

И. В. СЛАСТЭНСКИЙ

**ПЧЕЛОВОДСТВО  
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ**

И. В. СЛАСТЭНСКИЙ

**ПЧЕЛОВОДСТВО  
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ**

ЛЕНИЗДАТ · 1967

## Оглавление

Введение . . . . .	3
Пчелиная семья . . . . .	5
Некоторые свойства пчел и пчелиной семьи . . . . .	13
Инвентарь и оборудование пасеки . . . . .	15
Осмотр пчел и работа внутри ульев . . . . .	26
Послевзяточные работы . . . . .	31
Подготовка пчел к зимовке . . . . .	35
Уход за пчелами зимой . . . . .	43
Выставка пчел из зимовника и весенний облет пчел . . . . .	47
Послевыставочные работы . . . . .	50
Весенний уход за пчелами и подготовка их к главному взятку . . . . .	51
Роение . . . . .	56
Работа с пчелами во время главного взятка . . . . .	70
Размножение пчелиных семей и племенная работа . . . . .	74
Воровство у пчел . . . . .	80
Смена и подсадка маток в семью . . . . .	83
Исправление трутновых семей . . . . .	86
Опыление растений пчелами . . . . .	88
Кормовая база пчел . . . . .	90
Болезни и вредители пчел . . . . .	96

**Иван Васильевич  
Сластенин**  
**"ПЧЕЛОВОДСТВО ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ"**

Редактор М. Н. Дмитриев  
Технический редактор Г. В. Шиманарева  
Корректор В. Н. Лыкова

Сдано в набор 21/III 1967 г.  
Подписано к печати 31/V 1967 г.  
Формат бумаги 84×108<sup>1/2</sup>  
Бумага тип. № 3

Условия печ. л. 5,46. Уч.-изд. л. 5,62  
Гираж 145 000 экз. М-26771. Заказ № 458.  
Работа объявлена в Т. п. 1967 г., № 105

Лениздат, Ленинград, Фонтанка, 59  
Типография имени Володарского  
Лениздата, Фонтанка, 57  
Цена 17 коп.

## Введение

В нашей стране уделяется большое внимание пчеловодству — одной из важных отраслей сельскохозяйственного производства. За последние годы во многих колхозах и совхозах появилось значительное количество новых пасек, которые дают хозяйствам немалые доходы. Наряду с развитием общественного пчеловодства возросло и число пчелиных семей, находящихся в личном пользовании у колхозников, рабочих и служащих.

Серьезная работа в этом направлении проделана и в хозяйствах Северо-Западной зоны. Перед работниками пчеловодства этой зоны поставлена задача — в течение пятилетки в 2—3 раза увеличить количество пчел за счет собственного воспроизводства, не завозя их из других районов страны.

Чтобы успешно выполнить эту важную задачу, необходимо культурно и умело вести пчеловодное хозяйство, широко использовать опыт передовых пчеловодов. В Ленинградской, Новгородской, Псковской и других областях Северо-Западной зоны имеется немало энтузиастов и мастеров пчеловодства, у которых есть чему поучиться. Замечательно, например, трудятся пчеловоды совхоза имени Ленина Волосовского района Ф. А. Гаврилов и В. А. Павлов, которые обслуживают 200 пчелиных семей. В 1966 г. на их пасеках было получено от каждой семьи по 48 кг меда. Кроме того, они вырастили 50 семей-отводков и продали их другим хозяйствам. Так же хорошо работает пчеловод А. А. Мельников в совхозе «Мыслинский» Волховского района. В 1966 г. от каждой из 111 семей он получил по 45,3 кг меда. И таких примеров можно привести много.

Те колхозы и совхозы, которые повседневно заботятся о развитии пчеловодства, получают не только высокие доходы от реализации меда и воска, но и значительно повышают урожайность различных сельскохозяйственных культур за счет опыления их пчелами. Подсчитано, например, что опыление пчелами семенников клевера увеличивает их урожай в 1,5—2 раза и что работа пчел по опылению сельскохозяйственных культур приносит дохода в 10—15 раз больше, чем от производства меда и воска.

Дальнейшее развитие пчеловодства обязывает руководителей колхозов и совхозов уделить особое внимание кадрам пчеловодов. Большую роль в этом должны сыграть специалисты сельского хозяйства. Их долг — подготовить знающих и любящих свое дело пчеловодов, способных хорошо организовать работу на пасеках, сделять их рентабельными.

Каждый, кто впервые знакомится с пчелами, попадает в хорошо организованный и интересный мир. В настоящей книге автор и ставит перед собой задачу помочь начинающим пчеловодам познать этот мир, его законы, научить их правильному уходу за пчелами.

### **Пчелиная семья**

Пчелы живут только семьями. В одиночку и даже небольшой группой они существовать не могут и вскоре погибают. Каждая семья состоит из 30—70 тысяч рабочих пчел, одной матки и нескольких сотен трутней, которые живут в семье только летом. В конце июля и начале августа, когда окончится взяток, т. е. принос с поля нектара, рабочие пчелы выгоняют трутней из ульев, и те погибают, так как питаются только запасами меда, заготовленными в семье.

В своем развитии пчелы в течение сотен тысяч лет выработали правила сожительства, поведения, отношения каждой особи друг к другу и к окружающей их внешней среде. Эти правила в пчелиной семье неукоснительно соблюдаются.

Семья пчел живет в гнезде, заполненном сотами. Соты в виде пластов, расположенных параллельно друг другу, состоят из шестиугольных ячеек. В них пчелы выводят потомство, складывают и хранят свои кормовые запасы — мед и цветочную пыльцу. Пчелы строят соты толщиной 25 мм на определенном расстоянии друг от друга (8—9 мм). Расстояние между сотами называется *умошкой*.

Пчелы отстраивают соты в рамках, которые специально подставляют в гнезда пчеловоды.

Ширина сторон рамок точно соответствует толщине сотов. Рамки ставят в улей на расстоянии 8—9 мм одна от другой, т. е. на такое расстояние, которое определено самими пчелами.

Чтобы облегчить пчелам постройку сотов, в центре рамки прикрепляют искусственную *вощину*. Вощина — это тонкая пластинка воска, на обеих сторонах которой

имеются углубления по форме, соответствующей донышкам ячеек, а по краям этих углублений — небольшие зачатки стенок ячеек.

Построенные пчелами соты состоят из четырех видов ячеек: пчелиных, переходных, трутневых и маточных. Большинство ячеек — пчелиные, трутневых же насчитывается несколько сотен. Между пчелиными и трутневыми ячейками располагаются переходные. Маточных ячеек — маточников — пчелы строят до нескольких десятков.

Соты, занятые яичками, называют *засевом*, занятые не запечатанными личинками — *открытым расплодом*, *открытой деткой*, запечатанные куколки — *закрытым*, или *запечатанным — печатным расплодом*.

**Матка.** Назначение матки — воспроизведение потомства. Из яиц, отложенных ею, выводятся все рабочие пчелы, трутни и матки.

Матка начинает откладывать яйца незадолго до выставки пчел из зимовника и кончает кладку в конце лета, после того как прекратится принос пчелами нектара.

Никакой работы, кроме воспроизведения потомства, матка не выполняет. Пчелы ее и кормят и чистят. В активный период матка круглосуточно откладывает яйца в ячейки сота, окруженнную свитой пчел, ухаживающих за ней. Каждую ячейку она предварительно осмотрит — хорошо ли она вычищена. Затем матка опускает в ячейку конец брюшка и откладывает на дно еле заметное продолговатое яичко.

Нормальная матка откладывает яички подряд во все ячейки сата, на котором она находится. Если матка, откладывая яички, пропускает ячейки, значит, она старая или дефектная.

Когда пчелы начинают приносить с поля нектар и цветочную пыльцу, матка резко увеличивает яйце кладку. Хорошие матки откладывают в сутки до 1,5 и даже до 2 тысяч яиц. Из этих яиц развиваются и рождаются молодые пчелы.

Матка откладывает яички двух видов: оплодотворенные спермой трутня в пчелиные и маточные ячейки и неоплодотворенные — в трутневые ячейки. Из оплодотворенных яиц выводятся рабочие пчелы и матки, а из неоплодотворенных — трутни.

Для выращивания новой матки оплодотворенное

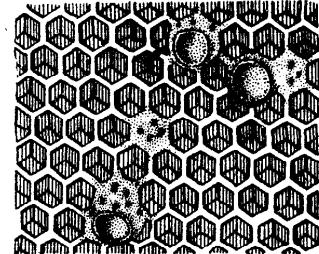
яйцо откладывается в ячейку большого объема — *маточник*. Пчелы побуждают матку откладывать яички в такие ячейки, которые в это время они только начинают строить. Ячейки имеют форму миски и поэтому называются *мисочкиами*.

Через 3 дня после того как матка отложит яичко в мисочку, из него выходит личинка. По мере роста личинки пчелы все время надстраивают мисочку, превращая ее в маточник. Через 8 дней после откладки яйца постройка маточника заканчивается, и пчелы его запечатывают. На 17-й день из маточника выходит матка.

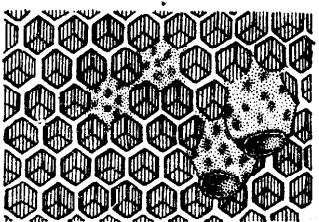
Кто будет выращен из оплодотворенного яйца: матка или рабочая пчела — зависит от кормления личинки. Личинку, из которой воспитывается рабочая пчела, пчелы кормят *молочком* (нежным и питательным кормом, который они выделяют из своего организма) только первые 3 дня, а личинку матки — в течение всех 5 дней ее роста. Кроме того, такие личинки в течение всего развития получают молочко в большом количестве. Можно сказать, что личинке рабочей пчелы молочкодается строго по норме, а личинке матки — вволю.

При обильном кормлении развитие личинки матки происходит быстро, и из нее вырастает более крупное насекомое с развитыми половыми органами.

Пчелы заставляют матку откладывать яичко в мисочку в двух случаях:



Мисочки.



Маточники.

первый — наиболее часто встречающийся и легко наблюдаемый — перед роением, чтобы воспитать и вырастить маток для новых семей;

второй — возникает, когда матка негодная, или она состарилась, или получила какое-либоувечье, что иногда бывает при неосторожном осмотре семьи пчеловодом.

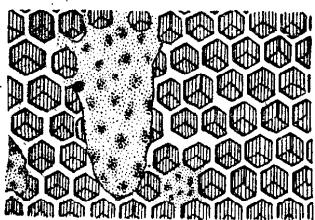
Вышедшая из ячейки молодая матка через 4—7 дней достигает половой зрелости и отправляется в брачный полет. Она может вылететь несколько раз, пока не произойдет спаривание с трутнем. Через 3—4 дня после спаривания матка начинает откладывать яйца. Оплодотворенная матка в течение нескольких лет откладывает яйца, из которых пчелы воспитывают расплод поколение за поколением.

При плохой, дождливой погоде матка для спаривания из улья не вылетает. Если такая погода затягивается, то через 25—30 дней матка теряет способность к спариванию и остается неосемененной. В этом случае она откладывает неоплодотворенные яйца, из которых выводятся только трутни. Такая матка называется *трутневой* и подлежит немедленному уничтожению и замене полноценной.

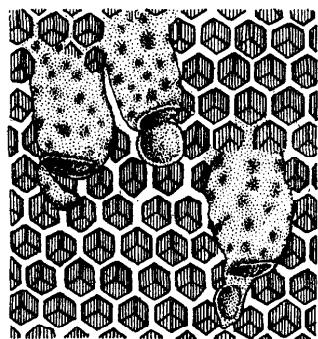
После выхода молодой матки из ячейки пчеловод должен наблюдать за ее оплодотворением, ожидая первой яйцекладки. Засев яиц должен произойти примерно через 10—15 дней после рождения матки: 4—7 дней необходимо для созревания матки, 3—5 — для спаривания и 3—4 дня — от оплодотворения до начала яйцекладки.

Если на 10-й день после рождения матки в ячейках не обнаружено яиц, то осмотр надо повторить еще через 7—10 дней. В случае отсутствия яиц пчеловод может снова проверить ячейки через 8—10 дней. Если же и после третьего осмотра в ячейках нет засева яиц, значит, матка погибла.

Чтобы удостовериться в гибели матки, в середину



Запечатанный маточник.



Маточники после благополучного выхода маток. Внизу видны отверстия, из которых вышли матки.

гнезда семьи ставят рамку с однодневными или двухдневными личинками, взятыми из другой семьи. Если через 2 дня на этой рамке пчелы заложат маточники, значит, матки в семье нет. Если же маточки не заложены, то матка находится в семье, но откладку яиц еще не начала.

Гибель матки при вылетах на спаривание с трутнем — явление нередкое и достигает 8—10%, что считается нормальным для Северо-Западной зоны. Учитывая это, пчеловоды содержат молодых маток в *нуклеусах* — небольших семейках, где они проходят стадию оплодотворения, и только после этого их пересаживают в продуктивную семью. Оплодотворенная матка живет 4—5 лет, но начиная с третьего года жизни ее продуктивность снижается, поэтому маток старше двух лет держать на пасеке не рекомендуется, за исключением пллеменных.

**Свищевые матки.** Нередко бывает, что хорошая матка внезапно погибает. Это может произойти в следующих случаях:

пчеловод при разборке гнезда, вынимая рамку или устанавливая ее в улей, придавил матку;  
при осмотре гнезда пчеловод держал рамку не над ульем, матка упала на землю и погибла;  
матка погибла от болезни.

Если внезапная потеря матки произошла в активный период жизни пчелиной семьи, когда в ячейках отложены яйца и имеются однодневные, двухдневные и трехдневные личинки, тогда пчелы примут меры, чтобы вырастить новую матку. Это произойдет через 2—5 часов после гибели матки. Пчелы выберут несколько однодневных, двухдневных и трехдневных личинок и будут их усиленно кормить молочком. Ячейки, в которых

находятся избранные личинки, пчелы расширят, надстроят и превратят в маточки. Выращенные таким образом матки называются *свищевыми*.

Как правило, пчелы выбирают для выращивания маток от 5 до 20 личинок. Несмотря на то что свищевые матки во многих случаях по качеству не уступают роевым, все же бывает, что некоторые из них окажутся непригодными для размножения пчелиной семьи. Получается это потому, что пчелы иногда выбирают для воспитания маток четырехдневные личинки, которые не годятся для этой цели, или трёхдневные, из которых также получаются матки плохого качества. Лучшие матки могут быть получены только из однодневных личинок.

Как узнать и выбраковать плохих свищевых маток?

Прежде всего надо определить, на каком возрасте личинки заложен маточник. Если маточник заложен на однодневной личинке, то он будет запечатан на 5-й день после закладки, на двухдневной — на 4-й, на трехдневной — на 3-й и на четырехдневной — на 2-й день.

Чтобы освободиться от неполноценных маток, нужно через 3 дня после закладки маточников выбраковать их. Все запечатанные в этот день маточники удаляют. Таким образом выбраковываются все маточники, заложенные на двухдневных, трехдневных и четырехдневных личинках. В пчелиной семье остаются маточники, заложенные только на однодневных личинках.

При случайной внезапной утре матки, что пчеловод может и не заметить, пчелы воспитывают свищевых маток без его контроля. В этом случае пчелы также нередко выбирают на воспитание трех- и четырехдневных личинок. Как правило, при этом первой из ячейки выйдет матка, воспитанная из самой старшей личинки, и сразу же уничтожит маток, заложенных на более молодых личинках. Таким образом, в семье останется худшая матка. В сильной семье, когда в природе есть еще незначительный взяток, пчелы иногда не разрешают мат-

10



Свищевые маточки.

ке, прежде других родившейся, уничтожить остальных хороших, еще находящихся в ячейках. В этом случае семья будет роиться и вместе с роем выйдет самая плохая матка, которую следует уничтожить.

**Рабочие пчелы.** Рабочие пчелы выводятся из отложенных маткой оплодотворенных яиц. Зародыш будущего насекомого развивается в яйце в течение 3 дней. К 4-му дню конец яйца лопается. В этот момент пчелы-кормилицы кладут в ячейку каплю молочка, которое размягчает оболочку яйца, и из него выходит личинка.

Первые три дня пчелы кормят личинку молочком, а потом более грубой пищей — кашицей (смесью меда и цветочной пыльцы) *перегой*. К концу 6-го дня личинка вырастает настолько, что не умещается на дне ячейки, и тогда она распрямляется головкой к выходу. В это время пчелы запечатывают ячейки, и в развитии будущей пчелы наступает стадия куколки, которая продолжается 12 дней. В конце 12-го дня из ячейки, разрушив восковую крышечку, выходит молодая пчела. С момента откладки яйца и до выхода ее из ячейки проходит 21 день.

Таблица 1  
Продолжительность стадий развития матки, рабочей пчелы и трутня (в днях)

Стадия развития	Матка	Рабочая пчела	Трутень
Яйцо . . . . .	3	3	3
Личинка . . . . .	5	6	7
Запечатанная личинка . .	8	12	14
Всего . . .	16	21	24

Родившаяся пчела по выходе из ячейки в течение первых суток никакой работы не выполняет, лишь на 2-й и 3-й день жизни она начинает чистить и полировать ячейки — готовить их для *чевреления* матки (откладки яиц) и складывания меда и перги. На 4—6-й день молодая рабочая пчела приступает к выкармливанию личинок четырехдневного возраста, готовит для них

11

кашицу. С 6-го по 10-й день она кормит личинок более младшего (до трехдневного) возраста молочком, которое выделяет в это время ее организм.

В этот же период молодые пчелы совершают свой первый вылет. Они знакомятся с внешним видом улья и окружающей его местностью.

Такие ориентировочные облеты пчелы совершают ежедневно в хорошую погоду. Пчеловод при интенсивном лёте пчел в период взятка может этого и не заметить. В августе же и в начале сентября, когда кончается сбор нектара, можно легко обнаружить днем, примерно в 14—15 часов, как в притихшей до этого семье начинают в большом количестве вылетать и кружиться над ульем молодые пчелы.

В 11—12-дневном возрасте пчелы теряют способность выделять молочко и переходят на другие работы: принимают от пчел-сборщиков пронесенный с поля нектар и перерабатывают его в мед, складывают в ячейки и запечатывают. При этом они усиленно питаются и выделяют воск, из которого строят соты.

В этом же возрасте пчелы поддерживают чистоту внутри улья: выносят различные отбросы, трупы пчел и другой мусор, а также несут охрану гнезда. На 12—15-й день своей жизни пчелы начинают вылетать в поле за взятком и до конца жизни работают сборщиками нектара, воды, цветочной пыльцы и клея.

Как видно, возрастной состав пчел определяет характер их деятельности, но иногда они могут выполнять

Стадии развития рабочей пчелы:

*а* — личинка, только что вышедшая из яйца; *б* — личинка однодневного возраста; *в* — двухдневного; *г* — трехдневного; *д* — личинка старшего возраста, незадолго перед запечатыванием ячейки; *ж* — куколка в запечатанной ячейке.

работы и не свойственные их возрасту: например, при наличии в природе взятка и отсутствии работ внутри улья пчелы раньше становятся сборщиками и, наоборот, при большем количестве открытого расплода они и в более старшем возрасте занимаются его кормлением.

Кормление расплода и уход за ним пчелы всегда выполняют в первую очередь, даже пренебрегая имеющимися в поле взятком.

**Трутни.** Трутни — это особи мужского рода. Их назначение — оплодотворение маток. Никакой работы ни в улье, ни вне его они не выполняют, так как строение их органов не приспособлено к этому. Трутни значительно крупнее рабочих пчел. Они не имеют жала, поэтому защищать гнездо не могут. В пчелиной семье трутни появляются во второй половине мая и живут в ней до окончания взятка, т. е. до 5—15 августа, после чего рабочие пчелы выгоняют их из ульев, и они погибают.

Для спаривания с маткой трутни улетают на значительные расстояния — до 15 км.

Выходятся трутни из неоплодотворенных яиц. Развитие трутня происходит за 24 дня: 3 дня — стадия яйца, 7 дней — личинки (открытый расплод) и 14 дней — куколки (закрытый расплод).

Через 10—14 дней после выхода из ячейки трутень достигает половой зрелости. После спаривания с маткой он погибает. Количество рождающихся трутней в тысячи раз больше того, чем требуется. Это обеспечивает оплодотворение маток наиболее развитыми сильными экземплярами.

### Некоторые свойства пчел и пчелиной семьи

**Ориентировка на местности.** Основная масса пчел занимается работой в поле — собирает нектар, пыльцу, воду и клей. В первый ориентировочный облет (примерно на 10-й день своей жизни) или при весеннем облете пчелы хорошо замечают, где стоят их улей, и безошибочно возвращаются в него.

Из этого следует, что раз поставленный улей нельзя переносить на другое место, так как, возвращаясь с поля, пчелы его не найдут и могут залететь в другой,

ближайший к месту прежней стоянки улей. На этом свойстве пчел основано деление семей (организация отводков) на пол-лёта.

Пчелы работают в поле на расстоянии 1500—2000 м. Площадь, которую обрабатывают пчелы, имеет форму круга, центром которого является улей, а радиусом — расстояние их полета.

Способность пчел ориентироваться на местности, запоминать место стоянки улья и работать неподалеку от него определяет и расстояние, на которое можно их перевозить. При радиусе действия пчел 2000 м их, например, можно перевозить на расстояние 4000 м. С такого расстояния они не возвращаются на старое место. Пчелы, перевезенные на 3000 м, возвратятся на старое место, но в очень небольшом количестве. При перевозке пчел на 1—2 км и ближе часть их возвратится на прежнее место и, не найдя своего улья, попадет в соседние, а если таких поблизости нет, погибнет.

Чтобы предотвратить возвращение пчел, перемещенных на небольшое расстояние, пчеловоды понуждают их к ориентировочному облету на новом месте. Для этого они устраивают перед летком препятствие из прутьев, соломы и другого материала. Встретив при вылете такое препятствие, пчелы сделают облет и запомнят место расположение улья.

Это мероприятие не всегда приводит к желаемым результатам, так как и после нового ориентировочного облета часть пчел, попав в знакомую местность, возвращается на старое место.

Пчелы, вылетевшие с роем и посаженные в улей на новое место, даже на той же пасеке, забывают прежний улей и в него не возвращаются.

**Залет пчел в ульи других семей.** Если улей перенести с его постоянного места на другое, хотя бы на 5—10 м, то пчелы, вылетевшие из него в поле и возвратившиеся обратно, не найдя своего улья, залетят в другие, близко стоящие от старого места. Такие пчелы войдут в эти ульи, как в свои, и останутся в них жить. Это произойдет лишь в том случае, если они, возвращаясь с поля, пронесут в чужой улей пектар, пыльцу, клей или воду. В противном случае пчелы-хозяева не впустят их в свою семью и постараются убить. Если пчела без ноши все же вынуждена будет войти в улей другой семьи, то она

«просит разрешения» — вправивается: при подходе к летку медленно продвигается, опустив голову и приподняв брюшко, трепещет крылышками, издавая при этом особый звук. Пчелы-хозяева обнюхивают ее и только после этого пропускают в свой улей. Такие пчелы-принесльцы забывают место стоянки старого улья и остаются в новой семье.

Если между пасекой и источником взятка на пути полета пчел будет расположена другая пасека, то пчелы, возвращаясь домой с ношей, будут массами залетать в ульи другой пасеки, особенно когда они уходят от надвигающейся дождевой тучи. Часть пчел, залетевшая в чужие ульи, при следующих вылетах вернется домой, но многие из них все же останутся там навсегда. Поэтому ставить пасеки на перелете пчел запрещается.

**Пчелы одной семьи узнают друг друга и отличают своих пчел от пчел другой семьи по запаху.** Случается, что пчелы одной семьи в безвзяточное время стараются проникнуть в улей другой семьи для воровства меда. Пчелы-хозяева узнают их по запаху и убивают у летка.

## Инвентарь и оборудование пасеки

Для выполнения работ по уходу за пчелами необходимо иметь минимальное количество хорошо приспособленного специального инвентаря и инструмента. Центральное место в оборудовании пасеки занимают ульи.

**Ульи.** В настоящее время применяются несколько типов ульев:

12-рамочный улей с рамками размерами 435×300 мм с магазинной надставкой, рамки которой имеют размеры 435×150 мм;

многокорпусный улей, обыкновенно состоящий из четырех корпусов, каждый из которых содержит по 10 рамок размерами 435×230 мм;

лежаки с рамками размерами 435×300 мм. Эти ульи делают разных размеров от 14 до 24 рамок.

Во всех типах ульев должны соблюдаться одинаковые, точные размеры проходов для пчел внутри ульев:

между рамками (размер уличек) 11,6 мм; между боковыми планками рамок и стенками улья 8 мм; между верхними брусками рамок нижнего корпуса и нижними

брюсками рамок верхнего корпуса или надставки (магазина) 8—10 мм.

