., в течение 9 дней. Как только маточники будут запечатаны, подкормка прекращается.

Если окажется, что в такой семье пчел недостаточно, ее следует подсилить, стряхнув пчел с одной-двух рамок какой-либо сильной семьи. При этом следует быть крайне осторожным, чтобы не перенести матки.

На десятый день соты вынимают и все маточники врезают по одному в образованные нуклеусы (см. дальше), или каждый маточник вставляют в клеточку Титова, закрытую со всех сторон. Эта клеточки подвешивают в рамки-держ-

¹ Можно применять и простые клинышки, тогда не надо никаких брусков, а клинышки просто вводят в соты.

тели, которые вставляют обратно в улей. По мере выхода маток клеточки вынимают и помещают в нуклеусы или в основные семьи для смены маток.

Как матки, вышедшие из маточников в нуклеусах, так и матки, посаженные в последние, остаются там пока не оплодотворятся и не начнут класть яйца. После проверки их качества они используются по надобности.

Сроки развития отдельных пчелиных особей указаны в нижеприведенной таблице:

Продолжительность стадии развития матки, рабочей пчелы и трутня (в днях)

Стадии развития	Матки	Рабочей пчелы	Трутня
Яйцо	3	3	3
Личинка	5	6	7
Запечатанная личинка	8	12	14
Всего:	16	21	2

Образование нуклеусов

Нуклеусом называется небольшая пчелиная семья, образованная для вывода маток. В нуклеусе матка выходит из маточника, отсюда она вылетает для спаривания с трутнем и здесь начинает класть яйца.

Самый простой нуклеус устраивается в гнездовом корпусе любой системы улья или в магазинной надставке на полурамку.

В магазинных надставках нуклеусы получают меньшего размера и работа с ними удобнее.

Устраивается нуклеус следующим образом. Из кормовой надставки или надставки, данной под расплод, вынимают одну рамку с запечатанным расплодом и пчелами, сидящими на этой рамке. К верхнему бруску в вырезанное в сотах углубление вставляют один из запечатанных маточников; после чего рамка с пчелами ставится в какую-либо надставку, а последняя — на пол с закрытым наглухо летком. В эту надставку, первую от стенки, ставят рамку с медом (0,8—1,5 кг) и некоторым количеством перги; за ней ставят рамку с маточником, обращенным к рамке с медом, и вставную доску. С другой рамки из того же улья, откуда была взята первая з*

рамка с пчелами, стряхивают всех пчел, сидящих на рамке; эту рамку возвращают обратно в улей. Рамки сверху закрывают холстинкой, чтобы пчелы не могли выйти; нуклеус утепляют с боков и сверху паклей, после чего его накрывают ульевой крышей.

Перед наполнением нуклеуса пчелами, на случай, если у них появится жажда, к задней стенке нуклеуса на пол кладут комок мха или пакли, хорошо смоченные водой, или воду наливают в пустую часть медового сота. Такой нуклеус остается совершенно закрытым в течение 48 часов, после чего в сумерки открывают леток на ширину прохода одной пчелы. Если в начале оставить леток открытым, то большинство пчел слетит и вся работа пропадет даром.

В надставке или в корпусе можно сделать два нуклеуса, заложив середину паклей. Можно также сделать три нуклеуса, но тогда средняя семейка должна иметь леток через прорез в задней набойке пола. Все три отделения должны быть хорошо изолированы друг от друга и иметь самостоятельные холстинки.

Нуклеусы устраивают для различных целей: вывода и оплодотворения маток, проверки их качеств по откладыванию яиц, хранения запасных маток, образования ранних отводков и использования маток при различных нуждах пасеки.

Смена маток

Если матка сменяется не пчелами, а пчеловодом, то она может быть заменена плодной маткой, неплодной маткой или зрелым маточником. Когда семье дают плодную матку, то поступают следующим образом. Семью осматривают, старую матку вылавливают и, если она не нужна, убивают нажимом на грудку. Вылавливать матку лучше утром. К вечеру пчелы заметят отсутствие матки и им дается плодная матка в клеточке Титова из нуклеуса. Все отверстия клеточки должны быть закрыты металлическими задвижками, чтобы пчелы не могли в нее войти и убить матку.

Клеточку подвешивают между рамками верхнего яруса под потолком. На другой день к вечеру пчеловод приподнимает потолок и смотрит, как относятся пчелы к матке. Если пчелы не бегают по клетке, а сидят на ней спокойно, согреть матку, то пчел сгоняют с клетки небольшим клубом дыма, клетку вынимают, отодвигают в сторону нижнюю задвижку и залепляют открытое отверстие кусочком вошины или воска, размятого между пальцами. Клеточку подвешивают обратно залепленным концом вниз, как она раньше висела, и улей закрывают. Пчелы прогрызают отверстие в воске и выпускают матку. Через 1—2 суток клеточку без матки из улья вынимают.

В некоторых случаях пчелы убивают матку. Тогда, чтобы не рисковать жизнью второй матки, пчел оставляют без матки 3—4 суток. Затем улей осматривают, удаляют все свищевые маточники и дают пчелам новую матку или запечатанный маточник.

Заменять плодных маток неплодными не следует, так как пчелы всегда их могут убить, если только семья не дала рой или не потеряла свою новую матку на брачном вылете. В последнем случае у пчел нет личинок раннего возраста, чтобы вывести себе новую матку, и они могут принять неплодную матку, пушенную без дыма, прямо в леток или подсаженную каким-либо другим способом.

Замена матки маточником делается простым врезанием запечатанного маточника в верхнюю часть сота с деткой, желательнее, также закрытой. Врезание маточника лучше делать через 24 часа после изъятия матки. Через пять-восемь дней семью осматривают и все маточники, которые заложили пчелы на своей детке, вырезают. В этом случае семья может оказаться безматочной, если матка запечатанного маточника почему-либо погибла. Поэтому при замене матки маточником семья должна быть вторично осмотрена не позднее чем через 10—12 дней после замены. При отсутствии нового засева семье дается матка из нуклеуса.

В отдельных случаях, особенно в сильных семьях, вторичный осмотр следует производить с максимальной тщательностью. Отсутствие яиц или открытой детки не является еще доказательством отсутствия матки, так как случается, что вновь выведенные матки не сразу начинают кладку яиц. Если такой семье дать плодную матку, то она погибнет в клеточке от голода или будет убита пчелами, когда ее выпустят.

В случае невозможности установить, есть ли у пчел матка, то в семью вставляют один сот, имеющий яйца или одно-двухдневные личинки. Если при осмотре через 5—7 дней после этого окажутся заложенными свищевые маточники, то можно быть уверенным, что семья не имеет матки.

Признаком, что в семье есть новая плодная матка, служит также почти полное отсутствие в середине гнезда трутней. В нуклеусах и в относительно слабых семьях трутни после оплодотворения матки почти совершенно отсутствуют, но в сильных семьях их может быть еще довольно много, особенно на крайних рамках.

В некоторых случаях, правда относительно редких, молодые матки не начинают кладки яиц очень долго, иногда до 1, 5 "•' месяца. Нечего и говорить, что это является нежелательным, особенно, если усиление семьи настоятельно необходимо. Повидимому, это происходит потому, что молодые матки долгое время не спариваются с трутнем и остаются девственными.

У пчеловода имеются широкие возможности повысить продуктивность пчелиных семей своей пасеки. Достигается это улучшением качеств пчелиных маток и надлежащим содержанием пчелосемей. Необходимо ежегодно заниматься выводом маток и трутней от лучших по производственным показателям пчелиных семей и производить строгий отбор молодых маток по их кладке яиц еще в нуклеусах и по внешнему виду.

Нужно принимать все меры для улучшения условий воспитания и ухода как за маточниками в семьях-воспитательницах, так и содержания продуктивных пчелиных семей пасеки. Тогда можно получить вместо ройливых, злобных, плохо работающих пчелосемей, неройливые и довести число роящихся семей до уровня, значительно ниже 5 — 10%. Пчеловод будет работать с миролюбивыми пчелами, к которым сможет подойти в легкой одежде с засученными рукавами и с открытой грудью и, по временам, будет даже забывать, что у него в руках дымарь. Его пчелы будут прекрасными сборщиками меда и доходы пасеки будут непрерывно расти. Работа с такими пчелосемьями — истинное наслаждение для пчеловода.

Исправление семей с трутовками

Трутовками называют либо маток, которые по каким-либо причинам откладывают только трутневые яйца, или старых рабочих пчел, которые несут яйца, когда семья почему-либо долгое время остается безматочной и у пчел нет открытого расплода для вывода новой матки.

Матки кладут только одни трутневые яйца по двум причинам: 1) когда матка не покроется в связи, например, с холодной погодой, пропустит сроки, в которые она может быть покрытой и останется девственной, неспособной к оплодотворению; 2) когда плодная матка, откладывавшая оплодотворенные яйца несколько сезонов, утрачивает способность класть такие яйца и несет только трутневые, т. е. неоплодотворенные.

Если матки несут одни только трутневые яйца, то они откладывают их, как и старые пчелы при отсутствии матки, в нормальные рабочие ячейки. Пчелы запечатывают такие ячейки выпуклой крышечкой, и у пчеловодов такой расплод называется «горбатой деткой». В нормальных условиях плодные матки откладывают трутневые яйца в специально отстроенные трутневые ячейки.

Появление трутовок в семьях чаще всего происходит весной и реже — летом.

Если семья, где обнаружен трутневый засев по ячейкам под рабочую пчелу, слаба, тогда тщательным осмотром надо установить, есть ли у нее матка. В утвердительном случае матка удаляется и слабая семья присоединяется к нормальной семье.

Сильные семьи осматриваются два раза. Если в первый осмотр матка не найдена, производится второй осмотр или все пчелы пропускаются через решетку Прокоповича (Ганнемана), так как не исключена возможность, что в ней есть старая матка. При обнаружении матки, ее вылавливают и тут же уничтожают. Семье дают новую матку обычным способом. Если матки в семье не окажется, то пчеловод имеет дело с пчелами-трутовками. Такие пчелы убьют данную им матку, а маточник уничтожат. В таких случаях пчеловод должен поставить нуклеус рядом с ульем трутовок и перенести из последнего все рамки с сидящими на них пчелами по одной, по две в день в нуклеус. Когда будет перенесена последняя рамка, порожний улей немедленно убирают. Не переносится только рамка с трутневым расплодом; крышечки этого расплода надо срезать ножом, куколки и личинки вытряхнуть, ударяя рамку верхним брусом о край стола, рабочего ящика или другого предмета. Эту рамку для дочистки можно поставить в любую нормальную семью.

Для превращения семьи трутовок в нормальную можно также днем поставить улей с трутовками на место какой-либо средней по силе семьи и матку этой семьи в клеточке Титова отдать семье с трутовками. Нормальный улей, из которого взяли матку, ставят на место улья с трутовками. Перестановка ульев одного на место другого введет в заблуждение их летных пчел и они, возвратившись после полета, войдут в поставленный им улей. Дня через два дают пчелам выпустить из клеточки матку, помещенную в улей семьи трутовок, а нормальной семье дают под вечер новую матку.

Расширение гнезд

По общему правилу, осенью, при сборке гнезд на зиму, каждой семье оставляют меньшее число рамок, чем их нужно в это время для размещения всех пчел семьи.

Таким образом, сильные семьи, зимующие в однокорпусном гнезде, занимают 8 — 12 гнездовых рамок, а зимующие в двухкорпусном — по 8 — 10 рамок в каждом корпусе.

На полном заносе в двухкорпусном гнезде с осени семьи занимают при применении ульев на единую рамку высотой в 230 мм по 10—12 рамок в каждом корпусе; при применении ульев на гнездовую рамку высотой в 300 мм — по 10 рамок. В последнем случае вторым верхним корпусом будет магазин на полурамку, оставленный с осени в виде кормовой надставки.

Весной, с наступлением теплой погоды и увеличением силы семьи, пчелам на имеющихся в их распоряжении рамках становится тесно и пчеловод должен позаботиться о своевременном увеличении объема гнезда.

Это достигается в начале весеннего времени постепенным добавлением правильно отстроенных сотов, а с наступлением в природе зятка — раздачей рамок с искусственной вошиной в целый лист.

Каждая следующая рамка ставится рядом с открытой деткой, чтобы пчелы ее скорее вычистили и матка могла занести ее яйцами.

Считается беспорным, что в улье не должно быть лишних рамок, не занятых пчелами, и в то же время матка должна

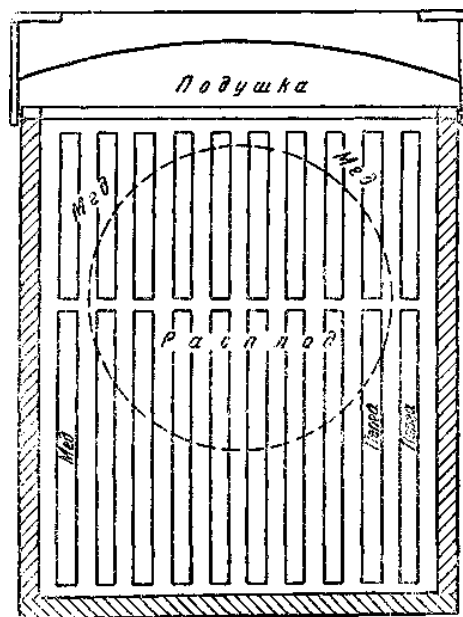


Рис. 10. Положение расплода весной в улье, зимовавшем с кормовой надставкой

ежедневно иметь свободные ячейки, чтобы класть в них яйца. При таких условиях развитие семьи идет нормальным ходом, и к концу весны каждая семья, имеющая хорошую матку не старше 1, 5 лет, займет гнездовой корпус во всем его объеме; она может занять и два корпуса, если семья зимовала в двухкорпусном гнезде (рис. 10).

Если улей имел с осени кормовую надставку на магазинную полурамку, то на ульи с рамками высотой в 230 мм ставят вторые корпуса с сотами под рабочую ячейку прямо на нижний корпус под кормовую надставку (рис. 11).

Если на пасеке применяются только ульи с гнездовой рамкой высотой в 300 мм, то под кормовую надставку ставят ма-

газинную надставку, содержащую хорошо отстроенные рабочие соты.

В обоих случаях это добавление корпусов и надставок делается, когда в гнезде и кормовой надставке будет по 6—7 рамок с расплодом.

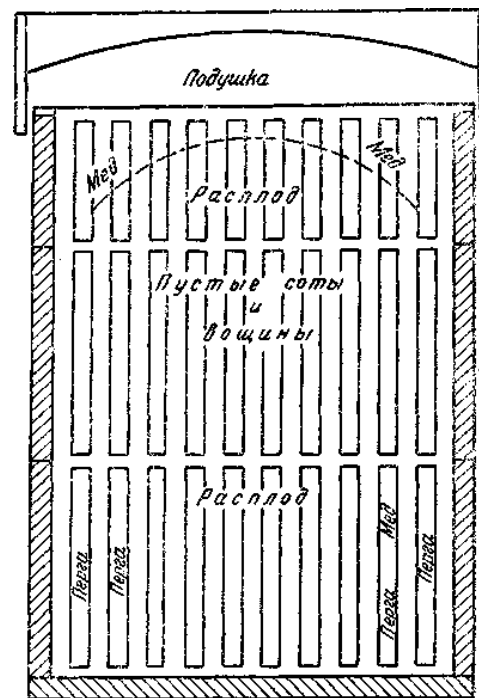


Рис. 11. Постановка второго корпуса под расплод в ульи с кормовыми надставками

Если семья с осени зимовала в двухкорпусном улье, а весной оказалась большая убыль пчел за зиму и семья сильно ослабела, то все пчелы могут уместиться в одной верхней части улья. В этом случае нижний корпус временно снимается, а верхний ставится прямо на пол и улей превращается в однокорпусный. Если ульи на пасеке были собраны на зиму с магазинной надставкой в качестве кормовой, то при удалении нижнего корпуса магазинная надставка, имеющая и расплод, пчел, и мед, превращается временно в гнездо. Впоследствии, при развитии семьи, на эту надставку может быть поставлен корпус под рамку, принятую на пасеке, содержащий

рамки с отстроеными сотами¹. Если в природе к этому времени откроется взятка, то в этом корпусе 2—3 рамки с сотами заменяются 2—3 рамками с вошиной в целый лист.

Если семья вышла с зимовки в хорошем состоянии, то матка, заняв с первых дней весны под расплод срединные рамки верхнего корпуса, быстро перейдет в нижний и произведет там засев на всех свободных рамках.

Для того, чтобы семьи, зимовавшие в одном корпусе, не отставали в своем развитии от семей, зимовавших в двухкорпусном улье, им дают надставки под расплод, содержащие рамки с отстроеными сотами.

В ульях на единую рамку высотой в 230 мм это будут вторые гнездовые корпуса, а в ульях с рамками в 300 мм — или тоже вторые гнездовые корпуса, или надставки на полурамку. Даже гнезда двенадцатирамочных ульев принятого у нас типа малы для расплода и для получения сильных семей, которые могли бы снять максимальный урожай меда.

При добавке надставок на полурамку или корпусов под детку однокорпусным семьям полезно, чтобы в добавленных рамках было некоторое количество меда и перги. Такие рамки ставят по краям надставки; в середине надставки должны быть хорошо отстроенные соты, содержащие исключительно ячейки рабочих пчел.

Если на пасеке применяются ульи на единую рамку высотой в 230 мм, то при наличии сотов без меда следует часть медовых рамок, имеющих в улье, поставить по краям верхнего корпуса, а также поднять в него одну-две рамки с открытой деткой. Эти последние ставят в середину корпуса. Вместо взятых рамок, в нижний корпус и на свободные места верхнего ставят рамки с хорошо отстроеной сушью под расплод (рис 12).

Хорошие результаты получаются при добавке кормовых надставок весной тем семьям, которые зимовали в однокорпусных ульях. В этом случае кормовую надставку ставят на улей, когда семья займет все рамки нижнего корпуса. В кормовой надставке должно быть не менее 5—6 кг меда, а срединные рамки должны содержать правильно отстроенные соты с рабочими ячейками. Единственным недостатком этого способа применения кормовых надставок является необходимость хранить с осени большие количества сотового меда.

Добавление надставок и корпусов под детку делается вне зависимости от взятки и условий погоды², но лишь в тех случаях, когда нижний корпус весь заполнен рамками, занятыми пчелами под детку, мед или пергу.

¹ Корпус следует ставить обязательно сверху. В этом случае он будет скорее занят пчелами, даже относительно слабой семьей пчел, так как в нем будет теплее, чем если его поставить снизу.

² Только не в очень холодную погоду.

В местностях, где бывают ранние взятки, случается что пчелы начинают в это время заливать гнездовые рамки медом. Наличие меда на крайних рамках не следует считать отрицательным явлением, но заливать медом следующие рамки ни в коем случае допускать нельзя. Это препятствует кладке яиц маткой и ограничивает вывод пчел-работниц.

В таких случаях следует немедленно добавлять однокорпусным ульям вторые корпуса или полунадставки (если их не было), двухкорпусным — магазины под мед.

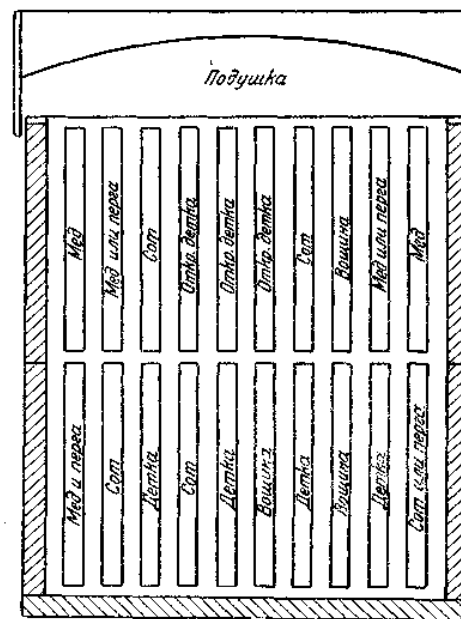


Рис. 12. Постановка второго корпуса под расплод в семью, зимовавшую в одном корпусе

Другой способ состоит в том, что из ульев вынимают часть наиболее наполненных медом сотов и заменяют пустыми, хорошо отстроеными. У сильных семей можно взять часть рамок с печатным расплодом и раздать их более слабым семьям. Такое уравнивание силы семей является желательным, так как большинство семей на пасеке будет почти одновременно готово к дальнейшему уходу. Кроме того, постановка вторых корпусов требует значительно меньше работы и семьи нуждаются в менее частых осмотрах. С другой стороны, постановка добавочных корпусов требует большого запаса хорошо отстроен-

ных рамок. Отбирать мед из ульев в это время следует с большой осторожностью, так как он может понадобиться пчелам при возврате холодов; отобранные рамки не следует центрифугировать. Следует, однако, иметь в виду, что постановка вторых корпусов надежнее, так как мед остается в ульях и может быть впоследствии удален.

При применении кормовых надставок с наступлением взятка, всем двухкорпусным ульям ставят надставки под мед. Пчелы, заливая рамки новой надставки, параллельно заливают и крайние рамки гнездовых надставок. В этих случаях из магазинных надставок можно отбирать мед: двухкорпусные ульи всегда лучше обеспечены медом, чем однокорпусные.

Если пчеловод не примет указанных мер, и пчелы заливают все гнездо медом, то результат будет самый плачевный: пчелы до крайности затруднят работу матки, вся семья потеряет рабочее настроение и медосбор будет сорван. При этом пчел обычно охватывает роевое настроение, справиться с которым очень нелегко.

ПОДГОТОВКА ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ К ГЛАВНОМУ ВЗЯТКУ

Главным взятком называется время цветения основных маслических медоносов в данной местности. В некоторых районах бывают два и несколько главных взятков.

Периодом подготовки пчел к главному взятку является время от весны до начала первого большого взятка. Продолжительность этого отрезка времени составляет от четырех до шести недель, и в редких случаях — несколько больше.

Для получения хорошего медосбора необходимы: 1) достаточное количество медоносов в радиусе 1,5—2 км от пасеки; 2) благоприятная погода для работы пчел; 3) сильные семьи и 4) рабочее настроение семей. При отсутствии одного из этих условий результаты годовой работы значительно ухудшаются.

Соблюсти первое условие пчеловод может при выборе площадки под пасеку¹; второе условие — благоприятная погода — от человека не зависит; за выполнение последних двух условий пчеловод полностью ответствен. Он должен так организовать свою работу, чтобы пчелы могли собрать максимальный урожай в относительно короткий период взятка.

Погода для сбора меда может быть хорошая и нектара будет выделяться в изобилии, но если пчелы недостаточно хорошо подготовлены, то меда в ульях все-таки не будет.

Неуменее сохранить рабочее настроение в семьях пчел влечет за собой срыв всего медосбора даже в самые благоприятные для пчеловодства годы.

¹ Можно применить и кочевку пчел на взятком.

Приходится часто слышать от неопытных пчеловодов, что их пчелы не желают работать в надставках (магазинах). Между тем причиной этого является то, что пчеловод не сумел подготовить пчел к началу взятка и они оказались недостаточно сильными или утратили рабочее настроение, поэтому вся работа пчеловода в это время должна быть направлена к тому, чтобы пчелиные семьи на пасеке достигли к началу взятка максимальной мощности, были в рабочем настроении и не стремились бы к роению.

Для достижения этого, кроме условий перечисленных в разделе «Весенний период», необходимо обеспечить: 1) достаточную площадь для червления матки и расплода; 2) обилие запасов меда; 3) минимальное количество трутневых сотов и ячеек на рамках; 4) отсутствие роевого настроения.

В большинстве местностей время главного взятка непродолжительно и редко превышает четыре-пять недель. К этому времени все пчелы-работницы, которые примут участие в сборе нектара, должны быть выведены из яиц, отложенных маткой за первые шесть недель до начала взятка; те из них, которые выведутся в начале взятка, в сборе нектара участвовать не будут, а потому будут менее нужны. Пчелы же, которые выведутся слишком рано весной, не доживут до начала взятка или будут изношены весенней работой. Семьи, не выведшие необходимого количества рабочих пчел за указанное время, усилятся только за время главного взятка, а потому совсем не дадут дохода, а если и дадут, то значительно пониженный.

Рассмотрим по порядку мероприятия, при помощи которых могут быть созданы перечисленные выше условия.

1. Способы, обеспечивающие достаточную площадь для червления матки и для расплода

В начале добавляют рамки, а затем ставят целые корпуса и надставки с отстроеными сотами для увеличения объема гнезда.

Если в это время года в природе стоит хотя бы небольшой взятком, то дают магазины под мед. Магазины под мед ставят сверху гнезд, занятых расплодом, но под кормовые надставки. При добавлении рамок в гнезда и при постановке вторых корпусов под расплод или надставок под мед обязательно дается вощина.

Вощина нужна не только для того, чтобы пчелы строили новые соты и тем повышали выход воска, но также для рационального использования молодых пчел, которым в семье может не хватать работы по воспитанию детки и по другим домашним работам. Вощина дается обязательно во весь просвет рамки, не доходящей до нижнего бруска на 2—1,5 см.

В крайнем случае можно давать и полоски, но тогда часть отстроенных сотов придется вырезать, так как их отстроят трутневыми.

Чтобы удержать семью в рабочем состоянии и загрузить пчел работой, прибегают к отбору расплода из гнезда или к образованию отводков. Эти два мероприятия проводят, начиная с сильнейших семей пасеки, следующим образом.

а) **Отбор расплода из гнезда.** Весь улей снимают со своего места и временно ставят рядом. На его место устанавливают новый корпус со своим полом. Затем улей разбирают и из него в середину нового корпуса переносят одну рамку с незапечатанным расплодом и яйцами. Остальное пространство заполняют рамками с отстроенными рабочими сотами или с вошиной в целый лист, или даже с полосками последней. На гнездо, собранное таким образом, кладут разделительную решетку Прокоповича и ставят порожний корпус. Из улья вынимают рамку за рамкой и легким резким ударом руки по руке, держащей рамку, стряхивают всех пчел на сходни, которые ставят к летку нового корпуса. Пчелы проходят через леток и занимают улей. Если на рамках будет замечена матка, то ее осторожно пересаживают в леток. Освобожденные от пчел рамки вставляют в верхний корпус. По краям расплода желательно поставить порожние соты, а самыми крайними — рамки с медом. Таким порядком сборки улья достигается, что весь расплод остается в улье, а матка попадает на новое гнездо. Через 21 день весь расплод над решеткой выведется и начнется выводка расплода во вновь отстроенном гнезде; таким образом, нарастание численности рабочих пчел не прекращается. При необходимости поставить надставки под мед, их ставят над разделительной решеткой под корпус с расплодом.

