

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

И. С. Серяков, В. М. Каплич

# ПЧЕЛОВОДСТВО

*Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию  
в области сельского хозяйства в качестве учебно-методического  
пособия для студентов учреждений, обеспечивающих получение  
высшего образования I ступени  
по специальности 1-74 03 01 Зоотехния*

Горки  
БГСХА  
2020

УДК 638.(075.8)

ББК 46.91.я7

С32

*Рекомендовано методической комиссией факультета  
биотехнологии и аквакультуры 22.04.2020 (протокол № 9)  
и Научно-методическим советом БГСХА  
30.04.2020 (протокол № 8)*

Авторы:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор *И. С. Серяков*;  
доктор биологических наук, профессор *В. М. Каплич*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *В. А. Герасимчик*;  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. Л. Зиновенко*

**Серяков, И. С.**

С32 Пчеловодство : учебно-методическое пособие / И. С. Серяков, В. М. Каплич. – Горки : БГСХА, 2020. – 224 с.  
ISBN 978-985-7231-63-8.

В практическом пособии отражены данные о содержании пчел в различных типах ульев, по уходу за пчелиными семьями в разные периоды года, зависимости медопродуктивности от кормовой базы. Характеристика пород, методы разведения и борьбы с болезнями.

Для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования I ступени по специальности 1-74 03 01 Зоотехния.

**УДК 638.(075.8)**

**ББК. 46.91.я7**

**ISBN 978-985-7231-63-8**

© УО «Белорусская государственная  
сельскохозяйственная академия», 2020

## ВВЕДЕНИЕ

Пчеловодство – это древнейшая отрасль сельскохозяйственной деятельности человека. В процессе эволюционного развития природа создала общественные семьи из одиночных пчелиных особей, которые добывают исходное сырье для приготовления уникальной продукции (меда, воска, перги и т. д.), при этом выполняя важнейшую функцию – перекрестное опыление растений, без которого невозможно такое разнообразие растений.

Значение пчеловодства определяется не только тем, что служит источником получения специфических продуктов – меда, воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда, перги, но и в том, что пчелы являются незаменимыми опылителями сельскохозяйственных растений.

Интенсивная химизация сельского хозяйства резко сокращает численность диких насекомых – опылителей. Потому незаменимыми и единственными опылителями остаются пчелы, которые играют определенную роль в повышении урожайности, улучшении качества семян бобовых культур (клевер, люцерна, эспарцет и др.), зерновых (гречиха), плодовых, ягодных, овощных и других энтомофильных культур.

В нашей стране пчеловодство распространено повсеместно. Им увлекаются люди всех профессий. На начало 2020 года в Беларуси насчитывалось около 265 тыс. пчелиных семей: в общей структуре пчелосемей на хозяйства Минсельхозпрода республики приходилось 14 %, лесхозы и промышленные предприятия 4,4 %, население и фермеры – 81 %.

Следует отметить, что пчеловодству гарантировано дальнейшее развитие как сельскохозяйственной отрасли, которая производит натуральный продукт природного происхождения, качество которого не имеет себе равных.

Среднегодовое потребление меда в мире на душу населения составляет 0,2 кг, что явно недостаточно для нормального развития организма человека.

Пчеловодство – увлекательное занятие, которое может принести владельцу пасеки не только мед для домашних нужд, но и неплохой доход от его продажи. Для этого пчеловод должен быть вооружен знаниями о биологических особенностях пчел, уметь правильно обращаться с ними, иметь представление не только о проверенных и отработанных методах ведения пасечного хозяйства, но и новых разработках пчеловодов разных стран.

Пчеловодство сегодня имеет ряд особенностей, связанных с изменением экосферы (потепление, уменьшение площади лесов, осушение болот и мелиорация земель, применение химических веществ в сельском хозяйстве, уменьшение количества сорняков и т. д.). Как в этих условиях получить много качественного целебного меда? Как в этих условиях сохранить пчел зимой и увеличить количество семей летом? Как правильно, без остатка использовать все медоносы, возможные в данной местности?

Сейчас возросла роль пчел как опылителей растений. Появились и развиваются новые типы пчеловодства – кочевое и селекционное. Постоянно модернизируются методы ведения пасечного хозяйства, что требует от пчеловода прочных знаний и более того – специализации в отдельных областях пчеловодства.

Современному пчеловоду нужны как теоретические, так и практические знания. Он должен быть в курсе предыдущего опыта видных пчеловодов, их рекомендаций и советов. Пчеловоду необходимо быть в курсе последних достижений не только практики, но и теории пчеловодства, знать основы биологии, селекции и даже генетики пчел. Пчеловод должен уметь организовать работу на пасеке наиболее рациональным и эффективным способом.

Хотелось бы надеяться, что советы, рекомендации, технологии ухода за пчелами в различных районах страны, помещенные в этой книге, хотя бы отчасти помогли бы пчеловодам добиться успеха.

Занимаясь сбором материала для написания книги, авторы исходили из того, что в различных районах страны пчеловоды, видные ученые, описали технологии ухода за пчелами в различных климатических зонах, успешно пользуются различными приемами, способствующими лучшему развитию семей, получают хорошие результаты. Представляют интерес высказывания, мнения, советы, опыт старых (опытных) пчеловодов, которые делятся своими достижениями в периодической печати.

Авторы старались уделить достойное место в книге пчеловодам, ученым, практикам, привлекая материал без изменения, учитывая, что молодые пчеловоды ознакомятся с их опытом, советами, теоретическими высказываниями по различным аспектам и технологиям, смогут использовать их опыт при работе на своей пасеке и получить лучшие результаты в производстве продуктов пчеловодства в конкретных условиях.

Материалы собраны из периодической печати, монографий, книг, статей в различных журналах с 1916 по 2020 годы.

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПАСЕКИ

Прежде чем завести пчел, следует по мере возможности подготовиться теоретически и попробовать непосредственно пообщаться с пчелами. Дело в том, что следует проверить реакцию на пчелиный яд, освоить манеру поведения и бы основные движения при работе с открытым ульем [4].

Первым делом следует обдумать вопрос о том, где размещать свою пасеку. Не рекомендуется размещать пасеки поблизости от промышленных предприятий, которые постоянно дымят и выбрасывают в атмосферу вредные отходы. Не стоит размещать пасеку на берегу широкой реки или большого озера, если медоносы находятся на другой стороне водоема: в ветреную погоду или во время неожиданного дождя пчелы будут массово тонуть.

**Самая серьезная проблема** – медоносная база в районе пасеки. Если она скудна, рассчитывать на хорошие сборы и развитие пасеки не приходится. В этом случае правильнее будет расположить ее подальше от дома. Лучше мириться с неудобствами, связанными с дальней пасекой, чем держать пчел под рукой, но вечно голодными. При этом нужно уметь достоверно оценить медоносные ресурсы территории.

Полеты за нектаром оправдываются, если медонос находится не дальше 2 км, а в некоторых случаях не дальше 1,5 км от улья. Круг в результате 1,5–2,0 км имеет площадь 706–1250 га. Но на этом участке должны находиться достаточные запасы нектара и пыльцы, чтобы обеспечить и себя и пчеловода медом.

Оценивая территорию, нужно не только определить медоносные ресурсы, но и узнать, сколько ульев можно разместить на этой территории. Производительность уменьшается и из-за соседних пасек, которые будут в какой-то степени конкурентами, если расположены в радиусе 3–4 км.

Величина пасеки напрямую зависит от медоносных ресурсов района. Если вы начинающий пчеловод, не стоит закладывать сразу большую пасеку (5–10 ульев). И только по мере приобретения опыта число их можно увеличивать.

Пасека должна быть защищена от ветров, лучше всего рядом кустарников или деревьев, высаженных на некотором расстоянии от ульев, невысоким холмом, строениями и т. д. Пасеку хорошо размещать на южном, юго-западном или юго-восточном склоне пологого холма. Нельзя размещать пасеку в низких и влажных котловинах, где часты

туманы, и где скапливаются холодные воздушные массы, а также в местностях, где грунтовые воды расположены близко к поверхности (здесь всегда холоднее, пчелиные семьи хуже развиваются и бывают более слабые).

Не подходят для пасеки места под открытым палящим солнцем, на тесном пятачке, окруженном большим забором или плотной живой изгородью. Рекомендуется устанавливать ульи так, чтобы с какой-либо точки (лучше из окна подсобного помещения) можно было увидеть всю пасеку. Перед каждым ульем должно быть свободное пространство (не менее 2–1,5 м), на котором пчелам удобно набирать высоту и снижаться.

Все эти условия легко соблюсти, если размещать ульи рядами в шахматном порядке, сохраняя между ульями и рядами расстояние 3–4 м. Для занятий пчеловодством следует в первую очередь обзавестись стамеской пасечной, дымарем, защитной сеткой, без которых невозможен осмотр пчелиных семей.

Нельзя брать у соседей инвентарь, а также давать, кому бы то ни было свой, таким путем могут распространяться болезни. Нельзя обойтись без нескольких запасных ульев, которые понадобятся в период роения, а также для переселения пчел в чистые ульи грязных или мокрых. Нужен инвентарь для дезинфекции.

Пчелиные семьи лучше всего покупать весной, после первого облета, весной пчелиные семьи достаточно дороги, но это не несет покупателю никакого риска. Начинающему пчеловоду следует покупать вместе с опытным коллегой, который даст необходимый квалифицированный совет.

Полноценная семья должна занимать в начале мая 7–8 рамок, иметь засев разного возраста и запасы печатного меда в количестве 6 кг. Хорошие семьи, купленные в начале мая, уже в текущем году дают полный сбор товарного меда, количество которого зависит только от погоды и мастерства пчеловода.

Рои покупают тогда, когда нужно скомплектовать небольшую пасеку. Следует покупать лишь сильные, весящие около 2 кг, причем как можно раньше: с конца мая по конец июня. Такие рои легко отстроят себе гнездо, возможно, даже соберут немного товарного меда и хорошо перезимуют. Отрицательная сторона покупки роев – необходимость в этом же году или в следующем заменить матку. Причем ранние рои относительно дороги. Поздние, более слабые рои, покупать не стоит, поскольку полученные из них семьи не успевают как следует

окрепнуть перед зимовкой и становятся достаточно сильными в середине следующего сезона. При первой зимовке возможны значительные потери.

Покупки отводков практикуется обычно там, где имеется хороший медосбор. Сильные, 3–4-рамочные отводки (имеются в виду дадановские рамки) с молодой маткой, расплодом и запасами меда в количестве около 4 кг покупают в период роения. В это время они наиболее дешевые и в хороших условиях успевают к зиме полностью окрепнуть и даже дать немного меда.

Пчелы по природе своей являются обитателями леса, а поэтому главным условием при размещении пасеки остается естественная среда – лес, лесополоса, облесенная впадина, сад, защищенный ветроломными насаждениями, или хозяйственная усадьба со специально посаженной для пасеки живой изгородью [184].

Если есть возможность выбора места для размещения пасеки, то в первую очередь предпочтение отдают такому из них, которое насыщено медоносными растениями, цветущими с ранней весны до поздней осени. При этом избегают соседства пасеки с большими водоемами, широкими реками, которые не только сокращают полезную площадь для пчел, но и представляют для них большую опасность при перелетах в ветреную погоду.

Особенно следует учитывать наличие объектов, загрязняющих внешнюю среду (химических, цементных, нефтеперерабатывающих, алюминиевых заводов.), у которых отработанные продукты (пыль, дым, газы) могут оказывать отрицательное влияние на растительность. Собранный пчелами мед в этих условиях вреден не только для самих пчел, но и для человека.

Нельзя располагать пасеки вблизи объектов перерабатывающей промышленности, а также сахарных заводов, где пчелы гибнут. Запрещено ставить пчел вблизи детских учреждений, спортивных сооружений, автомобильных и железнодорожных трасс, животноводческих ферм и ремонтных мастерских.

Для того, чтобы пчелы не беспокоили соседей, следует возвести вокруг пасеки живую изгородь из кустарников или вьющихся растений. В том случае, когда нет возможности располагать пасеки в зоне обильного произрастания медоносов, можно воспользоваться местом, где имеются хотя бы ранневесенние и осенние медоносы, а на главный взятки пчел вывозить в лес или поле.

В сельской местности пасеки обычно размещают на приусадебных участках. Пчеловоды-любители, проживающие в городах, размещают пасеки на дачных участках. Важно, чтобы место для размещения пасеки было надежно защищено от ветров, а ранней весной хорошо прогревалось солнцем. В населенном пункте пасеки огораживают живой зеленой изгородью, либо забором высотой 2 м. Ульи размещают так, чтобы они находились в тени и были хорошо защищены от полуденного солнца. Расстояние между ульями 3–4 м, между рядами 4–6 м. В случаях, когда территория ограничена, ульи можно размещать парами или по одному с расстояниями между ними 0,7–1,0 м. Для лучшей ориентации пчел и маток обязательно нужно покрасить ульи в разные цвета (белый, желтый, голубой) и между ними посадить кусты смородины, крыжовника или малины [49].

Ульи устанавливают на подставки на уровне 30–50 см от земли, желателно летками на восток или юго-восток, с уклоном до 5 градусов в сторону летка. В целях экономии места и защиты пчел от сильных ветров можно размещать в сараях и в других хозяйственных постройках. Ульи устанавливают вплотную к стенкам, против каждого летка прорезается щель для лета пчел. Такое размещение дает возможность осматривать пчелиные семьи в любую погоду, весной – защищать от холода, летом – от перегрева и увеличивать срок службы ульев.