Такие расстояния соответствуют жизненным потребностям пчел и обеспечивают им возможность передвижения внутри улья между сотами и между рамками и стенками улья.

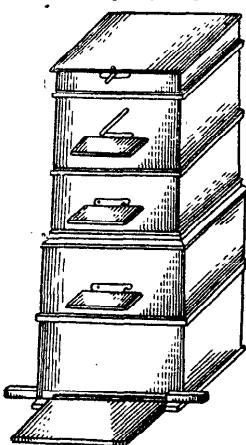
Пчелы строят соты толщиной 25 мм. В соответствии с этим ширину верхнего бруска и боковых планок рамки делают 25 мм.

В естественных условиях пчелы строят соты в виде пластов на определенном расстоянии друг от друга. Это расстояние измеряется от центра сотов одного пласта до центра сотов соседнего пласта и составляет 36,6 мм.

При изготовлении улья любого типа указанные размеры должны соблюдаться неукоснительно, иначе произойдет следующее:

если расстояние между боковой планкой рамки и стенкой улья будет сделано меньше 7—8 мм, то при вынимании рамок пчел можно раздавить. Они будут раздражаться и жалить пчеловода; при расстоянии в этом месте меньше 6 мм пчелы прикаснутся к стенкам боковые планки рамок, и их будет трудно вынимать из ульев и ставить обратно. Если это расстояние будет больше 12—15 мм, то пчелы в этом месте построят соты и также скрепят рамки со стенкой улья;

если расстояние между рамками нижнего и рамками верхнего корпуса будет меньше 7 мм, то пчелы склеют прополисом рамки нижнего корпуса с рамками верхнего корпуса или надставки, и их будет трудно вынимать и ставить обратно. Если это расстояние окажется более 8—10 мм, то пчелы в этом пространстве построят соты и также скрепят между собой рамки нижнего и верхнего корпусов;



Многоярусный улей.

если расстояние между рамками будет нарушено, то пчелы построят соты помимо рамок, не считаясь с нававливанием. Нередко у неопытных пчеловодов, поставивших рамки в улье с нарушением расстояния между ними, пчелы строят соты не в рамках, а даже перек их.

Расстояние от пола до нижних брусков рамок делают 20 мм. Такое расстояние наиболее удобно для жизни пчел и для работы пчеловода. Строго соблюдать это расстояние не обязательно, оно может быть от 15 до 30 мм, но, раз принятное, оно должно быть одинаковым во всех ульях пасеки. Это нужно для взаимозаменяемости диафрагм, боковых подушек, разделительных решеток и др.

Наружные размеры улья на деятельность пчел большого влияния не оказывают, и они могут быть в какой-то мере произвольными, но при этом должна быть обеспечена также взаимозаменяемость всех частей улья.

Форма крыши улья может быть двухскатная, односкатная и плоская. Ульи на пасеке, которая перевозится на медосбор или для опыления растений, делаются с плоскими крышами, чтобы можно было ставить их друг на друга при погрузке на транспорт.

Наиболее удобным материалом для крыши является железо, но можно употреблять также толь, руберойд, которые для прочности красят масляной краской на натуральной олифе.

Ульи должны быть сделаны так, чтобы ни одна капля дождевой воды, даже при сильном дожде, не могла проникнуть внутрь их.

Ульи должны удовлетворять следующим требованиям:

хорошо сохранять тепло;

иметь надежную вентиляцию;

предоставлять возможность пчеловоду изменять внутренний объем улья, уменьшая или увеличивая его в зависимости от силы пчелиной семьи;

обеспечивать взаимозамену частей, чтобы можно было рамку, надставку, корпус, крышу и другую любую деталь, взятую из одного улья, поставить в любой другой улей пасеки;

надежно защищать пчел от плохой погоды;

быть легкими по весу, небольшими по объему, удобными при перевозке и красивыми по внешнему виду.

В Северо-Западной зоне при выборе системы улья следует отдать предпочтение хорошо отепленным двухстенным ульям. Наиболее полно отвечает всем требованиям многокорпусный улей, у которого два корпуса делают двухстенными с закладкой между ними отеплительного слоя — рыхлого картона, мха, пакли, ваты или другого материала.

Устройство такого улья при надобности позволяет увеличивать его объем постановкой дополнительных корпусов. При этом один корпус соответствует минимальному объему, который требуется для семьи весной, когда она имеет наименьшее количество пчел. В таком корпусе не нужны диафрагмы и боковые утепляющие подушки.

Неплохим является и 12-рамочный двухстенный улей с магазинами. Этот улей удобен в работе с пчелами, он хорошо сохраняет тепло, позволяет неограниченно увеличивать его объем постановкой нескольких магазинов. Вместо магазинных надставок в этом улье можноставить вторые корпуса. Нередко такие ульи делают не на 12, а на 14 рамок, что улучшает их качество, создавая больший простор для червления матки в гнезде.

Этот улей можно рекомендовать начинающим пчеловодам, так как он прост в обращении.

Устройство ульев-лежаков предполагает возможность расширения их объема в горизонтальном направлении по мере роста семьи путем постановки дополнительных рамок. Однако практика пользования этими ульями в Северо-Западной зоне показывает, что пчелья более интенсивно осваивают дополнительный объем не в горизонтальном, а в вертикальном направлении. В связи с этим ульи-лежаки делают не на 24 рамки, а на 14—16 рамок и применяют постановку магазинных надставок.

Работа в ульях-лежаках наиболее проста, но они имеют очень большой недостаток — громоздки, занимают много места в зимовнике и при перевозке. Кроме того, такие ульи очень тяжелы, что затрудняет их уборку в зимовник и перевозку на медосбор и опыление.

Ульи надо окрашивать в светлые тона: белый, желтый, голубой, светло-зеленый, розовый, серый, бежевый. Краски готовят на натуральной олифе. Краска предохраняет ульи от намокания и гниения, придает пасеке опрятный вид и заставляет пчеловода быть аккуратным в работе. Наружные стенки неокрашенных ульев в период осенних дождей часто намокают, и в зимовник их убирают мокрыми. Излишняя же влажность в зимовнике очень вредна для пчел. Внутри ульи окрашивать не следует, это бесполезно, потому что ежегодно весной стены ульев приходится очищать (скрести) стамеской, ножом или циклой, а нередко и прожигать пламенем паяльной лампы.

Ящики для переноски рамок делают из фанеры такого размера, чтобы в них поместились рамка так же, как и в ульях. Ящики делают вместимостью на 6, 8 и 10 рамок. В одном конце ящика (против торцов рамок) устраивают леток высотой 8—10 мм и длиной 100 мм. Этот ящик предназначен не только для переноски рамок, но и для сбора роев.

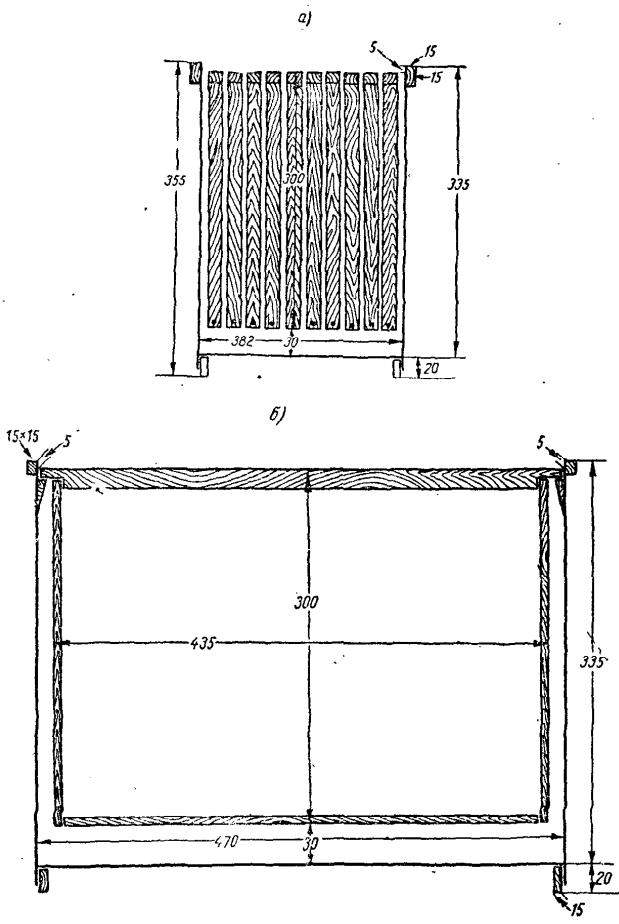
В летний период в течение нескольких дней в ящиках можно держать отводки и семьи, утеплив их и закрыв от дождя. Зимой в них хранят запасные маломёдные рамки, сушь и инвентарь.

Переносные ящики имеют крышку из фанеры на петлях, но лучше делать их без крышки, — так удобнее собирать и держать рои.

Если на пасеке имеются переносные ящики, тогда совершенно не нужны роевни.

Дымарь применяется при работе с пчелами для их окуривания. Он состоит из цилиндрического корпуса с конической крышкой и меха. Внутрь корпуса вставлен металлический стакан с отверстиями на дне. В этом стакане происходит сгорание гнилушек для образования дыма. Корпус дымаря с двойными стенками, что предохраняет его поверхность от сильного нагрева. Мех служит для поддержания горения и для направления струи дыма точно в желаемое место. Корпус и мех прочно скреплены между собой. При пользовании дымарь держат за мех, который приводят в действие нажатием пальцев. Для возврата меха в первоначальное положение внутри его поставлена пружина.

Для дымаря запасают сухие гнилушки — стгнившее



Переносный ящик

а — поперечный разрез ящика на 10 рамок; б — продольный разрез ящика. По углам видны бруски, являющиеся каркасом ящика. Для подвещивания рамок на торцевых стенах набиты треугольные бруски.

дерево или трут. Лучшими являются гнилушки лиственных пород деревьев, не содержащих смолы или дегтя, — ольхи, тополя, ивы и др. Гнилушки берут такие, которые можно разломать рукой. При пользовании не до конца перегнившими гнилушками дымарь сильно нагревается и дает горячий дым, обжигающий пчел, отчего они раздражаются и жалят пчеловода.

Плохой горючий материал дает искры, которые, попадая на отепление ульев, могут поджечь их.

Разжигают дымарь мелкими лучинками или стружками, берестой и т. п. Перед тем как разжечь дымарь, в него кладут немного гнилушек, затем зажженные стружки и на огонь еще добавляют гнилушки. Разожженный дымарь заполняют гнилушками доверху. После прекращения работы отверстие дымаря для выхода дыма плотно закрывают резиновой или деревянной пробкой и ставят в безопасное от огня место.

При повторном разжигании дымаря несгоревшие гнилушки хорошо разжигаются, только предварительно надо вытряхнуть из стакана золу. Периодически решетку для выхода дыма очищают от нагара.

Медогонка (центрифуга) состоит из металлического бака, внутри которого на оси установлены четыре или две кассеты, обтянутые проволочной сеткой. Кассеты могут оборачиваться одной и второй стороной к стенкам бака. На верхнем конце оси насыжена шестеренка, при помощи которой кассеты приводятся во вращательное движение.

Распечатанные рамки с медом ставят в кассеты. При вращении кассет под влиянием центробежной силы мед выбрасывается из внутренние стенки бака, стекает на его дно и выливается через кран.

Медогонки бывают и необоротные. Кассеты для рамок в таких медогонках представляют собой коробку, наружные стороны которой затянуты металлической

и В. Сластенинский



Дымарь.

сеткой. Для переворачивания рамок в этой медогонке приходится их вынимать и ставить обратно.

После окончания работы медогонку хорошо промывают горячей водой, просушивают, закрывают kleенкой или бумагой и убирают на хранение до следующего сезона.

**Ситечки для процеживания меда** при откачке меда навешивают на кран медогонки. Делают их из луженой жести и луженой проволоки; размер ячеек 1—1,5 мм.

**Нож** **пчеловодный**. Употребляют только для распечатывания меда. Делается обовоюстрым с изогнутой кверху ручкой, затачивается с двух сторон очень остро. Плохо заточенные ножи непригодны для работы — они не срезают крышечки ячеек, а мнут соты.

**Столик для распечатывания сотов.** Верх столика размерами 700×450 мм делают из реек, на которые опираются рамки при распечатывании. На 200 мм ниже верха устанавливается ящик, дно которого заменено проволочной сеткой или разделительной решеткой. В этот ящик сбрасываются срезанные крышечки распечатанных сотов. Мед, попавший с крышечками, стекает через решетку в подставленную посуду.

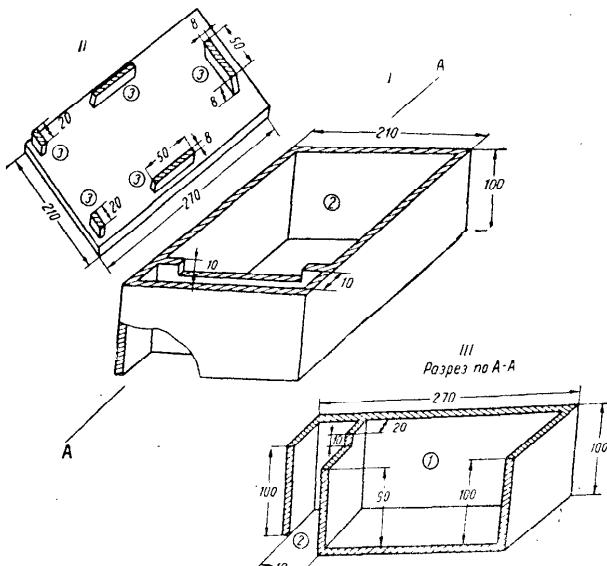
**Кормушки** для скармливания пчелам сахарного сиропа применяют различного устройства. Наиболее удобны следующие:

**Кормушка-коробка.** Изготавливается такая кормушка из жести, желательно луженой. Одну из ее сторон делают ниже на 8—10 мм для прохода пчел. На расстоянии 10—12 мм от укороченной стенки припаивается вторая стенка на полную высоту. Расстояние между этой и укороченной стенкой представляет собой щель для прохода пчел из улья к корму.

Чтобы пчелы не тонули в кормушке, налитый в нее сироп закрывают чистой соломой или кладут в кормушку плотик из легкого дерева. Хорошо плотик сделать из пластиинки пенопласта. Сверху кормушка закрывается крышкой из фанеры и ставится на верх рамок на холстик. В холстике напротив прохода в кормушку делают отверстие для прохода пчел. Для того чтобы не остужать гнездо, поставленную на холстик кормушку закрывают бумагой и хорошо отепляют подушкой-матрасиком.

Такие кормушки делают двух размеров — для скармливания сахарного сиропа в пополнение кормовых запасов емкостью 5 л и для побудительной подкормки емкостью 1,5 л.

Для повторного заполнения кормушки ее не вынимают из улья, а, открыв отепление и сняв крышку, наливают туда сироп и вновь закрывают.



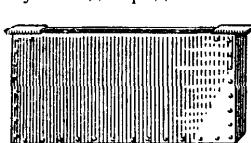
**Кормушка-коробка:**  
I — кормушка; II — крышка; III — кормушка в разрезе; 1 — резервуар для сиропа; 2 — место прохода пчел из улья; 3 — деревянные бруски, предохраняющие крышку от смещения.

**Кормушка-рамка.** Для изготовления такой кормушки делают рамку стандартного наружного размера, боковые же и нижние планки должны быть несколько толще — 12—15 мм. По обеим сторонам рамки прибивают пластины из жести или фанеры. У верхнего бруска

рамки с одной стороны оставляют отверстие по всей длине размером 20 мм для прохода пчел к налитому в кормушку сиропу.

Середину верхнего бруска кормушки-рамки вырезают, чтобы удобно было наливать корм и мыть ее. В кормушку-рамку входит 4 л сиропа. Кормушку для побудительной подкормки изготавливают вдвое меньше — вместимостью 2 л.

Чтобы сахарный сироп не протекал, швы кормушки заливают горячим воском. В улей кормушку ставят сбоку гнезда рядом с последней рамкой.



Кормушка-рамка.

Кормушка-рамка имеет серьезные недостатки: в ней трудно устранить протекание сиропа; невозможно пользоваться ею, если улей заполнен рамками; при постановке кормушки сбоку гнезда в холодную погоду сироп остывает; в безвзяточное время кормушка доступна для пчел-воровок.

Такую же кормушку можно изготовить и другого вида — к верхнему бруски рамки шириной до 40 мм подвешивают металлическую плоскую коробку с запаянными швами, чтобы из нее не протекал сироп.

**Лицевые сетки** применяют для предохранения лица пчеловода от ужалений пчелами. Сетка представляет собой шляпу из легкой материи, к полям которой привит цилиндр из той же материи, а напротив лица вшит кусок черного тюля. Чтобы шляпа хорошо держалась на голове, к ней подшивается резинка. Ее надевают под подбородок. Надетая на голову шляпа-сетка на шее подвязывается тесемкой, чтобы пчелы не заползали к лицу снизу.

При наващивании рамок употребляются лекало и шпора-каток. Вместо катка можно употреблять деревянный брусоочек из твердого дерева. Лист вошины перед употреблением обрезают так, чтобы длина его составляла 410 мм.

При наващивании поверхность лекала увлажняют, кладут на него лист вошины, а на выступы лекала ставят рамку на ребро верхним бруском вниз. Лист вошины надвигают на верхний брускок рамки, закрывая его полно-

стью. Кромку листа плотно прижимают к верхнему бруски рамки подогретым в горячей воде катком. Затем, не отнимая рамки от лекала, ее наклоняют и кладут на вошину. Проволока, натянутая в рамке, окажется при этом сверху вошины, после чего ее выдавливают шпорой в вошину.

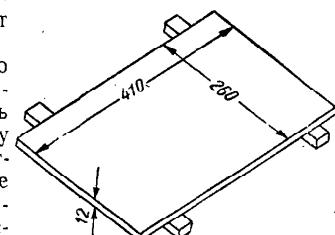
Наващивание должно быть проведено так, чтобы вошина оказалась припаянной к верхнему бруски рамки по его центру и натянутой в рамке проволокой, удерживавшейся в центре всей плоскости рамки. Чтобы вошина хорошо держалась по краям листа, на все проволоки можно положить по кусочку вошины размерами 8×8 мм и закрепить ими проволоку.

Натягивают проволоку в рамки параллельно верхнему их бруски в 3 и 4 ряда.

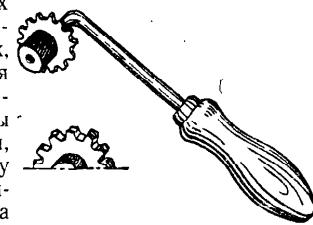
Перед тем как сколотить рамку, в боковых планках по их центру делаются отверстия для пропускания проволоки. Во всех боковых планках отверстия должны быть расположены так, чтобы после натягивания проволоки ряды ее оказались строго параллельными не только между собой, но и верхнему бруски рамки, иначе после натягивания проволоки рамка будет перекошена.

После того как рамку оснастят проволокой, ее перед наващиванием проверяют на лекале.

При наващивании рамок, которые будут ставиться в ульи между отстроенными рамками (например, при всасывании расширения гнезд), вошину к верхнему бруски рамки прикреплять не обязательно. В этом случае верх-



Лекало.

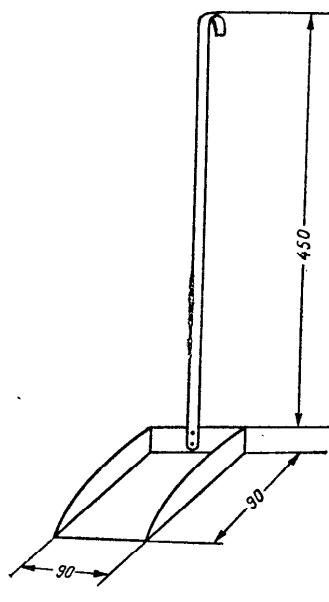


Шпора-каток

ная проволока натягивается в 2 см от верхнего бруска. Она и будет держать кромку юбчины.

**Совочек для уборки мусора из улья** изготавливают из листовой стали. Ручку делают под прямым углом к плоскости совочка.

**Пчеловодная стамеска.** Употребляется для сдвигания рамок при осмотре пчел, очистки рамок и стенок улья от прополиса, воска и загрязнений.



### Осмотр пчел и работа внутри ульев

Каждый осмотр пчелиной семьи производится только тогда, когда он необходим, например, чтобы установить наличие в улье матки и ее качество, узнать, принята ли пчелами подсаженная матка, находится ли семья в роевом состоянии, достаточно ли в рамках корма и т. д.

Необходимо помнить, что осмотр является противостоящим вмешательством человека в жизнь пчелиной семьи и наносит ей определенный вред. Начинающий пчеловод нередко из простого любопытства, иногда без всякой надобности, осматривает пчел, что приводит к нежелательным явлениям. Во время осмотра пчелы прекращают работу на

1—2 часа и, если это происходит в период взятка, недобирают какое-то количество меда. Кроме того, пчелы нередко вынуждены исправлять повреждения в гнездах, нанесенные пчеловодом.

Перед осмотром пчелиной семьи пчеловод подготавливает инструменты, инвентарь и заранее намечает, какую работу он будет проводить внутри улья. Для осмотра необходимы следующий инвентарь и инструменты: разожженный дымарь и запас гнилушки к нему, пчеловодная стамеска, острый тонкий кухонный нож, щетка для сметания пчел с рамок, сетка для лица, ящик для переноски рамок, пустой ящик для рамок и два запасных холстика. Вместо щетки хорошо пользоваться мяткой, сделанной из ижесткой травы.

Техника осмотра пчел зависит от следующих обстоятельств: какую работу пчеловод выполняет при осмотре; в какое время года, в каком месяце производится осмотр; имеется или отсутствует в природе взяток; в какие часы дня или суток делают осмотр; какая стоит погода и температура воздуха в момент осмотра.

Пчелы никогда и ни на кого не нападают. Они только защищаются, и защищаются самоотверженно, без колебания отдавая свою жизнь.

Захиста семьи входит в обязанность взрослых рабочих пчел. Для этого природа снабдила их грозным оружием — жалом. Рабочая пчела, ужалив животное или человека, не может вынуть жало обратно, отрывается от него, оставляя вместе с ним часть внутренностей, и через некоторое время умирает.

Пчеловоды проводят основную работу в открытых ульях в теплую солнечную погоду. Чтобы пчелы не жалили, применяют дымарь. Воздействие дыма на пчел основано на их инстинкте, выработанном тысячелетиями, когда они жили в лесах. Почувствовав дымный запах лесного пожара, обитатели дупла заправлялись медом для бегства из опасного района. То же самое они делают и в ульях. Повинуясь инстинкту, пчелы начинают набирать корм в дорогу, а набрав его, они уже не могут жалить, так как наполненный кормом желудочек не позволяет изогнуть брюшко, что необходимо для ужаления.

В плохую погоду, когда температура воздуха ниже +12, +14°C (пасмурно, дождь), пчелы мало вылетают

из улья или совсем не вылетают в поле за взятком. Если их потревожить в это время, то они решительно защищают свое гнездо и жалят пчеловода. Поэтому в плохую погоду не рекомендуется осматривать и производить работы внутри ульев.

В период, когда в семье имеется расплод, т. е. с момента выставки пчел из зимовника на точек и до конца августа, они сами поддерживают внутри улья необходимую для них температуру +34, +35° С.

После весеннего облета пчел нередко и довольно длительное время удерживается сравнительно холодная погода (+8, +10° С). Однако откладывать осмотр семей нельзя. Пчеловод должен провести эту важную работу как можно быстрее, пока в семьях имеется еще немного расплода.

В течение первых десяти дней в ясный солнечный день осмотр производится с полной разборкой гнезда. Его очищают от подмора и других зимних загрязнений и тщательно проверяют, в каком состоянии находится перезимовавшая семья. Открывать ульи во время дождя без особой необходимости, даже при высоких температурах, не следует.

Осмотры пчелиных семей и работу внутри ульев производят в следующем порядке: подойдя к улью,пускают в леток из дымаря 1—2 клуба дыма, не спеша открывают улей, снимают отепление, открывают холстик над 3—4 рамками с конца улья — с его левой стороны — и поверх них дают немного дыма.

Если улей заполнен рамками, то одну или две крайние рамки вынимают и, осмотрев их вместе с сидящими на них пчелами, ставят в переносный ящик. Ящик закрывают крышкой или холстиком.

При разборке гнезда, полного рамок, сначала вынимают рамку, стоящую второй от края. Чтобы легче было ее вынуть, крайнюю рамку придвигают к стенке, сопрягая последнюю уличку до 5 мм, затем придвигают 3-ю рамку к 4-й на такое же расстояние. После этого 2-я рамка свободно вынимается, а за ней и 1-я. Делают это для того, чтобы удобнее было вынимать для осмотра и ставить обратно остальные рамки.