Если в природе в это время стоит хотя бы небольшой взяток, то рамки из-под расплода верхнего корпуса быстро заливаются медом, нередко еще до главного взятка. Этот способ дает возможность получить целиком или частично залитый медом корпус в относительно плохое время сбора. При надлежащем уходе такие семьи, по нашему опыту, дают в полтора-два раза больше меда, чем нероившаяся семья в обычных условиях.

Описанный способ может быть применен и непосредственно после выхода роя, но в этом случае в новом гнезде не следует оставлять рамок с яйцами или расплодом. В улей ставят рамки с вошиной или начатками ее и одну или две рамки пустых сотов, тогда рой садится на старое место в новый улей через леток.

б) **Образование отводков.** Образование отводков производится путем изъятия у семьи пчел нескольких рамок (2—3) печатного расплода с сидящими на них пчелами. Эти

рамки могут быть использованы или для образования новых семей (и тогда их снабжают матками), или для подсиживания слабых, отстающих в своем развитии семей.

1. Если отобранная детка идет на образование новых семей, то изъятие рамок у основных семей производится за четыре-пять недель до наступления главного взятка, чтобы новая семья успела накопить рабочих пчел к началу взятка и принять участие в медосборе. Образование новых семей требует наличия в пчеловодном хозяйстве необходимого количества перезимовавших маток, но можно также воспользоваться первыми матками, присланными с юга. За период подготовки к взятку такие отводки подсиживают молодой пчелой и печатным расплодом, взятым из тех же или из других основных семей пасеки.

Систематический отбор расплода и части молодых пчел устраняет скученность в улье, а постоянная замена изъятых рамок рамками с искусственной вошиной дает работу молодым пчелам и матке, обеспечивая последней дополнительную площадь под расплод. Если отводок почему-либо недостаточно усилился к началу главного взятка, то у него отбирают большую часть печатного расплода и пчел для усиления основной семьи, из которой он образован. Матка отводка оставляется на двух-трех рамках с небольшим количеством пчел на все время медосбора. Осенью, с окончанием медосбора, такой отводок-нуклеус можно снова превратить в нормальную семью. Поэтому при образовании отводков весной их следует ставить рядом с основными семьями пасеки, а не на новые места.

2. Если отборка печатного расплода предназначается для предотвращения роевых настроений в семье, она делается не позднее чем за неделю до наступления главного взятка. Из середины гнезда отбирают не больше двух-трех рамок, а на их место ставят рамки с вошиной в целый лист. При использовании двухкорпусных гнезд способ отводков, как противороевый прием, не применяют, так как семьи, имеющие под гнездом два корпуса, роятся крайне редко.

Если семье был дан второй корпус под расплод, равный по величине гнездовому, и матка заняла его, то с наступлением в природе взятка пчелы могут начать заливку медом гнездовых рамок нижнего корпуса. В таком случае матка продолжает кладку яиц только во втором корпусе.

Так как запасы меда у пчел расположены обычно над гнездом, а накопление меда происходит в рамках ниже гнезда (в данном случае первого корпуса), то это влечет за собой появление у пчел роевого настроения. Для предотвращения роев следует принять следующие меры.

1-й способ. Матку улья переводят в нижний, залитый медом корпус. На него кладут разделительную решетку

Прокоповича, на которую ставят две надставки на единую рамку высотой в 230 мм с отстроенными сотами или три магазина на полурамку один на другой, также отстроенные. Сверху ставят корпус (второй), содержащий расплод.

Пчелы быстро перенесут мед из нижнего корпуса в надставку, стоящие над решеткой, чтобы очистить нижний корпус для кладки яиц, а верхний корпус, по мере выхода детки, будут заливать свежим медом.

2-й способ. Можно поступить иначе. Улей разбирают и верхний корпус, содержащий весь расплод семьи и матку, ставят на место нижнего корпуса на пол. На него ставят нижний корпус с медом, а сверху добавляют третий корпус, равный по величине первым двум, или два отстроенных магазина на полурамку. Тогда матка, имея над гнездом второй ряд сотов, уже залитых медом, не пойдет в вышестоящие надставки и они будут заняты только медом.

Указанные мероприятия дают возможность получить очень мощные семьи к началу медосбора или несколько ранее начала главного взятка. При обилии запасов (от 12 кг и выше) семьи выводят огромную армию рабочих пчел, которым работы не хватает, так как главный взятки еще не наступил. Это очень опасный период, и в семье легко может возникнуть роевое настроение.

2. Создание обильных запасов меда

Обилие запасов меда лучше всего обеспечивается установкой кормовой надставки.

Даже в том случае, когда в качестве кормовой надставки применяется магазин на полурамку, где в 10 полурамках содержится 20 кг меда, то при нормальной зимовке и при некоторых запасах в гнезде из этого количества на весну остается 8—10 кг меда, которого вполне хватит для массового вывода расплода.

Если же в качестве кормовой надставки применяется корпус на рамку высотой в 230 мм, то он в 10 рамках содержит 25 кг меда и весенний остаток у пчел будет около 15 кг. Такой остаток с избытком обеспечит вывод расплода даже при холодной и нелетной погоде весной.

В прочих случаях для получения достаточно мощных семей приходится пополнять запасы разовыми подкормками, давая по 3—4 кг сиропа или меда на семью, или проводя так называемую спекулятивную подкормку на черву; она состоит в систематической подкормке пчел небольшими порциями меда или сахарного сиропа (1:1) в течение 7—10 дней, недели через две, после выставки пчел из зимовников.

3. Снижение количества трутневых сотов и ячеек до минимума

Минимальное количество трутневых сотов и ячеек может быть достигнуто путем дачи вошины цельными листами, правильно и прочно укрепленными в рамках, а также путем тщательной выбраковки сотов.

Применение вошины полосками влечет за собой обилие трутневых построек, которые придется вырезать и из двух рамок, в лучшем случае — делать одну.

4. Борьба с роевым настроением

Устранение роевого настроения достигается всем комплексом весенней работы пчеловода.

Когда наступает жаркая погода, очень большое значение приобретает вентиляция улья и устранение в нем духоты. Вентиляцию улья можно улучшить, увеличив летковую щель и подняв перед улья на клинушки. Признаком того, что пчелам жарко и что они страдают от духоты в улье, является выкучивание пчел из летков и скопление их на передней стенке улья у летка или под полом. Допускать, чтобы пчелы сидели шапками под ульем, на улье или внутри улья под крышей никогда не следует. Если пчелы ведут себя так и на другой день после увеличения летков, то следует посмотреть, нет ли в улье маточников.

Если есть запечатанные маточники, необходимо произвести отбор расплода из гнезда с перетряхиванием и удалением всех маточников. Если маточники найдены только открытые, целесообразнее подождать пока они будут запечатаны и только тогда произвести отбор расплода из гнезда.

Старый прием — вырезание маточников — применять не рекомендуется, так как он принесет пользы немного, но только оттянет время роения и создаст пчеловоду массу ненужной работы. Пчелы заложат, вместо вырезанных, новые маточники и все-таки не будут работать.

Семьи, у которых был сделан отбор расплода, редко пытаются вторично роиться; если пчелы все же начинают готовиться к роению, указанное мероприятие следует повторить.

Надо также иметь в виду, что, используя этот прием, пчеловод получает 8—10 вновь отстроенных гнездовых рамок, что в свою очередь представляет известную ценность.

Недостаточно сильным семьям, которым приходится посадить рой по способу отбора расплода из гнезда, следует давать под решетку уменьшенное количество рамок с вошиной, например 6—7 и даже 5. Остальные рамки могут быть с отстроенными сотами и даже, при неимении их в запасе, могут иметь запечатанный расплод. Рамок с медом и открытым расплодом, при посадке роя, под решеткой оставлять не следует.

Если пчеловод не имеет разделительных решеток Проколо-вича, то указанные мероприятия могут быть применены и без них, но с худшим результатом. При отсутствии решеток улей, который имеет запечатанные маточники или отпустил рой, надо снять со своего места и отставить в сторону с летком, обращенным на 90° его первоначального направления. На его место ставят другой улей, причем гнездо устраивают, как было указано выше. Далее сажают рой или производят перетряхивание пчел¹.

Надставки, ранее данные под мед, временно остаются на отставленном в сторону улье. Как только пчелы отстроят рамки нового гнезда и матка их занесет, надставки могут быть поставлены на старое место.

При этом измененном приеме хозяйство теряет на том, что пчелам во все время отстройки гнезда некуда сливать мед, так как магазины находятся рядом, на материнской семье. Материнская же семья, отставленная в сторону, работать в магазинах не будет, так как вся летная пчела слетит и перейдет на старое место.

Соблюдая все указанные выше условия, можно получить сильные семьи, способные полностью использовать наступающий взяток, причем пчеловод экономит массу времени, которое ему пришлось бы потерять при других способах ухода.

Кроме мероприятий по контролю за роением, некоторые пчеловоды применяют подрезку крыльев матке, что дает возможность не терять рой, если он выйдет в отсутствие пчеловода; не имея матки, он вернется обратно.

Осматривая семью в ближайший осмотр пасеки и обнаружив в улье запечатанные маточники и отсутствие в сотах яиц, пчеловод может быть уверен, что был рой, который вернулся «НЗ старика». Такому улью следует оставить один запечатанный маточник из самых лучших. Если же на пасеке есть запасные плодные матки вывода этого года, то можно дать семье такую матку, удалив предварительно все маточники. При отсутствии матки вывода этого года нужно оставить один запечатанный маточник. Семья, потерявшая свою матку при Еыходе роя и получившая плодную матку прошлого года, может повторить попытку роиться.

Для подрезки следует применять маленькие изогнутые ножницы с тупыми концами, так называемые глазные. Лезвия таких ножниц должны быть хорошо отточены и зашлифованы. Ни на что другое эти ножницы не должны применяться.

¹ В последнем случае отставленное в сторону старое гнездо разбирается для вылавливания матки. Матку сажают в новое гнездо на старое место и с одной-двух рамок туда же стряхивают всех сидящих на них пчел. Остальных пчел не стряхивают, так как летные пчелы сами улетят, а нелетные останутся ухаживать за расплодом в старом гнезде и выведут себе матку.

Подрезку крыльев матке следует делать весьма осторожно, чтобы не повредить матку. Лучше подрезать одно крыло, причем подрезать его можно только до места прохождения большой жилки крыла, так как с перерезанной большой жилкой крыла матки, повидимому, страдают и пчелы часто меняют таких маток. Лучшее время для подрезки крыльев — время цветения фруктовых садов.

ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Роевая пора

Около середины июля в центральных районах Союза ССР наступает горячее для пчеловода время — роевая пора. В это же время обычно начинается главный медосбор или взяток.

Для того, чтобы получить хороший медосбор, мало иметь достаточно мощные семьи, необходимо также, чтобы они были в рабочем настроении и не проявляли стремления роиться. Убыточность роения обусловливается тем, что семья пчел делится на две части. Лучшая, наиболее работоспособная часть пчел уходит из семьи и срывает, таким образом, медосбор. Кроме того, роение происходит обычно в начале главного взятка или за несколько дней до его начала. Подготавливаясь к роению, пчелы почти перестают работать и это отзывается на доходности семьи.

Все средства борьбы с роением можно разделить на две группы: 1) способы, предупреждающие возникновение роевого настроения у пчел, и 2) способы, применяемые, когда пчелы уже отроились. К первой группе, кроме описанных в разделе «Подготовка пчелиных семей к главному взятку», относятся следующие мероприятия:

1. Надо следить за тем, чтобы матки в семьях не были старше двух лет. Известно, что матки рождения текущего сезона никогда не роются в этом же сезоне. Матки-однолетки (раз перезимовавшие) роются крайне редко, матки-двухлетки — значительно чаще, матки-трехлетки — почти обязательно.

2. Молодым пчелам, не занятым выкармливанием расплода, надо давать работу по постройке сотов. Средняя по силе семья должна за хороший строительный сезон построить не менее 15 рамок, считая рамку высотой в 230 мм.

3. Для гнезда следует применять два корпуса. Замечено, что в двухкорпусных гнездах молодые пчелы более равномерно распределяются и не создают скученности и духоты в улье. Отстройка воицины в таких гнездах идет более интенсивно, так что пчеловод может давать сразу по несколько рамок с воициной, не стесняя работы матки по кладке яиц.

4. В гнезде следует иметь правильно отстроенные соты с ячейками под рабочую пчелу и с отдельными только трутневы-

ми ячейками. Для этого надо применять рамки, навошенные целыми листами вошины, а не полосками.

5. Необходимо увеличивать летки в длину и высоту для устранения духоты в ульях. Подушки над рамками следует оставлять в течение всего лета, что способствует также уменьшению прогрева через крышу.

6. Своевременно ставить магазины под мед, чтобы не давать пчелам накапливать мед в гнездовых рамках, так как это препятствует работе маток и уменьшает загрузку молодых пчел работой.

7. Отбор двух-трех рамок с печатным расплодом производить за одну неделю до главного взятка.

8. Открытые маточники следует вырезать.

При запечатанных маточниках можно поступить двояко: дать пчелам отпустить рой и посадить его обратно на старое место в новый улей или создать искусственный рой.

Создание искусственного роя

Если улей однокорпусный, его отставляют в сторону. На его место ставят новый пустой и переносят из отставленного улья рамки с запечатанным расплодом и сидящими на них пчелами без матки. Полезно постараться найти матку до переноса рамок и накрыть ее колпачком на рамке. Переносят также часть перговых и медовых рамок, оставляя в старом улье около $\frac{1}{2}$ рамок детки, меда и матку. Затем в старый и новый ульи добавляют рамок с порожними сотами и вошиной. С рамок старого улья можно стряхнуть некоторое количество пчел в новый улей для усиления, а рамки вернуть обратно. В новом улье оставляют один самый лучший запечатанный маточник. В старом улье, после того, как он приведен в порядок, снимают колпачок с матки, улей относят в сторону, ставят на колпачки и утепляют. Новый улей на старом месте соберет всю летную пчелу и выведет себе матку из оставленного ему маточника.

При двухкорпусном улье, в это время расплод, мед и перга имеются в обоих корпусах. Улей семьи, имеющий запечатанные маточники, сдвигается со своего места на так называемые пол-лётта и рядом ставится ульевой пол с летком в ту же сторону. На этот пол устанавливают верхний корпус так, как он был, со своими рамками. Через два дня в тот корпус, в котором нет матки, вводится плодная матка или оставляется один из самых лучших маточников. При двухкорпусных гнездах такое разделение можно делать без маточников. Как только оба корпуса будут полны деткой, их делят и безматочной половине врезается маточник из другого улья или плодная матка. Если в одном из корпусов пчел будет больше, чем в другом, то его надо отодвинуть назад, а через несколько дней поставить на свое прежнее место.

Использование натуральных роев

В качестве меры борьбы с роением некоторые пчеловоды применяют способ удаления матки на 10—20 дней в момент наивысшего напряжения в улье. Этот прием может дать некоторый эффект при очень коротких взятках, но при продолжительном взятке он будет не рентабелен, так как в конце взятка будет период, когда в улье пчелы выводиться перестанут и убыль их не будет пополняться.

Рой, вышедший из улья и осевший на дереве или где-либо в другом месте, снимается в роевню.

Если пчелы материнской семьи роились до начала главного взятка недели за три-четыре, то рой может быть посажен в новый улей на новое место, но не на одну вошину, а на почти отстроенное гнездо с двумя-тремя рамками с вошиной. Среди отстроенных сотов должна быть одна рамка с медом на 1,5—2 кг и небольшим количеством перги. Рой в таких условиях быстро отстроится и к началу взятка превратится в среднюю семью.

Если рой вышел за одну, две недели до главного взятка или в начале его, то сажать рой отдельно не следует. В этом случае его сажают в новый улей, но на старое место. В улей помещают одну-две рамки с сотами, остальные — с вошиной. При нехватке вошины, ее можно давать узкими полосками. В последнем случае пчелы построят соты под рабочую ячейку, но строить будут медленнее, чем получив вошину в целый лист.

Рой сажают под вечер обычным приемом через леток, или высыпают рой сверху на рамки, поставив на корпус пустой магазин. Перед посадкой роя в улей полезно поставить крайней — одну рамку с медом (до 2 кг) и пергой.

Семью, отпустившую рой, относят на новое место, осматривают и оставляют ей один запечатанный маточник.

Если нужны запасные матки, то из других маточников с помощью пчел и расплода можно сделать еще два-три отводка из двух рамок каждый, одной рамки с медом и пергой, другой с расплодом и маточником. Отводки наглухо закрывают на 48 часов, после чего под вечер открывают им летки на проход одной пчелы.

Материнская семья потеряет всю летную пчелу, которая усилит рой и выведет себе матку. Рой отстроит гнездо (в средней полосе Союза ССР в 7—10 дней), матка заложит детку и семье надо дать магазины под мед. Сильной семье следует сразу дать два магазина на полурамку или один корпус с рамками высотой в 230 мм с отстроенными сотами. Этот последний прием хорош тем, что он переключает всю роевую энергию на работу по сбору меда, а семья, которая

отпустила рой и вывела себе матку, является в полном смысле молодой семьей.

Если семья, отпустившая рой, слаба пчелой, то посадка роя обратно «на старика» делается с небольшими изменениями. В этом случае рой садится не в новый корпус, наполненный рамками с искусственной вошиной, а в старый. В последнем вынимают три-четыре гнездовые рамки, содержащие мед и открытую детку. Оставшиеся рамки раздвигают и в середину их через рамку ставят недостающее число рамок с вошиной в целый лист, после чего на гнездо кладут решетку. Маточники, понятно, все удаляются. Сверх решетки ставят все прежние магазины, а если их мало, то добавляют еще один. Магазины должны иметь отстроенные соты. Новый магазин ставят на решетку под ранее стоящие. После такой сборки рой садится, как обычно, через леток. Отобранную детку помещают по краям одной из медовых надставок, лучше самой верхней, или раздают по другим ульям.

Роившиеся семьи, к которым был применен этот способ посадки роя, дают больший доход, обычно превышающий доход от нероившейся семьи в 1,5—2 раза.

Через 10—12 дней после посадки роя обратно семья должна быть осмотрена. Если осмотр магазинов покажет, что последние заливаются медом и почти все рамки их уже заняты, следует немедленно дать еще одну или две надставки с сотами под мед. Если под решеткой гнездовые рамки будут также отстроены, решетка может быть снята. Ее можно снять и значительно позднее, а именно — при массовой отборке меда. Если старое гнездо семьи, содержавшее всю детку, поставлено при посадке роя сверх магазинов, то при осмотре все рамки из-под детки должны быть тщательно проверены, так как на них могут быть заложены свищевые маточники. Последние должны быть удалены. Обыкновенно рамки из-под детки пчелы заливают медом сейчас же по выходе детки.

Если осмотр покажет плохую работу пчел в надставках под мед и по отстройке вошины в гнездовом корпусе или почти полное нежелание пчел строить новые соты, то это значит, что матка роя погибла. В таких случаях, если у пчел была открытая детка над или под решеткой, они обыкновенно закладывают свищевые маточники. Позволять пчелам выводить себе матку ни в коем случае нельзя; следует, удалив предварительно все маточники, дать под решетку плодную матку или посадить новый рой из другого улья, хотя бы маленький. Вместо роя можно посадить также целый нуклеус с плодной маткой, поставив рамки нуклеуса в середину гнезда вместе с сидящими на них пчелами. В обоих случаях, если сверху стоят магазины с готовыми сотами, решетка должна быть оставлена на гнезде.

Летний вывод маток

В тех случаях, когда рекордные по медосбору семьи, не смотря на принятые меры, стремятся роиться и закладывают маточники, они могут с успехом послужить для получения запасных маток. При отборке детки вышеописанными способами все рамки, имеющие маточники, осторожно вынимают с сидящими на них пчелами и из них делают нуклеусы, как это указано выше. Оставлять больше одного маточника на нуклеус не следует. Все кривые и маленькие маточники следует удалять.

Если запечатанных маточников не хватает по числу нуклеусов, то можно применить и открытые. При врезании маточников в рамки с деткой того же или других ульев следует закрыть маточники врезать к закрытой детке, а открытые маточники — к открытой. Врезать маточники следует повыше, а именно, к верхнему бруску рамок и, желательнее, к середине, так как в этом месте можно обеспечить маточнику необходимое ему тепло.

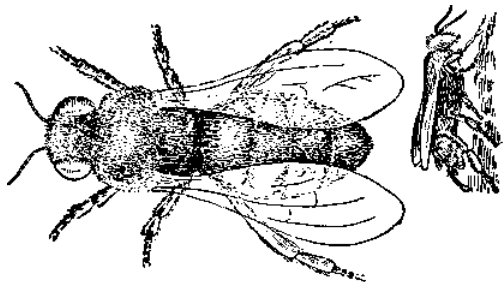
Увеличение числа семей на пасеке

Увеличение числа семей на пасеках при современном уровне пчеловодства может быть достигнуто несколькими способами: а) отводками; б) получением новой семьи при посадке роя «на старика»; в) с помощью пакетных пчел; г) путем деления.

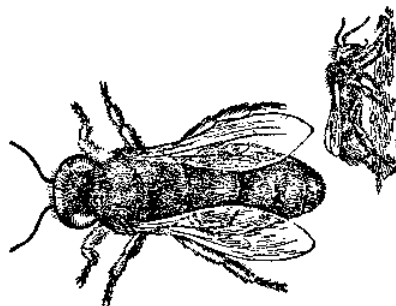
а) Способ отводков. Во второй половине весны производится отборка рамок с расплодом и сидящей на них пчелой (одна из мер борьбы с роевым настроением). Все отобранные рамки по 4—6 штук вместе с сидящими на них пчелами помещают в новые ульи. Этим, вновь образованным семьям дают рамки с медом в количестве 3—4 кг на улей и плодные матки.

Расплод и пчелы могут быть из разных ульев. Ульи необходимо хорошо утеплять.

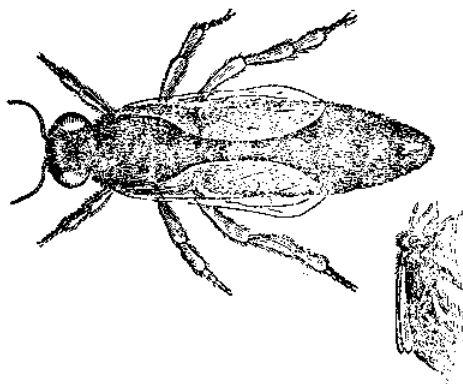
б) Получение новой семьи при посадке роя «на старика». Если семья роилась и рой был собран, то последний садится в улей, поставленный на старое место с летком в ту же сторону (см. описание выше). В этот улей ставят разделительную решетку и магазины, ранее находящиеся в семье, давшей рой. Материнское гнездо с расплодом и пчелой относят на новое место. Этому улью оставляют самый лучший из имеющихся запечатанных маточников и одну или две рамки заменяют рамками с листами вошины для работы молодых пчел. Вся летная пчела слетит на рой и усилит его. Пчелы материнской семьи выведут себе матку и последняя займет гнездо. В благоприятные годы такая семья не только обеспечит себя, но может оказаться доходной.



Пчелка



Рабочая пчела



Пчелка

в) О применении пакетных пчел (см. выше раздел «Покупка пчел пакетами»).

г) Способ деления. Способ деления семьи применяется в двух случаях: 1) когда пчелы имеют запечатанные маточники и собираются роиться и 2) если пчеловод хочет разделить семью для образования новой. Он состоит в том, что улей семьи, намеченной к делению, сдвигается со своего места в сторону на полкорпуса. Рядом с этой семьей ставится новый улей с летком, обращенным в ту сторону, в которую обращен леток основного улья и на той же высоте. В новый улей переставляется половина всех рамок как с расплодом, так и с медом. Недостающее количество их в обоих ульях пополняется рамками с сотами, или если пчелы уже строят, то рамками с вошиной в целый лист.

Семье, не имеющей матки, дается плодная матка из запаса или запечатанный маточник. В случае, если семья подготовилась к роению, все остальные маточники вырезаются. Через несколько дней пчелы поровну распределяются между обоими ульями. Если в одном из ульев будет пчел меньше, чем в другом, то его следует на несколько дней выдвинуть немного вперед.

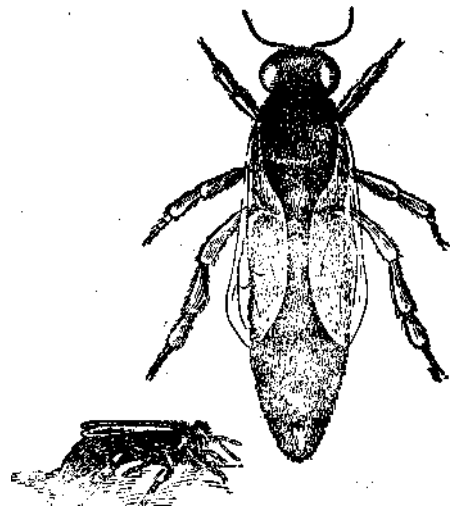
Это мероприятие применяется не позднее, чем за четыре недели до главного взятка, а еще лучше осенью после окончания медосбора. При устройстве гнезд в этих ульях сначала ставят рамку с медом и пергой, затем одну-две рамки с пустыми сотами или вошиной, затем рамки с расплодом и последними — рамки с сотами или медом. Если весной применяются двухкорпусные гнезда, можно разделить семью на две части, поставив каждый корпус на самостоятельный пол рядом. Корпусу, не имеющему матки, дается плодная матка из запаса.

Такое деление производится при условии, если оба корпуса отстроены и заняты расплодом, что обычно случается при применении с осени кормовых надставок. Полученные новые семьи должны стоять рядом со старыми во все время летнего сезона до глубокой осени. Последнее правило одинаково относится к обоим способам деления.

При необходимости подвинуть улей, следует двигать оба улья вместе, так как в противном случае старые пчелы покинут отодвинутый улей и обессилят его, усилив оставшийся. По окончании летнего сезона ульи могут быть поставлены куда угодно.