Место для пасеки должно быть защищено от ветров ранней весной и хорошо прогреваться солнцем. Для этой цели лучше подобрать южную сторону приусадебного участка или сада, подальше от дорог, и ульи размещать с таким расчетом, чтобы на пути основного лета пчел к медоносным угодьям (лес, пойма реки, луга и пастбища) не было большого движения машин или скота, а также жилых домов или производственных построек [214].

Территория пасеки обязательно должна быть обсажена зеленой изгородью. Ульи должны быть покрашены в разные цвета (белый, желтый, голубой). Ульи устанавливают на горизонтальные подставки на уровне 30–50 см. В центральных и северных областях ульи устанавливают обычно летками на юго-восток. Каждой семье присваивают порядковый номер на переднюю стенку улья, он служит для обозначения семьи, ее характеристике.

Некоторые пчеловоды-любители в целях экономии места и защиты пчел от ветров и осадков размещают ульи в павильонах и других хозяйственных постройках. В последние годы появляется все больше сторонников павильонного содержания пчел в передвижных павильо-

нах. Главное преимущество содержания в передвижных павильонах состоит в том, что пчелиная семья может быть перевезена на любое расстояние без всякой предварительной подготовки и без затрат труда на погрузку и разгрузку ульев.

Передвижной павильон – это малая пасека (до 20–40 семей) на колесах, в которой можно осматривать и работать с пчелами независимо от внешних климатических условий и даже в холодные весенние дни подогревать воздух до нужной температуры. На одной автомобильной оси монтируется павильон на 8–12, а на двухосном прицепе 20–40 ульев.

Для организации своей пасеки приобретают несколько пчелиных семей с ульями у пчеловодов-любителей или на общественной пасеке, или же выписывают пчел в пакетах (легкие фанерные ящики) в государственных пчелопитомниках. Если имеются приобретенные ульи и соторамки, то можно купить несколько роев у пчеловодов-любителей. Обязательно рекомендуется покупать пчел, районированных в данной местности пород.

Непригодны для размещения пасеки открытые и сильно возвышенные места, а также котловины и низменности, где долго держится туман и холодный воздух. Нельзя размещать пасеку вблизи больших озер и широких рек, особенно если на противоположной стороне находятся медоносные растения. В данном случае в ветреную погоду много пчел будет тонуть и погибать.

Нельзя ставить ульи на перелете с чужой пасекой и медоносными угодьями или позади другой пасеки. При таком размещении пасеки в ветреную или дождливую погоду пчелы будут залетать в стоящие впереди ульи и там оставаться жить, что приведет к сильному ослаблению пчелиных семей и потери медосбора.

По возможности пасеку следует разместить вблизи леса или поймы реки с богатой медоносной растительностью (разного вида ивы, клены, крушина, малина, кипрей, вереск и луговое разнотравье). В таких условиях пчелиные семьи очень быстро развиваются весной, хорошо используют любой вид медоносов и дают хороший медосбор без кочевки.

Нельзя размещать пчел в зоне распространения инфекционных болезней, а также рядом с посевами таких культур, которые периодически обрабатываются ядохимикатами с помощью авиации.

Размещать ульи с пчелами лучше в небольшом саду, так, чтобы они находились летом в тени и были защищены от полуденного солнца. В ульях, стоящих на солнце, пчелы значительно чаще роятся и меньше

собирают меда, чем в притененных. При ограниченной территории ульи можно размещать парами или по одному с расстояниями 0,7–1 м.

Покупать пчел следует только на пасеках, имеющих ветеринарное свидетельство об отсутствии инфекционных и инвазийных болезней пчел. Для покупки пчел нужно пригласить опытного пчеловода, который сможет осмотреть семью и определить качество матки и сотов, количество пчел (силу семей) и кормовых запасов в улье, стандартность ульев и рамок.

Пчел рекомендуется покупать весной и летом, когда в семьях имеется расплод всех возрастов. Нужно покупать семьи только с молодыми прошлогодними матками и здоровым расплодом. При покупке весной пчеловод имеет возможность в первый же сезон отстроить новые соты, обновить гнездо и даже получить от пчелиной семьи прирост для увеличения своей пасеки.

Весной запасы корма в гнезде должны составлять 4 кг, а осенью 16–18 кг. Для покупки нужно выбирать семьи в хороших стандартных ульях с чистыми светло-коричневыми сотами, имеющими правильно отстроенные пчелиные ячейки. Пчелиные семьи продаются, как правило, с полным комплектом гнездовых и магазинных соторамок.

В первой половине лета (май, июнь) можно покупать рои 2–2,5 кг. Такие рои во время цветения крушины, малины, белого клевера и лугового разнотравья могут полностью отстроить гнездо и обеспечить себя на зиму кормом, а при наличии хорошего медосбора с гречихи, липы, кипрея или вереска могут дать товарный мед.

Лучше покупать перваки с плодовыми матками, потому что молодая неплодная матка может потеряться во время брачного полета, и пчелы не смогут вывести себе матку, так как в гнезде нет расплода.

Ульи с пчелами, купленными после весеннего облета, необходимо перевозить на новое место на расстояние не менее 2 км, чтобы избежать слета пчел на старое место. Для начинающих пчеловодов наиболее простым и удобным является 16-рамочный улей. Он позволяет пчеловоду наращивать к медосбору большую массу пчел, собирать товарный мед и успешно проводить зимовку пчел на воле под снегом.

## 2. ТИПЫ УЛЬЕВ

Основное назначение ульев – создание оптимальных условий для роста и развития пчелиных семей, увеличения их продуктивности. Существует несколько типов ульев, которые отличаются конструктивными особенностями, объемом, размерами рамок. Тип ульев значительно влияет на производительность труда пчеловода (В. М. Каплич, И. С. Серяков [и др.], 2009).

Наиболее распространенными типами являются: однокорпусный с магазинными надставками, двухкорпусной с магазинными надставками и многокорпусный.

*Улей однокорпусный* (двенадцатирамочный) с магазинными надставками состоит из дна, корпуса на 12 рамок размером 435×300 мм, двух магазинных надставок на 12 рамок размером 435×150 мм. В основу конструкции положен однокорпусный улей с надставкой Дадана-Блатта.

*Многокорпусный улей* состоит из четырех и более корпусов, вмещающих по 10 рамок размером 435×230 мм, отъемного дна, подкрышника, потолка, крыши. При работе с ним оперируют корпусами, переставляя их, поэтому для облегчения работы рамки укорочены. В передней стенке каждого корпуса сделан круглый леток диаметром 25 мм.

*Улей двухкорпусной* с магазинной надставкой состоит из двух одинаковых корпусов, дна, крышки и обычно из трех магазинных надставок. Двухкорпусной улей вмещает 20 рамок размером 435×300 мм (по 10 в каждом корпусе) и 30 полурамок размером 435×145 мм.

*Улей-лежак шестнадцатирамочный* с магазинной надставкой состоит из корпуса, дна, магазинной надставки, подкрышника. Он имеет 16 гнездовых рамок размером 435×300 мм и 16 полурамок размером 435×145 мм, на передней стенке есть два летка: нижний и верхний.

Этот улей наиболее удобен для начинающих пчеловодов-любителей, так как обладает достаточным объемом, создает возможность нарастить достаточное количество пчел и собрать много меда.

Для успешного обслуживания пчелиных семей любому пчеловоду-любителю необходимо приобрести в пчеловодных магазинах новые ульи и пасечный инвентарь. Многие пчеловоды-любители предпочитают делать ульи из хорошего сухого материала [213].

В Беларуси наибольшее распространение получил 16-рамочный улей с магазинной надставкой и многокорпусный улей (3 корпуса по 10 рамок) для начинающих пчеловодов наиболее простым и удобным

является 16 рамочный улей. Содержать пчел в многокорпусных ульях могут только опытные пчеловоды. Они на зиму их дополнительно утепляют со всех сторон и обертывают пленкой или рубероидом, а летом корпуса меняют местами. Каждый пчеловод должен иметь 1–2 запасных улья, чтобы весной пересадить в чистые ульи плохо перезимовавшие семьи, а также посадить в них рои или сделать отводки.

Начинающему пчеловоду, на мой взгляд, лучше всего начать с улья-лежака на 20–24 рамки. Он прост в устройстве, имеет большой объем, позволяющий при необходимости разделить корпус на две части глухой перегородкой и содержать в нем не одну, а две спаренные семьи пчел – основную и вспомогательную, сформировав в зимовку отводок с запасной маткой, ограничить деятельность матки на период основного медосбора, подготовить семью к перевозке, не применяя кочевой сетки, изолировать в нем пчел в период обработки растений химическими препаратами или же объединить две семьи в одну, вынув из улья разделяющую их глухую перегородку, предварительно отобрав ненужную матку (А. Н. Рыбальченко, 1991).

### **3. ДЕЗИНФЕКЦИЯ УЛЬЕВ, РАМОК, СОТ И ИНВЕНТАРЯ**

Для предупреждения заноса в пчелиные семьи, уничтожения или обезвреживания возбудителей и переносчиков заразных болезней на пасеках должны систематически производиться работы, связанные с дезинфекцией. Дезинфекцию проводят как с профилактической целью, так и вынужденную – с целью ликвидации эпизоотического очага (А. А. Комаров, 1998).

Профилактическая дезинфекция обычно проводится один раз весной после окончания зимовки, Кроме того, летом ульи, соты, инвентарь дезинфицируют перед использованием, санитарную (специальную) одежду пчеловодов по мере ее загрязнения. Вынужденную дезинфекцию проводят при возникновении инфекционных болезней пчел для ее ликвидации.

Дезинфекция ульев, сот, оборудования, территории, пасечных построек и другое состоит из двух последовательных операций: механической очистки и собственно дезинфекции обеззараживающими средствами.

Перед очисткой сухой материал орошают слабым дезинфицирующим раствором (для предотвращения рассеивания инфекции) при вынужденной дезинфекции, или водой при профилактической дезинфек-

ции. Затем собирают, если они имеются, трупы пчел, мусор и сжигают. Очистку ульев, деревянных планок соторамок, других объектов из дерева осуществляется металлическими скребками. При необходимости улей и другие его части промывают горячей водой с использованием кальцинированной соды или зольного щелока, употребляя щетки и мочалки.

Ульи после их механической очистки дезинфицируют одним из следующих горячих (50–70 °С) растворов:

5%-ным раствором кальцинированной соды;

2%-ным раствором едкого натра;

4%-ным раствором каустифицированной содо-поташной смесью (каспоса);

6%-ным раствором препарата ДЭМП.

Пустые соты, пригодные для дальнейшего использования, дезинфицируют путем орошения с обеих сторон из гидропульта до полного заполнения ячеек раствором, содержащим 1 % перекиси водорода и 1 % одного из моющих порошков А, Б, В. Через 3 часа соты встряхивают для удаления дезинфицирующего раствора из ячеек. После этого промывают чистой водой из гидропульта и просушивают.

Ульи после гибели семей сохранили, а через 7–10 лет приобрели новых пчел, посадили в эти ульи, а они снова погибли. Загадка очень простая: пчелы гибли или от американского гнильца, или от грибкового аскофероза. Споры этих болезней сохраняются в улье и в почве в течение 16 лет [79].

Можно избавиться от этого путем обязательной дезинфекции ульев перед посадкой в них пчел. Дезинфекция начинается с механической очистки внутренних стенок улья, дна и летков. Если пренебречь механической очисткой, а просто обжечь внутри улья паяльной лампой, то уничтожить возбудителя болезни не удастся. Поэтому обжигание проводится только после механической очистки улья, обжигают стенки, дно, летки до легкого побурения древесины, затем улей снова проскабливают и после этого второй раз прожигают внутреннюю часть. На этом дезинфекция не заканчивается.

Обязательно надо промыть улей 4–5 % раствором каустической соды. На палку наматывают тряпки или паклю, макают в раствор соды и моют стенки и дно, летки. Затем оставляют улей на час в покое, чтобы сода уничтожила споры. После этого улей промывают чистой водой и сушат на солнце. Теперь можно помещать в него пчел.

Дезинфекцию применяют ежегодно весной во всех ульях после зимовки. Надо мертвых пчел обязательно сжечь, чтобы они не стали источником заразы на пасеке.

Иногда случается: посадили рой в новый улей, а он слетел. Дело в том, что пчеловод понадеялся на чистоту улья и не стал его дезинфицировать, между тем в нем могли быть посторонние запахи, отпугивающие пчел. Поэтому рекомендуется и новый улей прожечь паяльной лампой и промыть чистой водой, высушить на солнце, а перед посадкой роя обмести стенки и дно веником из пустырника, котовника, или мяты, мелисы.

Использованные соты необходимо также дезинфицировать. Процесс выполняется следующим образом: в теплый день на лужайке раскладывают рамки суши и лейкой заливают все ячейки чистой водой с обеих сторон. Не бойтесь, вода не выльется из ячеек, благодаря молекулярному натяжению. Соты с водой удерживают в течение часа, затем воду вытряхивают. В баке из медогонки разводят раствор 10%-ного формалина и лейкой опять заливают соты раствором. При этом соблюдают технику безопасности: надеть противогаз, а на руки – резиновые перчатки. Заполненные формалином соты оставляют в баке до утра. Затем формалин вытряхивают, соты промывают водой и в тени проветривают. Хорошо промытые и высушенные соты не имеют запаха, и пчелы охотно поселяются в них.

Разработанный способ полностью сохраняет соты и позволяет одновременно избавиться от пораженного варроатозом расплода. Поздней осенью и ранней весной в пораженных варроатозом семьях отбирают соты (без пчел) и заносят их в помещение, где подвергают специальной обработке. Если в сотах есть печатный расплод и открытый мед, то его откачивают на медогонке. После этого крышечки печатного расплода срезают нагретым ножом, а затем несколькими резкими ударами сотовой рамки по деревянному брусу (50×50 мм) удаляют до 90 % печатного расплода. Открытый расплод до трехдневного возраста выпадает почти весь, а старшего возраста – на 50 % [19].