Следующие рамки вынимают друг за дружкой, отклеивая стамеской их плечики (в теплую погоду клей размягчается, и рамки вынимаются без применения ста-

мески). Чтобы вынуть рамку, ее берут двумя руками за плечики верхнего бруска и поворачивают по диагонали свободного пространства улья. Стараясь не придавить ни одной пчелы, пчеловод плавным движением поднимает и осматривает рамку — сначала ту сторону, которая обращена к нему, затем другую сторону.

Осмотренную рамку ставят в улей сначала по диагонали свободного пространства, а затем пододвигают к стенке улья и ставят ее самой крайней. На образовавшуюся уличку кладут запасной холстик, свернутый трубкой. При осмотре рамка должна находиться над ульем, чтобы пчелы, а может быть и матка, упавшие с рамки, попали в улей, а не на землю.

Рамку при осмотре держат в вертикальном положении, а не в горизонтальном, иначе она может прогнуться и из нее выпадет сот или матка, если последняя окажется в этот момент на нижней стороне рамки. В период взятка из рамки, если она повернута плашмя, выливается напрыск меда и выпадают зерна свежепринесенной пыльцы.

Так, перебирая и осматривая все рамки, пчеловод определяет силу пчелиной семьи, количество меда, количество и качество расплода, наличие матки и выполняет другие необходимые работы.

При постановке каждой рамки образовавшуюся уличку прикрывают запасным холстиком, раскатывая трубку. Таким образом, во время осмотра все рамки, находящиеся в улье, надежно закрываются холстиком, предохраняя гнездо от излишнего охлаждения. Как правило, пчелы при закрытых уличках не раздражаются и меньше жалят. Большое значение имеет укрытие рамок холстиком в безвзяточное время, предохраняющее открытый улей от проникновения в него пчел-воровок.

После того как все рамки, находящиеся в улье, будут осмотрены и переставлены к левой стороне, на образовавшиеся свободные места правой стороны улья ставят две рамки из переносного ящика, поставленные туда в начале осмотра. Если на третьей рамке, поставленной теперь первой у левой стенки улья, будет обнаружен расплод, то ее ставят к рамкам с расплодом, а на край к стенке — рамку с медом. При частичном осмотре, когда нет надобности проверять состояние всех рамок, осмотренную часть их, а также рамки из перенос-

ного ящика после окончания работы ставят на свои старые места.

Пчеловоды при небольшом навыке устанавливают рамки на нужном расстоянии автоматически, измеряя его (ширину уложки) толщиной пальцев.

Осмотренный улей закрывают холстиком. Делают это так, чтобы он по возможности плотно прилегал к верхним брускам рамок. Положив холстик на рамки, сначала легким прикосновением рук по его верху вытесняют оказавшихся там пчел, затем быстро и плотно прижимают холстик к рамкам.

При всех осмотрах улей следует держать открытым как можно меньше времени.

Во время осмотра пчеловод выполняет все операции плавными движениями, чтобы не прижать или не раздавить рамкой пчел. Необходимо также постоянно следить за поведением пчел, всячески избегая их раздражения. Если в обращении с пчелами допустить грубую ошибку, например при осмотре уронить рамку, корпус или магазин в раскрытый улей, пчелы мгновенно приходят в ярость и набрасываются на пчеловода. В этот момент он должен как можно быстрее погасить дымом очаг раздражения. Уходя с пасеки, ни в коем случае нельзя оставлять улей открытым.

Если, несмотря на принятые меры, пчелы продолжают жалить, надо закрыть улей, привести в порядок рамки и возобновить работу лишь на следующий день и даже через день, когда пчелы успокоятся. Осматривать соседние с раздраженной семьей ульи в этот день, без особой надобности, также не следует.

Разные породы пчел по-разному ведут себя при осмотрах. Кавказские долинные и кавказские горные пчелы наиболее незлобивы, они редко раздражаются и жалят. Их осмотр в благоприятную погоду и при наличии взятка в природе можно производить без сетки. Однако на всякий случай ее следует всегда иметь под рукой. Башкирские и серо-русские пчелы требуют более аккуратного обращения.

В безвзяточный период, особенно в первые дни после окончания взятка, в теплую солнечную погоду осматривать пчел и выполнять работы внутри улья можно только под марлевой или под проволочной сеткой-

палаткой, чтобы пчелы из соседних семей не залетали в открытый улей и не воровали мед. Залет пчел-воровок в улей опасен потому, что он приводит к возникновению массового воровства; кроме того, пчелы осматриваемой семьи в этом случае раздражаются и жалят пчеловода, а также находящихся поблизости (иногда в радиусе до 100 м) людей и домашних животных.

В этот период можно осматривать пчел и в пасмурную не холодную погоду, когда они мало вылетают из ульев. Лучше всего это делать вечером при температуре не ниже +12°С, когда вылет пчел из ульев значительно сокращается или почти заканчивается.

При осмотре пчел в безвзяточное время надо обязательно пользоваться запасным холстиком. Готовясь к осмотру семей, пчеловоды надевают легкую одежду, чтобы им было не жарко работать, ворот и рукава застегивают, иначе пчелы заползут под одежду. Для работы в раскрытом улье пчеловод становится с левой стороны его, а помощник — с правой. Инвентарь и переносный ящик ставят позади улья.

Не разрешается становиться у передней стороны улья, чтобы не загораживать леток и не мешать прилетающим и вылетающим пчелам. Если при осмотре семьи нужно отыскать матку или осмотреть возрастной состав личинок и засев яиц, то пчеловод становится спиной к солнцу, чтобы лучи его хорошо освещали осматриваемую рамку.

### Послевзяточные работы

В большинстве районов Северо-Западной зоны взяток кончается в первой половине августа. Бурная работа в июле сменяется затишьем. Движение пчел у летков сокращается. Они реже вылетают в поле заnectаром. Ночи становятся длиннее и холоднее. Но и в это время работа пчел не прекращается. Они приносят в улей воду, цветочную пыльцу с поздно цветущих растений. Пыльца особенно нужна сейчас семье для выкармливания расплода при наращивании молодых пчел. В августе пчелы приносят в улей много прополиса — пчелиного клея. Они готовятся к зиме, утепляют свое жилище, тщательно замазывают все щели и воздвигают

в летках перегородки, если пчеловод их вовремя не скратил.

Когда оканчивается взяток, пчелы изгоняют из улья трутней. В это время, особенно после погожего дня, можно увидеть на прилетной доске около летка десятки трутней, пытающихся попасть в улей, и рабочих пчел, которые их туда не впускают. За ночь трутни погибают, и ветер сносит их трупы с летка на землю.

Кончилось пчелиное лето. Если в это время нет возможности вывезти пчел к цветущим медоносам — кипрею, вереску или клеверу розовому второго укоса, то заготовка нектара пчелами прекращается до будущего года. С прекращением взятка резко сокращается откладка яиц матками. Только молодые матки позднего вывода текущего года продолжают их откладывать в незначительном количестве. Перед пчеловодом в это время стоит важная задача — хорошо подготовить пчел к зимовке, так, чтобы они весной следующего года были бы сильные и здоровые. Прежде всего надо позаботиться о том, чтобы снабдить пчел на зиму достаточным количеством хорошего корма, не менее 18—20 кг на семью. В каждой рамке, занятой пчелами зимой, должно быть в среднем около 2 кг меда.

Через 3—4 дня после прекращения взятка снимают магазины в ульях и имеющийся в них мед откачивают на медогонке. Затем их снова ставят в ульи, чтобы пчелы очистили соты от остатков меда. Магазины ставят в ульи на холстик, в котором один задний угол загнут для образования отверстия для пчел. В это отверстие они пройдут из гнезда в магазин и перенесут остатки меда в гнездо, а также вычистят досуха соты. Отверстие в холстике делается размером 5—8 кв. см в углу у задней стенки улья, чтобы предотвратить воровство меда пчелами из других семей. Такую же работу проводят и в корпусах после окончательного освобождения их от меда.

Осушку магазинов и медовых корпусов лучше проводить одновременно, а не по мере их освобождения от меда, так как в это время надо особенно следить за тем, чтобы не возникло пчелиного воровства.

Магазины и корпуса, заполненные рамками, из которых выкачен мед, ставят в ульи для осушки вечером, после окончания лёта пчел, а утром перед началом их

вылета убирают — за ночь они будут очищены от остатков меда. Для предотвращения пчелиного воровства в ульях всех семей сокращают летки. Особенное внимание при этом следует обратить на слабые семьи, отводки и пуклеусы, которые в это время могут подвергнуться нападению пчел-воровок.

После осушки магазины убирают в сотохранилище или на склад пасеки, где их устанавливают друг на друга ярусами так, чтобы снизу в них не могли пройти мыши. Перед постановкой магазинов на хранение производят выбраковку дефектных сотовых рамок для переточки на воск. Выбраковывают неправильно отстроенные рамки с темно-коричневыми сотами, со значительным количеством трутневых ячеек, нестандартные по размерам и с другими дефектами.

После осушки магазинов и медовых корпусов осматривают гнезда всех семей и отбирают не обсаживаемые пчелами рамки с медом, в которых нет расплода, а также непригодные для зимнего корма по маломёдности или потому, что они в гнезде лишние. Рамки с медом убирают в запас до весны, как страховой кормовой фонд. Весной такие рамки используют для расширения пчелиных гнезд.

**Осеннее наращивание пчел.** Важным мероприятием в период осеннего ухода за пчелами является наращивание в семьях большого количества молодых пчел. Это необходимо потому, что в начале августа, после прекращения взятка, матки резко сокращают или вовсе прекращают кладку яиц. Пчелы, работавшие в текущем году на медосборе, отомрут осенью и в период зимовки, в результате семьи ослабнут и весной не обеспечат должной продуктивности. Чтобы сохранить к весне работоспособные сильные семьи, следует создать им такие условия, чтобы матки в период с 10 по 25 августа отложили как можно больше яиц. Если в это время пчелы прекращают принос нектара, необходимо организовать их подкормку. Такая подкормка называется *побудительной*, так как она возбуждает жизнедеятельность семьи. Пчелы начинают усиленно кормить матку, которая в результате этого увеличивает кладку яиц.

Особенно хорошее действие оказывает подкормка на молодых маток рождения текущего и прошлого годов. Для подкормки маток готовят сахарный сироп в

пропорции 1,5 л воды на 1 кг сахара. Сироп дают с 10 по 25 августа каждой семье один раз в четыре дня по 1,5 л.

Во время побудительной подкормки в каждом улье должен быть запас меда не менее 8—10 кг. Если меда недостаточно, то такая подкормка может оказаться неэффективной. Следует учитывать еще и то, что матка, прекратившая кладку яиц в связи с окончанием взятка, не всегда возобновляет ее под влиянием подкормок. Зная это, подкормку надо давать в то время, когда матка еще не прекратила червление.

Сроки начала побудительной подкормки могут быть разные, но не позднее 10 августа. В местах, где имеется поздний взяток с вереска, продолжающийся до 20 августа, или с кипрея — до 10—15 августа, побудительную подкормку не дают. После 1 сентября кормить пчел вообще не следует.

**Осенняя ревизия пчел.** Осеннюю ревизию пчелиных семей проводят для того, чтобы определить, какие работы необходимо выполнить пчеловоду для подготовки пасеки к зиме. Делают ее после окончания взятка, когда будут закончены послевзяточные работы, т. е. сняты и осушены все магазины и медовые корпуса и убраны из гнезд лишние или заменены негодные рамки. В большинстве мест осеннюю ревизию проводят с 10 по 15 августа. В тех случаях, когда еще продолжается взяток, осеннюю ревизию можно перенести на более поздний срок, до окончания сбора пчелами нектара.

Для проведения осенней ревизии назначается комиссия в составе агронома, пчеловода и работника бухгалтерии совхоза или колхоза.

Осматривают пчелиные семьи так: открывают улей, вынимают рамку за рамкой и проверяют, в каком состоянии они находятся. Все данные осмотра записывают в черновую тетрадь.

Учитывая, что осенняя ревизия в большинстве случаев производится в безвзяточное время, необходимо соблюдать все правила осмотра семей, чтобы предотвратить возникновение пчелиного воровства.

При осмотре семей попутно выполняют некоторые работы по подготовке ульев к зимовке: удаляют дефектные и маломёдные (без расплода) рамки, сокращают гнезда до полного обсаживания пчелами всех рамок.

Кроме осмотра семей, в это время проводят инвентаризацию всего пасечного хозяйства. Осматривают, пересчитывают и взвешивают количество кормового меда, страхового фонда в маломёдных рамках, сотовых рамок, выбракованной и подлежащей перетопке сушки, воска и вошины.

При осенней ревизии в каждой семье выясняют и записывают следующие данные:

1. Наличие матки, год рождения и ее качество (возраст матки записывают из пасечного журнала, который ведется пчеловодом).

2. Силу семьи — количество пчел — определяют количеством улочек, занятых пчелами.

3. Количество корма (меда) в килограммах.

4. Количество рамок в улье.

5. Количество рамок с расплодом.

Все данные осмотра записывают в акт ревизии. Если на пасеке имеется инвентарь и оборудование, пришедшие в негодность, комиссия составляет акт на их списание.

Результаты осенней ревизии отражаются в акте с приложением ведомости по каждой семье. Акт утверждается руководителем хозяйства.

Осеннюю ревизию необходимо проводить своевременно. В случае, если руководитель хозяйства не назначит комиссию или главный агроном откладывает эту работу, пчеловод со своим помощником обязан, не упуская сроков, сам провести осмотр пчелиных семей, выявить и записать в особой ведомости их состояние и на основании этого документа проводить подготовку пчел к зиме.

Акт ревизии является документом, по которому бухгалтерия хозяйства оприходует мед, оставленный на корм в ульях, и страховой фонд вне ульев, а также начислит пчеловодам заработную плату и премии за продукцию пчеловодства.

## Подготовка пчел к зимовке

Зимовка — самый ответственный и трудный период в жизни пчел, поэтому к ней надо тщательно готовиться. Пчеловод должен все заранее предусмотреть, так как во время зимовки исправить недоделки без

серьезного ущерба здоровью пчел невозможно, потому что в этот период они находятся в покое. Зимовка пчел продолжается (считается) от последнего осеннего до первого весеннего облета пчел.

Последний осенний облет пчел происходит примерно 20 сентября. К этому времени и надо закончить все подготовительные работы, чтобы дать возможность и самим пчелам подготовиться к зиме.

В отдельные годы погода позволяет пчелам совершить последний облет и после 20 сентября, но рассчитывать на это все же не следует.

**Снабжение пчел кормом на зиму.** Пчеловоды хорошо знают, что кормить пчел во время зимовки нельзя, поэтому все количество корма, необходимое на этот период и на первые дни весны, должно быть заложено в ульи не позднее 20 сентября. Если в пчелиной семье при проверке в первой декаде августа окажется мало корма и возникнет необходимость пополнить его сахаром, то его скармливают во второй половине августа. После 1 сентября кормить пчел сахаром не рекомендуется, так как они не смогут его переработать в мед и запечатать, а незапечатанный корм нередко закисает. Потребление пчелами зимой такого недоброкачественного корма обязательно вызовет у них понос и, как следствие, массовую гибель.

Пополняют кормовые запасы в улье и готовым, запечатанным в рамках, медом при последнем осмотре — сборке гнезд — в период с 10 по 20 сентября. Такой корм никакой переработки пчелами не потребует.

**Качество корма.** Не всякий мед годится для зимнего потребления пчелами, например, падевый и вересковый вызывают заболевание пчел поносом.

Падевый мед пчелы приносят в улей во второй половине июля — начале августа, нередко одновременно с цветочным медом, вересковый же — с начала и до конца августа.

Чтобы предотвратить попадание в зимний корм падевого и верескового меда, необходимо в первой половине июля — во время главного взятка — отобрать рамки, в которых имеется не менее чем по 2 кг хорошего меда, и поставить их в ульи 10—20 сентября — накануне зимовки пчел. Было бы очень хорошо, если бы весь корм на зиму состоял из такого меда.

Опытный пчеловод, наблюдая за работой пчел в поле, всегда узнает, с каких растений они собирают нектар и какой будет мед. Если, например, в радиусе действия пчел растет много вереска, значит, они будут вырабатывать вересковый мед. Признаком верескового меда является то, что он плохо откачивается на медогонке из-за большой вязкости.

Рамки с падевым и вересковым медом из ульев убирают и взамен их ставят рамки с хорошим медом. Если нет полномёдных рамок, в ульи ставят маломёдные, с таким расчетом, чтобы недостающее количество корма пополнить сахарным сиропом. Сахарный сироп является хорошим зимним кормом для пчел. Они охотно перерабатывают его и складывают в соты рамок, а зимой будут потреблять в первую очередь. Если семьи дать 4—6 кг сахарного сиропа, то этого количества ей хватит до конца декабря — начала января, после чего пчелы будут потреблять мед.

Так как потребление зимой пчелами сахара не создает у них большой каловой нагрузки, то последующее потребление меда, даже с небольшой примесью верескового, не оказывает на них вредного действия. Во второй половине зимовки и в конце ее пчелы будут потреблять натуральный цветочный мед, что окажет благоприятное действие на развитие расплода.

Сахар в пополнение зимнего корма дают пчелам во второй половине августа большими порциями — по 4—5 кг за один раз. Многие пчеловоды при осеннем наращивании пчел совмещают дачу этого корма со стимулирующей побудительной подкормкой. Эта подкормка одновременно пополняет кормовые запасы и возбуждает деятельность матки по откладке яиц. При таких совмещенных подкормках сахар скармливают в количестве, необходимом для выращивания расплода и пополнения кормовых запасов. Потребное количество сахара на одну пчелиную семью определяется по следующему примерному расчету:

Для побудительной подкормки . . . . .	2 кг
Для пополнения кормовых запасов . . . . .	6 кг
Для потребления пчелами при переработке ими сахара (20%) . . . . .	1,6 кг
Всего . . . . .	9,6 кг

Сахар скармливают пчелам большими порциями в виде густого сиропа. Если будет определено, что семье следует скормить 6 кг корма, то его дают за 2 раза через день по 3 кг. Раствор сиропа готовят в пропорции 2 кг сахара на 1,25 л воды. За один раз семье можно дать по 4 кг сахара (считая сухой сахар).

Подкормку пчел сахаром делают со всеми предосторожностями, не привлекая к подкармливаемым ульям пчел других семей, чтобы не было пчелиного воровства.

**Последний осенний осмотр пчел.** После того как будут закончены все работы по подготовке пчел к зимовке, с 10 по 20 сентября при хорошей погоде во второй половине дня последний раз осматривают пчелиные семьи. При этом осмотре проверяют запас корма, созданного в результате подкормок. Ставят рамки с запечатанным медом, отобранные для этой цели в период главного взятка (если такие рамки припасены). Убирают и заменяют маломёдные рамки, отбирают полно-мёдные рамки, оказавшиеся лишними, чтобы передать их тем семьям, в которых окажется недостаток корма. При последнем осмотре пчел необходимо убедиться в том, что в каждой семье имеется столько рамок, сколько обсаживаются их пчелы. В каждой рамке должно быть не менее чем по 2 кг корма. Можно оставить в гнезде 2—3 рамки и по 1,5 кг корма, но вперемежку с другими рамками, в которых имеется не менее чем по 2,5 кг корма.

Если случится, что гнездо будет укомплектовано такими рамками, в которых имеется корма меньше чем по 2 кг, тогда пчеловод вынужден будет оставить на зиму в семье больше рамок, чем занято пчелами. Например, пчелы занимают 9 рамок, а корм размещен будет в 11 рамках. Пчелы такой семьи, чтобы кормиться зимой, должны будут переходить на другие рамки. Чтобы облегчить им этот переход, над верхними брусками рамок гнезда создают надрамочное пространство размером 10 мм. Для этого поверх рамок при уборке пчел в зимовник кладут кусок фанеры размерами 300×300 мм, по краям которого снизу прибивают реечки сечением 10×10 мм.

Если в гнезде пчел на зиму оставлено рамок больше, чем обсаживают пчелы, то может получиться, что с осени клуб пчел осядет посередине гнезда и, израсходовав

корм на тех рамках, где пчелы начали зимовку, перейдет в один бок гнезда на соседние рамки, а корм, расположенный в другом боку гнезда, окажется им совершенно недоступным. В таком случае пчелиная семья может погибнуть от голода даже при наличии корма в улье.

Чтобы не допустить такого явления, клуб пчел располагают не в середине гнезда, а в его начале, т. е. у его правой стороны, которая обращена на юго-запад, если улей стоит летком на юго-восток. Эта сторона часто называется теплой, потому что она лучше других прогревается солнцем.

С момента окончания взятка леток постепенно скращают от левой стороны к правой. В зиму леток остается открытым у правой стенки. Свой расплод и зимний клуб пчел располагают напротив летка. При таком положении летка клуб пчел в начале зимы расположится у правого края гнезда — у правой стенки улья. По мере потребления корма клуб пчел будет переходить на следующие рамки, и весь запас корма в этом случае окажется доступным для пчел, и они не погибнут.

Рамки, не обсаживаемые пчелами, с излишним кормом в ульях на зиму не оставляют потому, что под влиянием испарений влаги клубом пчел рамки отпетывают, мед в них часто увлажняется и закисает. Кроме того, такие рамки, занимая зимой часть гнезда, охлаждают его и накапливают сырость, что вредно отражается на зимовке пчел. Излишние рамки с кормом хранят как страховочный фонд (он нужен будет после выставки пчел весной) на складе в сотохранилище или в запасных ульях в сухом, проветриваемом помещении.

**Подготовка помещения зимовника.** После того как пчелы весной будут выставлены из зимовника, помещение его прибирают. Трупы пчел и мусор на полу и стеллажах подметают, убирают и сжигают или зарывают в землю. Помещение и стеллажи ремонтируют. Затем не позднее начала июля делают дезинфекцию стен, потолка и стеллажей и побелку их раствором свежегашеной извести. Пол опрыскивают раствором извести. В течение лета помещение зимовника просушивают и проветривают, для чего делают решетчатую дверь, а в верхней противоположной стене зарешеченное окно. Приточную

и вытяжную вентиляцию в течение всего лета полностью открывают.

В условиях Северо-Западной зоны пчелы в зимовнике часто страдают от сырости и избыточной влажности воздуха, поэтому просушивать и проветривать помещение нужно как можно лучше.

**Уборка пчел в зимовник.** Все работы по подготовке пчел к зиме заканчивают не позднее 20 сентября. С этого срока и до уборки ульев в зимовник никакой работы с пчелами не проводят. Они находятся в зимнем покое, и беспокоить их очень вредно. Ульи должны стоять в непосредственной близости от зимовника, чтобы быстро и осторожно перенести их в помещение, когда наступит время. Большой вред будет нанесен пчелам, если ульи придется не переносить, а перевозить на транспорте даже на недалекое расстояние. Если это так уж необходимо, то в зимовнику пчел нужно перевезти не позднее 10 сентября, т. е. раньше последнего осеннего облета. Уборку пчел в зимовник производят 10—15 ноября — с наступлением устойчивого похолодания.

За 2—3 дня до уборки пчел в зимовник в ульях заменяют прополисованные холстики на чистые, сквозь которые зимой будет лучше проходить отработанный пчелами и насыщенный влагой воздух. Одновременно на верхние бруски рамок под холстик тех семей, которые будут переходить на другие рамки, кладут фанерные щитки с реечками.

Работу по замене холстиков и укладке щитков выполняют быстро, без применения дыма, так, чтобы пчелы даже не заметили этого. Осторожно снимают крышку и отпление улья, затем, взяв холстик за два угла со стороны торцов рамок, быстрым движением рук снимают его, обнажая рамки. На обнаженные рамки немедленно кладут чистый холстик, отпление и закрывают улей.

С уменьшением и прекращением взятия летки в ульях сокращают. При уменьшении взятка в первую очередь полностью закрывают верхние летки. Нижние летки сокращают постепенно. Сокращенный леток оставляют открытый у правой стенки улья на ширину 35—50 мм (в нормальной по силе семье) до уборки ее в зимовник. В подготовленный надлежащим образом зимовник осторожно, без толчков и стука, переносят ульи с пчелами. Всю работу по переноске и установке ульев выполняют

за один день, и как можно быстрее, чтобы меньше беспокоить пчел. Перед тем как перенести в зимовник улей, леток закрывают задвижкой. После того как потревоженные переноской пчелы успокоятся, леток открывают.