Установка надставок (магазинов) под мед

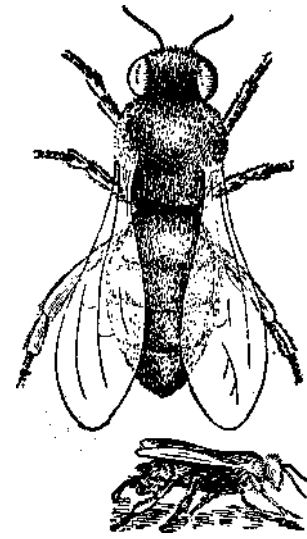
Первые надставки под мед следует ставить ульям за два-три дня до начала взятка. Перед тем, как поставить надставку под мед, надо осмотреть гнездо каждого улья, за исклю-



Пчелиная матка



Рабочая пчела



Трутень

чением гнезд тех семей, которые имеют маток, выведенных в текущем сезоне или в прошлом году. Если при осмотре будут обнаружены запечатанные маточники, то следует создать искусственный рой, или позволить пчелам отроиться, а рой вернуть «на старика», как указано выше. При наличии маточников пчелы работать в надставках не будут.

В том случае, когда семья имеет под гнездом один корпус, осматривают каждую рамку. Если семья имеет, кроме корпу-

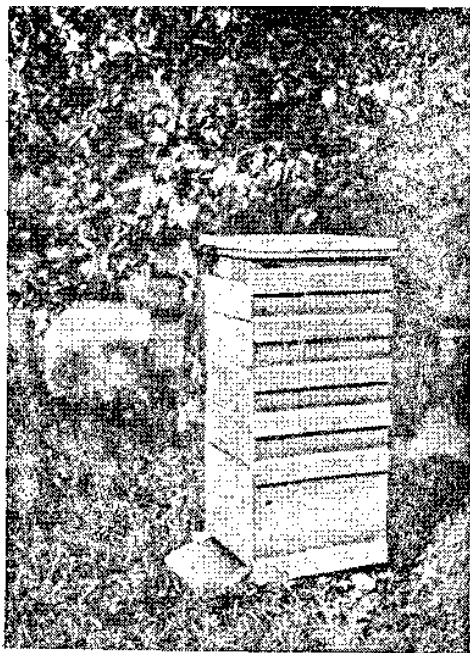


Рис. 13. Улей на гнездовую рамку высотой в 300 мм с четырьмя магазинами иод мед

са, и кормовую надставку на полурамку, то гнездо можно не осматривать; достаточно осмотреть снизу рамки кормовой надставки, не вынимая каждой рамки. Для этого у улья отдирают стамеской надставку от корпуса и приподнимают ее сзади, не поднимая переда. Присев на корточки и держа надставку левой рукой, пчеловод видит не только нижнюю часть каждого сота, но почти все рамки до верха. При этом правая рука остается свободной для работы (рис. 13).

При наличии у семьи под гнездом двух одинаковых по величине корпусов, поступают так же, как в предыдущем слу-

чае. Если осмотр покажет, что маточников нет, то улей разбирают и весь расплод переносят в первый корпус. Когда случается, что все рамки с расплодом не помещаются в первом корпусе, остальной расплод, преимущественно запечатанный, ставят вперемежку с медовыми рамками во второй корпус, куда переставляют все рамки улья, занятые медом. В нижнем корпусе, кроме рамок с расплодом, оставляется крайней рамкой одна рамка перги, так как запас последней

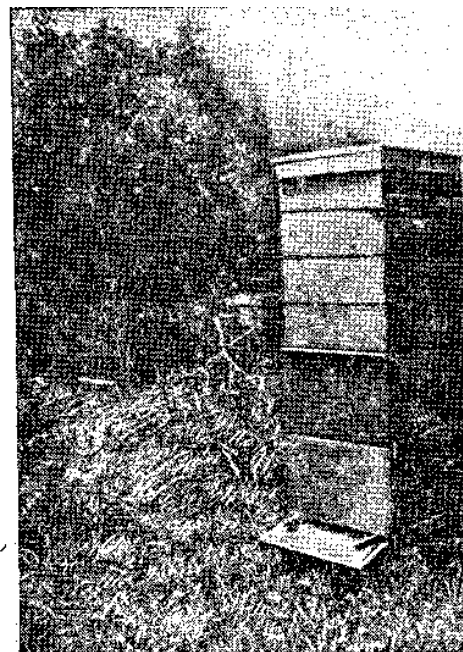


Рис. 14. Улей с двухкорпусным гнездом принятого типа и тремя магазинами на полурамку

на рамках с расплодом может быть недостаточен. Все остальные рамки, имеющие пергу, вынимают и их убирают до осенней сборки гнезд.

Если улей имел кормовую надставку, а расплод к этому времени почти сошел и все рамки заполнены медом, кормовую надставку следует поставить сверху над надставками, которые будут даны под мед, чтобы пчелы ее скорее залили и запечатали. Если же окажется, что кормовая надставка уже запечатана, то ее снимают и хранят до осени, после чего возвращают в улей (рис. 14).

Каждой семье, гнездо которой к началу взятка занимало два корпуса на рамку высотой в 230 мм или полтора корпуса на рамку в 300 мм (корпус и магазин), дают сразу две надставки под мед, содержащие готовые отстроенные соты, и по две-три рамки с вошиной в каждой надставке.

Поздняя установка надставок под мед влечет за собой сокращение кладки яиц маткой, так как пчелы, не имея места для меда, будут заливать гнездовые рамки. Этого допускать, нельзя, а поэтому, если пчеловод не может более или менее точно определить начало взятка, лучше поставить надставки на неделю раньше, чем на неделю позже.

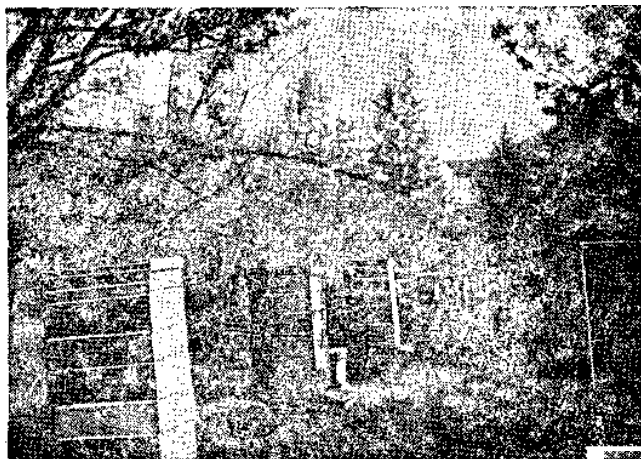


Рис. 15. Вид пасеки А. В. Фольца в июле 1932 г. в далахах

Последующие надставки под мед дают по мере надобности. Через семь дней после установки первых надставок под мед, последние осматривают и, если по их краям рамки залиты хотя бы частично и совершенно свободных рамок в надставках нет, следует прибавить еще надставку.

Каждая следующая надставка дается сверху уже стоящих, так как такая система постановки обеспечивает пчеловоду большую экономию времени. Установка новых надставок непосредственно на гнездо (под ранее стоящие) требует значительной затраты труда со стороны пчеловода и, как показал опыт, имеет лишь незначительное преимущество (рис. 15 и 16).

К концу взятка, когда опасность роения меньше, чем в его начале, можно позволить пчелам частично залить и гнездовые рамки, так что в это время лишняя надставка под мед может

оказаться ненужной. Но, если в данной местности можно рассчитывать на удовлетворительный осенний взятки, то следует поставить надставку под мед этого взятка. Во всех надставках, данных под мед, две-три рамки всегда должны быть с вошиной, чтобы дать возможность пчелам строить. Иногда нехватка вршины в медовых надставках понижает работоспособность молодых пчел, а как только вошина дается, интенсивность работы сразу возрастает.

Во всяком случае лучше при конечном отборе меда вынуть из улья две-три неотстроенные рамки, чем обнаружить, что все



Рис. 16. Вид пасеки А. В. Фольца в 1948 г. в ульях на единую рамку

междурядные промежутки в улье застроены и залиты медом. Это обстоятельство создает лишние хлопоты для пчеловода и может явиться причиной пчелиного воровства в момент вырезания этих построек при отборе меда в безвзяточное время. Число надставок, которое необходимо дать каждой семье, зависит от местности, погоды и других причин.

При частичной отборке меда в средних по медосбору местностях можно обойтись и двумя надставками на семью, содержащими хорошо отстроенные соты (рис. 17). Но это количество надставок требует большого внимания со стороны пчеловода и большой затраты труда, а следовательно, и времени. Поэтому следует предпочесть три-четыре надставки с сотами на каждую семью, считая на объем магазина на полурамку. Такое количество надставок облегчит пчеловоду работу и

создаст уверенность, что максимум возможного медосбора будет снят.

В условиях, особенно благоприятных для медосбора, три-четыре надставки могут оказаться недостаточными и многим ульям пасеки придется добавить еще надставок или частично откачать мед, а надставки снова вернуть на ульи. При частичной отборке меда отобранные рамки должны быть центрифугированы в тот же день или в первую же ночь, чтобы не-



Рис. 17. Отбор меда из магазинов

позднее следующего утра они могли бы вновь быть расставлены по ульям.

При частичной отборке меда случается, что кормовые надставки бывают не только залиты, но и запечатаны. Тогда их следует осторожно снять, выгнать из них дымом пчел и, не отдирая и не вынимая рамок, убрать их в помещение, где составить в колонки и прикрыть сверху потолком или крышей. При сборке гнезд на зиму кормовые надставки должны быть возвращены на ульи, с которых были сняты.

Во время медосбора осмотр гнезд обычно не производится; исключением являются гнезда тех семей, которые собираются;

роиться или тех, которые по сравнению с соседними семьями, плохо работают в надставках.

При попытке семьи роиться во время медосбора у нее удаляется весь расплод из гнезда в корпус, поставленный на самый верх улья на магазины (независимо от того, был ли этот прием применен в начале лета) или, если пчелы уже роились, применяется способ посадки роя «на старика».

Отбор меда

По окончании периода медосбора, который характеризуется прекращением лета пчел, производится отбор излишков меда из ульев. Спешить с отбором меда не следует, лучше дать пчелам время запечатать последние рамки. Дней через пять-шесть после окончания взятка можно начать отборку меда. Лучшим временем для отборки считаются утренние и вечерние часы суток. При прохладной погоде можно отбирать мед и днем: пчелы ведут себя спокойно и не приходится опасаться нападения. При жаркой погоде, а также при малейших признаках пчелиного воровства отбор меда делается с применением кристаллической карболовой кислоты (фенола).

Для этого надо заготовить штук десять новых покрывок на ульи из холста или из мешковины. Эти покрывки смачивают 15-процентным водным раствором карболовой кислоты. Слегка отжатые холсты раскладывают прямо на рамки верхней надставки и улей закрывают крышкой без подушек и холстиков. После того, как будет положен последний холст, с первого улья снимают крышу и карболовый холст, затем стармекской снимают сразу целую надставку со всеми рамками, находящимися в ней. В этой надставке пчел не будет. Иногда удается снять сразу две надставки, в противном случае на вторую надставку снова накладывают карболовый холст и переходят к следующему улью.

Действие таких холстов основано на том, что пчелы не выносят запаха карболовой кислоты и уходят вниз; по той же причине и пчелы из других ульев не подлетают к раскрытому улью. На качество меда карболовая кислота не влияет, мед не приобретает запаха последней, даже если он не запечатан. Применяя карболовые холсты, можно целый день и в любую погоду работать на пасеке, не опасаясь нападения пчел при полном отсутствии взятка.

Снимать все до последней надставки с ульев никогда не следует. При массовой отборке меда обыкновенно оставляют одну надставку каждой пчелиной семье. Желательно, чтобы эта надставка была с самым лучшим медом этого года, притом хорошо запечатанным. Так как таковой может быть как в верхней, так и нижней надставке, к выбору ее следует относиться с особым вниманием. Впоследствии, при сборке улья

на зиму, эти надставки пойдут в качестве кормовых надставок или могут быть сняты в качестве дополнительного дохода от маломошных семей.

При применении ульев на рамку высотой в 230 мм и зимовке в однокорпусном гнезде, медовые рамки надставки могут заменить маломедные рамки гнезда.

Отбирая мед, полезно оставить в рамках запас его в количестве примерно 5 процентов, не центрифугируя. Для этого подбираются рамки особенно хорошо запечатанные. Они могут понадобиться при сборке гнезд на зиму и ранней весной после выставки пчел для пополнения весенних запасов.

Снятые с ульев надставки немедленно переносят в помещение и устанавливают одна на другую колонками.

Под нижнюю надставку ставят какой-либо таз или корыто, куда стекает мед из поврежденных рамок. Очень удобны для этих целей четырехугольные корыта, сделанные из целого листа оцинкованного железа. Такое корыто кладут на пол. По бокам корыта на ребро ставят кирпичи, а на кирпичи уже ставят первую надставку. Над таким корытом можно поставить две надставки в ряд.



Рис. 18. Скребок для чистки. Размер корыта следующий: длина — 115 см, ширина — 45 см, глубина — 11 см.

После того, как весь мед из ульев отобран, приступают к его откачке на медогонках. За сутки до этого, помещение мастерской основательно протапливают, так как теплые соты легче и чище освобождаются от меда.

Работа по откачке идет в следующем порядке.

Накануне моют и сушат медогонку, чаны-отстойники и прямоугольные корыта, сделанные из луженого или оцинкованного железа.

Для откачки меда надо иметь два таких корыта: одно — для распечатанных, но еще не откаченных рамок, другое — под крышечки (забрус), срезаемые с сотов. Ходовые части медогонки смазывают тавотом или вазелином и точат ножи для распечатывания сотов.

В день откачки устанавливают медогонку в ее рабочее положение и кипятят воду (около ведра). Берут небольшую, но высокую кастрюлю и ставят ее на зажженный примус или керосинку, наливают до верха кипятком и кладут в нее ножи для распечатывания. На каждого работающего по срезыванию крышечек с запечатанного меда надо иголь два таких ножа. Пока одним работают — другой лежит в воде.

Для очистки ножей от крышечек и меда применяется особое приспособление, подобно показанному на рис. 18.

Соты, с обеих сторон которых срезаны крышечки, ставят медогонку. Но вошедшие в медогонку обрезанные соты на время ставят в указанное выше корыто нижней планкой книзу, т. е. в том же положении, как они стояли в улье, чтобы мед не вытекал из раскрытых срезом ячеек.

* Откачка меда на хордальных медогонках

После заполнения медогонки сотами, последнюю приводят в движение. Вертеть медогонку надо плавно, без толчков, вначале медленно, так как мед вытекает лишь со стороны сота, обращенной к стенке чана. Другая сторона сота с ячейками, полными медом, давит всем своим весом, увеличенным в несколько раз, благодаря вращению медогонки, на среднюю стенку сота, отчего последняя легко может сломаться. Когда часть меда будет откачена из одной стороны сота, соты надо перевернуть. Если медогонка имеет необорачивающиеся клетки, то каждую рамку надо вынуть, перевернуть и снова опустить в клетку. Если клетки у медогонки оборачивающиеся, то они передвигаются простым движением руки или при помощи специальных металлических тяжей или еще более совершенных приспособлений. Как только клетки или рамки перевернуты, медогонку снова приводят в движение. В начале медогонка вращается медленно, затем скорость вращения должна быть увеличена до возможного предела. Затем перевертывают рамки или клетки и снова ручку медогонки быстро вращают до тех пор, пока соты не будут почти чисты от меда, во всяком случае, не будут иметь его в заметных количествах. После этого рамки вынимают, медогонку заполняют новыми рамками с сотами и работа продолжается. Освобожденные от меда рамки ставят в те же надставки, в которых они были до этого.

Откачка меда на радиальных медогонках¹

В отличие от хордальных, радиальные медогонки откачивают мед сразу с обеих сторон сотов, в какую бы сторону не производилось вращение медогонки.

После заполнения медогонки рамками с распечатанным медом, крышки чана закрывают и медогонку приводят в движение. Вращать медогонку вначале также следует медленно. Здесь поломка сотов может произойти от того, что части сотов, удаленные на разные расстояния от центра, в неодинаковой степени испытывают на себе центробежную силу. В то время, как из части сотов, расположенной ближе

¹ Об устройстве радиальной медогонки см. стр. 114.

Хранение и расфасовка меда

к стенкам чана, мед будет почти извлечен, из тех частей, которые расположены ближе к центру чана, мед только начнет извлекаться. Эти части, наполненные медом, значительно тяжелее тех, которые лежат дальше от центра и почти освобождены от меда. Поэтому при быстром вращении более тяжелые части могут смять более легкие — пустые части сотов, и их поломать. Особенно часто это случается с сотами, заново отстроенными в данном сезоне, или с сотами, низ которых не достроен до нижней планки рамки. Через несколько минут медленного вращения скорость медогонки можно плавно увеличить и постепенно довести до предела. С наибольшей скоростью медогонка вращается около 10 минут. Затем так же постепенно уменьшают скорость вращения и медогонка останавливается. Одну из крышек снимают и осматривают несколько рамок. Если мед из рамок хорошо отогнан и рамки сухи, то их вынимают, а медогонку заполняют новыми рамками с медом.

Если рамки не чисто освобождены от меда, то медогонку закрывают и снова приводят ее в действие. Обычно достаточно повторного отгона, чтобы отогнать мед начисто; исключением является мед со значительной примесью пади. Этот мед очень вязок и отгоняется с трудом, так что скорее могут сломаться соты, чем будет выкачен весь мед. Откачка меда с примесью пади одинаково затруднительна на медогонках любых систем.

Обработка меда

После того, как мед откачен, он должен быть процежен через металлическое сито или через сетчатое ведро. Последнее ставят на дно бака или чана для меда и в него вливают мед прямо из-под медогонки. По мере наполнения чана медом, сетчатое ведро приподнимают при помощи веревки, привязанной к дужке ведра и перекинутой через блок у потолка.

Процеживание удаляет только крупные кусочки воска, случайно попавших пчел и пчелиную детку. Весь мелкий сор и воск удаляется отстаиванием. Налитые доверху чаны с медом закрывают крышками и оставляют в покое на некоторое время. Процесс отстаивания длится от нескольких часов в теплом помещении до нескольких дней и даже недель в холодном.

При отстаивании весь случайный мусор и мелкие частички воска всплывают и образуют скопление на поверхности меда. Это скопление легко может быть снято столовой ложкой или куском фанеры. Снятая часть меда с сором вновь подвергается отстаиванию и очищению в более узком сосуде.

Мед, взятый из ульев в запечатанном виде, отогнанный в медогонках, процеженный и подвергнутый отстаиванию, может храниться в сухом и прохладном месте неограниченное время.

Влажность такого меда не должна превышать 21—22%, определяемых или по рефрактометру Центрального научно-исследовательского института сахарной промышленности или другим лабораторным способом.

Большинство сортов меда Союза ССР приблизительно в сентябре-октябре кристаллизуется в плотную массу. Этот процесс называется садкой меда. Различают два вида садки: крупнозернистую и мелкозернистую — мажущуюся. Величина кристаллов зависит от наличия первичных кристаллов сахара в нектаре. Если их много — получается мелкозернистая садка, если кристаллов мало — крупнозернистая (А. Ф. Губин).

Путем осторожного нагревания меда до 60° и выдержки его в этом состоянии в течение 15—20 минут, первичные кристаллы можно растворить и мед долгое время будет сохраняться жидким. Впоследствии он кристаллизуется в крупные кристаллы.

Если требуется разлить мед в какую-либо мелкую посуду, например в стеклянные банки, то это надо делать до начала его кристаллизации.

При разливе в мелкую тару мед подогревается на водяной бане до температуры не выше 60°.

Водяную баню легко сделать, поместив ведро с медом в другое, большего размера, в которое налита теплая вода. Под дно ведра с медом кладут в большее ведро две небольшие планки. Все сооружение ставят на плиту и нагревают. Чтобы мед не перегрелся, в нем должен находиться термометр, так как при нагревании выше 60° мед приобретет карамельный привкус, потемнеет и потеряет аромат.

При разливе в бочки, мед можно не прогревать. Бочки должны быть плотные, без щелей, с хорошо пригнанными доньями и иметь по четыре железных обруча.

Лучшие бочки под мед делают из колотой липовой, буковой, осиновой, вербовой или кедровой клепки. Бочки должны быть новыми и не иметь постороннего запаха. Их надо замочить, проверить не текут ли, прошпарить, а затем просушить.

Мед можно вливать только в совершенно сухие бочки, иначе благодаря своей гигроскопичности он вытянет всю влагу из бочки, клепки разойдутся и мед будет вытекать из бочки.

Наливать мед в бочки доверху нельзя, между медом и дном следует оставить пустое пространство в 3—4 см, так как, когда мед нагреется, он расширится и разорвет бочку.

Емкость бочек не должна превышать 30—35 л.

Обработка восковых крышечек

Все срезанные с медовых сотов восковые крышечки (забрус) должны быть переработаны для того, чтобы отделить от них мед.

Если в хозяйстве применяется радиальная медогонка, то крышечки складывают поварской вилкой в два сетчатых ведра треугольной формы. Эти ведра ставят в медогонку одно против другого. Нижние опорные круги для рамок у медогонки служат опорой для этих ведер. После этого медогонку приводят в движение и крышечки до некоторой степени освобождаются от меда. Полученный таким образом мед содержит некоторое количество воды с ножей и поэтому сливается в специальную посуду, а не в чаны с медом.

После центрифугирования все срезанные крышечки помещают в луженые или эмалированные кастрюли и ставят на ночь в русскую печь или нагревают на плите; при этом необходимо следить, чтобы мед не подгорел. Мед собирается на дно кастрюли, а воск тает, всплывает кверху и при охлаждении застывает над медом.

Когда кастрюля охладится, воск можно снять куском, а мед перелить в любую посуду. Полученный таким образом мед бывает темного цвета, без аромата и приобретает карамельный вкус. Если во время нагревания мед пригорит, то он приобретает еще горьковатый привкус.

Весь этот топлёный мед может быть использован на приготовление хлебцев, пряников, медовых начинок для конфет, кексов и прочих сладких изделий как в кондитерском производстве, так и в домашнем хозяйстве.

Хранение запасных сотов

Все рамки, из которых был извлечен мед, а также все лишние на зимовке рамки с отстроенными и полуотстроенными сотами следует из года в год тщательно сохранять. Соты из-под меда, являются почти вечным запасом пчел, так как поломка их ничтожна и достигает едва 0,5% в год.

Соторамки, уже осушенные пчелами в ульях, следует только окурить парами горячей серы и убрать. Рамки из-под меда сушатся с помощью пчел. Скорее и проще всего сделать это, поставив надставки одну на другую где-либо в углу пасеки, на ульевой пол. Надставки ставят неплотно, чтобы образовать проходы для пчел. Рамки в надставках ставят немного шире, чем они стоят в ульях. Колонки надставок ставят утром, а на другой день, к вечеру, рамки будут чисты и их можно будет, окурив серой в этих же колонках, убрать.

68

Такую сушку рамок делают, например, в центральных районах Союза ССР в середине сентября, когда ночи бывают холодные и стоят ясные прохладные дни, при этом можно не опасаться пчелиного воровства, а если оно и возникнет, то с ним легко справиться (рис. 19).

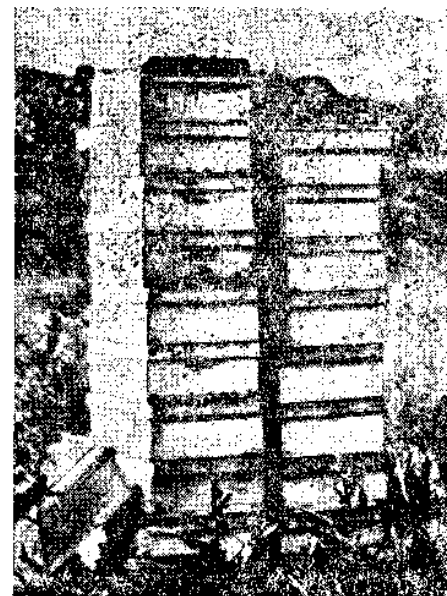


Рис. 19. Осушка пчелами рамок после центрифуги

После чистки и окуривания, рамки ставят в надставки плотно одна к другой, а надставки также плотно ставят в колонки. Эти колонки сверху, а если в полу есть щели, и снизу, закрывают ульевыми крышами.

ОСЕННИЙ ПЕРИОД

Подготовка пчелиных семей к зиме

Непосредственно после окончания отборки излишков меда из ульев, на пасеке должна быть начата работа по подготовке пчелиных семей к зиме, которая состоит в наращивании молодой пчелы, в смене старых маток, а также в снабжении пчел запасами. Под старыми матками понимаются в данном случае матки, которые выдержали двухгодичную зимовку.

В третью зимовку таких маток лучше не пускать, за исключением маток-улучшательниц или маток нужных для селекционной работы. Молодые пчелы, выведшиеся после медосбора, примут на себя все тяготы зимы, перезимуют и займутся воспитанием расплода в апреле-мае будущего года.

Все пчелы, которые участвовали в сборе нектара, зимы не переживут и вымрут в течение первой ее половины. Наоборот, пчелы, родившиеся после медосбора, перезимуют и воспитают тех пчел, которые займут их место, начиная с июня будущего года.

Поэтому, немедленно после отборки меда, следует осмотреть все семьи и убедиться, что матки не снизили кладки яиц. Если найдутся семьи, у которых расплода немного, следует принять меры к увеличению кладки яиц матками. С этой целью пчел подкармливают жидким сахарным сиропом (1:1) или медом, разбавленным (на 1/4) водой. Подкормка дается каждый день по 200—300 куб. см (полтора стакана) в течение 7—12 дней, что способствует усилению вывода расплода.

Если на пасеке применяется зимовка с кормовой надставкой, то пчел обыкновенно подкармливать не приходится, так как, имея мед на гнездовых рамках и в кормовой надставке, они не только не сокращают осенний вывод детки, но часто усиливают его. Особенно хорошо работают матки вывода второй половины лета. Иногда для этого достаточно бывает срезать забрус у одной-двух гнездовых рамок. Бояться, что в зиму пойдут очень многомушны семьи никогда не следует, так как чем больше будет молодой пчелы, тем лучше семья перезимует и скорее усилится за весенне-летнее время.

Кроме выращивания молодой пчелы, в это время следует сменить маток всем семьям, у которых матки работали три лета. Помимо опасности, что такая матка может умереть за зиму, четвертое лето она будет значительно хуже работать, чем первые три, а пчелы, желая сменить матку, будут склонны к роению.