В дальнейшем вся площадь под расплодом обрабатывается, заливается с помощью опрыскивателя 3%-ным водным раствором уксусной кислоты, подогретым до 50–55 °С. После 4-часовой выдержки раствор из сот и расплод удаляют, используя медогонку. Водный раствор уксусной кислоты можно использовать многократно, предварительно пропустив через марлевый фильтр. Нами установлено, что клещи после такой обработки погибают как в открытом, так и во вскрытом расплоде.

Часто моль наносит значительный экономический ущерб пчеловодству. Она портит рамки суши, хранящиеся на складе, поражает в ульях соты с пергой, медом, даже с пчелиным расплодом. Обычно, чтобы уничтожить моль в суше, соты окуривают серой в закрытом ящике, можно обрабатывать рамки тимолом, 80%-ной уксусной кислотой, отпугивать моль нафталином (А. А. Гунякин, 1991).

Кроме этих химикатов, я употреблял для отпугивания моли ботву помидоров, полынь, мяту, пижму. Запах этих растений моль не любит и не появляется на сотах. Но самым эффективным средством оказался сок чеснока. Пчелы не переносят запах чеснока, но с осени, натертые чесноком рамки, к весне теряют запах и не тревожат пчел. Много лет после откачки меда и подставки, и корпуса натираю чесноком и ставлю их в ярусы на складе. После такой обработки моль редко появляется на суше.

Иногда бабочки моли с осени залезают под крышу улья, под утеплительную подушку и там проводят зимовку. Чтобы этого не случилось, потолочины сверху натираю чесноком.

#### **4. ВЫСТАВКА ПЧЕЛ**

При хорошей зимовке принято выставлять семьи, когда зацветут первые медоносы (мать-и-мачеха, орешник и др.) и температура воздуха в тени достигнет 12–13 °С. При недостаточном обеспечении пчел кормами на зимний период и наличии кормов, содержащих примесь пади, пчелы беспокоятся, шумят, выползают на переднюю стенку улья и прилетную доску, оставляя на них пятна поноса (Л. Д. Кадаманова).

Пчел необходимо выставлять рано утром с таким расчетом, чтобы к 10–11 ч все семьи были на своих местах. Накануне этого дня летки ульев необходимо очистить от подмора. Перед выставкой пчел летки во всех ульях закрываются летковыми задвижками.

На большой пасеке после выставки пчел из зимовника открывать сразу летки во всех ульях не следует, так как это может привести к слету пчел, значительному ослаблению одних и чрезмерному усилению других. Летки следует открывать через один улей. После облета одной партии пчелиных семей следует открывать в остальных ульях и дать возможность облететься остальным семьям.

Облет пчел бывает слабый как при гибели большого количества пчел, так и при недостатке кормовых запасов. Если из улья идет гнилостный запах, а пчелы испражняются на прилетной доске или перед-

ней стенке улья, возможно заболевание их нозематозом. Когда пчелы, пытаясь взлететь, падают на землю и ползают около улья, растопырив крылья, можно подозревать акарапидоз.

Результаты наблюдений за облетом пчел пчеловод заносит в пасечный журнал. Плохо облетевшиеся семьи следует осмотреть в первую очередь и в случае необходимости оказать им срочную помощь. Осматривают такие семьи в тот же день по окончании облета. В данном случае не обязательно разбирать гнездо, достаточно лишь открыть несколько потолочин, вынуть 2–3 рамки, чтобы определить состояние семьи, силу, следы поноса, наличие корма и расплода. После осмотра все выявленные недостатки немедленно устраняются.

После оказания первой помощи пчеловод должен знать, что давать жидкую подкормку до полного облета нельзя. Лучше давать сахаромедовое тесто, в котором содержится лечебный препарат фумагилин ДЦГ. Тестообразные подкормки пчелы не переносят в гнездо, а используются по мере потребности. Применение жидких подкормок стимулирует пчел к вылету и их потере.

Хорошее сахаромедовое тесто получается, когда на 10 кг сахарной пудры берется 2,4 кг меда, 125 мл кипяченой воды (чтобы тесто было жидким, тогда пчелы охотно и быстро его забирают), 3 г уксусной кислоты и 2 флакона фумагилина.

Если мед закристаллизованный, то его нужно выдержать в посуде коло 12–20 ч при температуре 40–45 °С в водяной бане до полного расплавления кристаллов. Сахарную пудру готовят непосредственно перед приготовлением теста.

Вручную пудру с медом месят как обычное мучное тесто. Вначале в посуду помещают необходимое количество нагретого меда, раствор уксусной кислоты и фумагилина разведенного в воде, затем постепенно добавляют сахарную пудру. Лишняя вода недопустима, так как она потом быстро испаряется, тесто становится жестким, и пчелы его не едят.

Масса свежеприготовленного теста менее вязкая, чем полностью (созревшая) смесь готовая. Полностью созревшая смесь получается в течение двух суток при комнатной температуре. Лепешку для предохранения от высыхания сверху необходимо накрыть полиэтиленовой пленкой.

Когда зимовка подходит к концу и до первого весеннего облета остается всего 2–3 недели, в семьях уже имеется расплод и его нужно кормить и обогревать. Обычно семьи пересаживают в начале марта при

температуре в тени 2–3 °С тепла, в тихий солнечный день. Открываю пересаживаемую семью и поочередно вынимаю рамки, ставя в новый улей. Если корма недостаточно, помещаю по обеим сторонам клуба медово-перговые соты. Разлета пчел не бывает, и в старом улье они не остаются, потому что в это время все они находятся на рамках. После этого семью хорошо утепляю, и если все нормально, не осматриваю ее месяц–полтора [149].

Весной пчелиные семьи выносят из зимовника на точок в различные сроки, которые зависят в основном от условий зимовки пчел. Если зимовка проходит благополучно, в ульях подмора мало, пчелы ведут себя спокойно и у них отсутствуют признаки поноса, имеется корм высокого качества в достаточном количестве, спешить с выставкой пчел из зимовника не следует (А. А. Комаров, 1998).

Возникновение повышенного шума пчел указывает на неудовлетворительное состояние семей в конце зимовки, что вызывается чаще всего повышением температуры внутри зимовника. К концу зимовки она может повыситься настолько, что при помощи обычных вентиляционных устройств нормализовать ее не удастся. В этих случаях внутри зимовника размещают какие-либо емкости со льдом (снегом). Повышение влажности воздуха добиваются увлажнением полов, развешиванием внутри помещения влажных мешков, а сильно беспокоящимся семьям дают питьевую воду, которую заливают в пустые соты-рамки.

Время выставки пчел из зимовника определяется как погодными условиями, так и состоянием пчелиных семей, а также температурой внутри зимовника и уровнем вентиляции. К сильному возбуждению пчелиных семей и распаду клуба пчел приводит повышение температуры в зимовнике до +6–7 °С и выше. Если при помощи вентиляции и других средств охлаждения температуру в зимовнике ниже +6 °С не удастся, а пчелы остаются возбужденными, выкучиваются из летка, то семьи из зимовника надо выносить немедленно.

Если пчелы, находясь в зимовнике, сидят в ульях спокойно, на передние стенки через летки не выходят, то выносить семьи из зимовника целесообразно тогда, когда воздух в тени прогреется до 10–12 °С. На крупной пасеке семьи следует выносить из зимовника во второй половине дня или в конце дня. Семьи при этом волнуются меньше, а будучи растревоженными, быстро успокаиваются.

Накануне выставки пчел из зимовника летки с осторожностью очищаются от подмора. Перед выносом из зимовника летки с осто-

рожностью закрывают. После того, как все семьи из зимовника вынесены и расставлены на места, поочередно с некоторым интервалом во времени открывают в ульях летки. При благоприятной погоде пчелы обычно очень дружно совершают очистительный облет. Характер первого очистительного облета пчел весной является одним из ориентировочных показателей результатов прошедшей зимовки и состояния семей.

Семьи, ослабевшие из-за некачественных маток, исправить невозможно. В таких семьях маток уничтожают, а оставшихся пчел присоединяют к семьям с полноценными матками. Очень важно исправляемые семьи при первом же осмотре пересадить в чистые продезинфицированные, хорошо просушенные и теплые ульи, которые до этого в течение 2–3 дней находились в хорошо отапливаемых помещениях, заменить все оплодотворенные или заплесневелые соты, вместо взятых сотов добавить необходимое количество доброкачественных (с медом и пергой) сотов, прогретых предварительно до 30–35 °С. Гнездо следует сократить до числа сот, которые должны быть плотно покрыты пчелами и хорошо утепленными.

Весной пчелиные семьи, в том числе и ослабленные, испытывают значительные потребности в корме. По причине неблагоприятных погодных условий и отсутствием медосбора пчелиные семьи выращивают расплод исключительно за счет кормовых запасов гнезда, для чего в каждой семье должно быть не менее 8–10 кг углеводного корма и 1–2 соты с пергой. При недостаточных запасах корма пчелы больше летают в поисках пыльцы и нектара, даже в холодную погоду, что увеличивает скорость их изнашивания и отход.

При отсутствии запаса медовых сотов пчелиные семьи подкармливают сахарным сиропом, который готовят из расчета 1,5 кг сахара на 1 л воды. Давать подкормку надо в один прием не более 1–1,5 л на одну семью. Побудительно-профилактическую подкормку пчел (при наличии в гнезде не менее 8 кг углеводного корма) осуществляют ежедневно малыми дозами сахарного сиропа (200 г сиропа на семью) концентрацией 1:1. Лучшей углеводной подкормкой является медовая сыта (1 кг меда на 0,5 л воды).

Если у пчеловода отсутствуют запасы перги, то можно приготовить и дать пчелам искусственный белковый корм в виде медово-сахарного теста с белковым наполнителем. Для приготовления 10 кг такого корма берут 2,2 кг меда, 6,4 кг сахара (пудры), 0,5 кг сухих инактивированных (убитых) кормовых дрожжей, 0,5 кг цветочной пыльцы или перги, 0,4 питьевой воды и 4 мл уксусной кислоты (эссенции).

Семьи, у которых погибли матки, а также сильно ослабевшие за зимний период или поврежденные грызунами, очень плохо летают, а часто вообще не выходят на облет [184].

Если пчелы страдали от голода, их еще можно спасти, обеспечивая рамками с медом. Хуже дело обстоит в случае гибели матки. Такие семьи подлежат объединению с ослабевшими семьями. В день выставки пчел производят беглый осмотр, при котором выявляют семьи, не имеющие кормов, и обеспечивают их запасными сотами с медом. В случае похолодания пчелам не грозит гибель от голода.

Ослабевшие за зиму пчелиные семьи (до 2–3 улочек) нуждаются в пересадке в чистые продезинфицированные 2–3-местные нуклеусы для взаимообогревания. При этом семьи обеспечивают кормом, сотами для работы матки, хорошо утепляют. Если такую работу выполнить после установления теплой погоды, то очень часто такие семьи разлетаются по другим благополучным семьям, теряя своих маток.

Безматочные семьи, обнаруженные при первом беглом осмотре пчел в зависимости от силы исправляют по-разному. Однако прежде всего следует окончательно убедиться, что матки в улье нет, с помощью хотя бы контрольного сота (рамки, взятой из любой семьи, с яйцами и молодыми личинками), если спустя 12–20 ч в семье будут заложены маточники, то это самый надежный признак отсутствия матки.

Исправление безматочной семьи ранней весной путем вывода матки не имеет смысла, так как выведенные матки не могут оплодотвориться за отсутствием трутней. Слабые безматочные семьи присоединяют к слабым семьям, имеющим маток.

Во время беглого осмотра особое внимание обращается на наличие кормов – меда и перги. При этом гнездо не разбирают, а приподнимают крайние рамки и по их весу судят о наличии кормов. Отсутствие в гнездах рамок с пергой приводит к полному прекращению откладки яиц маткой.

## **5. ВЕСЕННИЙ УХОД ЗА ПЧЕЛАМИ**

До первого облета пчел не подкармливают. Только в феврале дают теплую кипяченую воду в майонезных баночках, поставленных поверх рамок и обвязанных несколькими слоями марли. В день облета, когда градусник показывает 8–9 °С в тени (ульи вынесены накануне вечером или утром) пчелам даю в марле кусковой мед. Марлю обильно смачиваю в растворе розового марганца или салициловой кислоты (10 мл на

1 л воды). Порцию меда (200–300 г) кладут в кормушки из алюминия, покрытые воском, и размещают ее на рамки гнезда. На корытце для прохода пчел кладут реечки, сверху накрывают холстиком. В ближайшие 5 дней корма больше не дают. А дальше все зависит от температуры воздуха. Придерживаюсь такого правила: пока температура воздуха не достигнет 16 °С никаких жидких подкормок не делаю, кладу только мед, завернутый в обильно смоченную марлю. Первая жидкая подкормка – это сироп с горьким красным перцем (50 г стручков красного перца) измельчают и заваривают в 1 л кипятка, минуту держат на слабом огне, затем укутывают и дают настояться 40–60 минут, процеживают и смешивают с сытой (2 кг меда на 1 л воды). Теплую подкормку раздают в семьи и отводки по 100–150 г. Пчелы хорошо берут подкормку – это хорошо для профилактики нозематоза и варроатоза, активизирует работу маток. Такие подкормки дают трижды – через 3 дня [70].

И. И. Каирова указывает: «С 1986 года сахаром не пользуюсь, только мед: сотовый (срезаю печатку или мельчу), кусковой, севший или в виде сыты (2:1, 1:1, 1:2) При приготовлении сыты использую теплые настои из лекарственных трав (чабрец, зверобой, ромашку, шалфей, хвою). Все это очень полезно для развития семей и увеличивает продолжительность жизни пчел, а также служит для профилактики заболеваний.