В зимовник переносят прежде всего нуклеусы и отводки и ставят их на верхние стеллажи. Затем заполняют ульями средние и нижние стеллажи. Ульи следует располагать в помещении зимовника так, чтобы в течение зимы к любому из них можно было подойти без труда и даже в случае необходимости вынести некоторые из них, не беспокоя пчел рядом стоящих ульев.

После того как все ульи будут установлены в зимовнике и пчелы в них несколько успокоятся, проверяют, не осталось ли закрытых летков. Положение летков в зимовнике во многом зависит от температуры, которая поддерживается в помещении, и способа зимовки пчел. В нормально благоустроенном зимовнике поддерживается оптимальная температура. Наилучшей считается температура от 0 до +2°; хорошей — от —5 до +4° С, со снижением в особо холодные периоды зимы до —10° С; плохой, при которой пчелы будут страдать от сырости, — выше +7° С. Следует помнить, что температура в зимовнике +8° С значительно хуже для зимующих пчел, чем —10° С.

Если в зимовнике держится температура от +1 до +4° С, то летки можно открыть так: нижний на 30—40 мм, верхний — на 80—100 мм. В холодном помещении, где температура не имеет существенной разницы с наружной, нижний леток открывают на 20—30 мм, верхний — на 40—60 мм. В холодном помещении пригоден следующий вариант положения летков до 20 февраля; нижний полностью закрыт, верхний открыт на 60—100 мм.

В зимовнике пчелы содержатся без крыши. Если температура в помещении зимовника нормальная и устойчивая (от +1 до +4° С), то вместо подушек хорошо использовать соломенные маты, которые лучше пропускают из ульев отработанный пчелами воздух. Если имеются теплые подушки и температура в зимовнике плюсовая, то их следует наполовину отвернуть или совсем убрать. При всех способах зимовки отпление улья делают умеренным. Излишнее укутывание его зимой вредно для пчел. При содержании пчел на воле

(под открытым небом) или в холодном помещении утепляют толстыми воздухопроницаемыми подушками.

Утеплять зимой верх ульев бумагой, как это делают весной, ни в коем случае нельзя. Бумага не пропускает воздух, и пчелы будут страдать от сырости и недостатка свежего воздуха.

**Зимовка пчел в приспособленных помещениях.** В таких помещениях пчелы могут зимовать хорошо, если они правильно подготовлены. Помещения должны быть сухими, с вентиляцией, темными и без мышей. Стеллажи делают так, чтобы их стойки стояли на земле. Укрепляющие откосы нельзя прибивать к стенкам, а нужно устанавливать в землю, чтобы при открывании и закрывании дверей и при наружных шумах звуки и дрожание стен помещения меньше передавались пчелам и не беспокоили их.

**Зимовка пчел в кожухах.** Иногда в литературе по пчеловодству встречаются рекомендации этого способа зимовки пчел, однако он малопрактичен, так как устройство кожухов и их хранение экономически невыгодно, а уборка их, ремонт, установка в них пчел и извлечение их оттуда весной чрезвычайно трудоемко.

**Зимовка пчел на воле под снегом.** Такой способ зимовки нередко применяется в тех хозяйствах, где нет помещений, куда бы можно было убрать пчел на зиму.

Практика знает много случаев зимовки пчел на воле. Среди пчеловодов есть сторонники и такого способа, и все же его нельзя рекомендовать, так как он имеет больше недостатков, чем преимуществ. В Северо-Западной зоне зимовка пчел под открытым небом недобра тем, что оттепели, которые бывают здесь нередко, оголяют ульи от снега, а постоянно дующие холодные ветры вредно влияют на зимовку пчел. Освобожденные от снега ульи привлекают к себе синиц. Они всю зиму охотятся за пчелами, выманивая их из летка, постоянно беспокоя семью.

Можно было бы укрывать ульи только, хвоей, досками, но эта работа трудоемкая и требует значительных затрат. Учитывая все это, пчеловоды прибегают к способу зимовки пчел на воле только в крайнем случае.

Такой способ в большинстве своем применяется на приусадебных пасеках.

## Уход за пчелами зимой

За зимующими семьями пчеловод должен вести постоянное наблюдение, для чего он периодически посещает зимовник. В начале зимовки — в ноябре, декабре и январе — зимовщик посещают один раз в 2—3 недели. Пчеловод тихо входит в него, осторожно, чтобы не скрипела, без стука открывает и закрывает дверь. Для этого она должна быть хорошо подогнана, а петли ее смазаны.

Войдя в зимовник и закрыв за собой дверь, не зажигая света, пчеловод несколько минут прислушивается, стараясь уловить все звуки. Если в ульях тихо или слышно ровное, очень слабое гудение пчел, то это значит, что зимовка проходит нормально. Тогда пчеловод проходит в другой конец зимовника и снова проверяет на слух, в каком состоянии находятся пчелы. Если все благополучно, то он зажигает красный фонарь и быстро осматривает наружный вид ульев, смотрит показания термометра, который должен быть установлен в середине помещения на уровне груди человека. Результаты посещения зимовника и показания термометра записываются в пасечный журнал.

При наружном осмотре ульев обращают внимание на летки: нет ли около них мертвых пчел. Если они обнаружены, то надо посмотреть, целые ли они, нет ли около летков на стеллажах и на полу кала мышей. Отъеденные головки у пчел и крошки сота в летках являются признаком того, что в ульи проникают мыши.

Если, войдя в зимовник, пчеловод услышит повышенный шум, издаваемый пчелами всех семей, то это значит, что в помещении надо усилить вентиляцию, не боясь снижения температуры. Недостаток вентиляции и температура выше +7°C особенно опасны для пчел во второй половине зимовки и в конце ее. При прослушивании зимовника может быть слышно повышенное гудение отдельной или нескольких семей. Пчеловод отыскивает такие семьи и устанавливает причину беспокойства пчел в первую очередь по наружному осмотру летка и улья. Если нет признака мышей и засахарившегося корма, то, значит, причина возбуждения семьи в недостаточной вентиляции. Для усиления вентиляции

нижний и верхний летки открывают на всю ширину, а если в зимовнике температура выше +5°C, то снимают верхнее отепление ульев.

Во второй половине и в конце зимовки посещают зимовник один раз в 10 дней, а при надобности и чаще. При наружном осмотре ульев в это время на полу зимовника можно увидеть сначала немного, а к концу зимовки и больше мертвых пчел. Это показывает, что в семьях появился расплод, пчелья выходят из ульев в поисках воды и погибают. В это же время можно увидеть, что пчелы сидят на верхнем летке, а отдельные на наружной стенке. Это семьи, страдающие от излишнего утепления и недостатка вентиляции.

Неблагополучно зимующим семьям немедленно оказываются помощь.

Семьи, в которые попали мыши, выносят из зимовника в тамбур или на улицу и выгоняют мышей. Для этого в том месте гнезда, где нет пчел, открывают холстик и кочережкой из проволоки, просунутой в леток, стараясь не задеть пчел, пугают мышей, которые и выходят через верх улья. После этого, если в улье есть не обсаживаемые пчелами рамки, их осторожно удаляют, так как в них, как правило, размещались мыши. Такие рамки к дальнейшему использованию непригодны. Семьи, в которых пчелы выходят из верхних летков наружу, пачкают испражнениями стенки около летков и сильно, как летом, шумят, усиливают вентиляцию и дают воду. Для этого подвешивают бутылку с водой к самому верхнему летку, а в леток просовывают марлевый фитиль-жгутик. Воду дают и другим способом. Намачивают в воде кусок ваты, завернутый в марлю, отжимают его так, чтобы с него не текла вода, и кладут на рамки, под холстик, на край клуба пчел. Эти меры хорошо успокаивают пчел. Семьи, которые сильно волнуются и после усиления вентиляции и дачи воды, нужно вынести из зимовника и по возможности дать сверхний, а в крайнем случае комнатный облет. Комнатный облет не способ ухода за пчелами, а крайняя мера спасения семьи от гибели.

Начиная с февраля прослушивают каждую семью пчел или выборочно (до 10%) при помощи резиновой трубки толщиной 8—10 мм. Один конец трубы вставляют в верхний леток, а второй — в ухо.

Если слышен тихий, ровный шум, то это значит, что зимовка проходит нормально.

Если на фоне ровного, тихого шума изредка будут слышны звуки отдельных пчел, то это показывает, что некоторые из них вышли из клуба. В самом конце зимовки, когда в семьях появился расплод, такое поведение пчел является нормальным, но в середине ее — это признак возможного распада клуба и возникновения у пчел поноса.

В неблагополучно зимующих семьях слышен повышенный шум. Таким семьям дают воду и усиливают вентиляцию — открывают нижний и верхний летки во всю ширину. В улье без верхних летков делают отверстие вверху размером 8—10 кв. см, для чего отворачивают холстик у передней стенки улья.

Семьи голодающие, находящиеся на краю гибели, издают тихий шум, похожий на шелест сухих листьев.

Прослушивание пчел причиняет им беспокойство, поэтому делают это очень осторожно и не часто, а при хорошей подготовке пчел к зиме прослушивают для контроля только 3—4% всех семей.

Причины неблагополучной зимовки отдельных семей могут быть следующие: в улей попали мыши; семья излишне утеплена и испытывает недостаток свежего воздуха, в улье сырость; со второй половины февраля и до конца зимовки недостаток вентиляции; недоброкачественный корм и недостаток влаги.

Если пчеловод правильно определит причину беспокойства пчел, то принятые меры обычно дают возможность семье продолжать зимовку нормально.

Во второй половине зимовки, после 20 февраля, посещают зимовник чаще — каждые 10—12 дней. Чем ближе к весне, тем труднее пчелам. Прошло уже больше 5 месяцев зимовки, считая со дня последнего осеннего облета. Пчелы это время питались, но не испражнялись, поэтому каловая нагрузка их к 1 марта становится значительной. Может появиться понос, и погибнет много пчел. В большинстве случаев это является результатом недоброкачественного корма. С 20—25 марта в семьях появляется расплод, матки начинают откладывать яйца. Часть пчел выкармливает расплод и усиленно питается, перегружая кишечник каловыми остатками. Пчелы, выкармлившие первый расплод, обычно поносят

и частично погибают до весенней выставки. К счастью, количество первого расплода бывает небольшое, и пчел погибает немного. Для кормления расплода пчелы нуждаются в воде. В поисках ее они выходят из летков и гибнут на полу зимовника. В это время каждая семья может потерять до сотни пчел и более.

Не во всех семьях одновременно матки начинают червление. Чем позже начинается червление, тем семья лучше переносит зиму и после выставки быстрее наращивает силу.

Если в рамках, на которых зимуют пчелы, нет перги, то в семье до выставки будет мало расплода или его совсем не будет. Семья в этом случае лучше сохранится. Поэтому оставлять пергу в гнездах пчел на зиму следует в возможно меньших количествах.

Неблагополучия в зимующих семьях проявляются наиболее часто в конце зимовки, когда пчелы начинают беспокоиться, шуметь, выползать из летков и пачкать испражнениями рамки и даже наружные стекны около летков. Если такое явление происходит во всех семьях, то причина его общая — повышенная температура. Необходимо увеличить вентиляцию зимовника, не боясь минусовых температур. Если вентиляционных труб недостаточно, то в конце зимовки на ночь открывают двери и вентиляционные окна. Пчелам дают воду.

Около 1 марта прочищают нижние летки от подмора, который достают из улья через леток кочережкой, сделанной из двух- или трехмиллиметровой проволоки. Очищают летки осторожно, открывая их в этот момент на всю ширину. При этом нет надобности стараться достать весь подмор. Важно, чтобы трупы пчел не закрывали летки. Одновременно с извлечением из летка подмора достают и мусор, образовавшийся в улье за зиму. Как подмор, так и мусор внимательно рассматривают и по нему определяют состояние семьи.

Если в мусоре окажутся крупинки — кристаллы меда, это значит, что корм засахарился. Незначительное количество кристаллов допустимо, и особых мер можно не принимать, но если их много, то такой семье дают воду. Иногда можно обнаружить вместе с подмором крошки разгрызенного мышами сота.

С 15 марта солнце начинает согревать воздух и стены зимовника. Если температура в помещении перед

выставкой пчел будет подниматься выше +5°C, то принимают меры к ее понижению: на ночь открывают двери зимовника, вносят лед и т. п. Приспособленные помещения наиболее часто подвергаются прогреванию солнцем, и пчел из-за этого приходится выставлять из зимовника раньше обычного. Реже причиной беспокойства пчел и неблагополучий зимовки является недостаточная влажность помещения. В этом случае помогает усиление вентиляции. Можно также в помещении полить пол из лейки.

Если, несмотря на принятые меры, семьи все же беспокоятся, тогда через 3—4 дня их выносят из зимовника в тамбур или другое помещение, хотя бы и холодное. В конце марта или начале апреля такие семьи выставляют на улицу для сверхраннего облета.

### **Выставка пчел из зимовника и весенний облет пчел**

В один из солнечных дней апреля, когда температура наружного воздуха повысится в тени и в защищенном от ветра месте до +10°C, пчел выставляют из зимовника для облета. Начинать эту работу надо возможно раньше с утра с таким расчетом, чтобы все ульи были установлены на пасеке к 11—12 часам.

Перед выставкой пчел на точек — площадку для размещения ульев — пчеловод обязан проверить крепость подставок под ульи, исправить покосившиеся и сбитые, негодные подставки заменить новыми. В это время земля еще мерзлая, колышки в нее не забить, поэтому подставки делают временные в виде ящика или кладут два толстых полена.

Каждый улей должен быть поставлен на определенное место и иметь свой номер. Первые ульи выносят и ставят на точек с таким расчетом, чтобы потом, перенося другие, неходить мимо них и не беспокоить пчел. Если на точке ульи стоят близко друг к другу, то их следует поставить через одно место.

После того как ульи расположены по своим местам, летки открывают на всю ширину. В солнечную погоду пчелы сразу же начнут облет. Ульи, из которых пчелы не идут на облет, открывают так, чтобы солнце прогре-

ло гнездо через холстик. Можно на 1—2 минуты открыть и холстик, после чего пчелы дружно пойдут на облет.

Выбирая время для выставки пчел, нельзя упускать ни одного дня, так как бывают такие годы, когда во второй половине апреля выпадут только 1—2 солнечных и безветренных дня, а затем до 15—20 мая устанавливается холодная, пасмурная погода. В 1955 и в 1966 гг. в Ленинградской области большое количество пчелиных семей погибло из-за того, что в ряде хозяйств пропустили хорошие дни для облета пчел.

Многие пчеловоды выставляют ульи на точёк поздним вечером или рано утром, а в середине апреля даже в плохую погоду. В этом случае пчелы сами будут следить за состоянием погоды и в первый же подходящий день совершают облет.

Незадолго до выставки пчел во всех ульях прочищают летки от подмора. Нередко за зиму нижние летки бывают полностью засыпаны трупами пчел. Необходимо также перед каждым улем расчистить снег (по 2—3 кв. м) и покрыть это место соломенными матами, сеном, только, фанерой, чтобы пчелы не садились на снег.

За облетывающими пчелами ведут наблюдение. Благополучно перезимовавшие семьи облетываются дружно, шумно и испражняются в воздухе. Неблагополучно же перезимовавшие семьи облетываются вяло. Нередко некоторое количество пчел в таких семьях, выйдя из летков, испражняется на стенах улья и на прилестной доске, что является признаком заболевания пчел нозематозом.

Появление в семьях расплода за 15—20 дней до их выставки и необходимость его кормления приводят к неодинаковому переполнению кишечника пчел. Такое положение является нормальным, так как пчелы-коремилицы очень часто, будучи не в силах дождаться облета, испражняются в ульях. Вот почему выход из зимовки благополучно перезимовавших семей совершенно чистыми бывает редко.

Перезимовавшие семьи облетываются при теплой солнечной погоде, когда температура воздуха на солнце выше +12° С.

Случается, что выставленная для облета семья при всех благоприятных условиях не выходит из улья. Это может произойти по следующим причинам:

семья перезимовала нормально, находится в хорошем состоянии, но еще «спит»;

летки закупорены подмором или их забыли открыть после того, как вынесли улей на точёк;

семья погибла или пчеловод не заметил, как она облетелась.

Семьи, которые не идут на облет, осматривают и оказывают им первую помощь. Погибшие семьи немедленно открывают, а если клуб не распался и пчелы не упали на дно улья и гнездо не опоношено (не запачкано следами поноса) в сильной степени, то пчел опрыскивают теплым сахарным сиропом, а гнездо утепляют газетной бумагой и подушками. Под подушку полезно положить грецкую. Нижний леток прочищают и сокращают до прохода одной-двух пчел.

Это же средство помогает спасти и семьи, ослабевшие от голода. После того как у такой семьи появятся признаки жизни, ей дают рамку с кормом на край клубка, а затем, когда она облетится, увеличивают дачу корма до 6—8 кг.

**Работа в день выставки и облета пчел.** Как только отдельные семьи закончат облет, приступают к их бегловому осмотру. Цель такого осмотра — установить наличие корма в семье и по возможности ознакомиться с ее общим состоянием.

Если в этот день стоит хорошая погода, верхние подушки полезно просушить и продезинфицировать на солнце, положив их на крыши ульев.

Семьям, в которых при осмотре окажется мало корма или его совсем не будет, дают рамки из запаса или сахарную подкормку по 3—4 л сиропа за один раз.

Перед тем как поставить в семью рамки с кормом, их прогревают в комнате. Сахарную подкормку дают пчелам теплой.

После беглого осмотра в тот же день все семьи хорошо отепляют и закрывают верхние летки. Сверху на холстик под подушку кладут 2—3 слоя газеты или один слой плотной нетолстой оберточной бумаги, из которой делаются бумажные мешки. Утеплять улей картоном не следует, так как он не прилегает плотно к верху улья и плохо держит тепло. Нижние летки оставляют шириной от 2 до 7 см в зависимости от силы семьи.

При беглом осмотре можно иногда изъять лишние

необсаживаемые пчелами рамки. Это способствует сохранению тепла в ульях.

Сразу же после облета пчел принимают все меры к тому, чтобы семьи были как можно лучше отаплены, снабжены кормом, не менее как по 8—10 кг на семью. Гнезда должны быть чистыми и соответствовать по своим размерам силе семьи.

#### **Послевыставочные работы**

В первый погожий день после облета пчел приступают к весенней ревизии и генеральной чистке гнезд. Перед этой важной работой необходимо продезинфицировать пламенем паяльной лампы запасные ульи. Таких ульев должно быть на пасеке не менее 10%.

Заблаговременно нужно также подготовить запасные, прогретые в комнате рамки с медом, а также два переносных ящика для рамок — один из них для забракованных и подлежащих перетопке рамок, другой для годных, но изъятых при сокращении гнезда. Кроме того, необходимо иметь ящик или ведро для складывания мусора и подмора, лопаточку-совок, сделанную из жести, щетку для сметания пчел с рамок, хорошо заточенные пчеловодные стамески для снятия и очистки рамок, запасные холстики для закрытия улья, в который будут пересажены пчелы, 2—3 острых коротких кухонных ножа с узким полотном для очистки рамок, паяльную лампу, дымарь с запасом гнилушек и 1—2 ящика для подставки под ульи.

Ревизию гнезда производят в следующем порядке. С улья снимают крышку и откладывают ее в сторону. Рядом с ульем позади его ставят ящик — подставку. На этот ящик переставляют улей с пчелами, а на освободившееся место ставят чистый запасной. Отставленный назад улей с пчелами должен стоять своей передней стенкой по возможности вплотную к задней стенке поставленного на его места чистого улья, чтобы при переносе рамок сорвавшиеся с них пчелы не падали на землю.

После того как чистый улей поставлен на место, открывают улей с пчелами, снимают холстик, смотрят, сколько рамок обсаживают пчелы, и определяют, какое количество их можно изъять. Затем холстик кладут на

50

место, оставляя открытыми две рамки с правой стороны, вынимают первую рамку, осматривают ее, соскабливают ножом следы поноса, переносят в новый улей и закрывают специально приготовленным холстиком. Так же поступают со второй рамкой и со всеми другими по очереди. Негодные, заплесневелые, сильно опоношенные, но без расплода рамки убирают в один переносный ящик, годные же, но не обсаживаемые пчелами рамки, — в другой.

Если в рамках окажется излишек корма (больше 10 кг), их убирают для постановки в те ульи, в которых пчелы нуждаются в корме.

Если в результате изъятий рамок их окажется недостаточно, то добавляют из запаса маломёдные. Опоношенные рамки чистят над старым улем, стряхнув с них пчел в новый улей.

После того как все рамки перенесены, оставшихся в старом улье пчел выгоняют дымом и переносят на куске мягкого картона в новый улей. Затем этот улей закрывают и тщательно утепляют бумагой, верхней и боковой подушками. Освободившийся от пчел грязный улей уносят для чистки в специально отведенное место на краю пасеки. Стенки улья выскальивают стамеской, протирают сухой тряпкой и обжигают пламенем паяльной лампы до легкого побурения дерева.

После такого осмотра гнездо каждой семьи должно иметь столько рамок, сколько их занимают пчелы. При хорошем утеплении улья в нормальной по силе семье должно быть не менее 8 кг корма.

Результаты выполненной работы записывают в акт весенней ревизии. Сюда заносят сведения о силе семьи, количестве и качестве расплода, наличии оставленных в улье рамок, количестве корма (в килограммах), качество и здоровье семьи.

На погибшие и присоединенные семьи составляют отдельный акт, который передается в бухгалтерию хозяйства.

#### **Весенний уход за пчелами и подготовка их к главному взятку**

После основного весеннего осмотра в последней декаде апреля все пчелиные семьи должны находиться в чистых и хорошо отапленных ульях и иметь доста-

4\*

51

точный запас корма. Теперь цель всей работы пчеловода заключается в том, чтобы поддерживать в семьях такие условия, при которых матки могли бы откладывать наибольшее количество яиц. Для этого кроме отепления и запаса корма нужен хотя бы незначительный взяток. В конце апреля уже цветут мать-и-мачеха, ива и другие пыльценосы. Они обеспечивают семьи пыльцой, так необходимой для питания личинок и пчел.

Постоянное пополнение свежих кормовых запасов, принесенных с поля, усиливает яйцекладку маток. В это время они откладывают в сутки до 1500—2000 яиц. Быстро растут и набирают силу пчелиные семьи. По мере их роста пчеловоды подставляют им рамки с хорошей *сушью* (сухими, ничем не занятими сотами) или маломёдные рамки из запаса для расширения гнезда, а в теплую погоду при наличии хотя бы небольшого взятка — рамки с искусственной вощиной. Рамку для расширения гнезда ставят тогда, когда пчелы займут улочку между последней рамкой и *диафрагмой* (разделительной доской). Делают это так: отодвинув крайнюю, новую рамку ставят второй с левого края или рядом с последней рамкой расплода. Расплод, как правило, бывает на 2-й или 3-й от края гнезда рамке.

Если в период роста семьи стоит теплая погода, то для сокращения работы по расширению гнезда ставят сразу по 2 и даже по 3 рамки между крайней и второй рамками. В этом случае особенно внимательно следят за отеплением гнезда.

При плохой, нелётной погоде, когда с поля не поступают нектар и пыльца, матка сокращает червление. Чтобы этого не случилось, следует создать искусственный взяток, т. е. подкормить семью сахарным сиропом по 300—400 г на день. Для сокращения работы по раздаче подкормки сироп дают пчелам не ежедневно, а один раз в 3 дня по 1000—1200 г на семью. (В хорошую погоду, когда с поля поступает нектар, пчел не подкармливают.)

Такие подкормки называют стимулирующими, они действуют на пчел так же, как и естественный взяток. В результате пчелы хорошо кормят матку, что способствует ее усиленному червлению. Кроме того, жидкая подкормка в виде сиропа удовлетворяет потребность пчел в воде. А ведь известно, что пчелы не запасают

воду, хотя она им нужна ежедневно, особенно в дни, когда идет их наращивание. Вода им необходима для приготовления лиочноного корма.

Пчелы приносят воду в улей, несмотря на погоду. В холодные и ненастные дни, вылетая за водой, они массами погибают. Чтобы предотвратить большие потери пчел, необходимо поставить на пасеке поилку. Ее устанавливают в теплом, защищенном от ветра месте или строят специальное укрытие из досок, обложенных толью. В холодную погоду, там, где это возможно, хорошо подогреть воду электролампой. Помещение для поилки можно сделать размером со стандартный улей, а для поилки использовать десятилитровую стеклянную банку, которую нужно перевернуть на эмалированный нержавеющий противень с хорошо промытым песком. Первое время пчел приучают к поилке, растворив в воде немного сахарного сиропа с небольшим количеством меда.

Как только гнездо семьи будет полностью укомплектовано рамками, в улей через 3—4 дня после постановки последней рамки ставят второй корпус или магазин. В стандартных 12-рамочных ульях постановка магазинов производится в последней декаде мая.