Смена матки производится по одному из способов, указанных в разделе «Смена маток». С этой сменой следует торопиться, так как с наступлением холодной погоды вылавливание старых маток затруднительно. Старую матку можно и не вылавливать, а сделать смену матки посредством нуклеуса. Этот способ применяется только в конце лета после медосбора и состоит в следующем. У улья семьи снимают крышу, подушку и потолок, а у нуклеуса отнимают пол. Недостающее в нуклеусе число рамок добавляют неполноценными рамками с медом до полного их комплекта. Делается это для того, чтобы у пчел основной семьи создать впечатление, что пришельцы идут не пустые, а со своим запасом меда.

Далее нуклеус ставят прямо на основной улей. В 97 случаях из 100 верхняя матка будет принята, а нижняя убита самими пчелами. Через неделю весь нуклеус снимают и рамки его используют по назначению.

Этот способ можно сочетать с применением кормовых надставок. Когда последние в роевую пору имеют запечатанные маточники, их снимают с ульев основных семей со всеми пчелами и расплодом, находящимися в них, и ставят на отдельные полы рядом с материнскими семьями, с летками обращенными на 90° в сторону. Таким надставкам оставляют или врезают по одному запечатанному маточнику, и осенью семья может быть использована, как нуклеус для смены матки основной семьи, или пойти в зиму, как самостоятельная семья.

Наращиванием молодой пчелы и сменой маток заканчиваются подготовительные работы к зимовке пчел. В условиях центральных районов Союза ССР описанные работы должны быть закончены к 1 сентября.

Это не значит, конечно, что матки к 1 сентября перестанут класть яйца; наоборот, к концу августа они достигнут своего осеннего максимума яйцекладки и будут продолжать откладывать яйца в течение первой декады, а при теплой погоде — и двух декад сентября.

Последней работой внутри ульев, а именно снабжением пчел зимними запасами, заканчивается пчеловодный сезон текущего года.

Снабжение пчелиных семей запасами на зимне-весенний период

Как уже говорилось, зимовка пчел может происходить как в однокорпусном улье, так и в двухкорпусном, с так называемой кормовой надставкой, которая впервые была предложена в дореволюционной России. Применение кормовых надставок дает вполне очевидные преимущества. Пчеловоду стоит только раз применить их, чтобы в дальнейшем пользоваться ими постоянно.

Организация зимовки в однокорпусном улье заключается в правильной расстановке в улье рамок с медом с таким расчетом, чтобы гибель семьи от нехватки меда на отдельных рамках стала невозможной. При этом должно быть принято во внимание и число оставляемых рамок, так как от количества их зависит пространство, которое займут пчелы в зимнее время.

Обычно в улье оставляются, в зависимости от силы семьи, от 6 до 10 гнездовых рамок, которые содержат 14—20 кг меда. Такого количества меда должно хватить при нормальной зимовке до весны, а иногда на несколько больший срок.

Но в большинстве случаев семьи нуждаются в весенней подкормке, что связано с большой затратой рабочего времени.

Так как при составлении осенью гнезд на зиму пчеловод не всегда располагает необходимым количеством гнездовых рамок, хорошо наполненных медом, недостающее в рамках количество его приходится пополнять подкормкой медом или сахаром. Помимо затраты времени на выполнение этой работы и последующих лишних осмотров для проверки, не осталось ли в середине гнезда пустых рамок без запасов, пчеловод теряет непроизводительно 30% меда или сахара. Эта потеря получается в результате расхода пчелами некоторой части сиропа при его переносе из кормушки в соты (рис. 20 и 21).

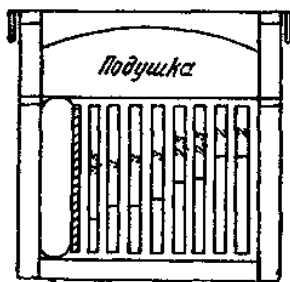


Рис. 20. Сборка гнезда к одной стороне

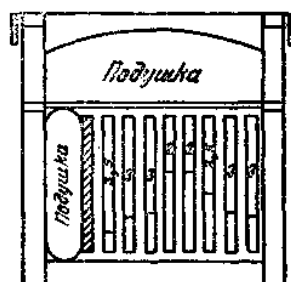


Рис. 21. Сборка гнезда к двум сторонам

В теплую осень, как только пчелам дается подкормка, в пчелиных семьях начинает увеличиваться расплод, который в маломедных ульях к этому времени почти прекращается. Это обстоятельство надо учитывать, не начинать подкормки слишком рано, давать несколько больше, чем полагается по расчету и обязательно осматривать гнезда после окончания кормления.

Поэтому, если по расчету пчелам требуется 4 кг запасов, то следует дать не 4 кг сиропа, а 4 кг сахара плюс 2 л воды, необходимые для образования сиропа при его варке (считая, что из полученных 6 кг сиропа — 30% в соты не попадут). При использовании для этой цели меда, потеря будет несколько больше, так как мед содержит в себе влагу и воды приходится добавлять меньше.

Подкормку следует производить в теплое время года, чтобы пчелы могли запечатать налитые соты и лучше давать ее в теплом виде (30-35°); теплую (подкормку) пчелы берут быстрее. Кормушки лучше употреблять большого размера, вме-

щающие по 3—4 кг сиропа. Таких кормушек следует иметь по одной на каждые 10 семей.

При последнем осмотре все рамки, на которых запаса меньше 1,5 кг, из улья вынимаются.

При работе с ульями на единую рамку высотой в 230 мм и применении целых корпусов в качестве магазинных надставок, нехватка меда в гнездовых рамках пополняется простой заменой маломедных рамок хорошо наполненными. В конце сентября, когда детка вся выведется, матка перестанет класть яйца и пчелы поднимутся в верхний корпус; нижний, пустой, вынимается, а верхний ставится на пол.

Этим вся сборка улья заканчивается.

В ульях на гнездовую рамку высотой в 300 мм замена пустых гнездовых рамок рамками, наполненными медом, весьма затруднительна, так как в магазинных надставках применяются полурамки меньшего размера. Поэтому при использовании таких ульев наиболее целесообразной является описанная выше подкормка для пополнения запасов. Если пчел немного, пчеловод вынимает из гнезда маломедные или пустые рамки, оставляя необходимое количество, и подсчитывает запасы, затем пополняет нехватку запасов подкормкой.

Если же пчел в улье много и они будут зимовать на полном заносе, то сборки гнезда не производят, а просто пчелам дают необходимое количество подкормки и на этом заканчивается вся работа.

Вообще говоря, при любой системе ульев сборка гнезда не обязательна, можно лишь удалять из ульев лишние рамки и ставить разделительные доски. Вся семья подкармливается сахарным сиропом или разведенным медом (на 1 кг меда 15% воды). Каждой семье дается от 14 до 18 кг сиропа или меда, не учитывая количества меда, имеющегося в гнезде.

Организация зимовки в двухкорпусном улье проще и не требует подкормки пчел ни осенью, ни весной. Результаты зимовки в нем также значительно лучше, чем в однокорпусном, и пчелы перезимовывают в большем числе и в лучшем состоянии.

В этом случае каждой семье поверх рамок и меда, находящихся в гнездовом помещении, ставится на гнездо одна надставка, наполненная рамками с хорошо запечатанным медом. Такой надставкой может быть один из магазинов высотой в 230 мм или один из магазинов на полурамку.

Десятирамочная надставка с рамками высотой в 230 мм будет иметь 25-30 кг меда, а такая же надставка на полурамку 20—25 кг.

Долголетняя практика применения кормовых надставок на полурамку и на рамку высотой в 230 мм в подмосковном районе показала все выгоды организации такой зимовки..

Семьи, зимующие с кормовыми надставками, не только имеют при главном весеннем осмотре полуторное количество расплода, по сравнению с семьями, зимующими в однокорпусном улье, но также дают повышенный выход товарного меда. Этот выход иногда превышает на 60—70% количество товарного меда, даваемого обычно семьями, зимовавшими в однокорпусном улье.

Работая с ульями на рамках высотой в 300 мм целесообразнее применять в качестве кормовых надставок один из магазинов на полурамку, так как при применении для гнезда относительно высоких рамок редко случается, что в гнезде совершенно нет меда. Общего количества меда в 25 кг или около того хватит почти до июня месяца следующего года, так что необходимость осенней и весенней подкормки даже очень сильных семей отпадает.

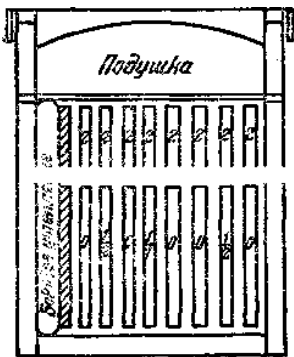


Рис. 22. Сборка гнезда с кормовой надставкой на полурамку

Совершенно иначе обстоит дело, когда применяются ульи на рамки в 230 мм, особенно при производстве центробежного меда. В этом случае рамки гнезда (одного корпуса) часто совсем не имеют меда или имеют его такие ничтожные количества, которые не могут быть приняты во внимание. Если в качестве кормовой надставки ставится магазин на полурамку, то на его десяти рамках имеется всего 20 кг меда, которых может нехватить сильной семье. Кроме того, в связи с этим улей с едиными рамками будет так же неудобен, как и улей на рамки в 300 мм высоты: отсутствие взаимозаменяемости рамок гнезда и надставки (рис. 22). Поэтому, ведя пасеку с ульями на единую рамку, в качестве кормовых надставок следует применять целые корпуса, равные по величине гнездовым.

Средние три рамки такой надставки не должны быть полностью залиты медом. Каждая из этих трех средних рамок может весить не более 2-2,5 кг, включая вес меда. На нижней трети этих рамок должно быть пространство, свободное от меда. Это пространство будет занято клубом пчел во время сильных зимних холодов.

Кормовые надставки ставят обычно сильным семьям, которым в однокорпусном улье было бы душно и тесно.

Кормовые надставки можно давать и более слабым семьям. Этим семьям как гнездо, так и кормовую надставку, установленную сверху, собирают из меньшего количества рамок.

Число их не должно превышать шести-восьми (в кормовой надставке может быть на одну рамку больше, чем в гнезде). За вставные доски, как обычно, закладывается утепление.

Практика показала, что любая семья, даже относительно бедная пчелой, собранная на шести-семи рамках с кормовой надставкой, зимует значительно лучше, чем в однокорпусном гнезде.

Почему пчелы лучше зимуют в ульях с кормовыми надставками, чем в однокорпусных гнездах? Это, повидимому,

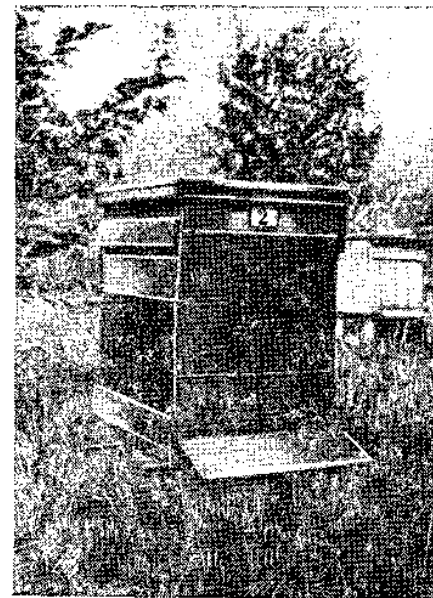


Рис. 23. Улей с кормовой надставкой в собранном на зиму виде

может быть объяснено тем, что положение зимнего клуба пчел в улье с кормовой надставкой приближается к положению клуба в естественных условиях дупла. В однокорпусных гнездах зимний клуб пчел будет более растянут в горизонтальном направлении, чем это имеет место в дупле, а потому и расход тепла будет больше.

Если применяется зимовка пчел с кормовыми надставками, гнезда десятирамочных ульев у сильных семей можно не сокращать, что экономит время и труд пчеловода. В этом случае вся сборка улья состоит только в том, что каждому улью оставляется на зиму при отборке меда один хорошо запечатанный магазин (рис. 23).

Слабые пчелой семьи, даже в двухстенных ульях, лучше помещать в середину гнездового корпуса, ставя по бокам вставные доски и закладывая утепление. Сильные же семьи прекрасно зимуют на полном числе рамок, как в гнездовом корпусе, так и с кормовой надставкой, как в одностенных, так и в двухстенных ульях.

Следует оговориться, что применение кормовых надставок выгодно не во всех районах Союза ССР. Так, в местностях с продолжительной и суровой зимой зимовка в однокорпусных ульях может оказаться успешнее, чем в двухкорпусных. В таких местах кормовые надставки ставят ранней весной, немедленно после выставки пчел из зимовников. До весны рамки с сотовым медом, считая по 8 кг меда на семью, следует хранить в теплом и сухом помещении.

Кормовые надставки, данные семьям весной, сыграют роль больших кормушек и позволят пчелам закладывать и воспитывать детку в неограниченном количестве, не считаясь с условиями погоды.

При подготовке как однокорпусных, так и двухкорпусных ульев для зимовки пчеловод должен оставлять пчелам некоторое количество перги. Последняя нужна для питания взрослого населения улья, а также при выводе детки весной.

Рекомендуется не центрифугировать перговые рамки, так как пчелы, предохраняя пергу от порчи, заливают ее медом. Такие рамки никогда не должны быть крайними в ульях, ввиду того, что перга в них легко плесневет.

Зимовка запасных маток и отводков

Каждая пасека должна иметь в зиму отводки или нуклеусы с запасными матками в количестве 50% общего числа семей, на случай гибели матки. Такие отводки могут зимовать на двух-трех рамках, по три-четыре в одном улье, разделенные глухими перегородками до пола, с отдельными летками в разные стороны. Отводки могут зимовать по одному сбоку основной семьи, или в отдельном улье, утепленные с обеих сторон. Для того, чтобы обеспечить благополучную зимовку этим семейкам, надо оставлять на двух рамках 5—6 кг, на трех — 6—8 кг меда или сиропа. Кроме меда, на рамках должна быть и перга. Неплохо такой отводок зимует на трех-магазинных полурамках с запасом меда в 5—6 кг в середине надставки, утепленной с боков паклей на собственном полу. Леток суживается планками до ширины прохода одной пчелы, а при наступлении морозов до -15° или при сильных холодных ветрах затыкают комочком пакли.

Сверху на надставку, занятую пчелами, ставят вторую такую же, и вся она наполняется паклей или сухим мхом, пос-

ле чего на нее надевают крышу. В зимовнике такие отводки •следует ставить под потолок, в самый верхний ярус. После того, как пчелы обеспечены необходимыми запасами, ульи утепляют сверху и с боков паклей, мхом или стегаными •одеяльцами. Если потолки ульев сплошные, они должны иметь в середине отверстие диаметром в 25—30 мм, которое прикрывают паклей или тканью.

Утепление (мох, пакля, костра) кладется на потолок и на полоску ткани. Пары, образующиеся от дыхания пчел, будут проходить через ткань и через верхнее утепление и внутри улья будет сухо. В противном случае в улье может образоваться сырость, от которой пчелы будут страдать.

Если ульи на пасеке одностенные, то все места соединения между полом, корпусом, кормовой надставкой и потолком следует промазать глиной.

В обвязках крыши делают для выхода пара из улья два вентиляционных отверстия, затянутые мелкой сеткой. При отсутствии этих отверстий утепление или подушка будет сыреть, плесневеть и гнить.

После сборки ульев на зимнее время, летки должны быть уменьшены при помощи клиньев или вкладышей, если этого не было сделано раньше. У сильных семей летки могут быть размером до 20 см, у слабых — от 5 до 10 см и у нуклеусов до величины прохода одной пчелы.

ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Зимний период начинается с момента уборки пчел в зимовники, если применяется зимовка в помещении или с момента утепления ульев защитными ящиками (кожухами), при зимовке на воле. Окончанием зимнего периода будет время выставки пчел из зимовников или начало весенних работ с пчелами после их первого облета.

Продолжительность зимнего периода у пчел в различных зонах Союза ССР будет разной, в зависимости от продолжительности зимних холодов. При частом возврате холодной погоды в первые месяцы весны, зимний период для большинства пчеловодных районов нашей страны продолжается не менее 6 месяцев.

Охрана пчелиных семей, убранных в помещение, значительно легче осуществима, чем зимующих на воле.

Хозяйствам, пчеловоды которых круглый год живут на пасеках, можно рекомендовать оба вида зимовки пчел, в зависимости лишь от климатических условий. Считается, что в местностях с суровым климатом и продолжительным периодом холодов с морозами ниже -20° Ц зимовка пчел в поме-

ценнях протекает более благоприятно, чем на открытом воздухе.

В зонах, в которых температура зимой редко спускается ниже -20°C или держится на этом уровне недолгое время, хорошо организованная зимовка на открытом воздухе может оказаться успешнее, чем в помещениях.

Зимовка пчелиных семей в помещениях (зимовниках)

Зимовником может быть здание, специально построенное для этой цели, с соблюдением всех технических условий, а также любая хозяйственная постройка, приспособленная для зимовки пчел.

Оптимальными условиями для зимовки в настоящее время считаются такие, какие может дать помещение, совершенно не промерзающее зимой, даже в самые суровые морозы. Температура внутри такого помещения должна держаться всю зиму на уровне около 4°C , не подниматься выше $+6^{\circ}$ и не спускаться ниже 0° . Эти условия достигаются соответствующим утеплением зимовников и кубатурой последних, рассчитанных по числу зимующих пчел. Помещение должно быть темным.

Относительная влажность воздуха может колебаться между 75—85%, но не более, так как в последнем случае помещение окажется слишком сырым и пчелы будут страдать от сырости.

Сухость помещения зависит от хорошо налаженной вентиляции. В качестве вентилирующих приспособлений могут служить специально устроенные вентиляционные трубы или же, при зимовке пчел в зданиях под жилыми помещениями или в неотапливаемых частях дома, печные трубы. Во всех случаях вентиляцию следует регулировать в зависимости от наружной температуры.

В первые месяцы зимовки до наступления сильных холодных ветров или больших морозов все отверстия, как приточной, так и отточной вентиляции, следует держать открытыми на весь просвет. С наступлением резкого похолодания отверстия приточной вентиляции должны быть уменьшены, а в очень сильные и длительные холода могут быть на некоторое время закрыты совершенно.

Отверстия вытяжной вентиляции лучше держать открытыми в течение всего времени зимовки и только при резком падении температуры в зимовнике эти отверстия можно заложить на время сеном или еще лучше еловым лапником. Такая закладка не прекращает полностью действия вытяжной вентиляции и содействует удалению паров из зимовника и из ульев. С наступлением теплой погоды вентиляционные отвер-

стия надо снова увеличить. Для правильного регулирования температуры, в зимовнике необходимо иметь термометры.

Если помещение за зиму сыреет, то в летнее время оно должно быть высушено. В сырое помещение убирать ульи никогда не следует. Если в теплую погоду при открытых окнах и дверях помещение не просыхает, в нем следует поставить переносную печку и, протапливая, высушить помещение.

Для зимовки пчел можно использовать: подвалы жилых домов, неотапливаемые части домов и дач, амбары, клетки и сараи. Желательно, чтобы стены этих зданий были бревенчатые и хорошо проконопачены мхом или паклей. Стены могут быть также двойными, из щитов или тонкого леса, с засыпкой промежутков между стенками шлаком, сухим торфом или сухой землей; стенки изнутри и снаружи обязательно штукатурят глиной или известью. Толщина засыпки, считая на шлак, должна быть не менее 40 см. Потолки могут быть невысокие; достаточно, если в помещении можно поставить ульи в три яруса. Их следует промазать сверху глиной и утеплить насыпкой сухого листа или какого-либо другого подходящего материала. Слой верхнего утепления должен быть не меньше 75 см.

Полы могут быть как деревянные, так и земляные; последние будут теплее. Полезно на пол и под стены насыпать шлак слоем в 20 см и промазать его глиной. Стены снаружи могут быть утеплены обшивкой их горбылями или тесом с прослойкой из сухого мха в 25 см толщины. Вместо мха можно употребить костру или полову и сухой лист. В последнем случае толщина слоя должна быть не менее 50 см. Двери и окна, если последние имеются, должны быть двойными, причем двери желательно обить чем-либо теплым, заложить матами, войлоком или паклей. Перед входом рекомендуется устроить тамбур.

При использовании для зимовки пчел подвалов, которые в большинстве случаев хорошо сохраняют ровную температуру в течение всей зимы и редко промерзают, их оборудование упрощается. Следует отгородить для пчел специальную часть подвала, если он велик, и наладить вентиляцию. Сырость помещения, в котором зимуют пчелы, как уже не раз указывалось, недопустима. Подвал с осени должен быть совершенно сухим и оставаться таким всю зиму. Для вентиляции подвала можно устроить специальные приточно-вытяжные трубы или воспользоваться каналами печей, если в доме печное отопление. Не следует также в одном помещении с пчелами хранить свежие овощи, квашеную капусту и соленые огурцы. Помимо беспокойства, причиняемого пчелам лишними посещениями, хранение овощей и солений портит воздух в помещении, ухудшает условия зимовки пчел.

В подвалах, а также и в другого рода зимовниках, следует вести энергичную борьбу с мышами в течение всей зимы.

Приводим основные данные для расчета внутренних размеров зимовника.

Расчет внутренних размеров зимовника

Для расчета внутренних размеров зимовника следует знать:

- а) число ульев, которые будут поставлены в зимовник;
- б) размер каждого улья;
- в) будет ли зимовка происходить в однокорпусном или в двухкорпусном улье.

Высота двухстенного улья на рамку высотой в 230 или в 300 мм с кормовой надставкой и верхней подушкой составляет 0,7 м.

При постановке ульев в три яруса высота зимовников от пола до потолка составит 2,5 м, считая, что первый ярус ульев будет стоять на 0,3 м от пола.

Ширина прохода между двумя рядами ульев должна быть от 0,8 до 0,9 м.

Между наружной стеной и ближним к нему рядом ульев оставляется промежуток в 20—25 см.

Ульи ставят в ряд вплотную один к другому.

Зимовники можно строить удлиненной формы, где ульи располагаются вдоль стен в два ряда с одним проходом по середине вдоль зимовника, а также квадратные с двумя проходами и четырьмя рядами ульев.

При одной и той же высоте квадратные зимовники будут иметь меньшую площадь стен, чем прямоугольные, при той же площади пола.

Ульи летками ставят в проходы.

Ульи можно ставить на постоянные стеллажи и друг на друга.

Количество потребного воздуха на одну семью пчел составляет примерно 0,435 куб м в час.

Чтобы обеспечить указанный воздухообмен необходима приточно-вытяжная вентиляция из расчета 3—4 кв. см на каждый улей, считая отдельно на вытяжную и приточную.

Зимовка пчелиных семей на воле

Если пчелы будут зимовать под открытым небом, следует еще летом подготовить разборные утепленные ящики или кожухи. Эти кожухи могут быть рассчитаны на 2, 4, 6, 8 и 10 пчелиных семей для помещения в них ульев в ряд или в два ряда. В последнем случае ульи устанавливаются таким образом, чтобы их летки были обращены в противоположные стороны.

Даже в том случае, если улей двухстенный с толстым слоем утепляющего материала и с толстой подушкой сверху,

оставлять в нем пчел на зимовку без добавочного укрытия всего улья невыгодно, потому, что без укрытия пчелы используют за зиму гораздо больше меда и, несмотря на это, пчелиная семья окажется весной недостаточно сильной.

Пчелы, родившиеся в послезыточное время, не должны изнуряться зимней работой по выработке тепла. Вся их энергия должна быть сохранена до весны, когда на них ляжет труд по воспитанию детки и по подготовке пчел к летнему периоду, а в случае благоприятной весны также и сбор раннего нектара, количество которого может быть значительным.

Мнение, что ранней весной нужны только семьи средней силы, и что семьи, имеющие большие количества пчелы, совершенно нежелательны, не выдерживает критики. Так рассуждать могут только пчеловоды, не умеющие получать большие сборы с семьи, не умеющие использовать силу семьи ранней весной. Они допускают возникновение у пчел роевого настроения или неумелым уходом ослабляют пчелиные семьи.

Правильный уход за сильными семьями состоит в том, чтобы поддерживать в них рабочее настроение вплоть до наступления взятка, а также подготовить их для сбора товарного меда с ранних медоносов в случае благоприятных условий погоды. Это относится и к семьям, зимующим в омшаниках (зимовниках).

При зимовке на воле в хорошо утепленных ульях, защищенных добавочным утеплением в виде защитных ящиков с хорошей и сухой засыпкой между ульями и стенами ящика, можно ожидать, что семьи хорошо перезимуют и пчелы выйдут с зимовки бодрыми, энергичными и без большого подмора. От хорошо перезимовавшей семьи пчеловод вправе ожидать и хороших результатов.

К установке ульев в защитные ящики следует приступать заблаговременно, но не раньше начала середины октября для центральных областей РСФСР, т. е. около времени последнего облета пчел.

Для этой работы надо выбрать холодную и ясную погоду, чтобы пчелы не летали и допустили переноску ульев, которые должны быть утеплены значительно ранее установки их в защитные ящики.

В качестве утепляющего материала можно применять льняную полову, оболочку после дранья гречихи, сухой лист, хвою или лесной мох. Не следует применять древесных опилок (так как они быстро сыреют и в них заводятся муравьи), а также болотный мох (сфагнум) и овсяную мякуну. Последняя привлекает мышей. Под пол защитного ящика следует положить еловый лапник или можжевельник.

Приводим расчет защитного ящика, емкостью на четыре семьи.

Расчет защитного ящика на четыре семьи, зимующие каждая в двухкорпусном улье на единую рамку в 230 мм высоты (кожух)

Ульи одностенные.

Длина пола улья — 550 мм; длина корпуса улья — 500 мм; толщина досок крыши в обхват корпуса — по 15 мм; толщина досок стен защитного ящика — 25 мм; пространство для утепления между стенками улья и кожуха кругом — 100 мм; расстояние между ульями — 40 мм.