После раздачи пчелам перцовой подкормки периодически срезаю крышечки медо-перговых сотов. После зимовки их остается много. Печатку срезают только с одной стороны, сбрызгиваю их теплой сытой, настоянной на хвое, и ставят за вставную доску» [70].

Есть факторы, влияющие на рост семьи. Пока что мы можем воздействовать только тем, что сохраним тепло в гнездах, тщательно утеплив их с боков, особенно дно, отрегулировав размер летка, обеспечив обильными запасами меда и перги на весь ранневесенний период, качественными кормами. Все это надо сделать сразу после облета пчел и замены ульев в самое теплое время дня, так как будет нарушена биологическая целостность гнезда [29].

Не рекомендуется спешное подсиливание слабых семей молодыми пчелами или печатным расплодом на выходе, чтобы не ухудшить, т. е. не ослабить семью-донора, так как ей тоже нужны рано весной молодые особи. Как только установится благоприятная погода, появится в природе свежий нектар и пыльца, вот тогда это можно сделать, так как

без такого подсиливания никакие приемы не смогут принудить матку откладывать большее число яиц.

Если весна холодная возможен безвзяточный период. В этот момент пчеловод должен давать семьям распечатанные и сбрызнутые теплой водой маломедные и перговые соты или подкормить жидким медом. Через 3–4 недели после выставки пчел наступает второй период. Растет количество расплода, а значит и сила семьи, увеличивается также число летных пчел. Однако поскольку темпы роста зависят не только от состояния и качества маток, но и от окружающих условий. Если семья усилится раньше начала медосбора, то в этом случае искусство пчеловода должно проявиться в том, чтобы сдерживать их от роения. Важно, чтобы и сильные семьи не изработались в первый период главного взятка и эффективно его использовали до конца. Поэтому нельзя ограничивать маток в яйцекладке в канун или в период главного медосбора. Необходимо увеличивать площади, подставляя сотовые рамки, куда пчелы будут складывать нектар.

Как только пчелы облетятся, в этот день или днем позже, сразу же в середину гнезда ставят уже прогретые хорошие светло-коричневые соты с правильно отстроенными ячейками. Сокращают гнездо, убирают те рамки, на которых пчелы зимовали независимо от их состояния. Доводят размер гнезда до полного обсиживания пчелами всех рамок с улочкой не более 8 мм (для любой, семьи обеспечивают медовыми рамками по 1–2 каждой семье) так, чтобы в гнездах было по 12–15 кг меда и не менее 1–1,5 кг перги.

Двух-трех подставленных сотовых рамок более чем достаточно для работы матки в течение 2–3 недель. Затем ставят с обеих сторон по одной сотовой рамке, в которых есть перга. Если пчелы не несут обножку, а погодные условия позволяют им летать, приступаю к стимулированию подкормкам. В это время важно не допустить недостатка перги. Во всех случаях расширения гнезда (неважно сотовыми рамками или листами вощины) нужно обязательно их сбрызгивать подслащенной водой, что побуждает пчел к скорейшей полировке ячеек или отстройке вощины.

Первое расширение гнезда весной проводят, когда пчелы обсиживают все рамки и часть их находится на диафрагме. Подставляют им хорошую темную сушь или маломедные распечатанные рамки, которые всегда сбрызгивают жидкой сытой с настоем трав. Вошину начинают давать во время цветения акации, не раньше, так как до этого еще мало молодой пчелы-строительницы. Ранняя постановка вощины бу-

дет охлаждать гнездо и задерживать ее развитие. А в мае ставят по две рамки вошины сразу в середину гнезда среди молодого расплода через две рамки. Как правило, через сутки матка уже одну рамку засеивает, а пчелы усиленно строят другую. На пасеке держат сильные семьи-медовики. Для этого используют маток-помощниц. Ежегодно в апреле приступают к выводу маток-помощниц. В первой декаде месяца в центр гнезда сильной семьи, хорошо перезимовавшей, с хорошими прошлогодними показателями ставят трутневый сот, сбрызнув его предварительно медовой сытой. Матка его вскоре засеет. Это будет отцовская семья, а материнскую семью также тщательно отбирают по продуктивности прошлого года [71].

20–25 апреля (бывает и позже из-за погоды) организую семью-воспитательницу. На солнечное место ставят улей-лежак, в нем по краям помещают по 2 медо-перговых рамки, а между ними 5 рамок с пчелами и выходящим расплодом, две рамки с засевом и личинками, обеспеченными пчелами. Берут их из сильной семьи. Дополнительно стряхивают с 4 рамок молодых пчел. Ставят диафрагму и кормушку. Тщательно утепляют. Леток сокращают, каждый день семье-воспитательнице даю 200–300 г медово-перговой сыты. Через 4 дня на 5-й, когда пчелы успокоятся, почувствуют свое сиротство и оттянут свищевые маточники, утром проверяют эту семью осторожно без дыма. Маточники все удаляют, а те шесть, в которых много молочка, используют для прививки личинок. Между рамками с открытым расплодом, в середине гнезда делают колодец и в него через 3–4 часа ставят прививочную рамку с личинками. Прием личинок всегда бывает хорошим. А через 8–10 дней маточники используют по назначению. Прививки в эту семью делают трижды.

*Вторую* прививку делают через 4–5 дней после запечатывания предыдущей партии маточников. Рамку с ними ставят через рамку с расплодом, а на ее место ставят новую с личинками.

*Третью* партию даю через 5 дней после второй. Эти маточники предназначаются в основном для подстраховки. Зрелые маточники третьей прививки осторожно помещают в маточные клеточки, куда заранее в кормовые отделения кладу густой мед. Клеточки с маточниками вставляют в рамку-держатель в семью-воспитательницу и из партии второй прививки дают этой семье матку. В это время цветут сады, погода стоит холодная. Маток предпочтительно менять ежегодно, а поэтому советую всем пчеловодам, особенно молодым, научиться самим их выводить.

В прежние времена пчел сахаром не кормили, он был дороже меда. Для подкормки подставляли в улей полномедную медово-перговую рамку (предварительно прогретую и распечатанную) и это давало хороший эффект. Если есть такая рамка, самое время дать ее пчелам. Пчеловоды знают, что здесь нельзя экономить и скупиться: такого рода затраты окупаются пчелами многократно.

В настоящее время широко практикуют подкормку медово-сахарным хлебом-канди. Для его приготовления берут доброкачественный мед распускают на водяной бане, добавляют на одну часть меда четыре части сахарной пудры (по массе) размешивают массу до консистенции мягкого, но не жидкого теста и не очень крутого.

Полезно добавить в канди цветочную пыльцу, хотя бы одну, две столовые ложки на 1 кг канди. Канди дают в виде лепешки до 1 кг в марле или в полиэтиленовом пакете с отверстиями, помещая на рамки.

Если семья перезимовала нормально, с небольшим отходом пчел, то пересаживать ее в чистый улей не нужно. Вообще пчеловоду надо взять за правило: в любое время года надо меньше вмешиваться в жизнь пчелиной семьи, весной особенно. Даже при хорошей погоде весной нежелательны осмотры пчелиной семьи с разборкой гнезда.

Особенно удобен для работы в весеннее время вертикальный многокорпусный улей. В нем семья, как известно, зимует в двух корпусах. После выставки и облета, не беспокоя пчел в вертикальном улье (в верхнем корпусе), где расположено гнездо, убирают нижний улей и меняют дно на чистое.

Во второй половине апреля заметно теплеет. Если средняя температура переходит через отметку +10 °С, в это время, как показывает опыт, очень важно, чтобы в семье у пчел были достаточные запасы корма, что способствует хорошей работе матки.

Если пчелы хорошо обеспечены кормами, побудительных подкормок можно не давать. К началу цветения садов семьи занимают по два корпуса многокорпусного улья или по 12 рамок в улье Дадана. Им ставят третьи корпуса или магазинные надставки. Комплектуют их рамками с вощиной и сотами.

В конце мая после цветения садов, от сильных семей пчеловоды делают отводки, не вторгаясь в пчелиные гнезда, оперируя магазинными надставками или медовыми корпусами, которые отделены раздельной решеткой от расплодного корпуса.

Зацветают луговые медоносы. Самое время подумать об увеличении пасеки путем деления семей или формирования отводков. Пчело-

водам хорошо известно, что иную семью не всегда можно удержать от роения. Очень хорошо, если к тому времени (начало июня) получить из питомников плодных маток. Не желая увеличивать пасеку, позднее, перед медосбором (с липы, гречихи, подсолнечника), эти отводки можно объединить, формируя семьи-медовики.

Пчелы давно уже стали готовиться к роению, но внешних признаков этого (кроме появления трутней) пчеловод не замечает.

Опытные пчеловоды всегда это имеют в виду и для предотвращения роения стараются загрузить пчел строительством сотов, своевременно расширяют гнезда, поворачивают постепенно ульи летками в северное направление и т. д.

Обычная система ухода за пчелами после выставки из зимовника и облета пчел предусматривают 4 осмотра: беглый осмотр, чистка ульев, весеннюю ревизию и санитарную обработку.

Мы же заменили эти операции двумя: беглым осмотром и пересадкой в чистые продезинфицированные ульи. Во время беглого осмотра и пересадки раздаем по 1–2 рамки с медом и пергой. Запасы меда в гнезде, оставленные после пересадки в чистый улей, составляет 8 кг. Пчелы съедают их за 40 дней. Это позволяет в безвзяточное время точно определить дату следующего осмотра. Для проведения этой работы на складе предварительно готовим вторые корпуса, в которые помещаем 5 рамок с медом и 7 рамок с вощиной. Их без осмотра ставим на верх нижнего корпуса. Мы установили, что нецелесообразно слабые семьи подсиливать за счет сильных, предусматривается браковка слабых семей и получение прироста за счет сильных семей [68].

Ранняя выставка пчел – это прием, отвечающий требованиям круглогодичного содержания сильных семей. Сама по себе ранняя выставка пчел способствует быстрому усилению семей.

Особо важна ранняя выставка в районах, где главный взяткок наступает ранним летом, например, с зацветанием белого клевера и малины. Здесь при обычной выставке семьи не успевают усилиться к взятку. Рано весной надо избегать преждевременного расширения гнезда, поэтому рамки с кормом подбирают наиболее полновесные, чтобы, поставив в гнездо одну такую рамку, снабдить семью достаточным количеством меда и перги. Одновременно с постановкой рамки с кормом надо убрать из гнезда крайнюю пустую рамку, стряхнув с нее пчел [87].

Развитие семьи в первую очередь зависит от хорошей яйценоскости матки. Для этого, кроме высокой плодовитости, требуются следующие

условия: а) семья должна быть достаточно сильной для выкармливания и обогрева расплода; б) в улье необходимо наличие обильных запасов меда и перги; в) в гнезде надо иметь достаточное количество свободных, правильно отстроенных ячеек; г) гнездо должно быть хорошо утеплено.

Весной пчелы расходуют много меда (300–500 г) и 100–200 г перги, независимо от того, есть взятки или нет. Весной на каждую семью надо иметь не менее 12 кг меда в сотах. На рамках с медом должны быть участки перги, занимающие общей сложностью площадь, равную двум рамкам. Этот запас заготавливается в предыдущем году летом.

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

Замечено, что увеличение расплода в семье идет лучше, когда имеется хотя бы небольшой взятки. Поэтому многие пчеловоды независимо от наличия больших запасов меда в ульях в безвзяточное время применяют так называемую побудительную подкормку. Для этого каждой семье ежедневно на ночь дают стакан жидкой медовой сыты, приготовленной из одной части меда и двух частей воды.

Для приготовления жидкой медово-перговой подкормки берут 1 кг меда, 0,5 кг перги и 0,5 л горячей воды. Все тщательно перемешивают, процеживают через редкое сито и наливают семьям в соты по одному стакану ежедневно.

Большое значение имеет верхнее утепление. Иногда вместо холстика пользуются потолочинами. Желательно между потолочиной и подушкой положить несколько слоев бумаги, это способствует лучшему сохранению тепла в гнезде (можно картон).

Верхние подушки снимают, как только в семьях появляются признаки духоты, от которой даже ночью сидят пучками у летка, издавая жужжание.

Магазины, также как и вторые корпуса, ставят на семьи, полностью занявшие гнезда. Это хотя не увеличивает площадь яйцекладки, но создает простор для размещения выводящихся пчел и для складирования меда.

Прежде чем ставить магазины, тщательно просматривают, чтобы убедиться в отсутствии маточников. Затем из гнезда удаляют примерно 3 рамки с медом, а вместо них дают столько же рамок с искусствен-

ной вощиной, помещая их в средней части гнезда и чередуя с рамками расплода.

Через 2 дня после постановки магазинов их просматривают, слегка приподняв холстик, чтобы выяснить, переходят ли в них пчелы. Если пчел в магазине нет, проверяют вторично. Семью, которая упорно не переходит в магазин, внимательно осматривают: иногда после постановки магазина пчелы закладывают маточники.

Если же признаков роевого состояния нет, для ускорения перехода пчел в магазин, в него временно поднимают две гнездовые рамки с расплодом, располагая их в середине магазина, через 2–3 рамки друг от друга. Когда пчелы зайдут в магазин, гнездовые рамки опускают на место, срезая сотики с нижних планок.

В условиях рано начинающего продуктивного взятка отводки могут дать хорошие результаты только в том случае, если для их формирования используют перезимовавших запасных маток.

После облета пчел матка с каждым днем увеличивает количество откладываемых яиц. Для нормального роста семьи и выращивания полноценных пчел необходимо оградить семью от излишней потери тепла. Для этого закрывают верхний леток, а в нижнем оставляют пролет в 2–3 см [62].