Семьи, на которые установлены магазины, отепляют особенно тщательно в связи с резким увеличением объема гнезда. Поверх магазина кладут бумагу и подушку. В период наращивания силы семьи своевременное расширение гнезда имеет очень большое значение. Постановка новых рамок в гнездо дает возможность матке продолжать червление. Если матка из-за недостатка места сократит откладку яиц в ячейки, то в семье может возникнуть роеное состояние, что нежелательно. Перед постановкой магазина семью осматривают, не заложила ли она роевые маточники.

**Выравнивание силы и подсилывание семей.** Обычно из зимовки отдельные семьи выходят ослабленными и весной отстают в своем развитии. Таким семьям необходимо уделять больше внимания и организовать за ними тщательный уход.

Причины ослабления семей устанавливают при весеннем осмотре после очистки ульев. Если в семье матка хорошая и не старше двух лет, то такую семью исправляют *подсилыванием* — увеличением силы семьи за счет

добавления печатного расплода, взятого из другой, наиболее сильной семьи. Рамку со зрелым печатным расплодом без пчел ставят в середину гнезда, которое хорошо утепляют со всех сторон. Через 3—4 дня, когда из подставленной рамки выйдет расплод, подсиливание повторяют, а если нужно, то делают это и третий раз. Если подсиливаемая семья очень слабая и не сможет обогреть сама рамку с расплодом, а сохранить эту семью необходимо, то к ней присоединяют безматочную семью или добавляют не расплод, а пчел из другой семьи.

Отбор пчел для подсиливания производится в следующем порядке. Открывают улей сильной семьи, от которой решено набрать пчел для усиления слабой семьи. В плотную к этому улью ставят пустой переносный ящик и в него стряхивают пчел с 2—4 рамок. Перед тем как стряхнуть пчел, рамки тщательно осматривают — не окажется ли на них матка. Если она будет обнаружена, то рамку с маткой ставят обратно в гнездо и берут другую рамку.

Набрав таким образом нужное количество пчел, улей сильной семьи закрывают. Переносный ящик не закрывают, чтобы лётные старые пчелы покинули его. Ящик несколько раз, с перерывами в 2—3 минуты, встряхивают. Когда все лётные пчелы улетят из ящика, его закрывают холстиком. Через 1—2 часа молодых пчелпускают в подсиливаемую семью по сходням через леток, предварительно опрыснув их 33-процентным сахарным душистым сиропом. Таким же сиропом опрыскивают и пчел подсиливаемой семьи. Делают это для того, чтобы пчелы-хозяева не могли различить «гостей», принесли их за своих и не убили.

Молодые пчелы, подсаженные в слабую семью, из нее не слетят и не будут враждебно относиться к новой для них матке, поэтому нет надобности накрывать ее колпачком. Через день после подсиливания такой семье можно дать рамку с расплодом, так как теперь в ней есть кому обогревать его.

Безматочную семью, обнаруженную при первом весеннем осмотре, немедленно исправляют. Если на пасеке имеются запасные плодные матки в нуклеусах, то их присоединяют к таким семьям, заключая на сутки в клеточки. Можно и безматочную семью присоединить

к нуклеусу. Если запасных маток нет, то безматочную семью присоединяют к другой слабой семье, имеющей хорошую матку. Слышится, что матка погибает в самом конце зимовки, уже начав откладывать яйца. При первом весеннем осмотре в такой семье будут обнаружены свищевые маточники, которые нужно удалить, так как из них получаются плохие матки и, кроме того, они не могут оплодотворяться, потому что в это время еще нет трутней.

**Соединение семей.** Нередко возникает необходимость соединить вместе две семьи, находящиеся в разных местах пасеки. Чаще всего это бывает тогда, когда семья окажется без матки. При выполнении этой операции пчеловод должен учитывать следующие обстоятельства:

пчелы хорошо запоминают место стоянки своего улья и, будучи перенесены в другой, могут вернуться на старое место, но, не найдя своего улья (он будет убран), разлетятся по близстоящим;

пчелы одной семьи хорошо узнают пчел другой семьи и, будучи сведены в одну семью, могут вступить в драку;

пчелы хорошо знают свою матку и, присоединенные к другой семье, встретив чужую для них матку, могут убить ее.

Что должен делать в этих случаях пчеловод?

Предположим, что нужно присоединить безматочную семью к семье, имеющей матку. Начинать надо с безматочной семьи. Берут два пустых переносных ящика, один из них для пчел ликвидируемой семьи, а второй для сотовых рамок. Этую работу выполняют к вечеру. Подходят к улью,пускают дым в леток, чтобы пчелы набрали корм. Затем улей с пчелами отставляют назад, а на его место ставят переносный ящик. Потом улей открывают, вынимают из него рамку, стряхивают с нее пчел в ящик, а рамку без пчел ставят в другой ящик. Так по очереди поступают со всеми рамками. После того как все рамки будут убраны, оставшихся на стенах улья пчел сгоняют дымом, и они перелетают в ящики. Освободившийся улей убирают.

Ничем не закрытый ящик с пчелами оставляют стоять на месте улья 20—30 минут и затем приступают к присоединению. Семью с маткой, к которой присоединяют

безматочных пчел, открывают, слегка подкуривают дымом погарх рамок и, не вынимая их, опрыскивают 33-процентным душистым сахарным сиропом. Этим же сиропом опрыскивают и пчел, сидящих в ящике. В леток семьи дают немного дыма и сразу же по сходнямпускают в него пчел из ящика. Матку семьи, к которой присоединяют безматочных пчел, можно не заключать в клеточку или под колпачок.

Присоединяемые пчелы, проходя по сходням в леток, впрашиваются в улей и, войдя в него, матку не тронут. Принуждать пчел быстрее идти в леток не следует.

Соединять семьи можно и другим способом. Пчел присоединяемой семьи в самом конце летнего дня подносят вместе с ульем к той семье, к которой решено их присоединить. Улей этой семьи открывают и, не вынимая рамок, опрыскивают ее душистым сиропом. Вместо вставной доски ставят пустую, без сота рамку с прикрепленной к ней канцелярскими кнопками газетной бумагой так, чтобы она перегородила улей без всяких просветов. В центре газеты делают несколько проколов (5—10) трехмиллиметровым гвоздем. В отгороженное газетой место переносят рамки с пчелами присоединяемой семьи, предварительно опрыснув их тем же душистым сиропом. Пчел, оставшихся на стенах улья, переносят на пластинке из тонкого картона. За ночь пчелы присоединяемой семьи расширят проколы в газете и благополучно соединятся. Через 2—3 дня гнездо объединенной семьи приводят в порядок, оставляя в нем столько рамок, сколько их обсаживают пчелы.

### Роение

После весеннего облета матка изо дня в день усиливает червление. Пчел рождается все больше и больше. Молодые пчелы заняты кормлением и воспитанием расплода. В конце мая в семье может возникнуть недостаток места для откладки маткой яиц. Этот недостаток получается в результате того, что все гнездо занято расплодом и приносимыми с поля нектаром и пыльцой. Дальнейшее же расширение объема улья постановкой следующих корпусов и магазинов не всегда возможно или не достигает цели. В этих условиях матка сокра-

щает червление, и личинок, которые нужно выкармливать, становится меньше того количества, которое могут выкармливать молодые пчелы. У них оказывается в избытке молочко. Поэтому пчелы начинают отстраивать мисочки — будущие маточники — и принуждают матку откладывать в них яички. С момента откладки первого яйца в мисочку семья находится в роевом состоянии и через некоторое время из нее выйдут 1—2, а иногда и 3 роя. Семья, предоставленная самой себе, может изроиться (ослабеть). В ней останется очень мало пчел и молодая неплодная матка. Вторые и третьи рои тоже выходят слабыми и с неплодными матками. Семьи из таких роев не только не дадут дохода пасеке, но часто не обеспечивают себя кормом на зиму.

Семья, пришедшая в роевое состояние, почти прекращает работу в поле и приносит нектар только для своего потребления. Такая семья почти не строит соты.

Если роевое состояние пчел совпадает с главным взятком, то в это время резко сокращается медосбор и доходность пасеки. Роевое состояние продолжается 15—20 дней, а главный взяток 20—30 дней. Поэтому всю работу на пасеке пчеловод должен организовать так, чтобы закончить роение пчел до наступления главного взятка. Для этого наращивание пчел весной проводят с таким расчетом, чтобы семья пришла в нормальную силу пораньше.

Положительной стороной роения является то, что пчелиная семья, образованная из естественного роя, первые две недели работает с удвоенной энергией. Особенно хорошо и много пчелы в это время строят соты. За две недели такая семья способна построить 10—12 рамок сотов. В роящейся семье имеется много маточников, и если семья хорошая, племенная, то эти маточники легко можно использовать для вывода новых маток. Однако естественное роение считают нежелательным, и с ним пчеловоды ведут борьбу.

**Признаки роения.** Семья прекращает работу, несмотря на большое количество пчел в ней. Масса бездействующих пчел сидит в улье на нижних частях рамок, а нередко, к вечеру при теплой погоде, они выходят из улья и располагаются на прилетной доске и на передней стенке улья или собираются клубом под прилетной доской и под ульем.

Несомненным признаком того, что семья будет роиться, являются отстроенные пчелами мисочки. После того как в эти мисочки будут отложены яички, семья считается в роевом состоянии. До откладки яиц в мисочки предотвратить роение можно простым расширением гнезда и загрузкой пчел работой. После того как яички в мисочке будут отложены, предотвратить роение простым расширением гнезда невозможно.

Возникновение роевого состояния пчел вызывается следующими причинами:

теснота в улье и отсутствие работы для большого количества пчел — мало открытого расплода и много молодых пчел;

хороший взяток, но мед складывать некуда, поэтому для пчел нет работы;

улей сильной семьи перегревается солнцем; семьи, имеющие старых маток, чаще роятся, так как такие матки менее проворно отыскивают ячейки для откладки яиц и в семье быстрее наступает такой момент, когда количество молодых пчел-кормилиц значительно опережает темп яйценоскости матки.

**Выход роев.** Каждый разумный пчеловод ведет работу на пасеке так, чтобы семьи не роились, загружая их постоянно работой. И все же роев бывает у одних пчеловодов меньше, у других больше.

Семья, отпустившая рой, называется *материнской семьей*. Новая семья, отделившаяся от старой семьи, с момента выхода и до посадки в другой улей называется *роем*.

Рои выходят в теплый солнечный день от 9 до 13 часов. Первый рой — *первак* — выходит на второй — четвертый день после запечатывания маточников. Второй рой — *вторак* — выходит на девятый — десятый день после выхода первого роя. Через 2—3 дня после второго роя может выйти и третий рой.

С первым роем вылетает старая плодная матка, когда молодые еще не вышли из маточников. Как только молодые матки выйдут из маточников, а это произойдет в течение 2—5 суток после выхода роя, они сразу же вступают между собой в драку, в результате которой в семье остается одна самая сильная матка.

Со вторым роем вылетает молодая неплодная матка, вышедшая после вылета первака. В течение суток после

ее вылета выведутся еще матки, и снова после их драки в семье останется одна самая сильная матка.

Первые рои выходят только в хорошую, теплую, устойчивую солнечную погоду. Рои с плодными матками после вылета прививаются — садятся недалеко от ульев, из которых они вышли, не дальше 30—40 м от них. Прививаются они невысоко на деревьях (только в очень теплую и совершенно безветренную погоду пчелы изредка залетают на ближайшие высокие деревья).

Рои с неплодными матками менее чувствительны к погоде, они могут вылетать и в такой день, когда солнце временами скрывается за облака. Кроме того, они быстро и хорошо летают, поэтому случается, что такие рои улетают от материнского улья дальше — до 200 м. По этой же причине эти рои нередко прививаются на высокие деревья. Место, куда садится рой, называют *приютом*.

Для того чтобы облегчить собирание роев, делают специальные привои. В разных местах пасеки ставят колья высотой 2—2,5 м. К верхним концам кольев под углом в 45° подвешивают дощечки размерами 400×200 мм темной окраски (обожженные на огне до черноты) и натертые прополисом или подвешивают куски коры липы или ели. Дощечки подвешивают так, чтобы их можно было снять вместе с привившимися на них пчелами.

Бывает, что в первой половине дня, когда должен выйти рой, стоит плохая погода, а после 13—14 часов устанавливается хорошая, солнечная; в этом случае рой может вылететь и после 13—14 часов.

Обычно рои прививаются на ветку или на ствол дерева. В ветреную же погоду рои садятся низко — на ягодный куст, забор, нижнюю часть дерева или просто кустик травы.

Может быть, что в день, когда должен выйти первый рой, стоит плохая погода. Рой тогда будет ожидать хороших дней (1—2 дня). Если же плохая погода затянутся на 3—5 дней, то в семье выйдут молодые матки и убьют старую плодную, которая должна была вылететь с перваком. В этом случае рой выйдет с молодой неплодной маткой в тот день, который предназначен для выхода второго роя, т. е. через 12—13 дней после запечатывания первых роевых маточников.

Через 8—9 дней после выхода первака с плодной маткой, т. е. накануне выхода из улья вторака, в роящейся семье будет слышно пение маток — верный признак того, что на следующий день или через день состоится выход второго роя. Пение маток можно услышать, приложив ухо к стенке улья. Поют матки и накануне выхода третьего роя.

Хорошо слышимые звуки издает матка, уже вышедшая из маточника и бегающая по сотам, и глухие, как бы издалека — матки, сидящие в маточниках. Звуки слышны с перерывами в 0,5—3 минуты. Если матка в маточнике только одна, то перерыв в пении может продолжаться 5—7 минут.

Первый рой после длительной плохой погоды выходит с молодой неплодной маткой так же, как и второй рой, и перед его вылетом также слышится пение маток. Такие перваки называются *певчими*.

Пчелы вылетающего роя большой массой кружатся над пасекой, затем концентрируются в одном месте и начинают прививаться на каком-либо предмете. За выходом первого роя наблюдают у летка. Когда основная масса пчел выйдет из улья, смотрят, нет ли у летка или перед летком на земле матки, которая нередко, будучи тяжелой, не может взлететь. Обнаружив такую беспомощную матку, ее сажают в клеточку, кладут в роевнико и подносят к прививающемуся рою. Рой после этого сам соберется в роевнико. Если матка взлетает, то ловить ее и заключать в клеточку не следует. Следить за выходом старой матки у летка не обязательно потому, что в большинстве случаев она хорошо вылетает с роем.

Когда рой привьется, его слегка опрыскивают водой, чтобы пчелы уселись плотнее, затем собирают их в роевнико.

Так как для собирания роев требуется большое количество роевень — одна на каждые 5—6 семей, многие пчеловоды не пользуются ими и вместо роевень успешно применяют переносные ящики.

Если при выходе роя плодная матка не сможет взлететь и, походив по прилетной доске и наружной стенке улья, вернется в него, то и рой вернется туда же. Тогда вылет роя повторится на следующий день, и часто благополучно.

Иногда бывает, что после ухода матки в улей рой не возвращается обратно, а разлетается по всем ульям пасеки.

Нередко плодная тяжелая матка при выходе роя, пытаясь взлететь, падает на землю и там теряется. В этом случае рой вернется в улей и выйдет из него с новой молодой неплодной маткой в тот срок, который обычно приурочен для выхода второго роя. Если рой привился на суху деревя и висит на нем бородой, то, подставив под него ящик-роевню, стряхивают его туда резким ударом руки по суху. Ящик покрывают холстиком, оставив небольшое отверстие в углу. Если в ящике окажется матка, то в это отверстие войдут пчелы, не попавшие в ящик с привоя при стряхивании. Пчел, оставшихся на привое, гоняют дымом, и они перелетают в ящик.

Если рой привился на стволе дерева, то пчел собирают черпаком — деревянной ложкой — в ящик, прикрытый холстиком, стараясь захватить матку, для чего пчел берут черпаком в том месте, где они сидят кучнее. После того как матка окажется в ящике, его закрывают холстиком, оставив небольшое отверстие, и ставят рядом с роем. Пчел, оставшихся на привое, беспокоят дымом, и они быстро переходят в ящик.

Если рой привился на кустике травы, откуда его невозможно ни стряхнуть, ни взять черпаком, то вплотную к рою летком ставят ящик-роевню, который закрывают плотным холстиком. Пчел с противоположной стороны слегка беспокоят дымом, и они понемногу входят в леток ящика.

Собранный рой можно посадить отдельно, образовав новую семью. Если рой получен от семьи с хорошими племенными качествами, с ценной маткой и не поздно, то из такого роя будет создана новая хорошая семья.

Если образование новой семьи нецелесообразно, а с роем находится хорошая плодная матка, то из него можно сделать временную семью до главного взятка, чтобы использовать ее роевую энергию. В такой семье будет построено 10—12 рамок сотов и выращено значительное количество расплода. В начале главного взятка временную семью присоединяют к старой семье, чаще всего к той, из которой вышел рой. Для удобства присоединения улей с временной семьей ставят рядом со

старой семьей, к которой он будет впоследствии присоединен. Временно рой можно посадить во второй корпус улья в ту семью, из которой он вышел, отгородив этот корпус от основной семьи сплошной фанерной перегородкой. Особенно удобно это делать в многокорпусных ульях.

Полученный рой можно использовать для подсилования слабой семьи, имеющей хорошую матку.

После выхода первого роя в семье остаются разновозрастные маточники. Количество их бывает от нескольких штук до нескольких десятков, в зависимости от породы пчел. Серо-русские и башкирские пчелы закладывают, например, 8—12 маточников, кавказские долинные — 50—100, кавказские горные — 15—20 маточников. Если семья, из которой вышел рой, имеет хорошие племенные данные, то маточники ее используют для племенных целей, образуя из них нуклеусы и подставляя их в семью для замены старых плохих маток. На этих же маточниках делают противороеевые отводки и отводки для прироста новых семей на пасеке.

**Посадка роя в улей.** Перед посадкой роя пчеловод должен заблаговременно подготовить и поставить на место улей. В нем необходимо иметь рамки с искусственной вощиной и рамку с открытым расплодом и с кормом. Для этого выбирают такую рамку, в верхней части которой имеется 1—1,5 кг меда, а в нижней — открытый расплод.

Если такую рамку быстро подобрать нельзя, то берут две рамки — одну с расплодом, а вторую с кормом. Постановка рамки с расплодом необходима для того, чтобы рой не слетел из нового улья, а рамка с кормом — на тот случай, если после посадки роя установится плохая, нелетная погода и пчелы не смогут себя обеспечить нектаром. Остальные рамки ставят с вощиной. Общее количество рамок в улье берется из расчета 3—4 рамки на 1 кг пчел. Рамки с вощиной ставят вперемежку с рамками с кормом и расплодом. Последние ставят перед самой посадкой пчел, чтобы не застудить расплод.

Рой в приготовленный улей сажают вечером, в 20—21 час. Делается это так. Открывают в улье холстик и на рамки высыпают из ящика пчел, затем накрывают холстик, кладут утепление и закрывают улей. Леток оставляют открытым на ширину 5—7 см.

Если при посадке роя нужно изловить матку, то для этого к прилетной доске подставляют сходни — широкий лист фанеры. Ящик с роем ставят рядом со сходнями. Осторожно из ящика берут черпаком пчел и кладут на леток, а затем понемногу выссыпают их на сходни на расстоянии 50—75 см от летка. Положенные на леток пчелы особым звуком известят, что они нашли жилище, и после этого все остальные пчелы начинают ползти к улью и входить в леток. Пока пчелы проходят по сходням, среди них нетрудно различить матку и в случае надобности изъять ее. Обычно это делается тогда, когда рой подсаживают к другой семье для подсилования.

За посаженным роем через час устанавливают наблюдение. Если из летка показываются отдельные пчелы и начинают вылетать, выносить мусор и т. п., значит, матка и пчелы чувствуют себя хорошо и начали осваивать новое жилье. Если же рой затялся и ни одна пчела не показывается из летка, то он на следующий день обязательно слетит. Такой рой будет вести себя так же, как и при выходе из семьи. Чаще всего он и привьется на том же месте.

Причиной слета роев является плохая подготовка улья. Если он сделан из бывших в употреблении досок, то от него может исходить неприятный для пчел запах, например от испражнений мышей. Не будет сидеть рой и в таком улье, который построен из досок ящиков из-под мыла, лекарства, парфюмерии и других химических веществ. Если уж сделан такой улей, то надо его хорошо промыть кипятком, затем прожечь пламенем паяльной лампы и заселить старой семьей, а рой посадить в обжитый улей. Причинами слета роя могут быть и неприятный запах от холстика, если он плохо выстиран и проветрен, а также сквозняки в плохо отапленном улье.

**Работа с семьей, из которой вышел рой.** На следующий день после выхода первого роя или в тот же день к вечеру следует осмотреть материнскую семью и уничтожить все маточники, кроме одного — самого лучшего и самого крупного. Но как бы аккуратно ни проводилась эта работа, все же пчеловод должен еще раз убедиться, что в семье не осталось лишних маточников. На 8-й день после выхода роя он прослушивает улей, плотно приложив ухо к его наружной стенке. Если

пчеловод не услышит пения маток, то он снова прослушивает улей на 9-й и на 10-й день. Если в эти дни не слышино пение маток, значит, маточники все *вырезаны* (удалены). Но чаще всего бывает так, что в семье и после вырезки некоторые маточники остаются не замеченными пчеловодом. В этом случае, чтобы предотвратить вторичный выход роя, надо срочно осмотреть семью, найти пропущенные маточники и удалить их, имея в виду, что молодая матка уже вышла из оставленного при предыдущем осмотре маточника. После этого следует примерно через 30 минут на всякий случай снова прослушать улей.

Многие пчеловоды вырезают маточники не на следующий день после выхода первого роя, а на 8-й или 9-й, когда будет слышно пение маток. Они исходят при этом из того, что второй рой не всегда выходит из улья, и работа по удалению маточников в этом случае окажется ненужной. Кроме того, пчеловоды рассчитывают на то, что если семья, отпустившая первый рой, племенная, то лучше всего для размножения других семей вырезать и использовать зрелые маточники. Делается это за 2 раза. Первый раз вырезают маточники в течение 3—4 дней после выхода первого роя и второй раз — на 8—9-й день, когда они все созреют и слышно будет пение маток.

Проверка ульев прослушиванием после удаления всех маточников обязательна, иначе рой может неожиданно вылететь из улья, чего нередко пчеловод и не заметит.

После роения необходимо следить за оплодотворением молодой матки. Как только она начнет откладывать яйца, следует *объем гнезда* (размеры гнезда) привести в соответствие с силой семьи. Если в это время имеется взяток, то, расширяя гнездо, следует позаботиться о том, чтобы в нем почти постоянно была рамка с воцшиной. В дальнейшем за семьей ведется обычный уход.

**Противоевые мероприятия и ликвидация роевого состояния.** На каждой пасеке проводят мероприятия, предотвращающие роение. Они сводятся главным образом к наибольшей загрузке пчел работой. Как только в природе появится хотя бы небольшой взяток, пчеловод расширяет гнезда постановкой в них рамок с ис-

кусственной воцшиной, и молодые пчелы будут заняты постройкой сотов и кормлением личинок. В конце мая при нормальном содержании и развитии семей в стандартные 12-рамочные ульи ставят магазины и вторые корпуса, а в многокорпусные ульи и третий корпуса.

При постановке магазинов и дополнительных корпусов необходимо хорошо утеплять ульи вверху, чтобы пчелам легче было сохранить тепло. Нельзя забывать, что к моменту наступления главного взятка в семье должно быть много молодых пчел закрытого, печатного, расплода и мало молодого, открытого, расплода. Семья в таком состоянии может послать в поле большое количество пчел, потому что работа по кормлению расплода значительно сокращена. Возникает противоречие — в какой-то момент, дней за 10—12 до начала главного взятка, чтобы повысить медосбор, необходимо сократить червление матки. Но это может в то же время вызвать роевое состояние семьи.

Как правило, семьи со старыми, трехлетними матками чаще роятся, поэтому лучше держать молодых, однолетних и двухлетних маток. Матки рождения текущего года роев не дают, за исключением южных пород пчел.

Радикальным средством, предотвращающим роение, является формирование противоевых отводков.

**Отводки.** Отводки формируют не только для предотвращения роевого состояния пчел, но и для увеличения количества семей на пасеке.

Отводки делают на роевых и искусственно выведенных в племенных семьях матках и маточниках. Для этого готовят чистый порожний улей и ставят его рядом, почти вплотную, с ульем основной семьи, сдвинув его назад на  $\frac{1}{4}$  корпуса листком в ту же сторону.

В 16—17 часов в хорошую летнюю погоду при наличии хотя бы небольшого взятка приступают к формированию отводка. Открывают крышку улья основной семьи и из него в порожний улей переносят рамки с сидящими на них пчелами: 2 рамки с кормом и 3 рамки со зрелым, на выходе расплодом. Рамки тщательно осматривают, чтобы не перенести матку. Рамки с расплодом ставят между рамками с кормом.