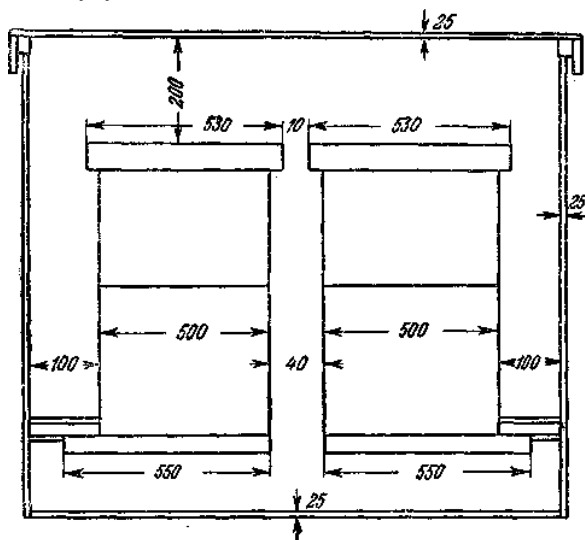


Рис. 24. Схематический продольный разрез защитного ящика на четыре улья

Наружные размеры: длина защитного ящика (кожуха) — $25 + 100 + 520 + 520 + 100 + 25 = 1290$ мм (рис. 24); ширина пола улья на 10 рамок — 443 мм; ширина кожуха — $25 + 100 + 463 + 463 + 100 + 25 = 1176$ мм (118 см) (рис. 25); высота оборотного пола — 60 мм; высота двух корпусов — 480 мм; высота крыши (спускается на 20 мм на корпус) — $160 - 20 = 140$ мм.

Пространство от дна кожуха до пола улья — 100 мм. Пространство над крышей улья до крыши кожуха — 200 мм. Толщина досок пола и кровли кожуха — 25 мм. Высота кожуха с крышей — $25 + 100 + 60 + 480 + 140 + 200 + 25 = 1030$ мм.

Таким образом, наружные размеры такого защитного ящика будут (округляя): длина — 129 см; ширина — 118 см; высота — 103 см.

Под полы ульев на пол кожуха кладут четыре параллельных бруска или слеги по 100 мм толщиной.

Кожух ставят на две-три слеги или такое же количество отрезков бревна толщиной 20—30 см. Углы кожуха лучше сделать в запил, а щиты стенок скреплять между собой ПОЕ-редством скобочек или крючков.

Против летков в стенках кожуха должны быть прорезаны щели для летков. Полы ульев должны соприкасаться со стен-

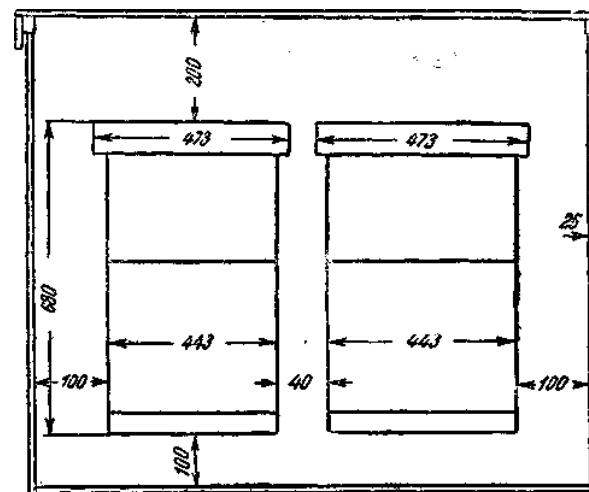


Рис. 25. Схематический поперечный разрез защитного ящика на четыре улья

кой кожуха так, чтобы пчелы могли вылетать из улья. На летковые отверстия с наружной стороны кожуха прибавляют сетчатые задвижки от мышей. Внутри на выдающуюся часть пола, если он оборотный, кладется дощечка, образующая туннель для прохода пчел. Если пол не оборотный, то делается скамеечка с планками высотой до 20 мм.

Если пол имеет неотъемную прилетную доску и упирается в стенку кожуха, то при расчете длины кожуха это следует принять во внимание.

Крыша кожуха должна надеваться на его стены «внахлос-бучку», для чего делается обвязка из планок в 70—100 мм ширины. Верх крыши следует покрыть железом, руберойдом или иным материалом для крыш.

Кожухи служат десятками лет, а потому лучше их сделать прочно и выкрасить снаружи в темный цвет для лучшего прогревания солнцем.

НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

БОРЬБА С ПЧЕЛИНЫМ ВОРОВСТВОМ (НАПАДОМ)

В некоторых случаях на пасеках возникает пчелиное воровство или напад одной семьи на другую или нескольких на одну, и надо уметь быстро пресекать это нежелательное явление.

Причины возникновения пчелиного воровства различны и могут быть сведены в основном к следующим: 1) полное отсутствие в природе взятка; 2) отсутствие матки в семье; 3) грязная и неряшливая работа пчеловода; 4) наличие на пасеке забытых пчеловодом старых ульев; 5) продолжительная работа в одном улье.

Разберем по порядку указанные причины возникновения нападения.

Первая причина — отсутствие взятка — сама по себе не вызывает у пчел желания воровать, но в некоторых случаях может заставить пчел-ищек попробовать получить мед у слабых или безматочных семей.

Вторая причина — отсутствие матки или слабость семьи — может привести к нападению в том случае, если пчеловод допустил ошибку и осматривал такую семью днем при яркой солнечной погоде, в безвзяточное время. Во время осмотра в такой улей налетит масса чужих пчел, выгнать которых пчелам основной семьи весьма трудно, а при широких летках — почти невозможно.

Третья причина — грязная и неряшливая работа пчеловода — является одной из основных причин появления пчелиного воровства. Во всякое время и при любых обстоятельствах пчеловод обязан работать тщательно, соблюдая полную опрятность. Он должен выполнять необходимую работу быстро, не капать медом снаружи и внутри улья, не давить пчел, не оставлять кусочков сота в ульях, на траве или на прилетных досках. Все обрезки сотов, вошины и прополисы должны убираться в рабочие ящики и с окончанием работы уноситься в помещение. Весь пасечный инструмент должен быть всегда чистым и не иметь следов меда, для чего пчеловоду, работающему на пасеке, необходимо пользоваться ведром (лучше бадьей), налитым наполовину водой. После той или иной опе-

рации инструменты бросают в ведро и вынимают для следующей операции. Вынутый из воды инструмент вытирать не следует и работать лучше мокрым. После работы его следует протереть, наточить, если он затупился, и убрать до следующей работы. Ульи на пасеке должны быть в полной исправности, все щели хорошо промазаны глиной, а размеры летков должны соответствовать силе семей. При соблюдении указанных предосторожностей нападения пчел не будет даже в том случае, если на пасеке будут и нуклеусы.

Четвертая причина — оставленные на пасеке старые ульи. Под «старыми ульями» понимаются не только ульи, из которых семья была только что пересажена в новый, но также его части, особенно потолки, полы, вставные доски и прочее. Пустые ульи и части к ним нужно немедленно с пасеки унести.

Пятая причина — долгая работа в одном улье — уменьшает сопротивляемость пчел и способствует проникновению воровок.

Воровство пчел может возникнуть также при отборке меда из ульев после окончания взятка. Если во время отбора излишков меда происходит нападение соседних семей на осматриваемую, следует немедленно прекратить работу, закрыть улей, уменьшить леток и этим помочь пчелам справиться с воровками.

У многих пчеловодов есть привычка сушить вне ульев мокрые рамки после центрифуги. Такая сушка допустима только глубокой осенью, в один из теплых, ясных дней, когда можно ожидать резкого похолодания в ближайшие дни, которое надолго прекратит вылет пчел. В летнее же время, даже при наличии в природе взятка, этого никоим образом делать нельзя.

Все мероприятия по борьбе с пчелиным воровством распределяются на две группы.

Первая из них состоит в устранении факторов, обуславливающих возникновение воровства. О них мы говорили выше. Добавим только, что работать с пчелами следует в теплые безвзяточные дни — по утрам и после 6 часов вечера. Слабые же семьи и нуклеусы даже во время взятка лучше осматривать до 7 часов утра или после 6 часов вечера, когда лет пчел незначителен.

Вторая группа — активная борьба с начавшимся нападением. К ней следует приступить, как только замечено, что пчелы-хозяйки гоняются по прилетной доске и около летка за отдельными пчелами или вытаскивают их из улья, жалят и выбрасывают на землю, причем вокруг улья или около какой-либо щели вьются пчелы, пытаясь проникнуть в улей.

Прежде всего пчеловод должен уменьшить леток такого улья. Если это слабая семья, безматочная семья или нуклеус,

то леток уменьшают до ширины, достаточной для прохода одной пчелы, и все щели и крышу промазывают глиной.

Если через 15—20 минут воровство не прекращается и драка между пчелами продолжается, полезно положить на леток свеженарванной травы так, чтобы леток был совершенно закрыт. Коренные обитательницы улья будут проходить через траву туда и обратно, воровки же прекратят попытки пробраться в улей, а те, которым уже удалось проникнуть в чужую семью, легче и быстрее уничтожаются пчелами-хозяйками. Траву в случае необходимости можно оставлять на летке дня два.

Если нападку подверглась относительно сильная семья, то леток уменьшается до 5—6 см, если он был во все, просвет пола, но траву также кладут. Можно перед летком приладить зажженный дымарь таким образом, чтобы дым стлался по летку и передней стенке улья. Этот дым будет отпугивать воровок.

Если воровство уже приняло широкие размеры и идет массовая драка между коренными обитательницами улья и нападающими пчелами, следует, уменьшив леток, плотно обернуть улей какой-либо тканью, чтобы пчелы не могли ни залетать под нее, ни выбраться из-под нее. В таком прикрытом виде улей оставляют до темноты; в сумерках ткань снимают и пчелы-хозяйки, прилетевшие за день с полей, войдут в улей, а воровки, забравшиеся в ульи, будут к этому времени все уничтожены.

Некоторые пчеловоды убирают обворованные семьи на один-два дня в зимовник. Если семья слабая, то уборка ее в помещение во время взятка большого убытка не принесет, если же разворовывают семью достаточно сильную, то покрытие улья тканью на часть дня — средство более надежное и менее убыточное, чем уборка в помещение.

Если нападает только одна семья, то можно на несколько часов переставить воровую и обворовываемую семью одну на место другой. Такая перестановка быстро ликвидирует воровство, но ее нельзя делать, если семьи разной силы. В случае, если перестанавливаются семьи разной силы, матка слабой семьи может быть убита.

В некоторых случаях только что начавшегося нападения достаточно бывает смазать улей вокруг летков или крыши керосином, карболовой кислотой или размятыми зелеными листьями и стеблями помидоров. Пчелы не выносят этих запахов и отлетают. Вместо замазки щелей глиной, можно заткнуть их свеженарванными стеблями и листьями помидоров. Эффект будет такой же. Особенно часто напады бывают во время отборки меда из надставок в послевзяточное время, когда воровующие пчелы проникают в раскрытый улей массами как через леток, так и сверху.

Чтобы не прекращать работы, применяют при отборке меда карболовые холсты (см. выше).

Если таких холстов нет, на пасеке ставят порожний улей, в него помещают одну-две еще мокрые от меда рамки, вынутые из центрифуги, или рамки, имеющие небольшие количества незапечатанного меда. Затем улей плотно закрывают сверху и оставляют в летке только узкий проход на одну-две пчелы.

Через некоторое время в этот улей проникает масса пчел, находящиеся в нем рамки с медом буквально будут облеплены ими. Тогда леток затыкают и быстро ставят улей с отнятым полом на пустую надставку с закрытым наглухо летком. Предварительно на пол надставки ставят тазик или сковородку с раскаленными углями и насыпают половину столовой ложки серы. Пчелы-коровки погибают, и на пасеке можно спокойно работать дня два. На пасеке в 60—70 ульев уничтожается в таких случаях сразу 3—5 тысяч пчел, т. е. не более чем несколько сотен пчел на семью. Но, так как массовые и напады бывают в послевзяточное время, когда старая летная пчела почти не нужна, то от гибели нескольких сотен пчел на улей пасека никакого ущерба не терпит.

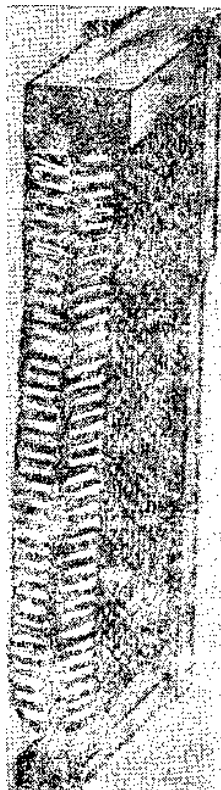
Натягивание проволоки в рамки и наващивание их вощиной

Правильно отстроенные соты, с ячейками под рабочую пчелу, имеют в современном пчеловодстве огромное значение (рис. 26). Считается, что внизу и по краям в сотах должны находиться считанные трутневые ячейки, середина же должна содержать рабочие ячейки правильной формы и глубины. Вытянутыми могут быть только ячейки верхнего ряда, непосредственно прилегающего к верхнему бруску рамки. Такие соты нужны для пчелиного гнезда под расплод, чтобы матка могла класть яйца по всему соту без пропусков от верхнего бруска до нижнего и от одной боковины рамки до другой (рис. 27 и 28). Рамки с сотами, не удовлетворяющие этим требованиям, должны браковаться. Часть рамок, непригодных для гнезда, может быть использована под мед, однако, и в надставках желательно иметь правильно отстроенные соты, так как магазинная рамка становится гнездовой при замене маломедных гнездовых рамок медовыми из магазинов, например при сборке гнезд.

Для того, чтобы пчелы строили соты правильной формы и глубины, рамка должна иметь три-четыре горизонтальных ряда туго натянутой проволоки. Отверстия для проволоки в боковых планках рамки должны находиться строго по середине планки, одно под другим. Закреплять проволоку можно двояким образом: либо на гвоздиках в 5 мм, вбиваемых в торец

боковой планки, таким образом, чтобы на них можно было наматывать концы проволоки, либо через край. В последнем случае необходимо следить за тем, чтобы натягиваемая проволока не меняла своего положения.

Навашивать рамку следует целными листами вошины, прикатывая их слегка прогретым катком к верхнему бруску. За-



L

Рис. 26. Разрез правильно отстроенного сота

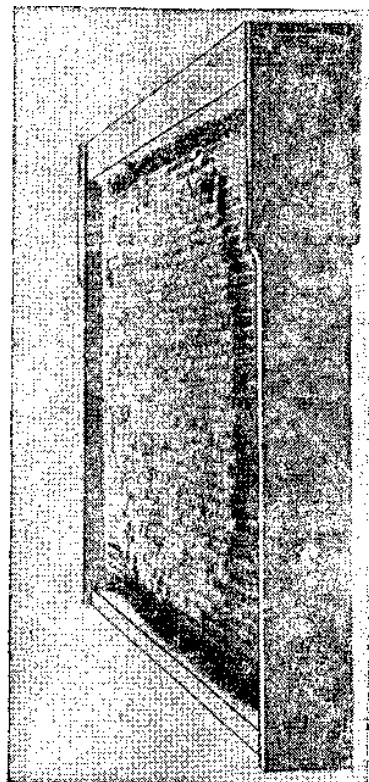


Рис. 27. Хорошо отстроенный сот с запечатанным расплодом

тем лист вошины ладонью руки переводят в вертикальное положение, предварительно положив брусок, входящий в просвет рамки, на прикатанную сторону вошины, чтобы при загибе листа прикатанный край не отошел. Натянутые на рамки проволоки должны плотно лечь на лист вошины и вся рамка кладется на доску-лекало, смоченную слегка водой, проволокой вверх; после этого по проволокам проводят нагретой шпорой,

чтобы впаять их в вошину. Нижняя часть листа вошины не должна доходить до нижнего бруска на 1,5—2 см. При некотором навыке все рамки получаются совершенно одинаковые, в точности похожие одна на другую.

В полурамках для магазинных надставок тоже следует натягивать по меньшей мере одну горизонтальную проволоку, чтобы избежать поломки молодых сотов на медогонке.

Дальнейшая выбраковка сотов делается по их цвету. Соты гнездовых рамок должны быть светлых тонов — от белого до

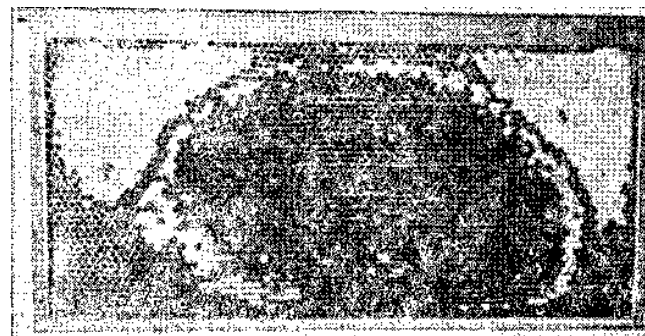


Рис. 28. Сот с расплодом по середине. По верхним углам запечатанный мед

слегка коричневого. Соты в рамках для меда могут быть такие же или немного темнее, но не темнокоричневые и не черные. Имея в ульях соты светлых тонов, легче бороться с различными болезнями пчел и ульи будут чище. Чем чище соты и сам улей, тем больше доход пасеки.

Выбраковка сотов делается с момента их стройки. Если пчелы стали оттягивать вошину почему-либо неправильно, то такую рамку вынимают и откладывают в лом, а на ее место дается другая рамка с новым листом вошины. Кроме этого, весной и осенью делается выбраковка всех сотов, пришедших в негодность. Все деревянные части рамок тщательно выскабливают ножом каждую весну. Те же рамки, соты которых идут в перетопку, замачивают, выскабливают, прополаскивают и дезинфицируют в щелоче или в щелочном растворе. Затем рамки высушивают, если надо — исправляют, и тогда они годны для дальнейшего использования. Очень старые рамки применять не следует, после вырезки из них сотсв, лучше всего их сжигать.

КАЛЕНДАРЬ СЕЗОННЫХ РАБОТ НА ПАСЕКЕ

I. Первая половина весны

1. Выставка ульев из зимовников:
 - а) наблюдение за облетом. Сушка утепления и крыш;
 - б) беглый осмотр семей, зимовавших в одном корпусе, отводков и нуклеусов на мед;
 - в) подкормка голодняков.
2. Чистка пчелов.
3. Главный весенний осмотр. Пересадка семей из сырых и загрязненных ульев в чистые. Исправление безматков.
4. Подкормка семей, зимовавших в однокорпусных гнездах с доведением их запасов до нормы.
Постановка весенних кормовых надставок.

II. Вторая половина весны

5. Расширение гнезд в однокорпусных гнездах.
6. Постановка вторых корпусов (в центральных областях Союза ССР около начала цветения фруктовых садов).
7. Дача рамок с вошиной с наступлением взятка (около 20 мая для центральных областей Союза ССР).
8. Весенний вывод маток.
9. Отбор рамок с расплодом для образования отводков и нуклеусов.
10. Принятие противороевых мер, если семьи готовятся к роению:
 - а) способом изъятия всего расплода из гнезда с перестановкой его на верх улья, на магазины;
 - б) способом отводков.

III. Лето

11. Дальнейшие противороевые меры:
 - а) переключение роевой энергии на сбор меда;
 - б) летний вывод маток и образование запасных семеек;
 - в) увеличение числа семей на пасеке: способом деления и отводками;
 - г) осмотр семей перед постановкой магазинов под мед.
12. Перестановка открытого расплода в двухкорпусных гнездах в нижний корпус с отборкой лишних перговых и медовых рамок (за 5—7 дней до главного взятка).
13. Постановка первых магазинов под мед (за 3—5 дней до наступления главного взятка). Если применялись кормовые надставки, то магазины ставят под кормовые надставки.
Постановка вторых магазинов под мед (приблизительно через 7 дней после наступления взятка).

14. Съемка запечатанных кормовых надставок и уборка их до осени в кладовые. Постановка второго и третьего магазинов под мед на первый.

IV. Конец лета

15. Сбор меда после окончания взятка и одновременная сборка гнезд для семей, зимующих с кормовыми надставками.
16. Сборка гнезд одноярусных ульев, отводков и нуклеусов.
17. Подкормка на черву однокорпусных семей.
18. Осенняя смена маток.
19. Подкормка на зиму однокорпусных ульев (для центральных областей Союза ССР подкормку следует закончить к 1 сентября).

V. Осень

20. Утепление ульев внутри (не позднее 20 сентября).
21. Утепление ульев кожухами, если применяется зимовка на воле (в первых числах октября).
22. Уборка ульев в зимовники (от 20 октября до 7—10 ноября, смотря по метеорологическим условиям года).

VI. Первая половина зимы

23. Борьба с мышами в зимовниках после уборки пчел в помещения. Ремонт рамок и ульев.
24. Перетопка воскового сырья и обработка на прессах.

VII. Вторая половина зимы

25. Заготовка вошины.
26. Ремонт ульев и поделка новых.
27. Ремонт рамок и сколачивание новых.
28. Натягивание проволоки в рамках.

После вскрытия рек

29. Сортировка запасных соторамок.
30. Подготовка к выставке пчел из зимовников.
31. Наващивание рамок листами искусственной вошины из расчета: по 10—15 рамок на каждую зимовальную семью, считая на гнездовую рамку, по 8—10 рамок на каждую новую семью, или отводок (следует заготовить 15% лишних рамок в качестве страхового фонда).

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ ПЧЕЛ

Эпизоотии и враги пчел причиняют большой вред пчеловодному хозяйству, и устранение их одна из важнейших задач пчеловода. Особенно большие трудности представляет борьба с болезнями, так как современная ветеринария имеет в своем распоряжении весьма мало средств для лечения болезней пчел. Поэтому пчеловоды должны сосредоточить все внимание на предупреждение заболеваний среди пчел, которое достигается при помощи профилактических мероприятий как на пасеке в целом, так и в каждом улье в отдельности.

Мы уже указывали выше, что улей должен быть чистым, сухим и достаточно теплым, причем духоты в ульях следует всячески избегать, так как пчелы очень страдают от нее. Правило это следует строго соблюдать.

Если на пасеке будет обнаружен неисправный, особенно, загрязненный улей, пчел следует немедленно пересадить даже в том случае, если загрязненной окажется только одна стенка улья, а остальные будут чистыми. Потолки ульев, как и прочие их части, следует мыть как можно чаще. Если потолки из ткани, их необходимо стирать, а старые — сжигать. На полах ульев, особенно весной, не следует накапливать много мусора, так как в это время пчелы особенно энергично чистят соты и рамки под расплод. Поэтому, кроме главной чистки полов после зимовки, о которой мы уже говорили, пчеловод должен при очередном осмотре улья сметать по мере возможности сор с полов. Чем слабее семья пчел, тем больше накапливается на полу сора; сильная же семья частично убирает улей сама.

В целях предупреждения заразы запасные соты и соты изпод меда следует каждую осень окуривать парами серы. Рекомендуется также запасные соты хранить в промерзающем помещении, так как низкая температура убивает яички моли.

Болезни пчел — преимущественно заразные — вызываются микробами, которые проникают в тело взрослой пчелы или личинки. Если микробы попадают в среду, неблагоприятную для их развития, они погибают или образуют так называемые споры. Последние, обладая твердой оболочкой, могут просуществовать долгое время, пока не создадутся подходящие условия, тогда они прорастают и из них образуются микробы.

Микробы и споры уничтожаются действием солнечных лучей, а также при применении ядовитых веществ, как, например, сулемы, карболовой кислоты (фенол), формалина и др. Поэтому пчеловодный инвентарь и ульи следует подвергать дезинфекции водным раствором этих веществ. Можно также

производить дезинфекцию паяльной лампой, а мелкий инвентарь или инструмент кипятить (высокую температуру микробы не переносят и погибают).

На случай появления на пасеке каких-либо болезней необходимо иметь два комплекта пчеловодного инвентаря, которые должны храниться отдельно. Пользоваться одними и теми же предметами при уходе за здоровыми и больными семьями никогда не следует. Кроме того, после работы с больными пчелами пчеловод должен сменять рабочую одежду (халат).

Переставлять рамки больных семей к здоровым нельзя; если же встречается надобность переставить рамки от здоровых семей к больным, то, вынув рамки, следует закончить всю работу со здоровыми семьями, сменить халат и только тогда ставить вынутые рамки к больным семьям.

Инфекция может быть занесена в пчелиные семьи также пчелами, попадающими из чужих ульев. Поэтому нужно избегать покупки пчел на других пасеках, а также подкормки своих пчел покупным медом. При покупке пчел надо требовать справку ветеринарного надзора об отсутствии у них болезней.

Болезни, появляющиеся на пасеках, можно разделить на болезни самих пчел и болезни расплода. Из первых чаще всего встречаются на пасеках нозематоз и акароз. К болезням расплода относятся американский гнилец, европейский гнилец, мешетчатый расплод, каменный расплод и известковый расплод. Рассмотрим обе указанные группы в отдельности.

Болезни пчел

Нозематоз распространен почти по всему Союзу ССР. Возбудителем этой болезни является одноклеточный паразит, называемый *Nosema apis*. Споры этого паразита попадают с пищей в кишечник пчелы и образует подвижной зародыш-планонт, который размножается на стенке средней кишки, переходит в стадию меронта и вызывает у пчел понос (размножаясь, он разрушает клетки кишечника). Из меронгов впоследствии образуются споры, которые выделяются пчелами вместе с испражнениями и становятся источником распространения заразы в улье.

Нозематоз возникает особенно часто зимой и ранней весной. Если мед, на котором зимуют пчелы, высокого качества, то болезнь может не приобрести характера эпизоотии и затухает сама собой. Если же мед содержит примесь пади, болезнь быстро распространяется и, в результате, семья теряет большое количество пчел или даже погибает вся задолго до выставки ульев из зимовника.

Следует, однако, заметить, что понос у пчел может быть и незаразного характера, вызванный недоброкачеством

пищи, значительной примесью в меде пади или какого-либо иного вида вредных для пчел сахаристых веществ. Так, например, патока всех видов, попавши в мед, тоже может вызвать понос. Определить, имеет ли понос заразный характер или нет, можно только при микроскопическом исследовании. Поэтому, обнаружив во время зимовки, что пчелы загрязняют наружную стенку улья около летка, пчеловод должен поймать пчелу и легким нажимом заставить ее испражниться на ноготь. Если кал окажется красновато-коричневым, то пчелы здоровы, если же он будет мутным, серо-белого цвета, то можно заподозрить нозематоз и, в этом случае, необходимо прибегнуть к микроскопическому исследованию. Исследование делается за месяц до выставки пчел из зимовника. Для этого из каждого улья отбирают по 50 пчел и помещают в отдельные баночки или коробочки, на которые наклеивают этикетку с указанием номера улья, из которого они взяты, и времени взятия проб; баночку отправляют в бактериологическую лабораторию.