Прежде чем утеплить гнездо, необходимо очистить дно улья от подмора. Главное надо знать, что в осмотренных семьях есть расплод, кормовые запасы достаточны, а о семье судят по количеству оставленных в гнезде обсиживаемых пчелами рамок.

Полное отсутствие в гнезде перги может быть причиной бездеятельности пчел. Семье дают пергу, в гнезде вскрывают небольшой участок печатного меда или дают подкормку. Если после этого матка не приступит откладывать яички, то семье ставят контрольную рамку с небольшим количеством молодых пчелиных яиц и личинок. Через 2–3 дня контрольную рамку осматривают. Отсутствие свищевых маточников объясняют физиологической старостью пчел и реже – болезнью матки. Подсиление такой семьи молодыми пчелами из других семей обеспечит появление расплода. Если расплода не будет, то это значит, что матка больна и ее следует заменить полноценной, либо присоединить к ней слабую семью с маткой.

Наличие на контрольной рамке свищевых маточников – признак того, что в семье матки нет. Для благополучного развития к безматочной семье пчел следует присоединить семью с маткой и расплодом.

Это делается через 2–3 ч, когда пчелы обнаружат отсутствие матки, к ней присоединяют другую ослабевшую семью.

Давать безматочной семье матку в клеточке – худший вариант, но при необходимости клеточку с маткой крепят среди пчел к соту гвоздем в таком месте, где есть возможность сопровождающим матку пчелам брать корм из ячеек. На следующий день матку выпускают.

К расширению гнезд лучше всего приступать, когда часть пчел выкучивается за вставную ульевую доску. Особое внимание пчелам нужно уделять в поздневесенний период или в начале лета, что в средней полосе бывает в начале июня (до цветения малины). К этому времени в семьях накапливается значительное количество пчел, а медосбора еще нет, или он крайне незначителен. Запасы корма малы, или они вообще отсутствуют. При недостатке меда пчелы вынуждены его экономить на выращивании расплода. Откладка яиц маткой снижается, расплод недокармливается, обостряется инстинкт роения.

О сроках бескормицы пчел надо знать и заблаговременно пополнить запасы рамками с медом, а если их нет – сахарным сиропом.

При достаточной кормовой обеспеченности (6–8 кг) можно не осматривать слабые семейки в течение 35–40 дней после выставки. Расширять гнезда в это время тоже не придется, значительного усиления семей не произойдет, поскольку у них расплода в зимовке бывает немного, а из отложенных маткой яиц после выставки молодые пчелы начнут выходить через 21 день. В это же время постепенно будут погибать старые перезимовавшие пчелы [53].

Через 35–40 дней вторично осматривают пчелиные семьи, пополняют запасы корма. Если пчелиные семьи обсиживают 3–5 рамок, ей добавляют одну рамку, если обсиживают шесть, то две. Новые рамки помещают между крайними кормовыми и расплодом. Слабым семьям в центр гнезда рамку ставить нельзя: она разделяет гнездо и нарушает температурный режим. Гнезда семей до достижения семьи восьми улочек расширяются исключительно отстроенными рамками суши.

Слабые пчелиные семьи за полтора месяца после выставки при нормальной кормообеспеченности и при молодой матке с высокой яйценоскостью становятся сильными и не нуждаются в специальном уходе. Слабые семьи, которые за это время развились недостаточно, выгоднее выбраковать. Взамен лучше получить прирост от сильных семей.

Когда слабые семьи достигают 8 улочек, дальнейшее расширение гнезд и первоначальное расширение сильных и средних семей проводится четырьмя рамками с вощиной.

Делается это в следующей последовательности. Вынимается боковое утепление, отодвигается диафрагма – освобождается место для 4 рамок. Крайняя кормовая рамка приближается к диафрагме, дальше ставится рамка с вощиной, к ней придвигаются две гнездовые и вновь ставится вошина, затем ставятся две гнездовые и третья рамка, еще через две – четвертая, которая окажется второй крайней кормовой и последней расплодной рамками.

Такое расположение рамок позволяет равномерно загрузить молодых пчел строительством сотов и не отражается отрицательно на температурном режиме гнезда. В случае похолодания пчелы оставляют две крайние кормовые и две подставленные рамки с вощиной, собираются вновь на восьми рамках. При этом не произойдет снижение температуры в расплодной части гнезда.

Четырех рамок с вощиной пчелиным семьям хватает для отстройки и освоения на 15–20 дней. После чего пчеловоды вторично расширяют гнездо четырьмя рамками с вощиной. В незаполненной части улья (с краю) ставят три освоенных рамки и одну с вощиной. Последующие рамки с вощиной размещаются через две освоенных.

В Тюменской области пчелы выставляются примерно 20 апреля. Пчеловоды знают, что смена перезимовавших пчел происходит в течение месяца со дня выставки, а пчелиные семьи выходят из зимовки, имея расплод на двух-трех рамках. Яйценоскость маток составляет 1000 яиц в сутки. Значит матке на этот срок достаточно имеющихся 8–12 сотов (в зависимости от силы семьи). Принос свежего нектара в благоприятные годы цветения ивовых не превышает 2 кг в день. Таких дней за месяц цветения бывает 6–7. Поэтому в расширении гнезда раньше 10–15 мая нет необходимости.

Второй раз в гнезда рамки с вощиной ставят примерно 25 мая – 5 июня. Вся последующая работа на пасеке направляется на то, чтобы пчелиные семьи не перешли в роевое состояние.

С этой целью проводится последующее расширение гнезд за счет удаления крайних бывших кормовых, в которых к этому времени мало меда. К краям улья придвигается по 6 рамок, и 7 с краев ставятся рамки с вощиной. Одновременно устанавливается магазин, заполненный рамками суши и 4–5 рамками вощиной. Это делается в середине 3-й

декады июня. Две рамки с вощиной, поставленные в центр гнезда, быстро отстраиваются и пчелы начинают осваивать магазин.

О начале инстинкта роения свидетельствует стремление к выводу трутней.

## **6. ГЛАВНАЯ ВЕСЕННЯЯ РЕВИЗИЯ**

Главная ревизия – одна из важнейших ранневесенних работ. Сущность ее заключается в детальном выявлении результатов зимовки пчел, своевременном устранении и создании комплекса благоприятных условий для ускорения развития пчелиных семей. Работу эту выполняют в теплый безветренный день после выставки пчел при температуре в тени не ниже +14–16 °С (В. М. Каплич, И. С. Серяков [и др.], 2009).

Анализ зимовки каждой семьи производится по ряду признаков, прежде всего по зимостойкости, об этом судят по силе пчелиной семьи, по количеству съеденного корма и по количеству подмора.

Отсутствие на рамках и стенках улья следов диареи также указывает на физиологическую приспособленность и выносливость семьи. Такие семьи не нуждаются в пересадке в другие ульи, частых осмотрах и стимулировании развития. Если они к тому же продуктивные, их используют в племенной работе.

При осмотре пчелиной семьи с южной или юго-восточной части улья ставят 1–2 рамки с медом и снова 1–2 рамки для расплода и соты с кормами. Основное условие: величина гнезда по количеству рамок должно соответствовать силе семьи. Сильные семьи в это время могут занимать до 12 улочек и иметь 5 рамок с расплодом. Гнездо такой семьи не сокращают. У менее сильных семей гнезда отделяют от незанятого пространства вставными досками – диафрагмами.

Самое главное условие успешного развития пчелиных семей – это наличие в гнезде от 8 до 15 кг меда, 2–3 рамки с пергой и их высокое качество. В это время производят пополнение недостающих кормов за счет запасов или изъятия излишних кормов в других семьях.

Семьи, которые по тем или иным причинам плохо перезимовали, что видно по их слабой силе, большому подмору, наличию на стенках ульев и на рамках следов диареи, плесени, подлежат пересадке в чистые продезинфицированные ульи. В запасной улей перед переносом рамок ставят по краям гнезда по одной полномедной рамке.

В период проведения главной весенней ревизии многие пчеловоды в сильную семью, имевшую хорошую продуктивность, зимостойкость и устойчивость к возбудителям болезней, ставят в середину гнезда трутневый сот для вывода ранних племенных трутней.

В этот же день ставят кормушки, в которые разливают по 0,5–1,0 л сиропа концентрации 1:1. Подкормку делают только на ночь. Чтобы инстинкт усиленного размножения пчел был устойчивым, подкормки дают ежедневно или через сутки.

Способов подкармливания и исправления слабых семей и их выбор зависит от конкретного состояния семьи. Некоторые пчеловоды подсиливают ослабевшие семьи молодыми пчелами. Для этого стряхивают с 1–2 рамок пчел в переносной ящик и относят его к подсиливаемой семье, но не сразу пчел ссыпают в гнездо, а некоторое время спустя (5–7 минут), чтобы старые пчелы могли бы возвратиться в свою семью. После этого оставшихся в ящике молодых пчел зачерпывают половником и осторожно подсыпают в слабую пчелиную семью.

В условиях Беларуси часто подсиливают ослабленные семьи путем подставления рамок с печатным расплодом. Есть такой способ подсиления ослабевших семей пчел путем налета летных пчел. Для этого меняют местами сильную пчелиную семью пчел со слабой. При этом для большей надежности пчелиную матку слабой семьи на 1–2 суток прикрывают колпачком.

Главный весенний осмотр проводится через 2–3 недели после первого облета в теплые тихие дни, когда температура воздуха в тени будет не ниже 15–17 °С, пчелы активно летят за пыльцой и нектаром и нет опасности вызвать воровство пчел на пасеке. При этом осмотре полностью разбирают гнездо каждой семьи и устанавливают силу семьи, качество матки, количество корма и санитарное состояние гнезда [210].

Силу семьи определяют по количеству занятых пчелами рамок. Сильная семья занимает 9–10 рамок и имеет 2,5–3 кг пчел, средняя 7–8 рамок и около 2 кг пчел, а слабая 5–6 рамок и 1,0–1,5 кг пчел.

Если в семье большая площадь открытого расплода, и он расположен компактно большими кругами и не имеет пропусков, то матка хорошая. Если такая семья с хорошей маткой имеет только 4–6 рамок пчел, то ее подсиливают печатным расплодом на выходе от сильных семей. Когда в семье мало расплода и он размещен на рамках небольшими овалами, и имеются пустые ячейки, то это указывает на плохое качество матки или на отсутствие перги и меда в гнезде. Плохую мат-

ку заменяют после осмотра или позже, когда на пасеке появятся молодые матки.

Все пустые, оплодотворенные или заплесневевшие соты удаляют, если на них нет расплода, при наличии расплода их тщательно очищают ножом или стамеской от следов поноса на планках рамок и ставят на место. Если соты и стены и стенки улья сильно загрязнены поносом или заплесневели, такие семьи пересаживают в чистые продезинфицированные ульи.

Пчеловоду нужно хорошо усвоить, что потребность пчел в меде и перге особенно велики ранней весной, когда в природе имеется слабый медосбор, а откладка яиц маткой резко увеличивается, и на выкормку расплода требуется много корма.

Практика показывает, что сильная семья расходует за весну более 20 кг меда и перги. При этом только половина всей потребности меда покрывается за счет весеннего медосбора, а остальные 10–15 кг должны быть даны пчеловодом. Поэтому весной в каждой семье запасы кормов доводят до 10–15 кг, периодически подкармливая ее сахарным сиропом.

Главная весенняя ревизия проводится сразу же, как только дневная температура установится не менее 14–16 °С. В ясный маловетренный день без осадков. Основными целями весенней ревизии семей является установление их силы, наличие или отсутствие болезней, наличие матки, качество расплода, меда и перги, а также состояние ульевых рамок (Корж В. Н., 2008).

Количество меда в рамках определяется «на глаз», нужно помнить, что меда в полностью запечатанной рамке 435×230 мм не менее 2,0–2,5 кг, а рамке 435×300 мм имеется не менее 3–3,5 кг.

Количество расплода определяется в долях площади рамок, количество перги по площади, которую она занимает на рамке. По ходу осмотра гнезд удаляют пустые, оплодотворенные рамки и рамки со следами плесени, а также грязные корпуса и донья.

В ходе осмотра пополняют запасы корма заранее подогретыми рамками до минимальной нормы 8–10 кг меда в каждой семье. Гнезда пчел сокращают, оставляя в расплодной части 5–7 рамок с расплодом, медом и обязательно пергой. 2–3 рамки с медом выносят за вставную доску и часть меда в них распечатывают, периодически повторяя эту операцию. Пчелы, перенося мед в расплодную часть, будут хорошо питаться, а имитация наличия взятка будет стимулировать семью.

Если в ходе осмотра будут установлены семьи, в которых нет расплода, эти семьи ставятся на особый учет, их надо осмотреть через 1–2 дня после ревизии. Если опять не будет обнаружено ни расплода, ни матки, то такая семья должна получить запасную матку из нуклеуса. Если запасной матки нет, то ее лучше расформировать методом «разлета». Для этого в улей расформируемой семьи выпускают несколько клубов дыма и периодически постукивают, а улей встряхивают, это делается для того, чтобы все пчелы смогли набрать полные зобики меда.

После этого улей убирают со своего места и относят в сторону. Всех пчел стряхивают с рамок. Пчелы, не найдя своего улья, разлетаются по другим семьям. Весной чужих пчел с полными зобиками меда семьи принимают нормально.

Если производить соединение семей обычным способом, то в новой семье некому будет оставаться в улье, поскольку вся пчела неблагополучной семьи будет летной, и она все равно слетит из новой семьи на старое место.

Операцию расформирования семей методом «разлета» желательно проводить через непродолжительное время после выставки пчел, пока семьи еще не обладают индивидуальными признаками, и у них инстинкт продолжения рода превалирует над другими.