Чтобы матка наверняка не попала в отводок, можно предварительно ее найти и взять под колпачок. В связи

с тем что отыскивание матки требует от пчеловода навыка в работе и много времени, можно ограничиться тщательным осмотром рамок.

После того как в порожний улей будут поставлены все 5 рамок с пчелами, из основной семьи вынимают рамку с расплодом (можно любую), тщательно осматривают ее и, убедившись, что на ней нет матки, всех сидящих на рамке пчел стряхивают в отводок, а пустую

рамку ставят обратно в основную семью. Такую же операцию повторяют и еще с двумя другими рамками.

В свободные ячейки одной из рамок отводка наливают стакан воды, так как пчелы первые три дня вылетать из нового улья не могут, а вода им необходима постоянно.

Гнездо отводка формируют у правой, теплой стенки улья. Отгораживают его диафрагмой и хорошо отепляют сбоку и сверху. Чтобы сохранить тепло, под верхнюю подушку кладут бумагу. Леток оставляют у правой стенки одной пчелы. Через три дня и в дальнейшем по мере развития отводка размер летка устанавливают в зависимости от силы семьи. Во время формирования отводка и после того как эта работа будет закончена, старые лётные пчелы слетают из него в основную семью. Через 3—4 часа они полностью покинут отводок, и в нем останутся только молодые нелётные пчелы, которые хорошо принимают маток и маточники. В это время в отводок подставляют зрелый маточник. Маточник берут в роящейся семье или полученный искусственным путем. Его вырезают в виде треугольника вместе с куском сота, на котором он заложен. Вырез делают на полную толщину сота. Такой маточник хранить долго нельзя, поэтому его вырезают перед самой постановкой в отводок. В отводке в одной из рамок середины гнезда поближе к верхнему бруски делают такой же треуголь-

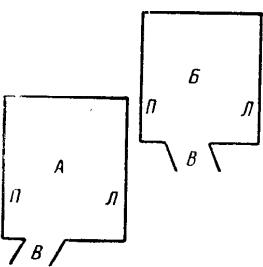


Схема постановки улья для противоросового отводка:  
А — улей основной семьи; Б — улей отводка; П — правая стена улья; Л — левая стена улья;  
В — леток.

вляют у правой стенки одной пчелы. Через три дня и в дальнейшем по мере развития отводка размер летка устанавливают в зависимости от силы семьи. Во время формирования отводка и после того как эта работа будет закончена, старые лётные пчелы слетают из него в основную семью. Через 3—4 часа они полностью покинут отводок, и в нем останутся только молодые нелётные пчелы, которые хорошо принимают маток и маточники. В это время в отводок подставляют зрелый маточник. Маточник берут в роящейся семье или полученный искусственным путем. Его вырезают в виде треугольника вместе с куском сота, на котором он заложен. Вырез делают на полную толщину сота. Такой маточник хранить долго нельзя, поэтому его вырезают перед самой постановкой в отводок. В отводке в одной из рамок середины гнезда поближе к верхнему бруски делают такой же треуголь-

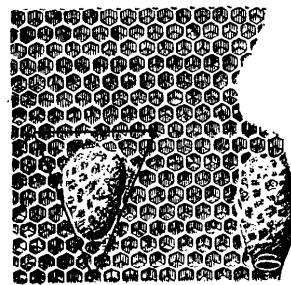
ный вырез, соответствующий по размерам и форме кусочку сота с маточником. В этот вырез и вставляют маточник. Маточник можно перенести и поставить в отводок вместе с рамкой, на которой он расположен.

Через 3—4 дня проверяют, принят ли пчелами маточник. За это время матка из него уже вышла, а конец маточника снизу открыт и имеет круглое отверстие. Матка может выйти из маточника и через 4 дня, если он поставлен в отводок незрелым. Если маточник принят пчелами, то он будет цел или открыт в виде круглого отверстия, а если не принят, то прогрызен пчелами сбоку.

Маточник может быть не принят, если при формировании отводка по недосмотру в него перенесут матку из основной семьи.

Вместо зрелого маточника в отводок можно посадить и неплодную матку в клеточке, поставив ее между рамками в центр гнезда. В этом случае входное отверстие клеточки открывают и залепляют пластинкой вощины, в которой прошлывают спичкой отверстие. Пчелы разгрызут вощину и выпустят матку из клеточки. Через 4—5 дней в отводке выйдет большая часть расплода, за счет чего в нем значительно увеличится количество пчел. В это время в отводок можно поставить еще две рамки печатного расплода, но уже без пчел от другой, сильной семьи, в которую вместо изъятых рамок с расплодом ставят вощину, тем самым предотвращая возникновение роевого состояния и во второй семье.

Через 13—15 дней после постановки маточника или через 10—13 дней после посадки матки отводок осматривают и следят за оплодотворением молодой матки. Надобность в противоросовом отводке и в формировании их для увеличения количества семей возникает тогда, когда в семье будет 7—8 рамок преимущественно запе-



Вырезка маточника из сота для прививки его в сот другой семьи или отводка.

чатанного расплода и пчелы заполнят весь (12—14 рамок) улей. На пасеке, где ведется нормальный уход за пчелами, семьи в таком состоянии бывают в период с 22 мая по 5 июня. Если семьи к 25 мая—1 июня не достигают должной силы, то это значит, что уход за ними ведется недостаточно хорошо.

К началу главного взятка, к 25—28 июня, молодые матки в отводках оплодотворяются, и отводки объединяют с основными семьями. В это время гнездо основной семьи бывает полностью занято, и отводок помещают во второй корпус улья. При этом между отводком и семьей кладут лист газетной бумаги с несколькими (5—10) проколами шилом или гвоздем.

При объединении отводка старую матку в основной семье можно не отыскивать, так как матки после объединения вступают между собой в драку, при этом старая матка погибает. В семье, как правило, остается молодая, наиболее ценная матка.

Объединение отводка с основной семьей в начале главного взятка делается для того, чтобы получилась сильная семья, способная собрать много меда. Если присоединяемый отводок сажают в верхний корпус, то желательно сделать так, чтобы в этом корпусе были рамки с печатным расплодом, а в корпусе основной семьи (в нижнем) — с открытым расплодом. Для этого угром в день объединения рамки с открытым расплодом без пчел переставляют из отводка в основную семью, а из основной семьи в отводок ставят рамку с закрытым расплодом. Объединение отводка производят вечером, перед окончанием вылета пчел.

Противоречевые отводки и отводки для увеличения количества семей пчел можно формировать и другими способами. Наиболее простым из них является способ отводка на полёт. По обеим сторонам улья семьи, из которой будут делать отводок, на расстоянии 20 см от него готовят новые места для постановки ульев. На одно из подготовленных мест ставят для отводка чистый порожний улей по возможности одинаковой с основным ульем окраски. Не отыскивая матки, в отводок переносят половину гнезда, при этом рамки с открытым и закрытым расплодом делят пополам. В каждой половине должны быть рамки с однодневными и двухдневными личинками. В тот и другой улей добавляют по

68

одной рамке с вошчиной и по одной рамке хорошей сушки. Затем ульи хорошо отепляют и закрывают. Улей семьи, из которой взяли отводок, переносят на подготовленное рядом второе место. Таким образом, между ульями окажется расстояние около 1 м.

Через 3 дня семьи осматривают, чтобы установить, куда попала матка. Если в основной семье будут заложены свищевые маточники, значит, матка в отводке. В этом случае в основную семью дают зрелый маточ-

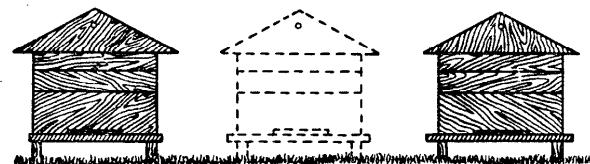


Схема постановки ульев при формировании отводка на полёт. Пунктиром обозначен улей основной семьи до разделения.

ник, предварительно вырезав все свищевые. Если в основной семье маточников нет, то это значит, что в ней осталась матка, а в отводке будут заложены свищевые маточники. В этом случае отводку дают зрелый маточник, предварительно вырезав свищевые маточники.

В течение следующего лётного дня пчелы сами распределяются по ульям почти поровну, так как, возвращаясь с поля и не найдя на привычном месте своего улья, они будут залетать в близстоящие. В отводок, очевидно, попадет несколько меньше пчел, потому что в старый улей, к которому они привыкли и который различают по запаху и цвету, будет залетать больше.

Чтобы распределение лётных пчел было равномерным, можно новый улей поставить вплотную к месту стоянки старого улья.

Гнездо семьи, в которой оказалась старая плодная матка, своевременно расширяют постановкой рамок сушки и вошчины в обычном порядке. Когда половина семьи, оказавшаяся с маткой, будет иметь полное гнездо,

то можно будет отобрать у нее две рамки с закрытым расплодом и передать их второй половине семьи. С начала главного взятка, когда молодая матка оплодотворится, семьи объединяют в указанном выше порядке. Улей с такой семьей ставят на старое место. Если для увеличения пасеки желательно сохранить обе семьи, то семью со старой маткой переносят в другой конец пасеки. В свободные ячейки сотов этой семьи наливают 1—1,5 стакана воды.

После того как семья со старой маткой будет перенесена на новое место, все лётные пчелы слетят к молодой матке и усилят семью. Возможно, что этой семье придется дополнительную поставить магазин, в который ставят несколько рамок с вощиной. Гнездо семьи, перенесенной на другой конец пасеки, сокращают, оставив в нем только рамки с расплодом, а по краям гнезда — по одной рамке с кормом, и тщательно отеляют. Леток улья на 3 дня оставляют открытым на такую ширину, чтобы могли пройти только 1—2 пчелы. Семью переносят на другое место при хорошей лётной погоде в первой половине дня и при наличии в природе хотя бы небольшого взятка. В это время семья с молодой маткой значительно усиливается за счет слетевшихся в нее пчел и хорошо использует главный взяток. В безвзяточный период отводки делать нельзя, так как это может вызвать сильное пчелиное воровство.

### **Работа с пчелами во время главного взятка**

Взяток может быть очень хороший, хороший, сильный, плохой, слабый и может совершенно отсутствовать. Правильное представление о величине взятка дает взвешивание контрольного улья. Для этого на весы ставят улей с сильной семьей пчел и ежедневно его взвешивают, определяя прибыль или убыль веса за сутки. Хорошим взятком считают такой, при котором привес составляет 2—3 кг нектара в день, очень хорошим — больше 3 кг. Несредко в местностях, богатых медоносными растениями, пчелы собирают по 7—8 кг нектара в день. Плохим считается взяток с привесом менее 0,5 кг нектара в день.

Отсутствие привеса означает, что принос нектара равен его расходу, затраченному на поддержание жизнедеятельности семьи, т. е. 300—400 г в день. Наибольший расход корма в семье наблюдается в мае—июне. В это время выращивается много расплода и семья усиленно растут. В месяцы, когда в семье выращивается мало расплода, дневной расход корма резко снижается, а зимой в нормальной семье он составляет всего 30—50 г в день.

Взяток определяют еще и по хозяйственному значению: взятка нет; взяток поддерживающий, когда нектара поступает в улей столько, сколько семье необходимо для поддержания ее жизнедеятельности; взяток продуктивный, когда нектара поступает больше, чем семья может расходовать и часть откладывает в запас.

Поддерживающий взяток чередуется с продуктивным. В течение лета взяток может несколько раз прерываться. Продуктивный взяток в условиях Северо-Запада несколько раз повторяется. Такой взяток, при котором про запас откладывается наибольшее количество меда, называется *главным взятком*.

Подготовку семей к главному взятку начинают сразу же после весеннего облёта пчел. В каждой семье создают наиболее благоприятные условия для вывода молодых пчел — наращивания силы. Все работы по естественному роению заканчивают до начала главного взятка.

Главный взяток начинается постепенно. Принос нектара в ульи изо дня в день увеличивается. Вечером на пасеке слышно ровное гудение — это пчелы испаряют из нектара излишнюю влагу, стущая и перерабатывая его в мед. В такие вечера здесь ощущается приятный запах меда. В это время стоит теплая погода, поэтому нижний и верхний летки открывают на всю их ширину.

В жаркие дни ульи защищают от прямых солнечных лучей — кладут на крыши мокрые соломенные маты, мешковину. От солнца особенно страдают пчелы одностенных ульев, которые окрашены в темные цвета. Неплохой защитой от перегрева ульев являются деревесные и кустарниковые насаждения. Особенно хорошо держать пчел в плодовом саду. В перегретых солнцем ульях

пчелы перестают работать, выкучиваются, и в семье может возникнуть роевое состояние.

В период подготовки к взятку и во время взятки следят за тем, чтобы во всех семьях были свободные места для складывания нектара. При хорошем взятке таких мест потребуется много. Так, для размещения 1 кг нектара необходимо иметь 1,5—2 магазинные рамки в стандартном улье или 1 рамку в многокорпусном улье. При каждом расширении улья, постановке корпуса или магазина пчелам дают по 1—2 рамки с вощиной, чтобы они могли использовать выделяющийся у них воск на отстройку сотов.

Когда магазины и корпуса заполняются медом, их снимают для откачивания его на медогонке в следующем порядке. Подготавливают рамки с сушью в переносном ящике в таком количестве, в каком предполагают их отобрать из этого улья, примерно 10—12 штук. Затем готовят порожний переносный ящик для рамок с медом. Вскрывают улей, вынимают из магазина рамку с медом, стряхивают с нее пчел и щеткой сметают остатки их в улей. Освобожденную от пчел рамку с медом убирают в переносный ящик. Вместо такого ящика можно использовать запасной корпус или магазин с прибитой временно взамен дна фанерой. Отобранные рамки закрывают холстиком по мере заполнения ими ящика, корпуса или магазина, чтобы пчелы не попали в них.

Для откачки меда на медогонке отбирают рамки только со зрелым медом, т. е. такие, которые на  $\frac{3}{4}$  запечатаны. Рамки с недозрелым медом оставляют для дозаривания.

Отобрав рамки с медом, освободившийся магазин или корпус тут же заполняют приготовленными заранее рамками сушки и улей закрывают. Для отбора меда из следующего улья берут освобожденные от меда рамки и продолжают эту работу.

Откачивают мед на медогонке в закрытом помещении, куда пчелы не могут проникнуть. Перед началом работы готовят чистую посуду для меда. Медогонку тщательно моют, ошпаривают кипятком и просушивают на солнце. Шестерни и подпятник барабана смазывают медом, излишки которого тщательно вытирают сухой чистой тряпкой. Медогонку прочно устанавливают на крестовине из 40-миллиметровых досок на такой высоте,

чтобы под ее кран можно было свободно поставить посуду для сбора меда — ведро, бак и т. п. Посуду следует употреблять преимущественно эмалированную (ведра, тазы) или луженную (фляги, бидоны, бачки). Для процеживания меда на кран медогонки подвешивают ситечко. Надо иметь 3—4 таких ситечка, так как они быстро забиваются кусочками воска.

Для распечатывания рамок оборудуется специальный столик. Вместо верхней доски у такого столика делают решетку из реек, на которую упираются рамки во время их распечатывания. Под решеткой устанавливают таз для сбора восковых крышечек и стекающего при этом меда. Ножи для распечатывания меда должны быть хорошо отточены, лезвия острыми, как бритва. Тупыми ножами невозможно аккуратно распечатать рамки. На каждое рабочее место готовят два ножа.

В помещении, где производится откачивание меда, поддерживается абсолютная чистота. Рабочие надевают чистые халаты. Обязательно должны быть здесь умывальник, мыло, полотенце. Посуду со свежеоткачанным медом сразу же закрывают марлей.

Во время распечатывания рамок ножи подогревают в горячей и только кипяченой воде в кастрюле на электроплитке или другом нагревательном приборе. Менять воду часто не следует. При распечатывании рамку держат левой рукой за один конец, а второй конец ее упирают в решетку столика. Правой рукой ножом аккуратно срезают восковые крышечки. Делать это нужно осторожно, чтобы не задеть ножом мед. Хорошо и быстро распечатываются правильно отстроенные рамки. Если нож окажется запачкан медом, то его кладут в воду и берут другой, чистый. Распечатывать каждую рамку начинают снизу.

В помещении, где производится работа, должно быть тепло — не менее 23—25°С. При низкой температуре мед густеет и плохо (нечисто) отделяется от сот. Распечатанные рамки ставят в кассеты медогонки так, чтобы они были обращены верхними (или нижними) брусками в одну сторону. Заполнив кассеты рамками, начинают вращать барабан так, чтобы рамки двигались верхними брусками вперед. Вращение барабана постепенно убывает до тех пор, пока на стенки медогонки каплями не начнет выбрызгиваться мед. Когда со

стороны рамок, обращенных к стенкам медогонки, мед будет выкачен до половины, вращение барабана прекращают и рамки переворачивают другой стороной, чтобы мед своей тяжестью не разрушил их. Из другой стороны рамки мед выкачивается полностью. Затем рамки вновь переворачивают первой стороной, с которой теперь уже полностью выкачивают мед.

Гнездовые рамки первого медосбора, содержащие по 2 кг и более хорошего меда, отбирают для зимнего корма пчел. Откачанный мед оставляют в посуде для отстаивания на 7—10 дней. За это время на его поверхность всплывают в виде светлого налета мелкие частицы воска. Всплывшие частицы воска удаляют, посуду доливают, и мед убирают на хранение. Хранят мед в любом, только не сыром, месте, так как он имеет способность впитывать влагу из окружающего воздуха. Мед в хорошо укупоренной посуде можно хранить очень долго. Не рекомендуется хранить мед в помещениях вместе с овощами, картофелем, нефтепродуктами и другими пахучими веществами.

Через 3—4 месяца мед кристаллизуется — делается густым, что является признаком его зрелости и хорошего качества.

Мед, полученный на пасеках Северо-Западной зоны, по сравнению с медом южных районов более высокого качества, так как он получается с большего количества растений, цветущих в период главного взятка, и поэтому более богат витаминами и другими полезными для человека веществами.

### **Размножение пчелиных семей и племенная работа**

В условиях Северо-Западной зоны рои и отводки текущего года товарного меда, как правило, не дают, за исключением отдельных ранних роев, и то только в особо благоприятные годы. Поэтому при получении приплода новых семей перед пчеловодом стоит задача к началу взятка сохранить в первую очередь сильные недробленые семьи, а рои и отводки сформировать так, чтобы они по возможности обеспечили себя кормом на зиму и построили соты, необходимые для зимовки.

На пасеках, обеспеченных сотами, когда нераздробленные основные семьи хорошо работали на медосборе, отводки формируют в конце главного взятка, чтобы молодые семьи были обеспечены на зиму кормом и сотами главным образом за счет основных семей. Для получения приплода новых семей применяют следующие способы: естественное роение, образование отводков на роевых маточниках и матках, выведенных искусственно.

Из каждого естественного роя, как правило, делают одну семью, но можно сформировать и две. Для этого рой, собранный и сидящий в ящице (обозначим этот ящик № 1), за 2—3 часа до посадки в ульи делят на две части. Для этого берут другой переносный ящик с летком (обозначим его № 2) и в стороне от ульев, чтобы не мешать работающим пчелам, ставят его на подставку. Внутрь этого ящика ставят запасную неплодную матку в клеточке, которую подвешивают на гвоздик, вбитый в стенку. Леток закрывают пластиинкой, вырезанной из разделительной решетки. Верх ящика закрывают марлей, а поверх нее кладут кусок плотного светонепроницаемого холста. К летку ящика № 2 подставляют сходни и по нимпускают пчел роя. Их берут из поднесенного ящика № 1 черпаком и кладут на сходни в 30—40 см от летка. Когда в ящике № 2 соберется половина роя, леток его закрывают, а пчел, оставшихся на сходнях и на наружных стенах ящика, сметают обратно в ящик № 1. Если матка окажется на стенке ящика № 2 или на сходнях, то ее осторожно переносят обратно в ящик № 1. Так рой окажется разделенным пополам. Одна половина осталась в ящике № 1 со старой маткой, а вторая половина в ящике № 2 — с молодой неплодной маткой. После разделения роя с ящика № 2 снимают холст (остается только марля) и ящики с пчелами убирают в темное, прохладное помещение.

В заранее подготовленные чистые ульи ставят рамки, взятые из любой другой семьи, без пчел — по одной рамке с кормом, по одной рамке со зрелым на выходе расплодом, по одной рамке (неполной) с открытым расплодом и по одной или по две, в зависимости от количества пчел, рамки с вошиной.

Вечером, в 21—22 часа, рои сажают в улей через верх, матку, заключенную в клеточку, ставят в центр

гнезда между рамками. Ульи тщательно отепляют бумагой и подушками. Летки, в зависимости от силы семьи, оставляют шириной 3—4 см. В дальнейшем за семьями ведут обычный уход, подсиливая их печатным расплодом.

Недостатки размножения пчелиных семей естественными роями состоят в том, что количество таких роев бывает ограничено и они иногда получаются не от племенных семей с нежелательными качествами. Кроме того, количество таких роев не обеспечивает ускоренного размножения семей. Отрицательной стороной естественного роения является и то, что роение на пасеке происходит независимо от воли пчеловода и что его нельзя вести в плановом порядке.

Наиболее простым и наименее трудоемким способом размножения семей является образование отводков на матках и маточниках, заложенных и выведенных в рояющихся семьях. При этом способе отпадает надобность выполнять работу по выводу маток, что требует много времени и умения.

При формировании отводков используются те матки, которые выведены в племенных семьях. Чтобы побудить эти семьи начать роение — заложить боевые маточники, с 10 по 20 мая их держат в тесном — скжатом — гнезде с хорошим отоплением. Если в этот период в природе нет взятка, пчелам дают подкормку — по 1,5—2 кг 33-процентного сахарного сиропа один раз в 3 дня, а в ульях держат запас корма не менее 7—8 кг.

В течение 8 дней после выхода первого роя можно формировать отводки на имеющихся в семье маточниках. Отводков можно сделать столько, сколько имеется маточников, за исключением одного, нужного для самой роящейся семьи.

Незапечатанные маточники для отводков не берут потому, что они очень нежные, их легко повредить и пчелы в отводке не смогут обеспечить хорошего ухода за ними. Отводки формируют во второй половине дня. Пчел и расплод берут от тех семей, за которых опасаются, что они начнут роиться, хотя маточники у них еще и не заложены.

Отводки для образования новых семей и увеличения их количества на пасеке формируют в таком же порядке, как и противороечные. Только улей для отводка, постав-

ленный на время его формирования рядом с семьей, из которой он берется сразу же после того как отводок будет образован, относят и ставят на любое удобное место на пасеке.

**Выход маток и организация нуклеусов.** В районах Северо-Западной зоны отводки, сформированные на матках вывода текущего года, как правило, дохода не дают. Кроме того, такие отводки часто ослабляют основные семьи, что снижает медосбор. Наиболее целесообразно делать отводки в конце главного взятка в виде нуклеусов, которые будут зимовать на 4—5 рамках. Весной следующего года эти семейства превращаются в полноценные семьи.

Для образования таких отводков искусственно выводят маток. Эту работу начинают в период главного взятка, чтобы матки успели оплодотвориться, пока рабочие пчелы не уничтожили трутней. В районах, где имеется взяток с вереска, вывод маток начинают с 15—20 июля, а где взяток кончается разнотравьем — с 10—15 июля.

Имеется несколько способов искусственного вывода маток. Наиболее простой и доступный из них следующий.

Выбирают хорошую, сильную племенную семью. В этой семье отыскивают матку и делают от нее отводок. Печатный расплод для отводка (не более 2 неполных рамок) берут из другой семьи, а пчел стягивают с 3—4 рамок этой же семьи, чтобы матку не заключать в клеточку.

После того как матку возьмут в отводок, в семье находят рамку с однодневными личинками и на ней несколько выше середины делают горизонтальный зигзагообразный разрез сота. На 5 см ниже этого разреза параллельно ему делают второй такой же разрез. Полоску сота между разрезами вынимают. Личинки, имеющиеся в крайних над разрезом ячейках, удаляют (каждые две из трех), т. е. оставляют личинки в каждой третьей ячейке.

Подготовленную таким образом рамку ставят в улей. Через два дня на третий семью осматривают, чтобы определить, сколько в ней заложено годных маточников. При этом осмотре маточники на подготовленных личинках будут еще не запечатаны. Кроме этих маточников

семья заложит маточники и на других личинках, в других рамках. Все маточники, которые окажутся в этот день запечатанными, выбраковывают и вырезают так, как они будут заложены на личинках трех- и четырехдневного возраста. Удаляют такие негодные маточники особенно тщательно потому, что если останется хоть один из них, заложенный на личинке трехдневного возраста, то матка из него выйдет раньше и убьет всех хороших маток, еще сидящих в маточниках.