Лечебные средства, которые убивали бы паразитов нозематоза, до сего времени не найдены. Поэтому все меры борьбы с этой болезнью сводятся к максимальному улучшению ухода за пчелами, обеспечению их полноценным кормом и пересадке их в чистые ульи на новые соты. В год появления нозематоза все семьи пересаживаются в чистые, продезинфицированные ульи, и в течение первой половины лета им меняют все соты. При пересадке дается подкормка по 2 кг на каждую улочку пчел. Необходимо также позаботиться о том, чтобы обеспечить пчелам все условия зимовки, о которых мы говорили выше. В хорошем зимовнике болевшие нозематозом пчелы, пересаженные с соблюдением указанных мер, благополучно перезимуют и их продуктивность будет не ниже здоровых семей.

Акароз вызывается особым клещом, которого можно увидеть через лупу. Эти клещи заползают в трахеи молодых пчел, закупоривают их, затрудняют дыхание пчел и, питаясь за их счет, истощают их организм. Являясь источником заражения, они переносят его сами путем переползания с одной пчелы на другую. Состояние ульев, сотов, рамок и пр. на распространение болезни не влияет. Заносят клещей блуждающие пчелы, пчелы-воровки и трутни, прилетающие с чужих пасек.

Для лечения акароза, особенно развитого в сырых местах, следует вызвать специалиста. Применяются пары жидкости Фроу, состоящей из двух частей нитробензола, двух частей чистого бензина и одной части софлорового масла. Пары этой жидкости легко воспламеняются, поэтому при ее применении следует соблюдать большую осторожность.

Жидкость разбрызгивают по куску картона, соответствующему по размерам полу улья, который кладут через леток на

пол улья. Леток закрывают проволочной сеткой с проходом на две-три пчелы; если существует опасность напада, леток совсем закрывают, сдвигая концы сетки. Улей хорошо утепляют сверху и все щели в нем промазывают глиной. Лечение производится ранней весной или поздней осенью, когда в ульях почти нет детки, в течение трех дней, после окончания лета пчел.

Доза лекарства (в куб. см.)

Сила семьи	Всего	1-й день	2-й день	3-й день
Средняя	7	3	2	2
Сильная	9	3	3	3

По окончании лечения листы картона оставляют в ульях на 10 дней. В течение этого времени летки следует очищать от мертвых пчел, которых сжигают. Описанной процедуре следует подвергать все ульи на пасеке, хотя бы клещ был обнаружен только в некоторых ульях.

Кроме жидкости Фроу, для этой цели используются также метилсалицилат и этилсалицилат.

Болезни расплода

Болезни расплода, в особенности американский и европейский гнильцы, наносят большой вред пчеловодству. Как показывает само название, они характеризуются тем, что заболевшая личинка постепенно превращается в гнилостную массу. Возникновение болезни заметить не трудно: когда погибают личинки, пчелы немедленно вычищают ячейки и матка засеивает их снова. Таким образом, среди сплошного запечатанного расплода попадаются отдельные открытые ячейки — признак того, что в данной семье не все обстоит благополучно. Личинка может заболеть как в открытом, так и в запечатанном состоянии. Если заболела открытая личинка, то пчелы не станут ее запечатывать. На запечатанных ячейках, в которых находится больная личинка, крышечки обычно вогнутые, а иногда имеют отверстия. Открытый расплод в здоровом состоянии — блестящий с перламутровым отливом, больной — тусклый, темного или желто-коричневого цвета. Гниющие личинки издают неприятный запах. По мере того, как болезнь прогрессирует, личинка усыхает и превращается в корочку.

Носителями инфекции являются взрослые пчелы, которые чистят ячейки и удаляют погибших личинок. Инфекцию могут перенести и случайно залетевшие пчелы, пчелы-воровки, но также и сам пчеловод, если он использует для здоровых

и больных семей один и тот же инвентарь или работает, не принимая необходимых мер предосторожности.

Предупредить эти болезни можно профилактическими мероприятиями, которые мы описывали в начале.

Основные отличия американского гнильца от европейского — следующие. Американский гнилец появляется летом, когда матки кладут яйца. Если семья сильно заражена, она гибнет в середине лета; менее пораженные этой болезнью семьи погибают осенью или ранней весной следующего года. Гибель их почти неизбежна. Болезнь поражает только закрытый расплод. Возбудителем болезни является очень стойкая бактерия *Bacillus larvae*, споры которой сохраняются десятками лет в высохших корочках личинок или в меде. Гнилостная масса, образуемая разлагающимися личинками, очень липкая и тягучая, так что пчелы не в состоянии вычистить ячейку. Заболевшие личинки обладают светло-или темнокоричневым цветом и лежат на дне ячейки, плотно прилипая к ней. Запах разлагающейся личинки напоминает запах столярного клея.

Европейский гнилец появляется весной или в начале лета, особенно при плохой погоде и плохом питании пчел. С появлением в природе сильного взятка болезнь затихает, но снова усиливается с окончанием медосбора. Возбудитель болезни менее стойкая бактерия *Bacillus pluton*, которая спор не образует, а потому борьба с этим видом гнильца легче, чем с американским. Европейский гнилец поражает только открытый расплод., Трупки личинок сначала желтеют, потом сереют и, наконец, становятся бурыми. Так как заболевшая личинка вначале двигается, то они гибнут в разных положениях; гнилостная масса не тягучая и корочки не прилипают к стенкам ячеек. Поэтому пчелы без труда очищают ячейки. Гниющие личинки издают запах кислого клейстера, а иногда и гнилостный запах.

Прочие из нижеперечисляемых болезней расплода встречаются гораздо реже.

Так называемый мешетчатый расплод вызывается микробом, невидимым даже при очень сильном увеличении. Погибшие личинки превращаются как бы в мешочек, откуда и название болезни. Гнилостная масса не тянется и не прилипает к стенкам ячеек.

Известковый расплод поражает по преимуществу трутневой расплод, открытый и закрытый; пчелиная детка редко болеет этой болезнью. В больных ячейках появляется белая плесень, похожая на мох, выступающая через края ячеек. Погибшие личинки твердеют, становятся коричневато-белыми и напоминают кусочки известки или мела.

Каменный расплод встречается как в открытой, так и в закрытой детке. Вначале в ячейках появляется белая плесень, которая затем буреет и напоминает пергу. Трупы личинок становятся твердыми, как камень. Болезнь эта распространяется медленно. Плесень образует пыль, которая вызывает у пчеловода воспаление слизистой оболочки носа и рта. Поэтому при работе с пчелами, среди которых распространена эта болезнь, рекомендуется прикрывать нос и рот влажным платком.

Если на пасеке обнаружен один из видов гнильца, об этом немедленно надо поставить в известность районного инструктора по пчеловодству, отобрать часть сотов с расплодом и в специальном ящике послать ее в лабораторию для анализа. Если анализом будет установлен американский гнилец в единичных семьях, то ульи, в которых эта болезнь обнаружена, лучше всего сжечь со всем их содержимым, предварительно закурив пчел серой, так как борьба с этим видом гнильца очень затруднительна, а риск заразить остальные здоровые семьи на пасеке очень велик.

Лечение прочих видов гнильца происходит двумя способами: старым — путем двойного перегона и новым — при помощи сульфатаизола. Этот препарат рекомендуется главным образом при поражении европейским гнильцом.

Способ лечения перегоном состоит в том, что у больной семьи отбирается весь расплод, который распределяется среди других зараженных ульев. Затем пчел, подвергающихся лечению, пересаживают на двое суток в чистый улей на узкие полоски вошины, после чего им дают новую матку из здоровой семьи в клеточке. По истечении указанного срока пчел снова пересаживают в чистый улей на другие рамки с вошиной в целый лист, дают им подкормку сахарным сиропом или медом в кормушках от здоровых семей и выпускают матку.

При каждом перегоне пчел пересаживают через леток, стряхивая их с рамок на сходни, заложенные листами газетной бумаги, которые после пересадки каждой семьи сжигают. Соты из-под меда и перги перетапливают; рамки лучше всего сжечь, а улей хорошо вымыть и продезинфицировать огнем паяльной лампы. С отобранным вначале расплодом поступают следующим образом. Из числа больных семей выбирают наиболее сильную семью с большим числом нетленных пчел, улей с такой семьей относят в сторону. На место его ставят новый улей с рамками, имеющими узкие полоски вошины. Матку семьи сажают в клеточку и помещают между рамками с вошиной. Вся летная пчела из отставленного улья соберется в новый улей на старое место и через двое суток ее снова пересаживают в новый улей на целые листы вошины, как указано выше. В отставленном улье на новом месте

остаётся только расплод и нелетная пчела. Из этого улья выбирают все медоперговые рамки, не имеющие расплода, и в него переставляют отобранный при перегоне расплод. Затем его убирают на 10 суток в теплое, недоступное для других пчел помещение и пчелам дают только воду. Для того, чтобы пчелы могли чистить ячейки и убирать из улья трупы погибших личинок, леток улья оставляют открытым, но на него и на прилетную доску надевают сетку.

Через 10 дней из такого улья отбирают часть молодых пчел для образования новых семей. Их сажают в новые ульи на узкие полоски вошины, дают матку в клеточке и ставят на новое место. Через двое суток их снова пересаживают в другой улей на целые листы вошины и выпускают матку.

При американском или при застарелом европейском гнильце пчел перегоняют сначала в ящик или в роевню на двое суток, причем им не дают ни меда, ни воды. По прошествии этого времени их сажают на целые листы вошины и дают им новых, здоровых маток, а старых убивают; новые матки сажаются в клеточку, из которой их выпускают через двое суток.

Способ лечения европейского гнильца сульфатаиозом натрия по способу Н. П. Смарагдовой состоит в следующем. Больных семей подкармливают в течение длительного времени (не менее одного месяца); подкормка состоит из 50% сахарного сиропа с добавлением на один литр сиропа 0,2 г сульфатаиоза натрия. Сульфатаиоз растворяется сначала в четверти стакана воды, а затем смешивается с сахарным сиропом. Лечебную смесь следует в свежем виде давать на ночь, удаляя соты с медом. Можно также наливать ее в соты и ставить их рядом с расплодом. Надо добиться того, чтобы пчелы кормили этим раствором расплод. Количество подкормки определяется силой семьи и степенью зараженности. В случаях очень сильной пораженности семьи гнильцом, это лечение можно совместить с перегонем.

Этот способ лечения применим и для лечения американского гнильца.

Следует отметить еще, что некоторые семьи пчел не заражаются гнильцом, несмотря на самые благоприятные для этого условия. Повидимому, можно вывести породу пчел, стойкую к гнильцовым заболеваниям. В настоящее время считается, что итальянские пчелы почти не болеют европейским гнильцом, так как имеют против него иммунитет (В. В. Алпатов).

В заключение отметим, что на пасеках еще встречается застуженный расплод, ничего общего с гнильцом не имеющий. Чаще всего это бывает весной или летом в холодную погоду. Отличительным признаком его является сплошная гибель ли-

чинок. Случается, что в середине сотов, где их обогревают пчелы, личинки сохраняются, а по краям гибнут. При этом явлении рядом с мертвыми могут быть и здоровые личинки.

Борьба с вредителями

Вредителями пчеловодного хозяйства являются мыши, некоторые виды птиц, осы и шершни, муравьи, восковая моль и пчелиная вошь. Мыши приносят особенный вред пчелам во время зимовки, так как летом мышь проникнуть в улей не может. Забравшись в улей, мышь грызет соты, беспокоит пчел и заводит в утеплении или в другом месте улья свое гнездо. Присутствие мыши в улье может повлечь за собой гибель всей пчелиной семьи. Чтобы предохранить улей от проникновения в него мышью, необходимо принять меры к тому, чтобы в зимнее время леток был в высоту не более 8 мм, либо нужно затянуть его металлической сеткой, через ячейки которой мышь не могла бы пройти. Кроме того, в начале зимы следует вести энергичную борьбу с мышами, когда почва хорошо промерзнет, новые мыши в зимовники уже не попадут.

На юге большой урон пчелам наносят птицы, в особенности шурка золотистая. Она держится вдоль линии лета пчел и губит их массами. Птиц этих рекомендуется уничтожать, разоряя их гнезда-норки на обрывистых берегах рек в оврагах, или вводя в них отравляющие вещества. Кроме шурок, охотятся за пчелами осоеды, сорокопуты и некоторые другие птицы, которых следует отпугивать выстрелами.

Осы и шершни являются хищниками и питаются разными насекомыми, в том числе и пчелами. Поэтому гнезда их в районе пасеки следует разорять и сжигать. Особенно большую опасность представляют шершни.

Серьезными врагами пчел, особенно в лесных местностях, являются муравьи. Они грабят мед, загрязняют улей, натаскивают в улей мусор и свои куколки и даже нападают на пчел. Поэтому на расстоянии 100—150 м от пасеки следует уничтожать все муравейники, сжигая или заливая их негашеной известью.

Рекомендуется также класть немного нафталина в углы пола и на подушки под крыши улья.

Восковая моль заводится в сотах и уничтожает как воск в ульях, так и сушь, хранящуюся в запасе. Лучшими средствами борьбы с этим вредителем являются профилактические мероприятия, так как восковая моль заводится только на тех пасеках, на которых хозяйство ведется небрежно и грязно (см. ниже «Дезинсекция пчелиных сотов»).

Пчелиная вошь — это красно-бурый паразит, который заводится на теле пчел, особенно маток, и причиняет им боль-

шое беспокойство. Лучшим средством борьбы с этим паразитом считается нафталин. 10—15 г нафталина рассыпают на листе бумаги и через лето вечером, по окончании лета пчел, вкладывают в улей. Пары нафталина действуют на вшей, они отваливаются от пчелы и падают на бумагу. Утром бумагу с нафталином и погибшими вшами убирают, а вечером кладут новый лист.

Нафталин закладывают пять-шесть раз подряд. В теплую погоду доза нафталина уменьшается до 5—10 г на улей.

Пары нафталина совершенно освобождают пчел от этого паразита.

ДЕЗИНСЕКЦИЯ ПЧЕЛИНЫХ СОТОВ

Осенью, после чистки пчелами сотов, после их центрифугирования, производится дезинсекция сотов в целях предупреждения их от поражения восковой молью.

Дезинсекция сотов может быть сделана: в специальных камерах, в нежилых помещениях или в надставках.

При дезинсекции в камерах или помещениях соты развешивают на специальных рейках на некотором расстоянии рамка от рамки.

При дезинсекции в надставках рамки помещаются в последних, примерно на таком же расстоянии одна от другой, как они висят в ульях.

Надставки ставятся одна на другую и на ульевой пол. Лето кладывают и все щели промазывают глиной. Сверху ставят одну надставку без рамок.

Окна и двери камер и нежилых помещений оклеивают бумагой и также промазывают глиной.

Дезинсекцию можно производить:

- а) окуриванием сернистым газом;
- б) окуриванием парами сероуглерода;
- в) промораживанием.

а) Дезинсекция сернистым газом

При дезинсекции в камерах на каждый кубический метр помещения сжигается 30 г серы.

При дезинсекции в надставках на каждые 10 надставок сжигается 2 столовые ложки серы.

Сера может быть применена в порошке или комовая, последняя разбивается молотком.

Для окуривания берут чугунок или металлическую банку. В нее насыпают раскаленные угли и ставят ее где-либо повыше, если окуривание производится в помещении, или в пустую надставку, поставленную сверху всех надставок с рамками.

Затем на угли насыпают отмеренное количество серы и быстро выходят из помещения, закрывая за собой плотно дверь, или накрывают надставку плотной ульевой крышей, обитой снизу железом или асбестом.

Сернистый газ тяжелее воздуха, поэтому он будет опускаться вниз и стелиться по полу.

б) Дезинсекция сероуглеродом

Дезинсекция парами сероуглерода производится так же, как и серой, только холодным способом.

Сероуглерод — это бесцветная жидкость, легко испаряющаяся без нагревания. Пары сероуглерода очень ядовиты, но они совершенно не портят окуриваемых вещей и не впитываются медом, в каком бы виде он не находился.

К отрицательным свойствам сероуглерода относятся: его горючесть и способность взрываться в смеси с воздухом. Взрывы обладают огромной разрушительной силой и обычно оканчиваются пожарами.

Поэтому при применении сероуглерода следует соблюдать большую осторожность — не употреблять огня и не курить как в помещении, где производится дезинсекция, так и рядом, даже на улице около дома. Если в помещениях до этого топились печи, то золу следует удалить, чтобы в ней не осталось случайно горячего уголька. Электрический ток должен быть выключен.

Окуривание сероуглеродом проводится следующим образом. В тазы или блюда наливают отмеренные по объему количества сероуглерода. Посуду с сероуглеродом ставят в разных точках помещения — на шкафах, столах и пр., или же в верхнюю пустую надставку, поставленную на колонку надставок с рамками. Затем закрывают плотно двери с промазкой глиной, верх надставки накрывают мешковиной в два-три слоя и ульевой крышей. Продолжительность дезинсекции 48 часов.

Расход сероуглерода 1,5 л на каждые 10 куб. м помещения или на 10 надставок с рамками. Температура воздуха чем выше, тем лучше, но не ниже $+15^{\circ}\text{C}$.

Если под полом помещения живут мыши, а пол со щелями, то мыши обычно выбегают в помещение и гибнут.

Так как пары сероуглерода не действуют на яички моли, окуривание следует производить не ранее первых чисел сентября для средней полосы Союза ССР; все отложенные бабочками-мотыльницами яички в это время уже выведутся, превратятся в червячки и погибнут от паров сероуглерода.

в) Дезинсекция замораживанием

Если хранить соты, вошину и воск в помещении, где в зимние месяцы температура держится значительно ниже 0° и мало чем отличается от наружной температуры, то все паразиты воска во всех стадиях — яйца, червячка и куколки — гибнут. Взрослых особей в это время года не бывает, а потому и бороться с ними не приходится.

Вообще можно считать, что если эти вредители в указанных стадиях подвергнутся действию низкой температуры, порядка — 10°С и ниже, на длительный период (от 6 часов и больше), то они погибнут.

Этот способ борьбы замораживанием очень прост, но он не исключает другого способа борьбы, например окуриванием. К недостатку этого способа относится невозможность его применения для средней полосы Союза ССР ранее декабря. Рамки же из-под меда убирают значительно раньше, так что за два-три месяца до морозов они уже могут быть сильно испорчены восковой молью, если их не окурить.

УЛЬИ НА ЕДИНУЮ РАМКУ В 230 ММ ВЫСОТЫ КОНСТРУКЦИИ А. В. ФОЛЬЦА

1. ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Современная техника пчеловодства, основанная на новейших открытиях в области биологии и психологии пчелы и пчелиной семьи, требует соответствующих ульев.

Разборность улья и однотипность всех его частей должны быть одним из основных требований, предъявляемых к каждой пасеке. Иными словами, все части улья, как-то: корпус, пол, надставки (магазины), крыша, потолок, не говоря уже о рамках, должны свободно, без усилий и плотно подходить друг к другу и быть пригодными для любого улья на пасеке.

Ульи тяжелые и громоздкие, требующие для их подъема или перемещения усилий двух человек или хотя бы временной помощи другого, должны безусловно браковаться.

Девизом современного пчеловодства является уход одного лица за большим числом пчелиных семей. Это повышает эффективность труда пчеловода и удешевляет стоимость продуктов пчеловодства — меда и воска. Увлечение неразборными ульями, ульями с глухими полами, требующими огромного физического труда при работе с ними, может рассматриваться лишь как временная уступка применению неквалифицированного труда на пасеках, как безусловный шаг назад.

Улей должен быть просторным, теплым во все времена года и хорошо вентилируемым. Просторность улья определяется его объемом, который рассчитывается по числу вмещающихся в него в один ряд рамок. В большинстве случаев применяются ульи на 12 и 10 рамок. Объем улья может быть всегда уменьшен вставными досками и увеличен прибавкой новых ярусов с рамками.

Что касается сохранения тепла в самом улье, то в этом отношении большое значение имеет качество материала, из которого сделан улей, чистота и плотность подгонки и толщина стенок.

Для уменьшения теплопроводности стенок улья, последние делают двойными с прокладкой между ними какого-либо утепляющего материала. Двойными обыкновенно делают гнездовые корпуса, а иногда — полы. Полы чаще при еняются одинарные, хотя двойные, несомненно, имеют некоторое

преимущество, которое сказывается в весеннее и осеннее время.

Все остальные части ульев делают одинарными.

Ульи делают из ели, сосны (широкоствольной), пихты, кедра, липы, а по нужде, — из других пород дерева.

Влажность древесины не должна превышать 16%.

Большой чистоты в отделке стенок улья не требуется. Доски могут быть отстроганы на строгальном станке без ручной доделки.

Обычно ульи окрашивают. Вначале улей надо прошпаклевать, а затем окрасить — лучше два раза. Ульи можно окрашивать в разные цвета, но большинство пчеловодов окрашивает их в белый, голубой и желтый цвета, некоторые красят ульи в темнокоричневый или синий цвет.

2. КОНСТРУКЦИЯ УЛЬЯ

а) Устройство пола

Пол делают из 30-мм теса в шпунт или рейку. Доски ставят поперек улья и привинчивают к планкам пола шурупами или прибивают 75-мм гвоздями.

1. Пол необоротный:

а) Размеры пола на 10-рамочный улей: ширина пола — 443 мм; длина пола — 550 мм.

Планки пола (упоры): 580 X 50 X 30 мм — 2 шт. и, если эти планки врезаны в половые доски, как шпонки, то 580 X 50 X 40 — 50 мм — 2 шт.

Набойки пола: 550 X 25 X 22 мм — 2 шт.; 393 X 25 X 22 мм — 1 шт.

Прилетная доска: длина — 433 мм; ширина — 150—180 мм; толщина — 25 мм.

б) Размеры пола на 12-рамочный улей: ширина пола — 500 мм; длина пола — 550 мм.

Планки пола: 580 X 50 X 30 мм — 2 шт. или в шпонки 580 X 50 X 40 — 50 мм — 2 шт.

Набойки пола: 550 X 25 X 22 мм — 2 шт.; 450 X 25 X 22 мм — 1 шт.

Прилетная доска: длина — 500 мм; ширина — 150—180 мм; толщина — 25 мм.

2. Пол оборотный:

а) Размеры пола на 10-рамочный улей: длина досок — 420 мм; ширина пола — 443 мм; длина пола — 550 мм.

Планки пола: 580 X 60 X 25 мм — 2 шт.

Вдоль планок с одной стороны сделан шпунт, глубиной в 12 мм и шириной 30 мм, на расстоянии от одной стороны на

8 мм и от другой на 22 мм. В это шпунтовое отверстие входят торцы половых досок.

Задние планки набиваются с противоположных сторон пола: 393 X 25 X 8 мм; 393 X 25 X 22 мм.

б) Размеры пола на 12-рамочный улей: длина пола — 550 мм; ширина пола — 500 мм; длина досок — 483 мм.

Планки пола: 580 X 60 X 25 мм — 2 шт. с шпунтом, как и в планках для пола 10-рамочного улья.

Задние планки пола: 450 X 25 X 8 мм; 450 X 25 X 22 мм.

Ширина пола, приведенная в данном расчете, взята, исходя из следующих соображений: принимается, что расстояние от центра одной рамки до центра другой равно 38,5 мм, а последний проход у стены равен 8 мм. В таком случае, при толщине стенок улья в 25 мм, в 10-рамочный корпус войдет 10 рамок. Если пчеловод применяет более тесный порядок расстановки рамок, а именно, в 35 мм от центра одной рамки до центра другой, то в этот же корпус войдет 11 рамок.

Такая ширина пола дает возможность, кроме того, делать одностенные корпуса и из 40-мм досок, что многие пчеловоды предпочитают при применении на пасеке одностенных ульев.

При применении корпусов, сделанных из досок толщиной в 40 мм, в 10-рамочный корпус войдет 10 рамок при расстоянии от центра одной рамки до центра другой в 35,5 мм.

Полы, надставки, потолки и крыши ко всем одностенным корпусам при указанном расчете будут одного размера.

б) Устройство одностенного корпуса

Одностенные корпуса изготавливают из 25-мм теса. Если стенки составляют из двух концов, то соединение производят в шпунт или рейку без клея. Углы корпусов делают в запил или в шип. Сбиваются корпуса 75-мм гвоздями.

В задней и передней стенках 10-рамочных корпусов и у всех четырех стенок 12-рамочных, у верхнего края, выбирается четверть глубиной 14 мм и шириной 15 мм для плечиков рамок. Верхнее пространство над рамкой, вставленной в корпус, должно быть в 6 мм, а нижнее подрамочное — в 3 мм.

Корпус под рамку: 435 X 230 мм.

а) 10-рамочный корпус:

Внутренние размеры: длина — 450 мм; ширина — 393 мм; глубина — 240 мм.

Размеры досок: 418 X 25 X 240 мм — 2 шт., в каждой выбираются четверти для плечиков рамок; 500 X 25 X 240 мм — 2 шт. по торцам с обеих сторон четверти размером: ширина — 25 мм; глубина — 12 мм.

б) 12-рамочный корпус:

Внутренние размеры: длина — 450 мм; ширина — 450 мм; глубина — 240 мм.

Размеры досок: 475 X 25 X 240 мм — 2 шт.; 500 X 25 X 240 мм — 2 шт.

Обработка досок — как указано выше.

Так как в ульях на единую рамку для гнездового корпуса и для корпусов, идущих для складывания меда, применяют рамки одного размера (435 X 230 мм), то одностенные корпуса, сделанные из 25-мм теса, могут служить и для этих целей.

в) Устройство потолка улья

Потолок улья делают из 11—12 мм теса. Отдельные дощечки должны быть плотно прифугованы и наглухо прибиты к деревянной раме. Сечение брусков рамы: 25 X 15 мм².

Углы рамы вяжут в шип. Дощечки потолка кладут на фальцы, выбранные со всех сторон у брусков, чтобы дощечки не выдавались выше брусков рамы, а были бы заподлицо с ними. Вместо отдельных дощечек можно применять тройную фанеру.

В середине потолка прорезают круглое отверстие в 25 мм в диаметре.

а) Размер потолка для 10-рамочных ульев: длина—500 мм; ширина — 443 мм.

б) Размер потолка для 12-рамочных ульев: длина — 500 мм; ширина — 500 мм.

г) Устройство крыши для одностенного корпуса

Крыша, как показала практика, должна надеваться на улей в обхват и быть плоской, так как на нее в процессе работы приходится часто ставить надставки и отдельные рамки с пчелами. На двухскатную крышу ничего поставить нельзя, так как снятая с улья, она в перевернутом виде не образует ящика, как плоская крыша. При зимовке пчел в зимовниках плоские крыши также много удобнее двухскатных.