Что касается слабых семей (2–3 рамки пчел), то даже при наличии матки и расплода такие семьи лучше присоединить к средним по силе семьям или соединить вместе 2–3 слабые семьи. Такая сборная семья будет нормально развиваться, и в мае от нее можно будет делать отводки с целью восстановления численности семей на пасеке.

Главным показателем по ходу анализа будет наличие кормов и достаточного количества пчел. Перспективная цель – выравнивание силы всех семей.

## **7. ВЕСЕННЕЕ РАЗВИТИЕ СЕМЕЙ**

### **7.1. Подкормка пчел**

До очистительного облета подкормку пчел начинаю давать только при наличии в гнезде расплода. Определить это можно на ощупь рукой под подушкой по теплу, которое выделяется из гнезда. В это время года пчелы расходуют много энергии на кормление личинок и поддержание в гнезде стабильной температуры в пределах 33–35 °С. Рас-

ход корма резко увеличивается. Рамки с медом могут располагаться далеко от расплода, в зоне холодного воздуха. Кормящим пчелам пользоваться застывшим медом с крайних сотов весьма затруднительно. В ранний весенний период до облета можно дать пчелам лепешки из осевшего меда или сахаро-медового теста. Лепешку 0,7–1 кг надо завернуть в марлю или чистую бумагу и положить под холстик (Е. М. Мостовой, 2008).

Можно приготовить белковую пасту из заместителей пыльцы. Например, если взять 50 г соевой муки (22 % протеина), 25 г дрожжей (11 г протеина) и 25 г сухого молока (8 г протеина), то получится в 100 г такой смеси заменителя (41 г протеина). Чтобы получить пасту с рекомендованным содержанием 15 % протеина, делаем простое вычисление:  $41 \times 100 : 15 \% = 275$  т. е. к 100 г смеси сои, дрожжей и сухого молока нужно добавить 175 г сахарной пудры и меда. Тогда получим 275 г пасты с содержанием протеина 15 %. Необходимо знать, что при более высоком содержании протеина в пасте пчелы могут отказать ее потреблять.

При подкормке пчел сахарным сиропом лучшей его концентрацией будет соотношение 1,5 кг сахара песка на 1 л воды. Более жидкий сироп, если не будет взят пчелами в короткое время, начинает бродить, а густой пчелы плохо перерабатывают, и он склонен к кристаллизации [62].

Для приготовления сиропа, особенно при использовании его зимой, берут только мягкую воду, доводят до кипения и при слабом огне постепенно растворяют требуемое количество сахарного песка. Важно, чтобы сахар при этом не подгорел. Как только песок растворится и появятся признаки кипения, сироп снимают с огня.

Ранней весной, когда еще холодно и пчелы не могут брать корм из кормушки, для возбуждения роста семьи, а также спасения пчел от голода скармливают густой корм – канди. Для его приготовления берут 8 кг сахарной пудры, которую получают размолом сахарного песка на мельнице, 1,75 кг меда и 0,25 л воды. Все это тщательно перемешивают. Если мед закристаллизовался, его растапливают на водяной бане при температуре не выше 60–65 °С.

Пчелы обычно хорошо зимуют на сахарном меде, но на пасеках, где недостаточно перги, что свойственно тепличным хозяйствам, им грозит белковое истощение, поскольку расходуются запасы белка собственного тела. В результате весной, несмотря на подставленные в гнездо перговые рамки, пчелы меньше выращивают расплода.

Скармливание на зиму сиропа, *обогащенного за счет добавления молока, альбуминового творога и дрожжей, ухудшает их зимовку.* Поэтому кормление сиропом, обогащенным белком, применяют в основном весной, летом и ранней осенью.

В последние годы в пчеловодстве в качестве белкового корма используют молоко. Вначале варят сахарный сироп из расчета 0,8 л воды на 1,5 кг сахара. Сироп охлаждают до температуры парного молока, добавляют в него и размешивают 200 г молока на каждые 1,5 кг сахара. При 20 % замене воды молоком, молочный сироп имеет такую же концентрацию белка, как в меде (0,5–0,6 %).

Для дрожжевой подкормки готовят сироп концентрации 1:20, чтобы на одну весовую часть пекарских дрожжей приходилось 20 весовых частей сиропа. В небольшом количестве оставленного сиропа растворяют и тщательно размешивают дрожжи. Жидкие дрожжи смешивают с сиропом и доводят до кипения. Кипятить нельзя, так как при этом теряются витамины. Сухих пекарских дрожжей на 1 л сиропа берут 12 г, а живых – 24 таблетки.

Подкормку пчел медом широко применяют в весеннюю и осеннюю пору. В это время из гнезд извлекаются лишние, подлежащие выбраковке рамки. Их распечатывают и подставляют в гнездо к средним и сильным семьям. Рамки с медом ставят для подкормки в гнездо с края или второй с края или за ульевую вставную доску.

Ни в коем случае нельзя исправлять забродивший мед кипячением. При кипячении плодовый сахар, температура плавления которого 95 °С, подвергается карамелизации. Карамелизованный мед для пчел более опасен, чем падевый.

В качестве белковой подкормки пчел Институт пчеловодства рекомендует к 88–90 % сахарному песку, приготовленному из сахарной пудры, меда или инвертированного сахара, добавлять не более 10–12 % белковых веществ (пыльцы, дрожжей, соевой муки, сухого молока). Питаясь ими, пчелы обогащают свой организм белком и жиром, но слабо воспитывают взрослых личинок из-за недостаточной концентрации белкового корма.

Наибольшее распространение получило предварительное увлажнение пыльцы сахарным сиропом, медом или кипяченой водой. Казалось бы, что пчелы будут охотнее брать пыльцу, замешанную медом. Но как показала практика, пчелы наиболее охотнее используют пыльцу, разведенную теплой кипяченой водой (9 объемов пыльцы и 2,5 объема воды). Перемешанная с водой пыльца образует рассыпчатую

тестообразную массу, которую скармливают по 100–300 г в зависимости от силы семьи. Этой порции хватает на неделю. Корм размещают на рамке над расплодом. Для лучшего доступа пчел к корму поверх рамок, по бокам кормовой массы кладут несколько брусочков и прикрывают пленкой.

Тестообразную массу пчелы берут по мере поедания, не откладывая запасов в ячейки, поэтому нельзя допускать отсутствия корма поверх рамок.

Можно скармливать сухую пыльцу по методике, предложенной сотрудниками Киевского института зоологии И. А. Левченко и Л. К. Бондарь. Для заполнения пыльцой сот кладут горизонтально. Пыльцу засыпают в пчелиные ячейки на глубину не более  $\frac{2}{3}$  их высоты и слегка встряхивают.

Рамки с насыпанной сухой пыльцой опрыскивают из пульверизатора 25–30%-ным сахарным сиропом или кипяченой водой и затем подставляют их вплотную к расплоду. Через 2–3 дня пчелы пыльцу утрамбовывают, и будут продолжать ею питаться. Установлено, что при сухой подкормке пчел пыльца не поражается личинками моли и не портится.

В последние десятилетия наиболее распространенным белковым кормом для пчел стала обезжиренная соевая мука. Добавление в муку 25–30 % цветочной пыльцы или перги пополняет недостающие в ней витамины и хорошо стимулирует поедание ее пчелами. Перед употреблением пыльцу или пергу растирают тщательно и перемешивают с мукой. Смесь замешивают на сахарном сиропе или меде и в виде не распадающегося теста и так же как, увлажненную пыльцу, кладут поверх рамок.

Когда пчелам не хватает кормовых запасов, их следует подкормить. Основные запасы кормов на зимний и весенний период следует создавать летом. Подкормку пчел проводят:

1. Весной (из-за кристаллизации, брожения или недостатка меда).
2. Летом (ввиду длительного отсутствия источников нектара и пыльцы, формирования отводков, пчелопакетов, пересадки пчел и т. д.).
3. Осенью (по причине вывода маток, формирования зимних запасов, замены падевого меда).
4. Зимой (вследствие неблагоприятной зимовки) (В. М. Каплич, И. С. Серяков [и др.], 2009).

Наиболее предпочтительны сиропы и канди. В первую очередь используют страховую фонд меда. Весной для подкормки пчел применяют полномедные соты (темные) в период расширения гнезд, маломедные (светлые).

Подкормку проводят аккуратно, утром или вечером, когда пчелы не летают. Соты с медом подогревают до комнатной температуры в теплом помещении (18–20 °С) и частично распечатывают.

Закристаллизовавшийся мед в сотах сбрызгивают теплой водой. В центробежный мед добавляют 10–15 % воды, нагретой до 50 °С, перемешивают, охлаждают и разливают по кормушкам. Применяют только доброкачественный мед.

При недостатке меда готовят сахарный сироп. Сахарный сироп нельзя кипятить и выдерживать более 10 ч при температуре 40–45 °С. Его готовят из сахара, смешивая с мягкой водой в соотношении 1:1,5 до 3–4 в зависимости от цели приготовления. Необходимо готовить сироп в количестве, которое пчелы переработают за ночь. Быстро кристаллизующие сорта меда (рапсовый мед, сурепковый и др.) лучше заменить сиропом.

Вместо меда можно использовать сахарный инвертированный сироп (инверт), который готовят следующим образом:

3,5 кг сахара растворяют в 3 л горячей воды, добавляют 7 г лимонной кислоты и прогревают на протяжении 70–80 минут на водяной бане, при этом степень инверсии дисахарида достигает 95 % (как в цветочном меде);

5,5 кг сахара растворяют в 2,8 л воды, добавляют 11 г молочной кислоты и кипятят на слабом огне в течение 30 минут;

7,5 кг сахара, 2 л воды, 0,75 кг меда, 2,4 г уксусной кислоты вносят в емкость и выдерживают 6–10 суток, при температуре 34–36 °С, ежедневно перемешивая 2–3 раза. Конец инверсии определяют по отсутствию на дне не растворившихся кристаллов сахара. Инверт отстаивают 1–2 суток, затем можно хранить до года в герметической посуде при температуре 20–30 °С (по Тимофееву).

Подкармливают пчел сухим сахаром. Этот способ подкормки имеет среди пчеловодов, как сторонников, так и противников. Сухой сахар не так раздражает пчел, как сахарный сироп, не имеет запаха, поэтому не привлекает пчел-воровок (Иозеф Йслинек, «Пчелы», № 25, 2005).

В Германии ученые давали во время весенней подкормки двум группам семей одинаковой силы одной сухой сахар, а другой – сахарный сироп. Оказалось, что в семьях 1-й группы было больше расплода

и пыльцы, чем во 2-й. В 1-й группе личинки были лучше обеспечены молочком, чем во 2-й, что объясняется большим приносом пыльцы пчелами 1-й группы.

При такой подкормке получается больше молодых пчел и остается больше старых. В зиму идут семьи с молодыми пчелами, поэтому мало подмора в улье.

Противники подкормки сухим сахаром утверждают, что природа не предоставляет пчелам твердого корма, и они к этому не приспособлены. Однако многолетний опыт доказывает, что пчелы принимают сухой сахар, а как стимулирующая подкормка он эффективнее сиропа.

Многие пчеловоды считают, что лучше всего то, что сама природа предлагает пчелам. К сожалению, это не так. Лесная падь очень вредна для пчел в качестве зимнего корма, хотя и является естественным продуктом.

Кроме того, сахар, в частности, сахарная пудра, успешно используется пчеловодами для борьбы с клещом варроа.

## **7.2. Объединение семей**

Из фанеры толщиной 5 мм сделал вставную ульевую доску, вырезал в ней окно и зарешетил ее сеткой с ячейками 2–3 мм. Разделил улей тонкой перегородкой, заселил ее отсеки. Трое суток не беспокоил пчел. За это время они через сетку приобретут одинаковый запах [64].

Чтобы самому выбрать матку, ставят рядом, со вставной доской еще разделительную решетку, приподнимают диафрагму на 1 см, и семья начинает постепенно объединяться. На другой день убираю ее, а две матки продолжают работать в данном улье. Затем сам решаю ее судьбу.

Днем в безматочной семье отбирают все медовые рамки, а взамен дают пустые соты, но в меньшем количестве. Рамки устанавливают против летка в центре улья и с обеих сторон ставят вставные доски (диафрагмы) и подушки. Такое формирование гнезда делается для того, чтобы все пчелы собрались на сотах, а не на стенках улья [187].

В семье с маткой, в которую намечено пересадить пчел, все рамки сдвигают к одной стороне гнезда и отгораживают от свободной части листом бумаги, прикрепив его канцелярскими кнопками. В бумажной перегородке делают несколько проколов карандашом или гвоздем.

Обе семьи sprыскивают мятными или валерьяновыми каплями. Затем переносят все рамки и пчел безматочной семьи, которые находятся

без корма, в основной улей, они прогрызают бумажную перегородку и, постепенно перейдя на соты с кормом и расплодом, благополучно объединяются и приступают к работе.

Если семья-трутовку пчеловод обнаруживает в летний период, то ее можно исправить, посадив в нее рой. Для этого рамки с горбатым расплодом раздвигают по сторонам, а в центр гнезда ставят рамки с искусственной вощиной или готовые соторамки.

На пасеке часто приходится подсиливать слабую семью за счет сильной молодыми пчелами. Это особенно нужно тогда, когда она не может обогреть добавленный из другой семьи зрелый расплод. Работу эту выполняют так: на прилетную доску слабого улья настилают мешковину, берут рамки самой сильной семьи и сметают с них пчел щеткой или веничком из мелкой полыни. Летные пчелы взлетают, а молодые направляются к летку и входят в улей. Можно с помощью дымара помочь им выбрать нужное направление [34].