Как только будут запечатаны маточники, т. е. через 9–10 дней после отсадки матки, приступают к формированию нуклеусов в следующем порядке. 12- или 14-рамочный улей заранее делят на три равные части сплошными фанерными перегородками. Эти перегородки разделяют не только гнездо, но и надрамочное пространство наравне с бортиками двухстеного улья. Каждое отделение должно иметь свой леток с разных сторон улья — в передней, боковой и задней стенках. В отделения ставят рамку с кормом, вторую рамку с печатным на выходе расплодом (хорошо, если в этой рамке будет немного молодого открытого расплода) и третью рамку — маломёдную. Все три рамки берут с сидящими на них пчелами. Сюда же дополнительно стряхивают пчел еще с двух рамок. В свободные ячейки одной из рамок наливают 0,5 стакана воды.

Так снабжают пчелами все три отделения. Эту работу выполняют днем, а через 3–4 часа, когда слетят старые лётные пчелы, нуклеусам дают зрелые маточники. Сформированные таким образом нуклеусы хорошо утепляют. Летки оставляют для прохода одной пчелы. В безвзяточный период формировать нуклеусы не следует, так как они будут разграблены пчелами-воровками. Как только матки в нуклеусах оплодотворятся, в них создают кормовые запасы на зиму. Обычно таким семейкам потребуется 7–8 кг корма.

Давать сахар в зимний корм семейкам не следует,

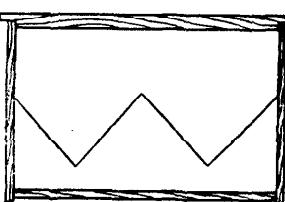


Схема подрезки сота при выводе маток.

так как при его переработке пчелы сильно изнашиваются и будут плохо зимовать. В период прекращения взятка нуклеусы особенно обергают от пчел-воровок.

В мае следующего года нуклеусы, если они помещены по нескольку штук в улье, рассаживают в отдельные нормальные ульи. Делают это так: вплотную к улью, в котором находится нуклеус, ставят подготовленный чистый улей так, чтобы передняя стенка его составляла прямой угол с летком нуклеуса. К обоим леткам кладут одну, объединяющую их, прилетную доску из фанеры. Рамки с пчелами переставляют в новый улей. Старый леток закрывают. Оставшихся на стенках пчел осторожно переносят в новый улей на куске тонкого картона. Через два дня лётной погоды новый улей с нуклеусом отодвигают на 0,5 м, сохраняя ту же высоту летка. Еще через 2–3 дня улей с нуклеусом отодвигают снова на 0,5 м, а если нужно, то такую передвижку делают несколько раз, чтобы установить улей на свое постоянное место.

Нуклеусы весной утепляют особенно тщательно, 10–15 мая, когда в нормальных семьях будет достаточно расплода, нуклеусы подсиливают одной рамкой печатного на выходе расплода.

Когда подставленный расплод выйдет, подсиливание повторяют, превращая нуклеус в нормальную семью. Расплод и молодых пчел для подсиливания берут от тех семей, за которых опасаются, что у них возникнет роевое состояние. Семьи пчел, образованные из нуклеусов и выравненные по силе с нормальными, будут работать в текущем году на медосборе наравне со старыми семьями.

Если во время зимовки или вскоре после выставки пчел в какой-либо основной семье погибнет матка, то к такой семье присоединяют нуклеус с плодной маткой.

Подсиливают нуклеусы для превращения их в нормальные семьи в таком же порядке, как и слабые семьи.

Размножают пчелиные семьи в случае надобности интенсивно, особенно на мелких пасеках, чтобы превратить их в крупные. Необходимо отметить, что содержание мелких пасек экономически невыгодно. Они, как правило, нерентабельны. Между тем затраты на содержание пчеловодов, построек, оборудования и инвентаря

на пасеке в 30 семей почти такие же, как и на пасеке в 60—80 семей.

Размножение пчелиных семей отводками дает возможность в течение 2—3 лет укомплектовать пасеку семьями до желаемых размеров — 100—200 семей. При помощи отводков пчеловоды также предотвращают возникновение роевого состояния в семьях, что обеспечивает их работоспособность в период главного взятка.

### **Воровство у пчел**

В периоды прекращения взятка пчелы-сборщицы усиленно ищут нектар и, не находя его в поле в растениях, привлекаемые запахом меда, исходящего из других ульев, стараются туда проникнуть. Попав в чужой улей, они набирают там мед и приносят его в свою семью. Сложив первую ношу украденного меда, пчелы-воровки сигнализируют другим пчелам об открытом источнике корма.

Раз проникнув в чужой улей, пчелы-воровки становятся чрезвычайно настойчивыми. Пчелы-хозяева стараются защитить вход в свой улей от непрошеных гостей, набрасываются на них около летка на прилетной доске и убивают.

Пчелы-воровки, побывав в чужом улье, приобретают и запах этой семьи, в результате чего сторожевые пчелы перестают отличать их от своих и беспрепятственно пропускают к запасам меда. Количество пчел-воровок быстро увеличивается, и через некоторое время семья оказывается разграбленной. Случается, что пчелы-воровки, проникнув в чужой улей в большом количестве, убивают в нем матку, и тогда пчелы-хозяева переселяются в их улей.

Еще не закончено разграбление одной семьи, а пчелы-воровки уже нападают на рядом стоящие ульи. Теперь они свою настойчивость удваивают. Воровство становится массовым и переходит в напад. Сильные семьи хорошо защищаются и убивают множество пчел-воровок. Трупы их в большом количестве лежат на земле перед ульем. Прилетная доска и передняя стенка улья покрыты дерущимися пчелами. Если со стороны пчеловода по окончании взятка не принимаются меры против воровства, то часть семей может быть обворована

80

и окажется без корма на зиму. Особенно надо быть осторожным при проведении подкормки пчел в августе, когда опасность пчелиного воровства резко возрастает. Семья пчел, получившая корм, начинает искать его источник вне улья и, привлеченная запахом меда из других семей, стремится залететь в чужой улей.

**Признаки воровства.** Пчелиную семью, подвергшуюся ограблению, легко заметить. Улей такой семьи пчели-воровки как бы обнюхивают на лету со всех сторон, и в первую очередь переднюю стенку.

В начале воровства количество пчел, пытающихся попасть в чужой улей, бывает небольшое. Пчелы-хозяева усиливают охрану, поэтому у такой семьи по сравнению с другими заметно больше пчел у летка на прилетной доске. Вечером пчелы обворовываемой семьи активно летают. Одновременно заметна активная деятельность пчел и той семьи, которая ворует.

В хороший день августа, в 14—16 часов, молодые пчелы совершают свой первый облет. Этот облет на первый взгляд схожен с поведением пчел-воровок, но воровки летают близко к стенкам улья, а облетывающиеся пчелы выются преимущественно перед летком и кружат высоко над ульем.

**Мероприятия по предотвращению пчелиного воровства.** За прекращением взятка надо внимательно следить. Когда пчелы начинают изгонять трутней и перестают вентилировать в летках, пчеловод должен закрыть верхние летки улья, а нижние сократить до 50—60 мм. У слабых семей и нуклеусов летки сокращают до прохода одной пчелы (7—8 мм).

Перед окончанием взятка проверяют все ульи, нет ли где щелей, в которые могли бы проникнуть пчелы-воровки. Крыши хорошо подгоняют, вентиляционные отверстия зарешечивают, щели и другие отверстия немедленно задельывают или замазывают шпаклевкой, глиной. Всегда запасные рамки с сушью и медом убирают и держат в недоступном для пчел месте.

Последний отбор меда, который нередко производят после прекращения взятка, делают осторожно, ни на минуту не оставляя рамки с медом и сушью открытыми. Особенно тщательно следят за тем, чтобы не запачкать медом на пасеке какие-либо предметы и не оставлять открытыми и не убранными бывшие в употреблении хол-

81

стики, пустые ульи, магазины со следами прополиса, воска и меда.

Подкармливать пчел надо вечером по окончании их лёта и, если стоит хорошая погода, такими порциями, чтобы к утру весь корм из кормушки был ими убран.

Нормальная семья за августовскую ночь может выбрать из кормушки 4—5 кг сахарного сиропа. Не рекомендуется подкармливать пчел медом. Кормушки ставят только на верх рамок, а не за диафрагмы улья.

Следует помнить, что пчелиное воровство возникает, как правило, при кормлении пчел и при неосторожных осмотрах семей. Днем в хорошую погоду в безвзяточное время нельзя осматривать пчел и работать при открытых ульях, особенно когда производится подкормка. Осматривать ульи лучше всего вечером перед окончанием лёта пчел или под марлевой палаткой.

**Ликвидация возникшего воровства.** При борьбе с пчелиным воровством прежде всего нужно до минимума сократить летки ульев (до 10—12 мм), заделать все щели и отверстия. Улей, подвергшийся нападению, надо со всех сторон протереть отпугивающим пчел резко пахучим веществом, например керосином.

В начале пчелиного воровства этих мер бывает достаточно. Но если пчеловод не заметил в первые дни воровства чужих пчел, то применение керосина цели не достигает. Тогда вечером на холстик обкрадываемой семьи кладут пахучее вещество — нафталин, завернутый в кусочек холста, пучок тмина, укропа и т. п. Весь улей снаружи опрыскивают или протирают 10-процентным раствором фенола (карболовой кислоты). Если эти меры не оказываются желаемого действия, тогда обворовываемую семью убирают на день в абсолютно темное прохладное помещение и там держат ее в течение трех суток. Перед тем как унести эту семью в помещение, в сот одной из рамок впрыскивают 1,5—2 стакана воды. Делают это после прекращения лёта пчел.

На ночь улей с пчелами выносят на свое место, а утром вновь убирают в помещение. Подушки и холстик снимают. Верх улья обтягивают марлей. На место убранного улья на день ставят порожний. Внутрь этого улья необходимо положить на тарелке тряпку, намоченную в керосине. На ночь улей из помещения выносят и ставят

на свое место. Через 3 дня, когда пчелы-воровки, отпущенные запахом керосина, прекратят посещать улей, семью возвращают на прежнее место.

### Смена и подсадка маток в семью

Наибольшее количество яиц матки откладывают в первый и второй год своей работы. На третий год плодовитость их снижается. Зная это, пчеловоды не держат в семьях маток старше двух лет. Матки, родившиеся в конце взятка — во второй половине июля и позднее, начинают массовую откладку яиц лишь весной будущего года, который и считают первым в их работе. Матки же, родившиеся в мае и июне, сразу же приступают к яйцеоткладке, поэтому этот год является началом их работы.

Пчелы хорошо знают свою матку не только по запаху, но и по другим приметам. До тех пор пока в семье есть матка, хотя бы и плохая, пчелы подсаженную матку, как правило, не примут и убьют. Поэтому плохую матку убирают заблаговременно, а хорошую матку подсаживают в улей лишь через 3—4 часа после изъятия негодной. За это время пчелы обнаружат пропажу матки и благосклонно отнесутся к новой. Если с момента изъятия матки пройдет больше 5 часов, то пчелы заложат свои маточники и не примут подсаживаемую матку. Плодных маток и маточники пчелы принимают лучше, чем неплодных маток.

Молодые нелётные пчелы принимают подсаживаемых маток и маточники лучше, чем старые пчелы. Семья, состоявшая из нелётных молодых пчел, хорошо принимает плодных и неплодных маток и маточники. Если от роя, находящегося в роевне, еще не посаженного в улей, отобрать матку и заменить ее другой — плодной или неплодной, то рой хорошо примет эту другую матку.

Пчелы одной породы неохотно принимают в свою семью маток другой породы. Таких маток подсаживают с большой осторожностью.

В роящихся семьях смена маток происходит естественно, так как после выхода роя в семье остается молодая матка. Если с роем вышла старая матка, которую нужно заменить молодой, и из роя образовать новую семью, то в улей этот рой сажают по сходням вечером

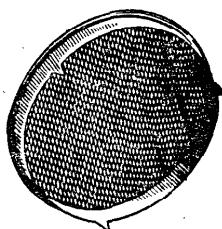
перед окончанием лёта пчел. Старую матку вылавливают на сходнях и убирают, а вместо нее подсаживают в клеточке молодую. Через сутки ее из клеточки выпускают в новую семью.

Весной, если в нуклеусах имеются запасные матки вывода прошлого года, их используют для замены старых маток. Существует несколько способов замены матки.

**Способ подсадки матки при помощи большого колпачка.** Через 3—4 часа после изъятия негодной матки к вечеру перед окончанием работы пчел матку из клеточки выпускают на сот, где имеются пустые ячейки и ячейки с медом, и накрывают колпачком. Под этот колпачок необходимо также накрыть до десятка пчел.

Колпачок с маткой ставят в центр гнезда. Уложку, где посажена матка, делают пошире, чтобы между колпачком и соседней рамкой был проход для пчел. На следующий день вечером матку из-под колпачка освобождают. На 2—3-й день надо проверить, как семья встретила матку. Если пчелы отнеслись к ней хорошо, то в сотах появляются яйца, если враждебно, то пчелы заложат свищевые маточники. Тогда подсадку матки повторяют. Для этого все маточники вырезают и через 3—4 часа подсаживают новую матку.

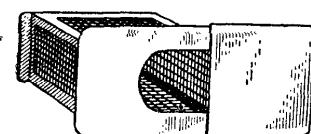
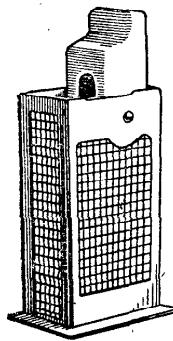
**Способ подсадки матки в клеточке.** Через 3—4 часа после изъятия негодной матки перед концом работы пчел клеточку с хорошей маткой ставят в центр гнезда, зажав ее между рамками в одной из улоочек. Перед постановкой клеточки с маткой в семью входное отверстие ее открывают и замазывают кусочком сота с медом, взятым в этом же улье концом ножа, или заклеивают пластинкой вощины, которую протыкают спичкой. Операцию по постановке матки в гнездо проводят по возможности быстро, как можно меньше беспокоя пчел и очень мало применяя дым. В течение ночи пчелы расчистят маточник и выпустят матку. Через 2—3 дня проверяют, как семья приняла матку. Если пчелы добро-



Маточный колпачок.

желательно встретили ее, то на сотах появляются свежеотложенные яйчики. Закладка пчелами свищевых маточников — признак того, что матка не принята и убита.

**Способ подсадки особенно ценных маток и маток других пород.** Иногда требуется подсадить в семью особенно ценную матку или матку другой породы. В этом случае применяют следующий надежный способ, который гарантирует хороший прием пчелами матки. Для подсадки матки формируют отводок из 2 или 3 рамок печатного расплода и 2 рамок с кормом. Рамки в отводок берут с сидящими на них пчелами, кроме того, в него еще стряхивают пчел с 4 рамок. Отводок ставят на любое место пасеки. Через 3—4 часа после его формирования, как только старые лётные пчелы из отводка слетят, в



Клеточки для маток.

него подсаживают матку под колпачком или в клеточке с заклеенным воском отверстием. Через 3—4 дня проверяют, как приняли пчелы матку. Убедившись в том, что она принята отводком, его подсиливают, доводя до нормальной силы.

**Отыскание матки.** При изъятии матки из нуклеуса руками до нее не дотрагиваются, а сажают в клеточку при помощи бумажной воронки. Для этого из чистой бумаги делают воронку, у которой диаметр широкого конца 45 мм, а узкого — 9—10 мм. Высота воронки 70—75 мм. Чтобы бумага воронки не расходилась, ее зашпиливают иголкой или булавкой. Обнаружив матку в нуклеусе, ее накрывают широким концом воронки, а к отверстию узкого конца воронки приставляют входное отверстие маточной клеточки. Матка, очнувшись под

бумажной воронкой, выйдет в верхнее отверстие и попадет в клеточку.

При смене матки ее приходится отыскивать в семье среди десятков тысяч пчел. Матка отличается от рабочей пчелы размером и цветом брюшка, которое имеет желтоватую окраску и неполностью прикрыто крыльями.

Сначала осматривают рамки, проверяя, нет ли матки на засеве яиц, и, если здесь она не обнаружена, осматривают рядом стоящие рамки, а затем и остальные. Для удобства работы часть рамок переставляют в переносный ящик. Дым при этой операции применяют как можно меньше, так как он беспокоит матку, которая при этом переходит с рамки на рамку, уходит на стенки или на дно улья. В результате ее очень трудно найти.

Можно применить следующий надежный способ отыскания матки. Рядом с ульем, несколько позади его, на подставку ставят переносный ящик с летком. Леток закрывают пластинкой из разделительной решетки. Верх ящика плотно закрывают, чтобы не попал в него свет. К летку кладут сходни. Рамки вынимают из улья и, осмотрев пчел, стряхивают их с каждой по очереди на сходни. Освобожденные от пчел рамки ставят обратно за диафрагму. Стряхнутые на сходни пчелы пойдут в леток переносного ящика, а матка застрянет у отверстия разделительной решетки, где ее легко обнаруживают. Затем матку заключают в клеточку, а гнездо собирают и приводят в первоначальный вид.

### Исправление трутновых семей

Рабочие пчелы — это женские особи в пчелиной семье, но, в отличие от матки, их половые органы недоразвиты в результате особенностей питания. Они не способны к оплодотворению. Если в семье погибнет матка и при этом не окажется молодого расплода, яиц и личинок до трехдневного возраста, то пчелы этой семьи не смогут вырастить матку, и, если ей не окажать помощь, она будет обречена на гибель. В такой семье часть рабочих пчел под влиянием усиленного потребления корма приобретает способность откладывать яйца. Но так как они неоплодотворены, то яйца у них получаются трутневые. Такие пчелы называются *трутовками*.

86

Расплод яиц трутовок запечатывается выпуклыми крышечками (иногда такой расплод называют горбатым), и из него выходят только трутни, причем маленькие, размером с обычную пчелу.

Семья, в которой имеются пчелы-трутовки, ведет себя так же, как и семья с полноценной маткой. Она не примет подсаживаемую матку и подставляемые маточники. Пчелы-трутовки ничем не отличаются от всех других пчел. В семье их бывает от нескольких штук до нескольких сотен.

Трутновочные семьи исправляют в следующем порядке. Улей такой семьи днем в лётную погоду вместе с пчелами переносят в сторону на 30—40 м. На освободившееся место устанавливают другой, порожний улей. В него ставят одну рамку с однодневными личинками или яйцами и одну рамку с закрытым на выходе расплодом, взятым из хорошей семьи. Затем улей с этими двумя рамками закрывают холстиком и подушкой. Улей же с пчелами, отнесенный в сторону, открывают и с рамок стряхивают пчел на положенный рядом лист фанеры или холст. Освободившиеся рамки убирают в переносный ящик, а улей переносят на склад. Порожние рамки сразу же ставят в новый улей. При этом рамки с трутневым расплодом заменяют маломёдными рамками и сушью.

Пчелы, стряхнутые на фанеру, перелетают на свое место и попадают в новый улей к рамкам с расплодом. Сюда же собираются и пчелы, прилетающие с поля со взятком.

На фанере или холсте через 30—40 минут останется горсть пчел и среди них все пчелы-трутовки. Всех этих пчел уничтожают. В новом улье на подставленном расплоде пчелы заложат свищевые маточники.

Через 3—4 дня проворсиют закладку маточников. Их тщательно вырезают и через 3 часа на их место подставляют зрелый маточник от племенной семьи или дают семье запасную матку. Если подставлен маточник, то по истечении срока проверяют выход матки, а затем и ее оплодотворение. В дальнейшем за этой семьей ведут обычный уход.

В случае, если на пасеке в это время нет маточников, то матка выйдет из маточников, заложенных на подставленном расплоде.

87

## **Опыление растений пчелами**

В основе хозяйственного использования пчел лежит их взаимосвязь с растениями. Пчелы получают от растений продукты питания, а взамен опыляют их. Многие растения только в результате опыления насекомыми, в том числе на 80—90% пчелами, могут сохранять свой вид и размножаться в природе.

Пчелоопыление значительно повышает урожайность плодовых и ягодных растений, а также многих кормовых и продовольственных культур.

В последние годы широко применяется способ дрессировки пчел, разработанный профессором А. Ф. Губиным. Дрессировка пчел основана на искусственном создании у пчел условного рефлекса на запах цветков растения. Особенно успешно этот способ применяется на опылении клевера.

Известно, что пчелы неохотно посещают клевер красный, так как нектар в нем находится в глубоких трубочках, из которых пчелам трудно его достать. Но кроме нектара пчелы на этом виде клевера собирают и пыльцу, так необходимую им для питания личинок. Привлечение пчел к посещению клевера красного имеет большое значение для его опыления, а значит и для повышения урожайности.

Дрессировка пчел производится следующим образом. Вечером пчеловод готовит сахарный сироп в пропорции 1 кг сахара на 1 кг воды. Сироп готовят в чистой луженой или эмалированной посуде, не имеющей постороннего запаха. Когда сироп остывает до +30, +35°С, в него кладут распустившиеся цветки клевера без зеленых частей. Количество цветков по объему должно составлять  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  часть сиропа. Настаивание сиропа на цветках продолжается 5—6 часов. Утром за 2 часа до вылета пчел сироп выливают в кормушки — по 150—200 г на семью. Забрав из кормушек сироп, пахнущий цветками клевера, пчелы в течение всего дня будут искать источник взятка — посещать цветущий клевер красный и производить его перекрестное опыление.

Дрессировочную подкормку пчел проводят ежедневно в течение всего периода цветения клевера. Чем ближе расположены пчелы к опыляемому клеверу, тем выше эффективность опыления. Нельзя проводить дрессировку

пчел на клевер красный, если пасека находится от посевов его на расстоянии 500 м и больше. Дрессировка пчел дает очень хорошие результаты, если ставить ульи непосредственно на посевах клевера.

Особенно эффективно опыление пчелами клеверов белого и розового. Они охотно посещают их без всякой дрессировки, предпочитая эти виды клеверов всем другим медоносным растениям. Для опыления этих трав достаточно подвести пчел непосредственно на посевы. Урожай семян клеверов красного, белого и розового после опыления пчелами увеличивается в 1,5—2 раза.

Большую опылительную работу проводят пчелы в садах и ягодниках, увеличивая урожай на 20—25%. Учитывая, что яблони при низких ночных температурах почти не выделяют нектар, для их опыления так же полезно проводить дрессировку пчел.

Опылительная работа пчел на 30—50% повышает урожай семянников капусты, репы, брюквы, турнепса и лука.

Бахчевые культуры в открытом грунте — огурцы, кабачки, тыквы — могут размножаться только благодаря опылению их насекомыми, и главным образом пчелами.

Значительные добавки урожая сельскохозяйственных культур, получаемые в результате опылительной работы пчел, общеизвестны, и никто этого не опровергает, но все расходы по содержанию пчел до последнего времени в совхозах и колхозах относили только на производство меда, воска и отводков.

Исполком Ленинградского областного Совета депутатов трудящихся в апреле 1966 года, рассмотрев состояние пчеловодства в области, своим решением обязал совхозы расходы по содержанию пчел, участвовавших в опылении сельскохозяйственных культур, относить на стоимость этих культур полностью или частично в следующих размерах:

тепличных овощей — 100% годовых расходов;  
парниковых овощей — 40% годовых расходов;  
плодово-ягодных культур — 15% годовых расходов, не более чем от двух пчелиных семей на каждый гектар;  
семян клевера — 50% годовых расходов, но не более стоимости содержания одной семьи на 1 га с применением дрессировки и не более стоимости содержания двух семей без дрессировки.

Минимальные нормы содержания пчел на опылении сельскохозяйственных культур при условии расположения пчел непосредственно на посевах приняты следующие:

- на опылении семенников клевера красного по одной семье на 1 га с применением дрессировки и по две семьи на 1 га без применения дрессировки;
- клеверов розового и белого по одной семье на 1 га;
- садов и ягодников по две семьи на 1 га;
- огурцов, кабачков и тыквы по одной семье на 1,5—2 га;
- семенников овощных культур и семенников корнеплодов по одной семье на 1 га;
- семенников донников белого и желтого по две семьи на 1 га.

Приведенные нормы рассчитаны на нормальные по силе и работоспособности семьи. Нормальной (средней) силы считают семьи со следующим количеством пчел в ульях на стандартную рамку по срокам: на 10 мая — 10 улочек, на 20 мая — 18 улочек, на 10 июня — 15—18 улочек, на весь июль — 18—20 улочек.