Сухость улья является основным требованием, а потому крыша должна быть абсолютно непроницаема для сырости и воды. Поэтому всякая крыша должна быть чем-либо покрыта, так как и двухскатная не гарантирует от дождя и сырости, если она сделана из дерева.

Лучшим покрытием для крыши является оцинкованное железо, затем крашеное черное, рубероид, толь, проолифленный картон и прочие виды покрытия.

а) Размеры крыши для одностенных 10-рамочных ульев: толщина досок обвязки крыши не должна быть более 20 мм;

ширина обвязки крыши — 160 мм, чтобы под крышей могла поместиться подушка толщиной в 10 см.

Размеры досок: 483 X 160 X 20 мм — 2 шт.; 560 X 160 X 20 мм — 2 шт.; углы досок в запил с внутренней стороны: ширина — 20 мм; глубина — 10 мм.

Размеры четырех вертикальных брусков с внутренней стороны (опоры крыши, а также для крепости): 140 X 25 X 25 мм — 4 шт.

Бруски прибиваются с двух сторон на 20 мм от нижнего края по углам крыши. Гвозди 40-мм, проволочные. Размер досок собственно крыши: длина — 550 мм; ширина — любых размеров; толщина — 12—15 мм.

В передней и задней досках обвязки делают три-четыре 3-мм прореза для вентиляции или прорезают отверстия размером: длина — 150 мм; ширина — 20 мм.

Изнутри эти отверстия затягивают луженой сеткой с диаметром ячеек в 2 мм.

б) Размеры крыши для 12-рамочных одностенных ульев. Размеры досок: 550 X 160 X 20 мм — 2 шт.; 560 X 160 X 20 мм — 2 шт.; углы досок в запил с внутренней стороны. Ширина запила — 20 мм; глубина — 10 мм.

Остальные детали крыши, как и у 10-рамочных ульев.

д) Устройство двухстенных корпусов

Внутренние стенки корпуса вяжутся из 25-мм теса в шпунт, если доски узкие; углы в запил. Обшивку делают из 18-мм теса и доски обшивки ставят вертикально по отношению к внутренним стенам, если обшивка делается из узких досок. Если обшивка может быть сделана из широкой тесины в одну доску, то обшивочные доски ставят параллельно доскам внутренних стенок.

Промежуток между двумя стенками делают в 25 мм со всех четырех сторон. Практика показала, что такой промежуток, туго забитый мягкой рубаночной стружкой, чтобы уменьшить движение воздуха в простенке, в соединении с двумя стенками в 25 и 18 мм способен выдержать очень большие морозы и не промерзнуть.

Для получения такого простенка со всех четырех сторон, снизу и сверху прибивают брусочки толщиной в 25 мм.

Наверху эти брусочки прибивают на 22 мм ниже кромки доски внутренней стенки, со всех четырех сторон одинаково.

Снизу планки-брусочки прибивают с таким расчетом, чтобы они с' трх сторон улья спускались ниже нижнего края внутренних стенок на 52 мм, а с четвертой стороны планка должна быть заподлицо с нижним краем внутренней стенки.

К этим брускам прибивают обшивку. Внизу и вверху края обшивки должны быть заподлицо с ребром брусков. На обра-

зовавшийся верхний уступ набивают с четырех сторон планки, верхний наружный край которых скашивается рубанком для того, чтобы образовался отлив.

Снизу обшивки и планки делают закрайки, которые с трех сторон обхватывают пол, а с четвертой образуют летковую щель (рис. 29).

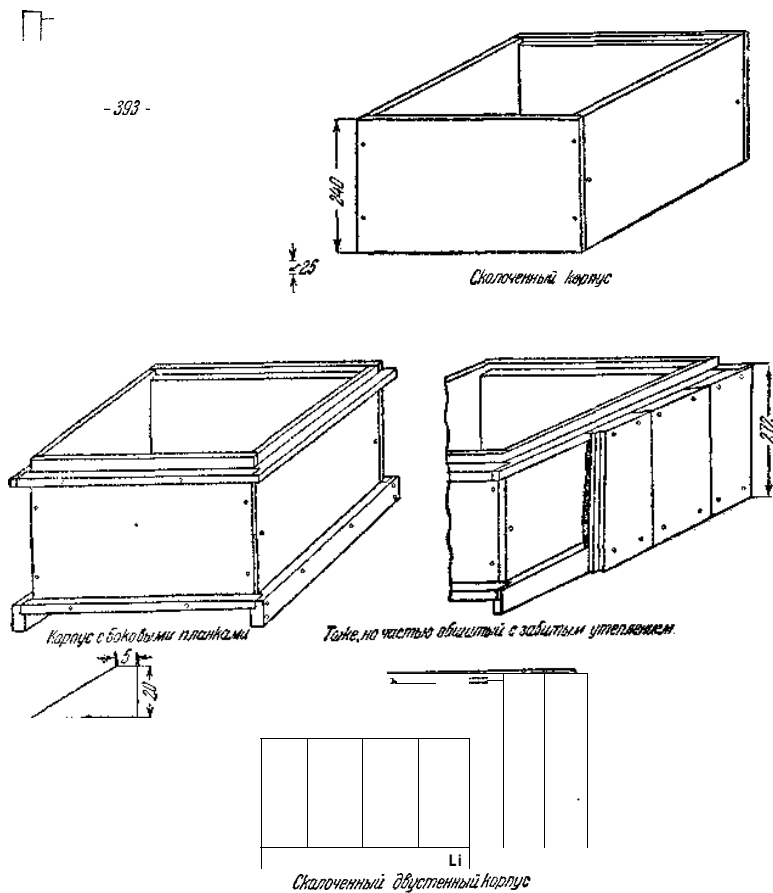


Рис. 29

Для уменьшения летковой щели применяют летковый вкладыш, который делают из бруска сечением 22 X 22 мм и имеет два прореза. Один прорез делают по одной стороне бруска по середине его. Размер вырезки 200 X 8 мм.

Другой прорез делают на ребре бруска, перпендикулярном к первому. Делают этот вырез ближе к концу бруска и он имеет размер 50 X 8 мм.

Полы, надставки, одностенные корпуса и потолки для двухстенных корпусов изготавливают таких же размеров, как для одностенных.

Размеры досок для двухстенных корпусов:

а) 10-рамочные корпуса.

Размер внутренних стен тот же, что у одностенных ульев.

Верхние планки: 468X25X25 мм—2 шт.; 550X25X25—2 шт.

В углах планки соединены в запил.

Нижние планки: 550 X 80 X 25 мм —2 шт.; 468 X 80 X 25 мм —1 шт.; 468 X 25 X 25 мм —1 шт.

В углах планки соединены в запил.

Обшивка корпуса:

Боковые и задняя состоят из нескольких концов: 270 —258 X 18 мм произвольной ширины, в зависимости от толщины пола, соединение в четверть или шпунт.

Передняя стенка имеет концы размером 218 X 18 мм любой ширины, соединены в четверть или шпунт.

2) Горизонтальная обшивка: 529 X 270 —258 X 18 мм — 4 шт.

В передней стенке внизу делают вырез для выступа пола, заподлицо с нижней передней планкой. Вырез делают по середине стенки шириной 443 мм и высотой 60 мм.

Углы обшивки соединяют в запил. Обшивку прибивают 50-мм гвоздями.

Простенок забивают плотно утепляющим материалом: льняной мякиной, полой, гречишной мякиной, торфяной крупкой, лесным мхом, мягкой рубаночной стружкой.

Верхние планки (отлив): 586 X 43 X 22 мм — 2 шт.; 529 X 43 X 22 мм — 2 шт.

Все планки скашиваются рубанком по крайнему верхнему ребру.

б) 12-рамочные корпуса:

Внутренние стенки такие же, как и одностенные.

Верхние планки: 550X25X25 мм — 2шт.; 525X25X25 мм — 2 шт.

Нижние планки: 550X80X25 мм—2 шт.; 525X80X25 мм— 1 шт.; 525 X 25 X 25 мм — 1 шт.

Обшивка корпуса.

а) Размер досок, прибываемых в вертикальном положении.

Боковые и задняя: 270 X 258 X 18 мм любой ширины.

Передняя: 218 X 18 мм любой ширины.

б) Размер досок горизонтальной обшивки: 586 X 270 — 258 X 18 — 4 шт.

Верхние планки (отлив): 586 X 43 X 22 мм — 4 шт.

Подгонка частей корпуса та же, что у 10-рамочного корпуса.

е) Устройство подкрышников для двухстенных корпусов

При употреблении двухстенных корпусов необходимо применять подкрышники. Последние бывают особенно нужны в весеннее, осеннее и зимнее время, независимо от того, применяются ли кормовые надставки или нет (рис. 30).

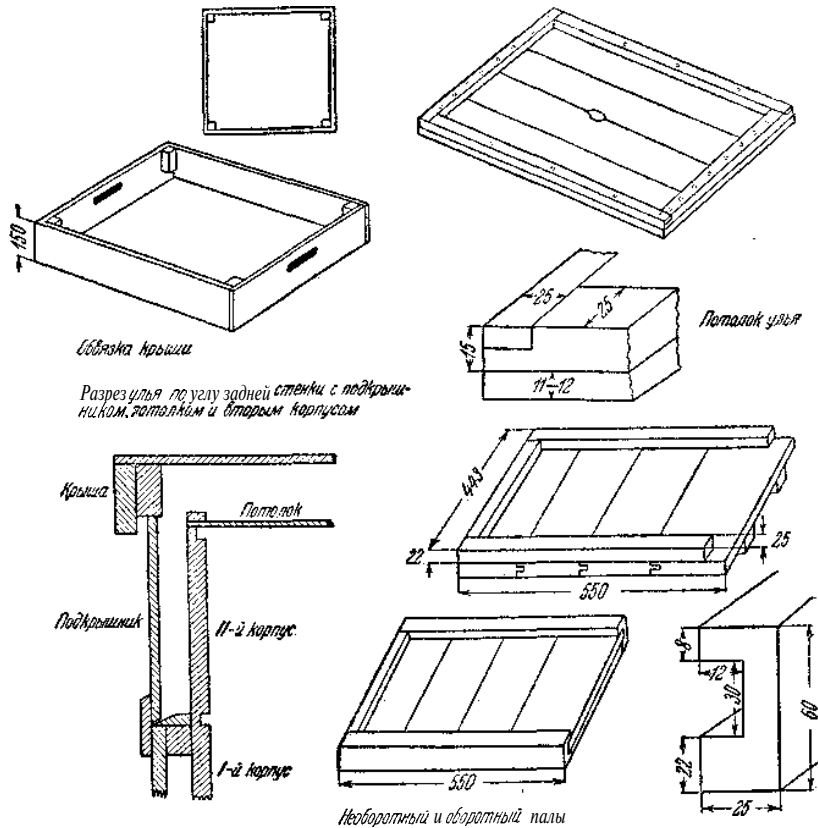


Рис. 30.

При подкрышниках промежуток между ним и вторым ярусом улья в холодное время года заполняют паклей или мхом.

а) Для 10-рамочных корпусов: 537 X 272 X 18 мм — 2 шт.; 602 X 272 X 18 мм — 2 шт..

Нижняя кромка досок скашивается рубанком к внутренней стороне подкрышника, чтобы он плотно садился на отливы корпуса. Углы подкрышника вяжут в запил. Сбивается 50 — 75-мм гвоздями.

Планки подкрышника: 575 X 50 X 18 мм — 2 шт.; 638 X 50 X 18 мм — 2 шт. Прибивают к нижнему краю досок

подкрышника так, чтобы планки торчали вниз на 25 мм в обхват корпуса. Эти планки не дают подкрышнику съезжать и перекашиваться.

Верхнее наружное ребро планок скашивается рубанком.. Углы планок скрепляют в запил.

б) Для 12-рамочных корпусов: 602 X 272 X 18 мм — 4 шт.

Планки подкрышника: 638 X 50 X 18 мм — 2 шт.; 620 X 50 X 18 мм — 2 шт.

Подгонка частей та же, что для подкрышника на 10-рамочный корпус.

В тех случаях, когда в качестве кормовых надставок применяются магазины на полурамку высотой в 145 мм, необходимость в высоких подкрышниках отпадает и их можно делать ниже. Размеры досок и планок для таких подкрышников

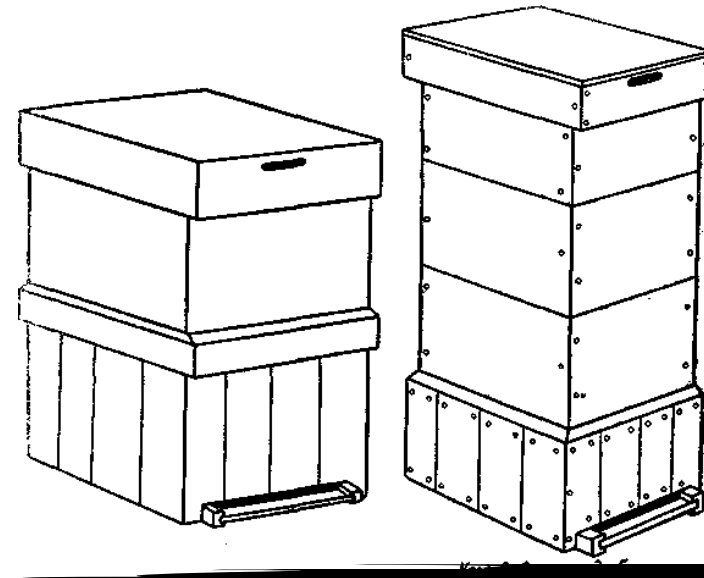


Рис. 31

ков будут такие же, какие указаны для надставок под рамку в 230 мм. Высота стенок такого подкрышника должна равняться 187 мм (рис. 31).

ж) Устройство крыши для двухстенных ульев

Крыша для двухстенных корпусов делается таким же образом, как и для одностенных, только несколько большего размера. Надевается крыша «внахлбучку» на подкрышник, обхватывая его со всех сторон. Если подкрышника нет, то крыша должна также надеваться и на корпус.

а) Размеры крыши для двухстенных 10-рамочных корпусов: толщина досок обвязки крыши не должна превышать 20 мм, так как при более толстых досках крыши получают излишне тяжелые, что утомляет пчеловода и тормозит его работу.

Обвязка крыши делается с таким расчетом, чтобы она свободно надевалась на подкрышник и корпус: 585 X 160 X X 20 мм — 2 шт.; 652 X 160 X 20 мм — 2 шт. Углы вяжутся в запил или в шип.

Обвязка по углам внутри имеет брусочки, не достигающие до низа обвязки на 20 мм. Когда крыша надета на улей, то эти брусочки служат опорой. Размер их: 140X25X25 мм — 4 шт.

Доски собственно крыши: длина — 652 мм; толщина 10 — 15 мм.

В передней и задней стенках обвязки делают 3—4-мм пропила по 10 см длины, по 3—4 пропила с каждой стороны, для вентиляции или прорезают посередине по одному отверстию размером: длина — 150 мм; ширина — 20 мм.

Изнутри эти отверстия затягивают сеткой с диаметром ячеек в 2 мм.

Сколачивают крыши 50-мм гвоздями (обвязка), кровля прибивается 25-мм гвоздями.

б) Размеры крыши для двухстенных 12-рамочных корпусов:

Обвязка крыши: 652 X 160 X 20 мм — 4 шт.

Остальные части те же, что и для крыш 10-рамочных корпусов.

Разделительные доски (диафрагмы)

Для уменьшения объема гнезд и надставок применяют вставные доски (диафрагмы).

Разделительные доски для этих ульев: верхний брусок соответствует по своим размерам и виду верхнему бруску рамки, за исключением ширины, так как вставные доски толще 12—15 см делают редко.

На разделительные доски идет 12-мм тес, их обивают по торцам планками такой же толщины. Наверху прибивается брусок с плечиками, как у рамок.

Размеры одной вставной доски: ширина — 448 мм; высота — 230 мм; толщина — 12 мм.

Подставки под ульи

В некоторых зонах Союза ССР весенние месяцы бывают холодные, и пчелы, выставленные из омшаников, страдают от холода, в том случае, если полы ульев не утеплены. Чтобы этого не происходило, применяют подставки под ульи, набиваемые сухим листом. Такую подставку делают в виде ящика без дна или с дном. Если ящик без дна, то его ста-

вят прямо на землю или на тонкие подкладки, в виде двух полен, положенных на землю. Если он имеет дно, то может быть поставлен на невысокие колышки. Крышкой ящика служит пол улья, а лист набивается так, чтобы пол соприкасался с этим листом. Таким образом, пол совершенно не охлаждается и остается теплым.

а) Размеры ящика на 10-рамочный улей одностенный или двухстенный:

Наружные размеры: длина—550 мм; ширина—443 мм; высота—100—150 мм. Толщина доски—20—25 мм.

б) Размеры ящика на 12-рамочный улей.

Наружные размеры: длина—550 мм; ширина—500 мм; высота—100—150 мм. Толщина доски—20—25 мм.

Общий вид такого ящика с набитой прилетной доской при оборотном поле изображен на рис. 32.

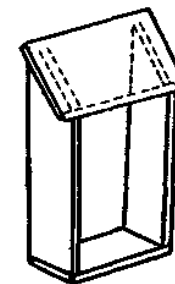


Рис 32. Утеп- лительная под- ставка под улей

Необходимый набор частей улья при произ- водстве центробежного меда (расчет на одну семью пчел): 1) пол; 2) 2 корпуса под гнездо, из них один может быть двухстенным; 3) 2 корпуса (надставки) под мед; 4) один под- крышник, если применяют двухстенный кор- пус; 5) потолок или холст; 6) крыша; 7) 50—70 штук рамок в зависимости от того, какие ульи применяются — 10- или 12-рамочные; 8) две диафрагмы (вставные доски).

РАДИАЛЬНАЯ 24-РАМОЧНАЯ МЕДОГОНКА КОНСТРУКЦИИ А. В. ФОЛЬЦА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Центрифугирование меда из соторамок — дело довольно кропотливое и отнимает у пчеловода много времени как при однократной отборке меда в конце взятка, так и при многократных отборках в течение взятка.

При наших медогонках, в большинстве своем четырехрамочных, и при оборачивающихся клетках два работника (один режет забрус, а другой вращает медогонку) могут в день за 10 часов работы отцентрифугировать максимально 200—250 полурамок, что составит 400—500 кг меда. Если пасека любительская и число семей пчел на ней не превышает 30—40, то небольшая пропускная способность общепринятых систем медогонок до некоторой степени еще может быть оправдана, но для пасеки промышленного типа с числом пчелосемей до 100 и выше производительность явно недостаточна. Например, при отборке меда в течение взятка пчеловод снимает с улья 10—12 рамок, что при 100 пчелосемей составит 1000—1200 медовых рамок. Чтобы отплеснуть из них мед, потребуется 4—5 дней напряженной работы, в то же время рамки надо срочно вернуть ульям, откуда они взяты, под поступающий нектар.

Это обстоятельство побудило нас сконструировать медогонку большей производительности, вмещающую одновременно 24 рамки высотой в 300, 230 и 145 мм при одинаковой длине верхних брусков. При этом для центрифугирования можно ставить рамки указанной высоты как вместе, так и порознь.

Выкачка меда производится следующим образом.

Забрус сотов снимают одновременно с двух сторон, и рамки устанавливают в вырезы нижних кругов так, чтобы верхний брусок рамки упирался в верхний и нижний упорные круги подвижной клетки. После заполнения всей медогонки закрывают крышки и медогонка приводится в движение ручным приводом.

Опыт десятилетнего пользования такой медогонкой показал, что вначале надо вращать ее медленно и постепенно ускорять вращение. Независимо от того, в какую сторону

вращать, мед вылетает из рамок одновременно с обеих сторон. К концу скорости вращения надо увеличить несколько возможно, так как в этот момент осушаются ячейки и верхние бруски рамок. Затем медогонку плавно останавливают, открывают крышки (можно для более быстрой работы снять одну) и вынимают рамки. Если в некоторых рамках остался неотплеснутый мед, что бывает с сильно загустевшим медом или с падевым, то такие рамки следует оставить еще на одну откачку.

Преимущества радиальной медогонки: 1) за 10 часов непрерывной работы вдвоем можно отцентрифугировать 600—700 магазинных полурамок; 2) чистота отгона не ниже, чем у хордальных медогонок; 3) соты совершенно не мнутся и не деформируются; 4) число сломанных рамок составляет от 1 до 1,5%.

При пользовании радиальной медогонкой необходимо учитывать следующие ее особенности: 1) нельзя центрифугировать свежестроенные рамки, у которых соты не доходят до нижнего бруска и которые не имеют проволоки в сотах, не перевязав их предварительно в двух-трех местах бечевкой; 2) медовые рамки должны иметь проволоку, как это делается для гнездовых рамок.

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА РАДИАЛЬНОЙ МЕДОГОНКИ

Медогонка состоит из металлического чана диаметром в 880 мм и высотой в 690 мм, сделанного из оцинкованного (4 кг) железа, имеющего выгнутое дно, сделанное конусообразно, и обручи с наружной стороны чана для крепости. Внутри чана смонтирована металлическая клетка на вертикальной оси, проходящей через вершину конусного дна, опирающаяся под дном чана на клепаную крестовину из толстого полосового железа. На этой крестовине укреплен металлический стакан, на дне которого лежит стальной шарик диаметром в 5 мм, на который упирается стальной стержень с соответствующей сферической расточкой. Этот стальной стержень повернут в вертикальную ось (клетки), которая сделана из водопроводной трубки с внутренним диаметром в 25 мм. Для того, чтобы мед не стекал по оси на дно чана, на вершине конуса чана припаяна высотой в 30 мм трубочка, сделанная также из железа.

Подвижная клетка имеет две крестовины — верхнюю и нижнюю. Верхняя крестовина поддерживает верхний упорный круг, имеющий соответствующие выступы для удержания рамок. Нижняя крестовина держит три круга, из них самый крайний гладкий и является нижним упорным кругом, другие два имеют вырезы, в которые входят боковинки рамок (рис. 33).

Диаметр верхнего круга — 770 мм.
 Расстояние (внутреннее) между выступами — 61 мм.
 Размер выступов: ширина — 40 мм, высота — 30 мм.
 Диаметр нижнего упорного круга — 770 мм.
 Диаметр большого вырезного круга — 720 мм.
 Расстояние между вырезами • — 54 мм.

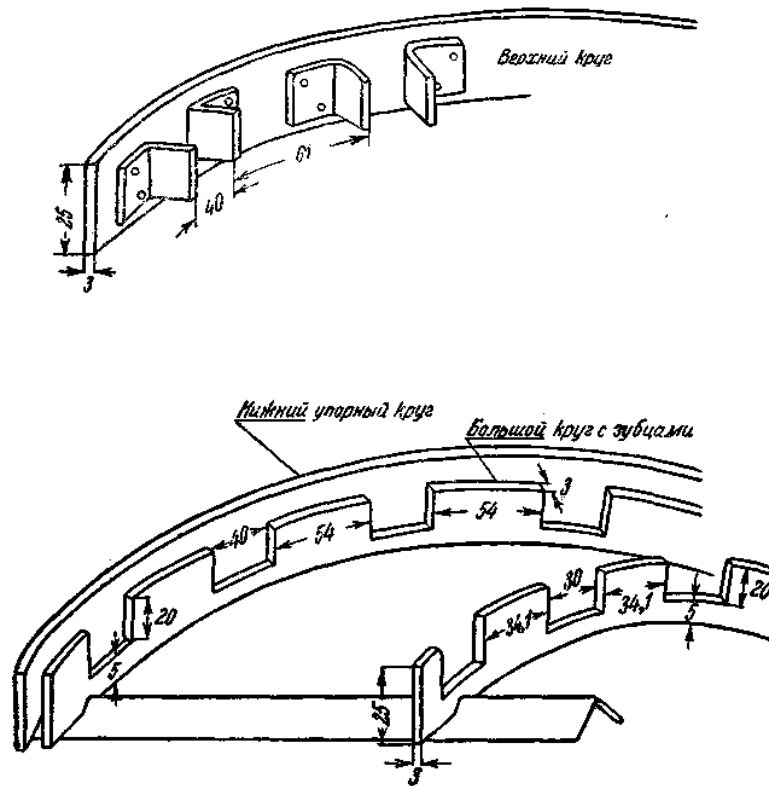


Рис .33.

Размер вырезв: ширина — 40 мм, высота — 20 мм.
 Диаметр малого вырезного круга — 490 мм.
 Расстояние между вырезами — 34,1 мм.
 Размер вырезв: ширина — 30 мм, высота — 20 мм.
 Диаметр отверстия крана — 30 мм.
 Вся клетка смонтирована на такой высоте от дна чана, чтобы нижние части клетки не задевали поверхность откаченного меда.

Емкость нижней части чана под клеткой составляет около 100 кг меда.

Верхняя часть оси представляет собой стальной стержень, вращающийся в шарикоподшипнике и имеющий «а конце ко-

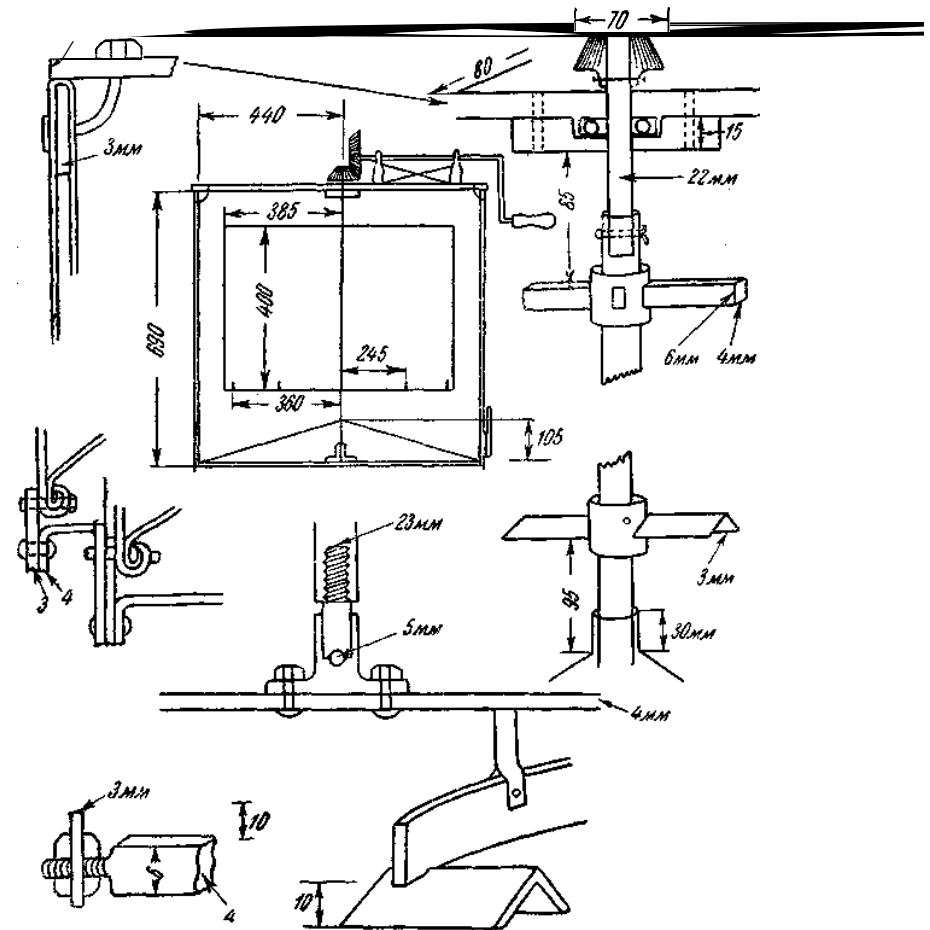


Рис. 34.