Некоторые пчеловоды, когда подходит время к главному взятку или во время него, в семье, пришедшей в роевое состояние, удаляют все маточники и меняют их местами со слабой семьей. Таким образом, эти две семьи обмениваются летными пчелами. Пахучие вещества не применяют. Вывести из роевого состояния не всегда удается, но усиленная слабая семья может более активно участвовать в медосборе. Маток в семьях не отыскивают. В моей практике случаев их потерь не было.

Таким же приемом можно собрать новую семью, которая очень эффективно сможет участвовать в медосборе. Для этого перед главным медосбором, когда семьи станут сильными, есть возможность отобрать от каждой по 2–3 рамки со зрелым расплодом и пчелами и поместить в новый пустой улей и стряхнуть на прилетную доску пчел еще с 2–3 рамок. Для формирования одной новой семьи необходимы 2–3 сильные. На место отобранных рамок с расплодом ставят рамки с вощиной.

Также без применения пахучих препаратов можно подсилить слабую семью, только что вышедшим роем. Для этого берут пустой улей, ставят на место слабой семьи и в него в новом порядке помещают рамки из слабой семьи. Одновременно стряхивают сюда и пчел. В новом улье семья попадает в другие условия, нарушается взаимодействие между отдельными особями. Они возбуждаются и на какое-то время становятся нейтральными. После этого берут рой и стряхивают частями на прилетную доску. Матки не отыскиваются ни в семье, ни в рое: пчелы сами выберут себе лучшую матку.

После выставки пчел теплых дней бывает мало, и их надо рационально использовать. В противном случае пчелы из безматочных, голодных и слабых семей, а также из загрязненных, либо с закишим медом ульев роём, или постепенно разлетятся по другим пчелиным ульям. Этот эволюционно выработанный рефлекс пчел, направленный на сохранение рода за счет обреченных на гибель особей, целесообразен в природных естественных условиях, но пчеловоду его необходимо предотвратить.

Голодной семье немедленно ставят в центр гнезда, заранее прогретые в помещении медовые рамки. Если такой возможности нет, то вплотную к пчелам подставляют сот, заполненный сахарным сиропом.

Семью можно подкормить из кормушки – банки, которую переворачивают над пчелами. Нельзя давать им подкормку в других видах кормушек. В холодное время пчелы не могут оторваться от клуба, не пойдут в далекую холодную кормушку и погибнут.

В безматочной семье отбирают все неплотно обсиживаемые пчелами рамки и к вечеру подставляют рамки с пчелами, маткой и расплодом ослабевшей семье. Присоединяемые семьи лучше разделить теплым сотом из запасов, имеющем не свойственный этим пчелам запах. Постепенно пчелы безматочной семьи перейдут к матке. Через день–два из улья вынимают лишние рамки.

Слабые семьи подсиливают летными пчелами. В хороший солнечный день, в пчелиной семье, требующей подсилывание, матку временно накрывают колпачком. Улей меняют местами со сравнительно сильной семьей. Пчелы сильной семьи, возвращаясь с медосбора, попадают в слабую семью, в результате чего она усиливается. Позже у слабой семьи можно взять 1–2 рамки с не полностью заполненным разновозрастным расплодом, заменив их двумя полными рамками печатного расплода.

Пчелиные семьи, сильно пострадавшие от поноса, пересаживают в чистые ульи, заменяя опоношенные рамки на чистые.

Соединение пчелиных семей я практикую независимо от времени года следующим образом. Вечером, когда прекращается лет пчел, в одной из семей я вынимаю вставную доску, и на ее место ставлю рамку, предварительно залитую с обеих сторон сахарным сиропом с примесью мятной настойки. Сироп разбавляю с таким расчетом, чтобы чувствовался резкий запах мяты. К рамке, залитой сиропом, передвигаю рамки другой семьи, не перебирая гнезда. В таком состоянии оставляю семьи на ночь, пчелы быстро разносят сироп с запахом мяты по всему улью. Никаких предосторожностей, обеспечивающих це-

лостности маток (накрытие колпачком и прочее) я не предпринимаю. На другой день после соединения семей я составляю гнездо, и пчелы продолжают работать, как будто в улье не происходило никаких изменений (Баран Ф.).

Беру 16–20 мл кипяченой воды и добавляю в нее 7–10 капель настойки мяты (мятные капли из аптеки). Этим раствором опрыскиваю пчел поверх сотов и между улочками, не перебирая рамок. Сразу после этого присоединяю к ним другую пчелосемью. Драки пчел, как правило, не бывает.

С необходимостью объединения семей пчеловоды сталкиваются довольно часто. Весной или после использования медосбора объединяются слабые или безматочные семьи, чтобы обеспечить им лучшее развитие [4].

Каждое объединение требует соблюдения определенной осторожности, поскольку пчелы разных семей отличаются разными запахами и, как правило, относятся друг к другу враждебно.

Общие принципы объединения, которым нужно следовать во всех случаях, таковы:

- 1) объединять к концу дня, когда пчелы менее активны; 2) стараться производить операцию в хорошую безветренную погоду; 3) никогда не объединять голодных пчел, пчелы и в одной и другой семье должны иметь полные зобики меда, так как в таком состоянии они более спокойны и незлобивы, кроме того, пчел с полным зобиком охотно принимают в чужом улье; 4) перед объединением нужно придать семьям одинаковый запах; 5) в случае неблагоприятных условий (плохая погода, отсутствие медосбора, много старых работниц и т. д.) или при объединении более сильных семей матку принимающей семьи помещают в клеточку или под колпачок; 6) переносят всегда слабую семью к сильнейшей, а дефектную к нормальной; 7) никогда не объединять больных семей со здоровыми; 8) объединять тем осторожнее, чем хуже погода, меньше сборы, большая опасность воровства, сильнее объединяемые семьи.

Очень трудно объединять пчел, принадлежащих к различным подвидам и расам. Вообще легче объединять пчел более миролюбивых, чем агрессивных.

Сразу после весеннего облета слабые семьи и отводки можно объединять, не считаясь с расстояниями между ульями. Чтобы выровнять запахи объединяемых семей, их сбрызгивают очень жидкой ароматизированной водой.

При объединении весенних безматочных семей всех пчел переносят за вставную доску нормальной семьи, затем доску приподнимают на высоту 1 см от дна. За ночь пчелы безматочной семьи перейдут в гнездо, поскольку их влечет наличие матки и расплода. На следующий день после обеда следует соответствующим образом изменить объем улья.

Сразу после объединения можно дать пчелам кормушку с ароматизированным сиропом, тогда предварительное опрыскивание ароматизированной водой не производят.

В конце лета, когда объединить семьи труднее, чем весной, обязательно нужно предварительно придавать семьям одинаковый запах. Если в гнезде имеются рамки с расплодом, прежде всего, сметают с них пчел и устанавливают в гнезде принимаемой семьи, а затем переносят остальные соторамки с пчелами за вставную доску. Так же поступают, присоединяя семью с дефектной маткой, при том условии, что за 3–4 ч до объединения матку изымают.

Присоединение только летных пчел имеет место при регулировке структуры семей путем налетов или выравнивании семей. Налеты на определенные медосборы делаются, как правило, в их начале. Все пчелы на пасеке в это время «пропитаны» запахом, рапса или одуванчика и потребляют много нектара, поэтому можно не опасаться взаимной вражды между ними. Операцию нужно проводить в погожий день, благоприятный для выделения растениями нектара и для его сбора пчелами.

Состоит она в перенесении одного из двух ульев на новое место. Возвращающиеся с нектаром пчелы не находят на привычном месте своего улья и уже остаются в нем. Изолировать матку на время налета не обязательно, потому что пчелы заняты взятком и не интересуются ими.

Роевые пчелы принимаются всюду, поскольку зобики у них наполнены медом. Следует, однако, помнить, что роевые пчелы, имеющие неплодную матку, будут враждовать с пчелами, у которых матка старая. Объединять рои, имеющие старую матку, с роями, имеющими матку молодую, нельзя.

### **7.3. Способы подсиживания слабых семей**

Способы подсиживания слабых семей зависят от конкретного состояния ослабевшей семьи пчел. Если семья имеет хотя бы три улочки

пчел, то ее лучше подсилить зрелым печатным расплодом. Сначала между двумя занимаемыми пчелами улочками ставят одну рамку с небольшой площадью расплода, взятую из сильной семьи, а спустя 10 дней ей подставляют еще одну рамку с расплодом, Семья пчел обретает силу и через 1–1,5 месяца превращается в сильную семью [184].

Есть способ подсиживания ослабевшей семьи путем налета летных пчел. Для этого меняют местами сильную семью со слабой. При этом для большей надежности пчелиную матку слабой семьи на 1–2 дня накрывают колпачком.

В семьях, пострадавших от мышей, заменяют соты, а пчел пересаживают в чистые продезинфицированные ульи. Также поступают, когда в гнезде много сырости, плесени и опоношенных сотов.

Недели через 2–3, когда нормально перезимовавшие семьи значительно усилятся, и у них имеется печатный расплод на нескольких рамках, можно приступить к выправлению слабых семей путем подсиживания [197].

В сильных семьях, из имеющихся в них 7–8 рамок расплода, выбирают по одной с более зрелым расплодом, где в центре расплода уже выходят молодые пчелы и дают их (без пчел) семьям, которые занимают 3–4 рамки. Чтобы пчелы могли покрыть даваемую им рамку, надо одну из рамок с медом временно переставить за вставную доску или на склад. Когда расплод из подставленной рамки выйдет, семью таким же путем подсиживают вторично. После этого двукратного подсиживания, семья будет хорошо покрывать 5 рамок и в дальнейшем начнет развиваться самостоятельно.

На пасеках, где применяется подсиживание, выравнивание пчелиных семей, невозможно вести племенную работу, так как пчелы будут перепутаны и обезличены [70].

Мы пришли к выводу, что самый простой эффективный способ исправления слабых семей – ранняя пересадка их в чистый улей. Во время пересадки мед дают только в распечатанном виде, на рамке с расплодом его тоже распечатывают. Общее количество меда в гнезде должно быть не менее 8 кг. Семью тщательно утепляют.

После пересадки слабую семью можно не осматривать в течение 50–60 дней, как правило, к этому времени пчелы окрепнут настолько, что с ними работают также, как и с другими семьями. При такой системе работы на пасеке через один–два года все слабые семьи исчезнут.

Лучший результат получен в опытной группе, где проводилось периодическое распечатывание части медовых сотов на крайних рамках. Этим приемом пользовался известный сибирский пчеловод Д. Т. Найчуков, только он распечатывал не крайние, а все соты в улье. Результат его работы не превзойден никем. На севере у него были устойчивые ежегодные медосборы в течение 20 лет. Поэтому метод Д. Т. Найчукова следует применять более решительно.

Если на пасеке окажется слабая семья с хорошей молодой маткой, то такую семью необходимо подсилить. Это делают так: в сильных семьях, имеющих много расплода, находят рамки со зрелым печатным расплодом на выходе, где пчелы выходят (нарождаются) ежеминутно. Чтобы такой расплод не застыл в слабой семье, его помещают в специальный рамочный инкубатор-изолятор по одной рамке в каждом. Сверху изолятор тщательно заделывают реечками, чтобы старые пчелы не могли проникнуть в него, а народившиеся пчелы не могли выйти из изолятора [183].

Затем каждый изолятор с помещенной в него рамкой зрелого расплода возвращают в свою же сильную семью и устанавливают в гущу пчел, где тепло. Через двое суток в изоляторах народится много пчел. Их от разных семей отбирают и передают слабой семье. Только что народившиеся в изоляторах пчелы, хотя из разных семей, вражды между собой и к матке не имеют. После подсиливания двумя–тремя рамками с молодыми пчелами слабая семья с маткой заметно усиливается, крепнет. Через 4–5 суток такой окрепшей семье можно будет подставить печатный расплод для подсиливания без применения изолятора.

С применением изолятора-инкубатора можно также формировать новые отводки-семьи с матками, приобретенными в племенных питомниках. Потери маток (убитых пчелами) не бывает, так как здесь все пчелы, только что народившиеся.

В соответствии с числом слабых семей, через неделю после выставки намечаются сильные семьи; с них под вечер снимаются крышки и накладывается ганемановская решетка, в таком положении они остаются в некоторое время, затем поверх их, без малейшего стука и при слабом подкуривании сильного улья ставятся слабые ульи с закрытыми летками. Благодаря наступившим сумеркам, из 100 маток может быть убита только одна. К утру часть нижней более сильной семьи поднимется вверх и матки в обоих ульях энергично разовьют червление, благодаря чему оба улья через месяц наполняются пчелой. Теперь верхний улей снимают, одну или две рамки его (не захватив

матки) струшивают пчел в нижний улей, который вместе с дном относят на новое место. На старом месте остается верхний улей, в который вернется немного пчел из отнесенного в сторону улья. Такое усиление слабой применяется *Александром*, когда у них имеется хотя бы ладонь червы. Но если слабыш слишком беспомощен, то к нему подносится рамка с червой и сидящими на ней пчелами из какого-нибудь улья (конечно без матки), и на нее садится матка слабыша. Чужие, находящиеся на рамке пчелы ее не тронут, так как старшие сестры с рамки слетели, оставшиеся молодые встревоженные необычностью своего положения вне улья, а может быть уже ищут матку. Рамку опускают в слабый улей, эта черва подсиливает слабыш. Через 12 ч весь улей осторожно переносят и ставят наверх той семьи, из которой она была взята. Дальнейшие работы проводятся, как было сказано раньше [215].