### Кормовая база пчел

Пчелы собирают с растений нектар — раствор тростникового сахара. Пчела-сборщица хоботком высасывает нектар из цветков, наполняет им свой медовый зобик и переносит в улей. Здесь она передает нектар пчелам-помощницам, которые складывают его в ячейки. Принесенный нектар пчелы перерабатывают в мед. В процессе переработки тростниковый сахар расщепляется на плодовый и виноградный, при этом из него испаряется излишек воды.

Пчелы несколько раз перекладывают мед из ячейки в ячейку, постепенно концентрируя его и запечатывая по мере готовности. При переработке нектара около 20% меда потребляются пчелами. Площадь, где происходит сбор нектара, имеет форму круга, центром которого является пасека, а дальность полета радиусом. Для сбора нектара пчелы могут летать до 2,5 км, но эффективной работы пчел бывает на площади радиусом около 2 км, при этом площадь пчелиного пастбища составит

90

примерно 1300 га. Медоносные растения, произрастающие на этой площади, являются единственным источником для получения меда. Чем богаче и разнообразнее растительность, тем больше меда соберут пчелы.

Цветение растений в течение сезона сбора нектара и пыльцы происходит неодновременно и неравномерно. Оно продолжается с ранней весны — последних чисел апреля — и до конца сентября. Поступление нектара в улей происходит также неравномерно. Вместе с некоторым пчелы собирают и приносят цветочную пыльцу, которая необходима в семье для выкармливания расплода, пополнения и увеличения количества пчел-сборщиков.

Каждый пчеловод должен знать, когда и какие медоносные и пыльценосные растения цветут, много или мало они выделяют нектара, и готовить пчелиные семьи к главному взятку так, чтобы они были в рабочем состоянии.

В последнюю декаду апреля, как правило, ежегодно бывает хорошая погода. Температура воздуха днем в тени достигает +12, +14°С. Деревья и кустарники стоят еще голые. Трава в прогретых солнцем местах только начинает трогаться в рост. В лесу, оврагах и у заборов лежат остатки снега. Пчелы уже облетелись. Повсеместно появляются желтые цветки мать-и-мачехи величиной с трех- и пятникошечную монету. Они сидят на толстых стебельках у самой земли. Листья еще не появились, они будут позднее, широкие, приземистые, сверху глянцевито-зеленые, снизу бархатисто-серебристые. Эти растения открывают пчеловодный сезон. Пчелы собирают с них пыльцу. Она хорошего качества и очень вовремя, так как нужна для выкармливания расплода. Кроме пыльцы мать-и-мачеха дает нектар, но в незначительном количестве. Одновременно начинает цветти орешник (лещина) — кустарник высотой до 3 м. Он дает только пыльцу, причем хорошего качества, но распространен незначительно.

В последних числах апреля начинается цветение ивовых кустарников и деревьев — главных медоносов Северо-Западной зоны. Один гектар ивы, например, дает меда в 5—6 раз больше, чем гектар плодового или ягодного сада. При хорошей погоде во время цветения ивы контрольный улей нередко показывает прибыль

91

меда по 2—3 кг в десн. Иловый мед высокого качества. Ивы кроме нектара дают много хорошей пыльцы.

Еще не закончилось цветение ивы, а уже начинают цвести сады. Первым цветет крыжовник, затем смородина, вишня, слива и яблоня. Цветение садов происходит с начала мая и до 5—10 июня. В местах, где имеются значительные площади садов и ягодников, взяток бывает продуктивным. В это время хорошие пчелиные семьи дают много товарного меда, который можно откачивать на медогонке уже в первой половине июня. Мед с садовых культур темноватый, но хорошего качества и пригоден для зимнего корма пчел.

В последних числах мая зацветает акация желтая. Это одно из лучших медоносных растений. С каждого гектара акаций желтой пчелы собирают до 250 кг меда. Это в 8—10 раз больше медопродуктивности садов.

Июнь не богат медоносами. В это время цветут рябина, брусника, ежевика, калина. Эти растения обеспечивают поддерживающий взяток, необходимый для выращивания большого количества расплода. В конце июня появляются цветы клевера белого. Это начало цветения большого количества трав, как говорят пчеловоды, разнотравья. Начинается главный взяток. В большинстве районов Северо-Запада он бывает непролongительным, но богатым и продолжается до конца июля. В садах и лесах в это время цветет малина. Это важнейший медонос, продуктивность которого составляет 80—100 кг меда с 1 га. Хороший взяток есть и в тех местах, где имеются заросли кипрея. Он начинает цветение с 15—20 июля и обильно выделяет нектар до 15 августа. Произрастает кипрей в большинстве случаев вместе с малиной по лесным вырубкам и гарям. В местах, где нет кипрея, взяток кончается в последних числах июля.

Среди разнотравья повсеместно около железнодорожных насыпей и на других повышенных сухих песчаных местах встречаются небольшие заросли скромных невзрачных цветков донника белого. Там, где донник растет большими зарослями, занимая по несколько десятков гектаров, пчелы с него получают значительное количество высококачественного меда. Колхозы и совхозы на сухих незакисленных почвах высевают донник на корм и семена.

В совхозе имени Ленина Ленинградской области донник выращивается на нескольких сотнях гектаров. Это хозяйство имеет 200 пчелиных семей и ежегодно получает большое количество меда. Так, в 1966 г. было получено в среднем по 48 кг меда от каждой пчелиной семьи. Донник дает по 200—300 кг меда на каждом гектаре посева.

В лесах южной части Северо-Западной зоны встречается более или менее значительное количество мелколистной липы — очень хорошего медоносного растения производительностью до 1000 кг меда с 1 га сплошного древостоя. Большое количество липы имеется в насаждениях парков и садов, а также в культурных насаждениях сел, городов и рабочих поселков. Липа обогащает взяток. Цветение ее проходит в период цветения всего разнотравья — с 10 по 20 июля. Липовый мед высокого качества, светлый. И все же липа ненадежный медонос. При температуре ниже +12°C она не выделяет нектар.

Во многих районах в лесах и на болотах имеются заросли вереска. Нередко эти заросли занимают сотни и тысячи гектаров. Вереск — поздний медонос августа. Продуктивность его составляет до 100 кг меда с 1 га, но в холодные длинные ночи этого месяца вереск мало выделяет нектара. При благоприятной погоде пчелы собирают с вереска значительное количество меда — по 10—20 кг на семью. Вересковый мед темный, невысокого качества и не пригоден для зимнего корма пчелам. Уступая по качеству меду из разнотравья, вересковый мед все же является ценным и вкусным продуктом.

Улучшение кормовой базы пчел. Количество медоносных растений в местности, где расположена пасека, может оказаться недостаточным, чтобы полностью загрузить пчел работой. В этом случае принимают меры по увеличению посевов медоносных культур.

В настоящее время выращивают такие медоносные растения, которые дают большое количество хорошего корма для животных и нектара для пчел. В сухих местах с нейтральными почвами или после известкования выращивают донник белый двухлетний, который дает на удобренных почвах с каждого гектара по 30 и даже по 50 т высококачественного силюса или по 4—5 т белкового сена и по 200—300 кг первосортного меда.

**Таблица 2**  
**Краткая характеристика главнейших медоносных и пыльцесосных растений**

Название растения	Что дает растение	Сроки цветения		Медополук- тивность рас- тения (в % с 1 гг с)	Степень распространения растений и места их произрастания
		начало	конец		
Мать-и-мачеха . . . . .	Н. П. <sup>1</sup>	22/IV	10/V	20	Повсеместно
Лещина (орешник) . . . . .	Н. П.	20/IV	30/IV	—	В небольших количествах на сухих территориях.
Ива (все виды) . . . . .	Н. П.	25/IV	10/V	125	Повсеместно
Калина . . . . .	Н. П.	15/VI	25/VI	25	По опушкам лесов и в редколесье
Одуванчик . . . . .	Н. П.	12/V	15/VII	—	Повсеместно, на лугах и в редких кустарниках.
Крыжовник . . . . .	Н. П.	14/V	20/V	25	В посадках.
Смородина . . . . .	Н. П.	15/V	23/V	25	В посадках и ликористущая
Гравилат речной . . . . .	Н. П.	28/V	5/VII	30	По берегам водоемов
Глухая крапива . . . . .	Н. П.	1/VII	15/VII	120	Сорняк на отходных землях
Черника и бруслика . . . . .	Н.	20/V	5/VII	25	В редколесье
Акация желтая . . . . .	Н. П.	28/V	12/VII	250	В насаждениях
Ежевика . . . . .	Н.	25/V	15/VII	20	На болотах
Яблоня, груша, вишня, слива . . . . .	Н.	15/V	10/VII	25	В садах
Земляника садовая . . . . .	Н.	5/VII	20/VII	6	В садах

<sup>1</sup> ч. —nectar, п. — пыльца

**Продолжение табл. 2**

Название растения	Что дает растение	Сроки цветения		Медополук- тивность рас- тения (в % с 1 гг с)	Степень распространения растений и места их произрастания
		начало	конец		
Рябина . . . . .	Н.	4/VI	15/VII	30	В лесах и по опушкам лесов
Клевер белый . . . . .	Н.	20/VI	1/VII	120	Повсеместно в диком виде и в посевах.
Крушина ломкая . . . . .	Н.	10/VI	30/VII	30	Опушки лесов, склоны оврагов, кустарники.
Малина лесная . . . . .	Н.	25/VI	20/VII	100	Бархатки и горы лесов, в редколесье
Кипрей (иван-чай) . . . . .	И.	15/VII	15/VIII	300	Бархатки и горы лесов, в редколесье
Клевер розовый посевной . . . . .	И.	28/VII	25/VIII	120	В посевах.
Клевер красный посевной . . . . .	И.	1/VII	28/VII	6	Сорняк в посевах.
Сурепка . . . . .	Н.	10/VII	30/VII	20	Сорняк в посевах.
Дикая редька . . . . .	Н.	5/VII	20/VIII	50	Сорняк в посевах зерновых после их уборки.
Липа мелколистная . . . . .	Н.	10/VII	20/VII	700	В лесах южных районов Северо- Запада и в насаждениях.
Донник белый . . . . .	Н.	1/VII	10/VIII	250	В диком виде распространен в небольшом количестве, культи- вируется в посевах.
Малина садовая . . . . .	Н.	27/VII	25/VII	70	—
Люцерна . . . . .	И.	5/VII	30/VII	50	В посевах.
Вереск . . . . .	Н.	20/VII	15/IX	80	В сухих лесах и по болотам.
Кульбаба осенняя . . . . .	Н.	10/VIII	5/IX	30	На лугах.

**П р и м е ч а н и е.** Медополуктивность растений показана средне-сравнительная. Она сильно колеблется в зависимости от условий произрастания, погоды и возраста растений. Яблоня и личи при пониженных ночных температурах и суховеях часто снижают выделение нектара и прекращают его совсем. Кипрей — многолетнее растение, чм. старше заворса, тем ниже интенсивность цветения. Поврежден пыльцой и погодой. Сурепка и липа редко часто совершенно не выделяют нектара.

Донник скашивают на корм скоту в конце цветения, чтобы пчелы могли использовать выделяемый им нектар.

В хозяйствах с низменными увлажненными почвами для улучшения кормовой базы пчел высевают клевер розовый гибридный (шведский). На некислых или известкованных почвах можно получить высокие урожаи этой ценной кормовой культуры. Клевер розовый дает высококачественное белковое дешевое сено (до 4 т) и до 150 кг высокосортного меда с 1 га. Клевер розовый скашивают на корм в конце цветения, чтобы пчелы успели съесть больше нектара.

В колхозах и совхозах медоносные культуры высевают на тех полях, которые предназначены для них системой севооборота. В большинстве случаев эти поля расположены далеко от пасек, и пчелы не имеют возможности использовать их как источники для сбора нектара и пыльцы. Тогда пчеловоды во время цветения трав подвозят пчел к этим полям. Это очень важное и эффективное мероприятие, обеспечивающее сбор дополнительно значительного количества меда и проведение опылительной работы.

Особенно хорошие результаты получаются при вывозке пчел на заросли кипрея и малины. Это увеличивает продолжительность взятка, что дает возможность получить дополнительно по 20—40 кг меда от каждой семьи. Подвозят пчел также к зарослям вереска, взяток с которого бывает самым поздним. С этого растения в августе при хорошей листной погоде пчелы собирают по 20—25 кг меда на семью.

### **Болезни и вредители пчел**

Болезни и вредители пчел наносят громадный ущерб пчеловодству. Нередко они становятся причиной ослабления и гибели отдельных семей и даже пасек. Различные болезни и вредители появляются на пасеках из-за несоблюдения элементарных правил ухода и содержания пчел, а также отсутствия постоянной профилактической работы на пасеках.

**Профилактические мероприятия.** Для предохранения пчел от болезней и вредителей выполняют следующие мероприятия:

организуют содержание пчел так, чтобы пчелиные семьи в течение всего года находились в хороших для их развития условиях;

на зиму снабжают пчел доброкачественным кормом в достаточном количестве;

весной своевременно выбраковывают старые темно-коричневые соты и соты со следами поноса;

после весенней выставки проводят дезинфекцию ульев, инструмента и инвентаря (холстиков, наволочек, подушек, вставных досок и пр.); пчел пересаживают в чистые ульи, а те, в которых проведена зимовка, очищают и обжигают пламенем паяльной лампы;

не кормят пчел покупным медом и медом с других пасек;

не используют на пасеке подержанные, чужие (с другой пасеки), ульи, инвентарь и оборудование без предварительной тщательной дезинфекции;

не допускают пчелиного воровства, а заметив его, быстро ликвидируют;

после работы на других пасеках тщательно моют руки и дезинфицируют халаты и инвентарь, бывшие в употреблении;

содержат территорию пасеки в чистоте;

в течение всего сезона поддерживают чистоту в ульях, при каждом осмотре подметают пол и убирают мусор;

порожние, бывшие в употреблении ульи и принадлежности сразу же по освобождении от пчел дезинфицируют и хранят в чистом виде;

при наличии гнильцевых заболеваний на соседних пасеках, расположенных в пределах 2 км, при побудительных подкормках дают по 250 тысяч м. е. (международных единиц) пенициллина или по 100 тысяч м. е. стрептомицина на литр сиропа.

Болезни пчел бывают заразные и незаразные и делятся их на болезни расплода и болезни взрослых пчел.

**Нозематоз** — заразная болезнь взрослых пчел, проявляется во второй половине зимовки в виде поноса. Больные пчелы ведут себя беспокойно, для испражнений выходят из клуба, пачкают соты и стенки ульев, выходят из летков и пачкают наружные стенки ульев около летков.

Большое количество пчел, отделившись от клуба и не успев очистить кишечник, погибают.

При выставке больные семьи облетывают вяло. Много пчел, выходя на облет, не могут взлететь, падают на землю и погибают. В первые дни после облета продолжается гибель пчел, семья ослабевает. Матки тоже болеют нозематозом, и многие из них погибают, что равносильно гибели семей.

При подозрении на нозематоз образцы погибших пчел отправляют в ветеринарно-бактериологическую лабораторию для исследования и точного определения болезни. От каждой семьи сажают по 50 пчел в коробку, на которой записывают номер семьи и дату взятия образцов. При отправке образцов составляют их список, указывают адрес хозяйства, месторасположение пасеки.

Вспышки заболевания нозематозом бывают, как правило, в тех случаях, когда зимовка организована неправильно: семьи снабжены на зиму недоброкачественным кормом, в зимовнике или слишком сыро, или из-за недостатка вентиляции высокая температура воздуха (+7, +8°C и выше).

**Меры борьбы.** Если пчелы во время зимовки сильно шумят, то им дают воду и усиливают вентиляцию ульев, открывают пошире верхние и нижние летки. Нижние летки прочищают. Усиливают вентиляцию зимовника, не боясь минусовой температуры. Если в зимовнике +5°C и выше, то снижают температуру до 0, -3, -4°C.

Организуют возможно ранний весенний облет и в тот же день или в ближайшие дни пересаживают пчел в чистые продезинфицированные ульи, рамки с расплодом чистят, планки скоблят ножом, предварительно увлажнив их, чтобы зараженные следы испражнений не пылили, и протирают 4-процентным раствором формалина. Рамки без расплода заменяют чистыми. Если рамки с кормом заменить невозможно, то их чистят так же, как и рамки с расплодом. Дезинфицируют ульи и их деревянные части, промывая горячим 2-процентным раствором щелока или бельевой соды и сразу же, пока ульи мокрые, обжигают пламенем паяльной лампы. Мелкий инвентарь, холстики, лицевые сетки, халаты и другое кипятят.

Гнезда семей в чистых ульях собирают так, чтобы

все рамки обсаживались пчелами, хорошо отепляют и создают им наилучшие условия. После пересадки пчел в чистые ульи проводят лечение их фумагиллином. На 1 л жидкого сахарного сиропа берут 50—100 мг фумагиллина, который предварительно растворяют в 15 мл спирта, а затем вливают в теплый сироп. Сироп дают пчелам 3—4 раза с перерывом 6—7 дней по 200 г на уложку.

**Европейский гнилец** — заразная болезнь открытого расплода. Заболевают личинки от трехдневного возраста и до их запечатывания. При продолжительном заболевании в семье встречаются пораженные болезнью и отдельные куколки (запечатанный расплод). Наиболее сильно болезнь проявляется в июне. При сильном взятке болезнь ослабевает, а к осени, в августе, может снова усиливаться.

Возбудитель болезни — бактерия плютон — имеет невысокую стойкость и полностью погибает в течение 10 минут при обычной переработке суши на воск, от паров формалина за 30 минут, от 2-процентного горячего раствора зольного щелока за 1 минуту.

Заболевают личинки не все сразу. На одном и том же участке наряду с больными имеются и здоровые. Здоровые личинки, имеют жемчужно-белый цвет, а больные — от кремового, желтого до бурого. Погибшие личинки находятся в различных положениях и при значительном развитии болезни имеют запах несвежего клейстера. Высохшие личинки легко отделяются от ячеек.

Погибших личинок пчелы сразу же удаляют, чистят ячейки, и матка в них вновь откладывает яички. Поэтому сот с расплодом в больной семье имеет пестрый вид — в одной рамке имеется закрытый расплод впереди межку с открытым.

При подозрении на заболевание личинок европейским гнильцом образец сота площадью не менее 12×10 см с пораженным расплодом направляют в ближайшую ветеринарно-бактериологическую лабораторию. Подозрительные семьи сразу же выделяют в отдельное место, не допуская контакта между ними и здоровыми. Инструменты и инвентарь, которым пользовались при обслуживании семей, оказавшихся больными, немедленно кипятят и дезинфицируют горячим раствором щелока.

В дальнейшем для ухода за больными семьями выделяют отдельный инвентарь, который периодически дезинфицируют. После осмотра больных семей пчеловод тщательно моет руки хозяйственным мылом.

**Меры борьбы.** Весной больные семьи пересаживают в чистые продезинфицированные ульи. Свободные от расплода рамки заменяют чистыми. Изъятые рамки пёратапливают.

Для лечения европейского гнильца применяют следующие лечебные средства: 900 тысяч м. е. пенициллина на 1 л 33-процентного сиропа или 500 тысяч м. е. пенициллина и 200 тысяч м. е. стрептомицина на 1 л сиропа. Пенициллин и стрептомицин предварительно растворяют в воде, а затем выливают в сироп, хорошо размешивая. Раствор дают вечером больным семьям по 100—150 г на уложку пчел 3—4 раза с перерывами в 6—7 дней. Если болезнь запущена и не поддается лечению, то больные семьи перегоняют в чистые ульи на новое гнездо. Делают это так: улей больной семьи отставляют назад, а на его место ставят переносный ящик летком на место летка отставленного улья. Всех пчел из улья стряхивают в переносный ящик. Затем рамки с расплодом передают другим больным семьям, рамки же без расплода убирают для перетопки.

Освободившийся улей убирают для дезинфекции. При выполнении этой работы большинство пчел, улетевших в поле, через 30 минут возвращаются и войдет в ящик, который закрывают и уносят в темное прохладное место. Землю перед ульем и под ним перекапывают и засыпают известью, затем на это место ставят чистый, продезинфицированный улей, снабженный рамками с вошиной.

Через 6—7 часов после посадки пчел в ящик их перегоняют в чистый улей на вошину через леток по сходням, которые закрывают газетной бумагой.

При посадке пчел в улей находят матку, заключают ее в кисточку и ставят в центр гнезда. После посадки сходни убирают, а бумагу, по которой шли пчелы, сразу же сжигают. Перегнанной семье дают лечебную подкормку. На следующий день матку заменяют здоровой.

Перегнанных на вошину пчел, после замены матки, т. е. через 2—3 дня, перевозят на отдельный точек не ближе 4 км, где и продолжают лечение их медикаментами.

Перегоняют пчел на вошину только при наличии в природе взятка, когда контрольный улей показывает хотя бы небольшой привес меда и если после перегона в течение 2—3 недель ожидается теплая со взятком погода. В северо-западных областях перегоняют пчел не позднее 10 июля.

**Американский гнильец.** Поражает закрытый — запечатанный расплод. Внедритель болезни — стойкая споруящаяся бацилла Ларве.

Признаки болезни: пестрота расплода, крылечки с погибшими личинками прогнуты внутрь и многие продырявлены. Для уточнения диагноза образцы пораженных болезнью личинок отправляют в ветеринарно-бактериологическую лабораторию.

Для лечения применяют пенициллин или пенициллин со стрептомицином так же, как и при лечении европейского гнильца. Американский гнильец излечивается значительно труднее европейского, так как бацилла Ларве обладает высокой стойкостью, ее споры сохраняются десятки лет. Растворы формалина, сулемы и хинозола почти не убивают спор. Эффективна дезинфекция огнем и кипячением в 2-процентном растворе щелока или каустической соды.

Нередко пчеловоды, обнаружив на пасеке отдельные семьи, заболевшие американским гнильцом, сжигают их вместе с ульями и пчелами, чтобы при лечении не перенести болезнь на здоровые семьи.

Обыкновенно лечение американского гнильца медикаментами не достигает цели, и для ликвидации заболевания необходим двойной перегон пчел в чистые ульи на искусственную вошину. Делается это так же, как и при борьбе с европейским гнильцом, с той лишь разницей, что рамки в чистом улье наващиваются не целыми листами, а полосками вошины. Через 2 дня делают второй перегон в другой чистый улей на рамки, навощенные полными листами вошины. Матку заменяют при втором перегоне. Семьи после перегона перевозят на отдельный точек не ближе 4 км. Лечат пчел медикаментами сразу же после их перегона так же, как при заболевании европейским гнильцом.

**Восковая моль.** Гусеницы восковой моли пытаются воском, разрушая соты, в которых они прокладывают

ходы, опутанные паутиной. Восковая моль особенно сильно повреждает запасные рамки сушки и незалитые медом части рамок, а также сотовые рамки в ульях, не обсаживаемые пчелами. При сильном поражении восковая моль разрушает расплод, выедая восковые перегородки между ячейками.

Бабочка восковой моли сероватого цвета, с размахом крыльев до 30 мм. Сами бабочки не вредят, они откладывают яички, из которых выходят гусеницы, приносящие вред. Встречаются два вида восковой моли — малая и большая. Оба вида моли ведут одинаковый образ жизни и наносят одинаковый ущерб.

Бабочки восковой моли откладывают яички в ульевый сор, в ячейки свободных сотов и в другие места, недоступные для пчел, например на верхние бруски рамок под холстиком.

**Меры борьбы.** Поддержание чистоты в ульях. При каждом осмотре лопаточкой из жести подбирают дочиста мелкий сор в углах и на дне улья. Дно улья подметают жесткой малярной кистью. Сор, собранный в ульях, сжигают. После каждого осмотра ульев холстники плотно прикрепляют на прополис. Запасные соты хранят в специальных ящиках (лучше металлических) или шкафах, недоступных для бабочек моли и мышей.

Выбракованную сушь как можно быстрее перетапливают на воск. Запасные сотовые рамки зимой хранят в холодном помещении. Восковая моль при температуре  $-10^{\circ}\text{C}$  полностью погибает во всех стадиях, т. е. яички, гусеницы и бабочки. В течение сезона семья содержит на таком количестве рамок, которое обсаживается пчелами. Запасные ульи, холстники, рамки, подушки, магазины и другой инвентарь зимой хранят в холодных помещениях.

Если запасные сотовые рамки, собранные в ящики, в августе начнет портить моль, то их окуривают серой. Для окуривания берут 50 г серы на 1 куб. м помещения. Окуривать можно в порожних ульях или штабеле магазинов, корпусов. Для окуривания разжигают дымарь древесным углем и кладут в него нужное количество серы. Струю сернистого дыма направляют в леток улья или в штабель. Все щели улья или штабеля хорошо промазывают глиной. Через 7—10 дней окуривание повторяют, а через 15—20 дней окуривают третий раз. На

17 коп.