ническую шестеренку. Шарикоподшипник лежит в специальной пластинке, привернутой болтиками к поперечине, идущей поперек чана. Привод в движение производится при помощи вертикальной шестеренки, смонтированной на горизонтальной оси с ручкой. Отношение шестерен должно быть 1 : 3, из расчета 200—250 оборотов в минуту (рис. 34).

Для выхода меда из чана имеется у дна втулка (кран) с секущей задвижкой. Все швы чана для крепости пропаяны по наружной стороне.

Сверху чан закрывается полукруглыми крышками, которые в центре держатся на пластинке шарикоподшипника, а по окружности лежат на бортике чана и имеют закрайки 15 мм высоты, охватывающие чан.

Крышки для большой прочности так же, как и сам чан, имеют зиги по периферии. Чтобы крышки во время работы медогонки не сползли, они запираются специальной скобкой, охватывающей шестерню сверху, но не мешающей работе последней.

Поперечина прикреплена двумя изогнутыми болтами к верхнему наружному обручу чана.

Эти же болты держат с каждого конца поперечины по одной вертикальной полосе (толщина полосы 3 мм), которые идут вниз по наружной стороне чана для крепости. Внизу болты, скрепляющие крестовину с нижним обручем, удерживают и нижние концы этих полос.

Вся медогонка устанавливается на специальный столик или крестовину высотой 300—400 мм. Эта крестовина при помощи скоб с шурупами наглухо привертывается к полу.

Чан медогонки следует окрасить белой эмалевой краской как с внутренней, так и с наружной стороны. Подвижная клетка должна быть также выкрашена.

ГЛАВНЫЕ МОМЕНТЫ В ЖИЗНИ ПЧЕЛ

(для северной и средней полосы СССР)

Матка начинает класть яйца между 1 марта и 1 апреля.
 Выставка пчел из зимовников производится между 20 марта и 1 мая.
 Естественное роение начинается между 25 мая и 10 июля.
 Естественное роение кончается между 15 июля и 1 августа.
 Первак выходит за 5 дней до рождения новой матки.
 Главный взяткок начинается от 10 июня — 15 июля.
 Главный взяткок кончается между 1 и 15 августа.
 Гнезда должны быть собраны на зиму не позднее 15 сентября.
 Пчелы выгоняют трутней между 1 августа и 1 сентября.
 Матки прекращают кладку яиц между 15 сентября и 10 октября.
 Пчел убирают в зимовники между 15 октября и 20 ноября.

Температура, необходимая для жизнедеятельности пчел и расплода

Зимой во время покоя

	в °C	
Внутри клуба	+13,9	+20,5
На окружности клуба	+9	+10
Пчелы застывают при температуре в улье	- 5	- 6
В омшанике, нормальная температура	+ 4	+6
Пчелы хорошо зимуют при	. 0	+3

В остальное время

	в °C	
Внутри клуба	+25	+37
Первый весенний вылет	+10	+12
Осенью летают при	+10	+11
Лет при недостатке воды	+5	+ 7,5
Лет за взятком	+12	+15
Сильный лет	+16	+25
Пчелы еще летают	+37,5	+39,5
Закладка червы	+9	+37,5
Пчелы строят при	+15	+39
Трутни летают при	+10	+39
Матка вылетает при	+10	+39
Матка оплодотворяется при	+10	+39

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Мед

Химический состав в %

	Пределы
Вода	.16—24
Инвертированный сахар	.65—79
Глюкоза	.23—43
Фруктоза	.30—49
Сахароза	.0—13
Декстрины	.0—13

Пределы

Зола	0,02—0,68
Азотистые вещества (азот $\times 6,25$)	0,57—1,02
Витамины	Отсутствуют
Примеси (цветочная пыльца, воск)	0,02—0,23
Органические кислоты по муравьиной кислоте	0,03—0,21
Аминокислоты	0,099—0,144
Удельный вес меда	1,42—1,49
Удельный вес раствора 1:2	1,111
Вес одной пчелиной ноши нектара	62,1 мг
Вес меда в одной ячейке	367,9 мг
Количество пчелиных нош, нужных для наполнения • ячейки	5—6
Количество пчелиных нош на 1 кг.	16100

Определение пади в меду

Присутствие пади в меду можно открыть одним из двух простых способов.

Первый способ заключается в том, что небольшое количество меда (жидкого или закристаллизованного) помещают в пробирку и туда приливают по объему двойное или тройное количество 96%-ного винного спирта. Закрыв пробирку пальцем, содержимое взбалтывают, и затем пробирка помещается в водяную баню с температурой воды в 40—50° для лучшего растворения меда на 15 минут.

Если в меде много пади, то на дне пробирки собирается белый осадок или раствор меда мутнеет.

Если раствор меда остался прозрачным, то пробирка помещается в одну из трубочек медицинской центрифуги и последнюю вращают 2—3 минуты.

Вынутую пробирку оставляют в стойке для пробирок на 12 часов. Если после этого времени на дне пробирки осядет легкий белый осадок, то это указывает на присутствие пади в незначительных количествах.

Отсутствие осадка дает полную гарантию, что пади мед не содержит.

Второй способ состоит в том, что испытываемый образец меда разводит водой из расчета: одна часть меда на одну часть воды по объему.

К получившемуся раствору меда приливают равный объем известковой воды и смесь нагревают до кипения.

По появлению большего или меньшего осадка судят о качестве меда.

Цветочные меды, не имеющие примеси падевых медов, не дают осадка. Мед, имеющий примесь падевого меда, дает обильный осадок.

Осадок объясняется наличием нерастворимых в растворе известных белковых веществ, которых падевый мед имеет значительное количество.

Известковый раствор готовится путем размешивания в воде произвольных количеств гашеной или негашеной извести. Получившееся известковое молоко отстаивают до тех пор, пока известь сядет на дно, а сверху осадка не образуется прозрачный раствор. Этот раствор осторожно сливается в склянку и идет для указанного выше определения.

Воск

Удельный вес воска—0,96—0,97.

Температура плавления—63,0—67°.

Температура застывания—60,5—64°.

Кислотное число—16,8—22 мг КОН.

Толщина нормального воскового пласта—24 мм.

Расстояние между сотами—12 мм.

Расстояние между средними стенками двух сотов—36 мм.

Число пчелиных ячеек:

В линейных, в одном дециметре 15—19 ячеек, в одном дюйме 4—5 ячеек

В квадратных, в одном дециметре около 360 ячеек, в одном дюйме 23 ячейки.

С обеих сторон сота в квадр. дециметре около 720 ячеек, в одном дюйме 46 ячеек.

Из 409,1 кг воска пчелы строят около 35 000 ячеек.

Средняя семья может построить за день до 4000 ячеек.

1 кг новых сотов содержит около 25 кг меда.

1 кг гнездовой вошины на рамку в 435X300 мм содержит 15 листов типа «Полумаксимум».

1 кг магазинной вошины содержит 20 целых листов или 40 полулистов.

Для укрепления листа вошины в рамках натягивается проволока (лучше луженая) № 20—№ 25.

Многочисленные опыты показали, что натягивать проволоку следует в горизонтальном направлении, в количестве: в рамках в 230 мм высоты—3—4 ряда; в гнездовых рамках в 300 мм высоты—4 ряда; в магазинных полурамках—1 ряд.

Минимальный расход вошины на одну зимовальную семью составляет—600 г в сезон.

Потребность одной зимовальной семьи в вошине на один сезон, без отводков, составляет 1 кг и более.

Вес порожнего сота без рамки:

размером 435X300 мм равен 140 г;

размером 435X230 мм равен 100 г;

размером 435X145 мм равен 70 г.

Вес одной рамки с сотом нормальной толщины, залитого медом и запечатанного сплошь с обеих сторон:

размером 435 \times 300 мм равен 4 кг,

размером 435 X 230 мм равен 3 кг;

размером 435 X 145 мм равен 2 кг.

Пыльца, перга

Пыльца, принесенная пчелами и сложенная ими в ячейки, называется пергой. Чтобы перга не портилась, пчелы заливают ее медом и иногда запечатывают.

Рамки, содержащие такую консервированную медом пергу и отобранные осенью, не должны центрифугироваться. Сохранять их следует в теплом месте в течение всей зимы.

Перга употребляется пчелами для выкармливания личинок и для питания взрослых пчел.

Перга богата белковыми веществами и жиром.

Кроме того, перга содержит витамины «А», «В» и «С» и является таким образом витаминосителем, в то время как мед их не содержит. Кроме того, в пыльце некоторых растений найден витамин «Е»¹.

Для выкармливания одной пчелиной личинки расходуется 0,1449 г пыльцы.

На 10 000 личинок требуется почти 1,5 кг пыльцы.

Годовое потребление пыльцы одной пчелиной семьи считается около 30 кг.

¹ По данным Всесоюзного научно-исследовательского института витаминов и Всероссийского научно-исследовательского института пчеловодства.

Удельный вес—1,130—1,145 в среднем 1,138.

Цвет—зеленовато-серый.

Прополис является продуктом сложного состава и полученный в разных местах имеет неоднородный состав.

В состав прополиса входят: твердые вещества, воск и бальзам.

Воск прополиса состоит главным образом из церина.

Бальзам, имеющий вид сиропа, состоит из коричневого спирта, коричневой кислоты, дубильных веществ и смолы.

Точный химический состав прополиса неизвестен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РЕЦЕПТУРА ПОДКОРМОК ДЛЯ ПЧЕЛ

1. Густой сахарный сироп. На две части сахара берется одна часть воды. Сахар растворяют в крутом кипятке, помешивая. Если раствор приходится кипятить, то следует прибавлять немного больше воды на выкипание, иначе сироп при остывании покроется тонким слоем застывшего сахара. В таком виде сироп нельзя давать пчелам; перед раздачей следует добавить в сироп немного воды и размешать (около половины стакана на 3—4 кг сахара). Образовавшуюся при кипении пену нужно снять.

2. **Сироп** средней густоты. На одну часть сахара приходится одна часть **воды**.

3. Жидкий сироп. На одну часть сахара—две части воды. Средний и жидкий сироп готовится так же, как и густой.

4. Медово-сахарный сироп. На две части сахара берут одну часть меда и одну воды. Вся смесь слегка нагревается. Можно сначала приготовить сахарный сироп и в него добавить мед, после смесь охлаждается. Кипятить смесь не следует.

5. Сахарный леденец. На пять частей сахара берут около одной части воды. В медный таз или алюминиевый котелок всыпается сахар и заливается водой. Смесь ставят на средний огонь и кипятят, все время помешивая. Смесь не должна подгорать и ее нельзя перегревать. Сначала сахарный сироп станет жидким, а затем загустеет. Конец варки определяется, когда капля застывает в плотный белый шарик и начинает немного тянуться. В это время термометр, опущенный в сироп, должен показать 4-112°С. Тогда кастрюлю снимают с огня и содержимое быстро разливают в глубокие тарелки или блюда. После охлаждения лепешку леденца можно вынуть столовым ножом. Делают леденец так же и в рамках, куда он может быть налит, причем для этого рамку кладут на стол на мокрый лист бумаги. Рамка должна иметь две-три проволоки.

Лепешку кладут прямо на рамки под крышку над клубом пчел (такая подкормка производится по необходимости в зимние месяцы).

6. **Канди**. На одну часть центробежного меда берут 5—7 частей сахарной пудры. Мед распускают на легком огне и, помешивая, добавляют небольшими порциями сахарную пудру. Когда смесь станет однородной и загустеет, ее кладут на доску для теста, посыпанного пудрой, и вымешивают как тесто, сильно разминая руками. Затем режут его на куски и раскатывают в лепешки, примерно, толщиной с палец. Лепешку завертывают в один слой марли и дают на рамки под крышку или потолок улья. Применяется зимой и при пересылках маток и пчел на большие расстояния.

ДАННЫЕ ПО УТЕПЛЕНИЮ УЛЬЕВ И ЗИМОВНИКОВ

Толщина полов ульев в одну доску должна быть от 25 до 40 мм. Толщина стен одностенных ульев для средней полосы Союза ССР не менее 25 мм, для северной не менее 40 мм. Толщина верхних подушек не менее 100 мм.

Лучшими материалами для подушек являются: пакля, льняная костра, лесной мох, полова; удовлетворительными—сухие листья, древесные опилки; плохими—древесные стружки, сено, солома.

Хотя соломенная резка обладает и хорошими свойствами, но ее следует избегать, так как своим запахом она привлекает мышей. То же нужно сказать про овсяную мякуну.

Теплопроводность утеплительных материалов

Наименование материалов	Коэффициент теплопроводности—калорий в 1 час через 1 м ² при толщине в 1 м и разности в 1 °С (при 20° С)
Бумага	0,04
Войлок (целый)	0,031
Глина обыкновенная	0,5-0,7
Дерево сосновое параллельно волокну	0,30
То же, но дубовое	0,32
Дерн	0,45
Земля	0,5
Костра	0,04
Картон	0,08
Опилки древесные	0,087
Листья сухие	0,05—0,06
Мох	0,04
Песок сухой	0,05-0,06
Пакля	0,037, - 0,041
Пробка	0,14—0,26
Пробковая крупка	0,04—0,05
Руберойд	0,135
Снег (умятый)	1,5
Стружки древесные	0,060
Соломенная резка	0,04
Солома	0,10
Стекло (листовое)	0,35-0,88
Толь кровельный	0,16
Торф (сухой)	0,053
Торф (мука)	0,07-0,1
Шлак	0,20
Уголь отпрессованный в плиты, древесный	0,08

ЛИТЕРАТУРА

1. Библиотека передового пчеловода. Под ред. проф. В. В. Алпатова и доц. А. В. Фольца. Изд. Всеросс. о-ва охраны природы, 4 выпуска, М., 1943.
2. Ганкевич, К. М. Пчеловодство Азово-Черноморского края. Азречиздат, 1937.
3. Зимнев, М. В. Улей, пчеловодный инвентарь и обращение с ним. Сельхозгиз, 1931.
4. Комаров, П. М. Как я сохраняю пчелиных маток на зимовке. Журн. «Пчеловодство», № 7, 1948.
5. Методы повышения продуктивности и размножения пчелиных семей. Управл. Мин-ва сельск. хоз-ва РСФСР и Н.-и. ин-та пчеловодства. Сельхозгиз, М., 1948.
6. Опыт работы передовиков пчеловодства. Ред. акад. Е. Ф. Лискуна и Н. Б. Цирельсона. Изд. ВАСХНИЛ, 1937.
7. Полтев, В. И. Болезни и враги пчел и борьба с ними. Сельхозгиз, 1932.
8. Полтев, В. И. Болезни пчел. Огиз, 1934.
9. Полтев, В. И. Новый способ лечения гнильца. Журн. «Пчеловодство», № 3, 1948.
10. Попов, П. В. Как я сохраняю пчелиных маток на зимовке. Журн. «Пчеловодство», № 7, 1948.
11. Пчеловодство. Работы совещания при Всесоюзн. академии с.-х. наук им. Ленина, под ред. акад. Е. Ф. Лискуна. Изд. ВАСХНИЛ, М.—Л., 1937.
12. Райковский, В. С. Промысловое пчеловодство, Огиз, 1922.
13. Скориков, А. С. Пчелопольное хозяйство и пути его организации в СССР. Изд. Акад. наук СССР, 1936.
14. Смарагдова, Н. П. Опыт лечения европейского гнильца сульфатиазолом натрия. Журн. «Пчеловодство», № 4, 1948.
15. Справочник по пчеловодству. Под ред. А. М. Ковалева. Сельхозгиз, М., 1941.
16. Таранов, Г. Ф. Работа на колхозной пасеке. Сельхозгиз, 1947.
17. Фольц, А. В. Как сделать улей. Журн. «Промыслы и ремесла», № 5, 1929.
18. Фольц, А. В. Как построить улей Дадана-Рут. Журн. «Сам себе агроном», № 26, 1929.
19. Фольц, А. В. Изготовление ульев. Коиз, изд. 3, 1931.
20. Шимановский, В. Методы пчеловедения. Изд. «Мысль». Л., 1947.
21. Щербина и Близняк, П. Я. Пчеловодство. Сельхозгиз, М., 1947.
22. Ярцев, А. Н. Промышленный вывод пчелиных маток. Сельхозгиз, 1930.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
От автора	3
ОРГАНИЗАЦИЯ ПАСЕКИ	
Кормовая база	5
Приобретение пчел:	
1. Семьями вместе с ульем	9
2. Отводками в летнее время	10
3. Естественными роями	10
4. Пакетами	12
Приобретение пчеловодного инвентаря	14
Хозяйственные постройки	15
Ульи	16
Организация ульевой площадки (точка)	23
ГОДОВОЙ ЦИКЛ РАБОТ НА ПАСЕКЕ	
Введение	26
Весенний период	27
Первые весенние работы	27
Чистка полов	28
Главный весенний осмотр	29
Соединение семей	30
Подкормка пчел	31
Основные требования весенней работы	32
Весенний вывод маток	32
Образование нуклеусов	35
Смена маток	36
Исправление семей с трутовками	38
Расширение гнезд	39
Подготовка пчелиных семей к главному взятку	44
1. Способы, обеспечивающие достаточную площадь для червления матки и для расплода	45
2. Создание обильных запасов меда	48
3. Снижение количества трутневых сотов и ячеек до минимума	49
4. Борьба с роевым настроением	49
Летний период	51
Роевая пора	51
Создание искусственного роя	52
Использование натуральных роев	53
Летний вывод маток	55
Увеличение числа семей на пасеке	55
Установка надставок (магазинов) под мед	57
Отбор меда	63
Откачка меда на хордальных медогонках	65
Откачка меда на радиальных медогонках	65
Обработка меда	66
Хранение и расфасовка меда	67

	Стр.
Обработка восковых крышечек *	68
Хранение запасных сотов	68
Осенний период	69
Подготовка пчелиных семей к зиме	69
Снабжение пчелиных семей запасами на зимне-весенний период	71
Зимовка запасных маток и отводков	76
Зимний период	77
Зимовка пчелиных семей в помещениях (зимовниках)	78
Расчет внутренних размеров зимовника	80
Зимовка пчелиных семей на воле	80
Расчет защитного ящика на четыре семьи (кожух)	82
НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	
Борьба с пчелиным воровством (нападом)	84
Натягивание проволоки в рамки и наващивание их вощиной	87
Календарь сезонных работ на пасеке	90
Краткие сведения о борьбе с болезнями и вредителями пчел	92
Болезни пчел	93
Болезни расплода	95
Борьба с вредителями	99
Дезинсекция пчелиных сотов	100
а) Дезинсекция сернистым газом	100
б) Дезинсекция сероуглеродом	101
в) Дезинсекция промораживанием	102
УЛЬИ НА ЕДИНУЮ РАМКУ В 230 мм ВЫСОТЫ КОНСТРУКЦИИ А. В. ФОЛЬЦА	
1. Общие соображения	103
2. Конструкция улья	104
а) Устройство пола	104
б) Устройство одностенного корпуса	105
в) Устройство потолка улья	106
г) Устройство крыши для одностенного корпуса	106
д) Устройство двухстенных корпусов	107
е) Устройство подкрышников для двухстенных корпусов	110
ж) Устройство крыши для двухстенных ульев	111
з) Разделительные доски (диафрагмы)	112
и) Подставки под ульи	112
РАДИАЛЬНАЯ 24-РАМОЧНАЯ МЕДОГОНКА КОНСТРУКЦИИ А. В. ФОЛЬЦА	
Общие сведения	114
Описание устройства радиальной медогонки	115
Приложение 1. Главные моменты в жизни пчел	119
Приложение 2. Продукты пчеловодства	119
Приложение 3. Рецептура подкормок для пчел	122
Приложение 4. Данные по утеплению ульев и зимовников	123
Литература	124

Редактор Осипов М. Г.

Сдано в производство 29/XI 1948 г. Подписано к печати 28/XII 1948 г. Л-143615 8 печ. л. 9 уч.-изд. л. Тираж 40.000 экз. Зак. 2927. Цена 5 руб.

Типография Управления Делами Совета Министров СССР.

НА СКЛАДЕ МОСКОВСКОГО О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗДАНИЯ:

ИСТОРИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Варсанофьева, В. А. — Алексей Петрович Павлов (2-е изд. исправленное и дополненное). 392 стр. Цена 22 руб.
Кабанов, Н. Е. — В. К. Арсеньев — путешественник и натуралист. 96 стр. Цена 6 руб.
Очерки по истории русской ботаники. 318 стр. Цена 18 руб.
Гранковский, Д. А. — Академик Сергей Гаврилович **Навашин**. 36 стр. Цена 4 руб.

ЗООЛОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Гептнер, В. Г. и **Цалкин, В. И.** — Олени СССР. 176 стр. Цена 15 руб.
Капланов, Л. Г. — Тигр, изюбрь, лось. 128 стр. Цена 12 руб.
Кузнецов, Б. А. — Млекопитающие Казахстана. 224 стр. Цена 13 руб.
Кузнецов, Б. А. — Звери Киргизии. 212 стр. Цена 13 руб.
Никольский Г. В. и др. — Рыбы бассейна Верхней Печоры. 224 стр. Цена 18 руб.
Очерки природы Подмосковья и Московской области. 270 стр. Цена 17 руб.
Фауна и экология грызунов. Вып. 2. — Сборник статей. 228 стр. Цена 14 руб.; **Вып. 3—264** стр. Цена 14 руб.
Формозов, А. Н. — Очерк экологии грызунов-носителей туляремии. 86 стр. Цена 8 руб.

БОТАНИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Алехин, В. В. — Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей. 76 стр. Цена 6 руб.
Гроссгейм, А. А. — Растительный покров Кавказа. 276 стр. Цена 18 руб.
Дылис, Н. В. — Сибирская лиственница, 140 стр. Цена 10 руб.
Кац, Н. Я. и **Кац, С. В.** — Атлас и определитель плодоя и семян в торфах и илах. 92 стр. 46 табл. и рис. Цена 12 руб.
Павлов, Н. В. — Растительные ресурсы Южного Казахстана. 204 стр. и 62 фото. Цена 14 руб.
Тахтаджян, А. Л. — Морфологическая эволюция покрытосеменных. 304 стр. Цена 20 руб.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ «СРЕДИ ПРИРОДЫ»

Аллатов, В. В. — Породы медоносной пчелы. 184 стр. Цена 5 руб.
Бутурлин, С. А. — Что и как наблюдать в жизни птиц. 124 стр. Цена 5 руб.
Варсанофьева, В. А. — Жизнь гор. 156 стр., илл. Цена 8 руб.
Гладков, Н. А. — Кто и как летает в животном мире. Полеты в природе. 112 стр. Цена 4 руб.
Гроссгейм, А. А., акад. — В горах Талыша. Рассказ об одной экспедиции. 124 стр. Цена 5 руб.
Никольский, Г. В. — Амур и его рыбы. 96 стр. Цена 3 р.
Огнев, С. И. — Жизнь леса. 112 стр., илл. Цена 8 руб.
Павлов, А. П. — Вулканы, землетрясения, моря, реки. 216 стр., илл. Цена 9 руб.
Формозов, А. Н. — Шесть дней в лесах. 112 стр. Цена 4 руб.

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Богданов, А. А. — Тектоника Ишимбаевского Приуралья. 148 стр.
Цена 10 руб.

Богданов, А. А., Обручев, Д. В. и др. — Очерки по геологии девонских отложений Южной окраины Донецкого бассейна. 60 стр.
Цена 4 руб.

Даныши, Б. М. — Геологическое строение и полезные ископаемые Москвы и ее окрестностей. 308 стр. Цена 20 руб.

Географический сборник «Землеведение» т. I. I — статьи; II — заметки и обзоры; III — юбилеи, годовщины, некрологи; IV — рецензии; V — географическая хроника; VI — новости географической литературы; 312 стр. 5 вкл. Цена 25 руб.

Географический сборник «Землеведение», т. II. Статьи, хроника рецензии. 388 стр. Цена 24 руб.

Очерки гидрогеологии и инженерной геологии. Москвы и ее окрестностей. 164 стр. рис., вклейки. Цена 10 руб.

Очерки по региональной гидрогеологии СССР. 96 стр. Цена 8 руб.

Павлов А. П., акад. — Геологический очерк окрестностей г. Москвы. 5-е изд., 88 стр. Цена 6 руб.

Пейве, А. В. — Тектоника Североуральской бокситоносной полосы. 218 стр. Цена 14 руб.

Сборник «Материалы по литологии». 88 стр. Цена 10 руб.

Страхов, Н. М. — Очерки геологии кунгура Ишимбаевского нефтеносного района. 144 стр. Цена 10 руб.

Чернов, А. А. — Геологические исследования Северного Тимана. 96 стр. Цена 8 руб.

СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Календарь русской природы. Сборник статей. Книга I. 376 стр.
Цена 17 руб.

Календарь русской природы. Сборник статей. Книга I. 376 стр.

Заявки и заказы направлять по адресу:

Москва, 9, Моховая 9,

Московскому 6-ву испытателей природы.

Заказы выполняются наложенным платежом.