#### **7.4. Подсадка матки (замена)**

Оптимальным вариантом замены маток нужно считать подсадку в семью плодной матки. В этом случае практически не происходит снижения силы семьи и медосбора. При замене матки постановкой зрелого маточника или подсадка неплодной матки снижает силу семьи и соответственно интенсивности медосбора, усиление начинается на 21-й день и продолжается затем больше месяца, пока семья не восстановит исходную силу с новой маткой, однако, следует заметить, что даже такое положение дел будет только при условии благоприятного и своевременного облета матки (В. Н. Корж, 2008).

По мнению многих пчеловодов инструментально осемененные матки очень капризны и их плохо принимают пчелы. Подсаживать таких маток следует в очень слабые семьи (1–2 рамки с запечатанными расплодами на выходе и сидящими на них молодыми пчелами). В первое время их даже нельзя подсаживать. Дело в том, что искусственно осемененные матки полноценно начинают выделять феромоны только к концу первого года работы.

При подсадке важно закрывать летки разделительной решеткой во избежание повторного облета, на который вынуждают их пчелы, почувствовав неполноценность [206].

Немаловажно также и то, что подсаживать плодную матку в семью легче чем неплодную. Следует признать оптимальной такую последовательность цепочки вывода и подсадки матки:

1) воспитание матки до состояния зрелого маточника в семье-воспитательнице;

2) перемещение зрелого маточника в клеточку и выход матки в семье-воспитательнице;

3) подсадка неплодной матки и ее оплодотворение – в нуклеусе;

4) подсадка молодой плодной матки вместо старой в рабочей семье.

Понимая, что далеко не всегда (в силу разных причин) пчеловод может реализовать оптимальный вариант подсадки матки, то дальше мы будем говорить и о правилах подсадки неплодной матки.

Успех подсадки матки зависит от многих обстоятельств:

1) от состояния старой матки (возраст, яйценоскость и т. д.);

2) от состояния молодой матки (качества оплодотворения);

3) от размера матки, лучше принимаются более тяжеловесные матки;

4) от состояния семьи, у которой меняют матку (порода, фаза развития семьи, поведения молодых и старых пчел, продолжительности безматочности;

5) от внешних условий (взяток, наличие воровства, погода, время года).

Проводя подсадку матки, нужно ориентироваться на следующее:

Наилучшие результаты получают при подсадке маток в теплую, тихую погоду, когда наблюдается принос нектара в улей. Маток следует подсаживать в вечерние часы – это время пчелы менее активны. Наиболее охотно пчелы принимают подсаживаемую матку весной. Позже в период, предшествующий главному взятку, когда обычно выводятся роевые матки, подсаживать новую матку особенно трудно.

Во время главного взятка занятые сбором нектара пчелы мало внимания обращают на матку, и поэтому подсадка молодой матки, как правило, проходит удачно. Чем дольше семья находится в состоянии сиротства, тем труднее посадить матку.

Наилучшие результаты получают при подсадке спустя 3–6 ч после осиротения семьи.

Молодые пчелы лучше принимают новую матку, чем старые. Лучше всего принимают матку семьи, созданные из молодых нелетных пчел (нуклеусы, отводки). Плодную матку лучше принимает семья, имеющая открытый расплод.

Неплодную матку пчелы принимают гораздо хуже, чем плодную. Чем старше неплодная матка, тем труднее подсаживать ее в семью. Если неплодная матка пробыла 2–3 дня в клеточке, то ее можно посадить только в нуклеус, состоящий из одних молодых нелетных пчел.

Неплодных маток лучше принимают семьи, не имеющие открытого расплода.

Семьи, имеющие молодых маток, которые еще не начали откладывать яйца, нельзя усиливать открытым расплодом, так как пчелы могут при этом убить матку.

Одним из главных условий успешной подсадки матки является соответствие ее физиологического состояния определенному состоянию пчелиной семьи, в которую ее подсаживают, т. е. плодных маток в состоянии яйцекладки будут хорошо принимать семьи с разновозрастными пчелами, печатным и открытым расплодом.

Когда удаляют из улья матку, пчелы примерно через час, а иногда и раньше или позднее, почувствовав ее отсутствие, начинают выползать из ульев, ползать по прилётной доске и стенкам улья. Такое же поведение наблюдается, когда матка не вернулась после облета (Д. Г. Рубан, № 2, 1999).

Я заметил, что, находясь в таком возбуждении, они легко принимают чужую матку. Поэтому пчеловоду просто надо создать такое критическое состояние в семье (т. е. отобрать матку), а затем, когда они будут искать ее, пустить в леток другую. Я таким образом подсаживаю неплодных маток.

Из клеточки без всякой предосторожности выпускаю матку на прилётную доску, и она через леток свободно заходит в улей. Буквально через несколько минут пчелы на прилётной доске успокаиваются и почти все заходят в улей. На второй день при проверке семьи убеждаюсь, что новая матка находится на сотах.

Замена старой матки на молодую неплодную упрощенным способом производится во второй половине весны. Для этого отыскивают матку, подлежащую замене, и удаляют ее, а в гущу той же части пчел, где она находилась, сажают плодную. Пчелы не успевают заметить такой манипуляции и продолжают заниматься каждой своим делом, а матка незамедлительно приступает к откладке яиц. Несколько хуже пчелы принимают неплодных пчелиных маток, подсаживаемых таким способом [183].

Особенно надежным способом является подсадка матки через отводок. Сначала формируют отводок, не допуская постановки рамок с открытым расплодом. В течение дня старые пчелы покидают улей, а молодые пчелы хорошо принимают подсаживаемых маток любым вышеописанным способом. По истечении нескольких дней, когда появится в отводке открытый расплод, отводок пересаживают вместе с

маткой в середину безматочной семьи или вновь сформированного более сильного отводка.

Хорошие результаты дает способ замены старой матки на зрелый маточник. Делается это летом, когда можно встретить в одной или нескольких высокопродуктивных семьях зрелые роевые маточники. Их осторожно, чтобы не повредить, вырезают острым ножом и прикрепляют по одному-два во вторые корпуса или магазины-надставки на одном из сотов (лучше ближе к крайней рамке) пчелы вскоре обнаруживают маточники, начинают за ними вести соответствующий уход, после созревания и выхода матки происходит тихая смена старой матки на молодую.

Нами разработан и неоднократно испытан способ смены маток без потери товарного меда и облегчающий борьбу с варроатозом [79].

После цветения желтой акации наступает ненастная погода. Семья осматривается, забирается мед, оставляется 15–20 кг (столько меда обычно на рамках с расплодом) и одновременно от семьи берут матку и 2 рамки с печатным расплодом, с сидящими на них пчелами. В этот же отводок дают рамку с медом и пергой, рамку суши, 3 рамки с вощиной и еще рамку суши, т. е. гнездо собирают на 8 рамках. Туда же стряхивают пчел с 2 рамок. Затем их укрепляют для перевозки. Такие отводки делают от других семей и отвозят на изолированный пчелиный точок.

В основных семьях после отбора старой матки остается большинство летных пчел, много молодых пчел и расплод всех возрастов. Через 24–42 ч пчелы закладывают маточники.

Для вывода полноценной матки на 4-й день в семье уничтожают все маточники за исключением одного в центре, с большим количеством молочка и молодой личинки. Через три дня после оставления маточника семью осматривают еще раз, и если она заложила дополнительные маточники, то их надо ликвидировать, чтобы семья не разорилась. Но прежде чем ликвидировать, надо убедиться, сохранился ли тот маточник, который оставлен в первый раз. Для того чтобы легче контролировать этот маточник, на верхнем бруске записывают дату, когда его оставили.

Через 21 день после отъема матки в семье не будет расплода. Все клещи переберутся на взрослых пчел, попутно забрав мед из улья, если термическую обработку провести нельзя, то семью можно обработать 2%-ным раствором шавелевой кислоты, амитразой, апистаном, фумисаном или другим препаратом.

Через 10 дней после обработки семьи осматривают и определяют, как работает молодая матка. После медосбора из отводка отбирают старую матку и через 6 ч присоединяют к своей семье с молодой маткой.

Присоединение осуществляется так. Из отводка берут рамки с расплодом и сидящими на них пчелами. Половину рамок с расплодом ставят с правой стороны основной семьи, а вторую половину с расплодом с левой стороны. Остальных пчел стряхивают с рамок на прилетную доску.

Чаще всего семьи и отводки вырастают в сильные семьи, поэтому их в хозяйстве оставляют столько, сколько нужно, а остальные реализуют. Таким образом, смена маток на своих дочерей гарантирует 100 % их сохранность, повышает продуктивность пчелиных семей, сохраняет генофонд пасеки, уничтожает варроатоз, ликвидирует естественное роение.

*Смена матки без отыскания старой.* Работа выполняется таким образом. Из основной семьи взять половину рамок с расплодом и сидящими на них пчелами и поместить в рядом стоящий улей. Через день осмотреть обе половины. Там, где нет матки, пчелы закладывают мисочки, а где есть матка они отсутствуют. Из половины, где есть матка забрать весь открытый расплод с сидящими на них пчелами и передать половине, где нет матки.

Половине же со старой маткой оставить 3–4 рамки с печатным расплодом, дать 4 рамки с искусственной вошиной и остальную часть гнезда заполнить рамками суши. При слабом взятке такие семьи можно не осматривать до конца сезона, не беспокоить их. При хорошем взятке такие семьи через 25–30 дней следует осмотреть и при заполнении гнезда поставить магазины.

В многокорпусных ульях смена маток проводится проще. Например, семья занимает три корпуса, верхние два с расплодом, а в нижнем корпусе его нет или он есть, но очень мало. Сгоните дымом пчел из двух верхних корпусов в нижний, ганемановской решеткой его отделите от нижнего. Через 10 часов молодые пчелы из нижнего корпуса пройдут через решетку к расплоду, а часть пчел останется с маткой. После этого снимите два корпуса и поставьте их на дно. Нижний корпус с маткой упакуйте и увезите на основной точок.

Установлено, что семьи с молодыми матками собирают больше меда, дольше выращивают расплод осенью, реже роятся, меньше поражаются варроатозом, чем семьи с двух и трехлетними матками [223].

Таким образом, своевременная замена двух-трехлетних маток на молодых – это обязательный технологический прием повышения силы и продуктивности пчелиных семей, борьбы с роением, варроатозом, а также один из способов улучшения зимовки.

Агрессивное отношение пчел к подсаживаемым маткам носит ярко выраженный сезонный характер. Наиболее благоприятное время для этой операции – весна и первая половина июня. Совершенно по-другому относятся пчелы к подсаживаемым маткам в конце июня и в июле, если в природе отсутствует взятка. В это время пчелы готовятся к роению, в них большое количество пчел-трутовок. Соответственно с этим усиливается агрессивность пчел к подсаживаемым маткам, что часто приводит к зажаливанию последних.

Во время главного медосбора пчелиные семьи хорошо принимают маток. После его окончания (конец июля – начало августа) отмечается наибольшая нетерпимость пчел к ним. Позже, когда прекращается воспитание расплода, они становятся во время этой операции значительно спокойнее. Поэтому рекомендуется для успешной подсадки маток перед медосбором и после него подкармливать семьи сахарным сиропом, создавая этим видимость обновления взятка.

Хуже всего пчелиные семьи принимают подсаживаемых маток, когда на пасеке наблюдается пчелиное воровство. В это время лучше всего выполнять такую работу в дни дождливой, нелетной погоды.

Замечено, что в небольшие семьи, находящиеся в состоянии интенсивного роста, легче посадить новую матку, чем в сильные семьи. Молодые нелетные пчелы практически не проявляют к ней агрессивности.

Плодных маток пчелы принимают всегда значительно охотнее, чем неплодных. Дело в том, что пчелы хорошо различают эктогормоны, выделяемые плодными и неплодными матками. Из числа плодных они предпочитают маток, не прекративших откладку яиц.

Только что вышедших из маточников неплодных маток пчелы лучше принимают, чем неплодных, более старших. Первые по сотам передвигаются медленно, вяло, и по-видимому в связи с этим не вызывают раздражение рабочих пчел.

Очень трудно совершить подсадку в пчелиную семью, длительное время находившуюся без матки, в которой появились пчелы-трутовки. Сначала необходимо предпринять меры для уничтожения таких пчел (перемещение семей, вытряхивание пчел, загрузка их работой по выращиванию большого количества расплода, переработке сахарного сиропа и т. д.).

Наличие в семьях свищевых маточников уменьшает прием маток на 40 %. Известно также, что в присутствии открытого расплода в гнезде, на котором пчелы могут заложить свищевые маточники, новых маток принимают значительно хуже, чем в семье, сформированной на рамках с одним запечатанным расплодом.

Следует помнить, что в первые двое суток после отбора старых маток пчелы охотнее принимают новых. В дальнейшем агрессивное отношение к ним усиливается. Новая матка подсаживается вскоре после удаления старой матки.

Подсадка матки с использованием клеточки – наиболее известный и широко используемый на пасеках способ. В этом случае из пчелиной семьи отбирают матку, а взамен сразу же дают молодую плодную в клеточке, помещая ее в центре гнезда, между сотами с открытым расплодом.

Хороший результат дает следующий способ. Старую матку заключают в клеточку и выдерживают в течение суток в семье. Затем ее удаляют, а на ее место в ту же клеточку помещают молодую плодную, которую через сутки выпускают на соты с пчелами.

Полученных по почте плодных маток необходимо как можно быстрее посадить в семьи или отводки, так как при длительном нахождении их в пересылочных клетках значительно снижается их качество, масса тела уменьшается на 25–30 %.

Подсадка маток через отводок, находящийся в отдельном улье или во втором корпусе, отделенном глухой перегородкой. В дальнейшем отводок в зависимости от возможностей и планов пчеловода доводят до кондиции хорошей семьи, добавляя из основной семьи рамки с печатным расплодом, либо объединяя с материнской семьей, из которой предварительно отбирают старую матку. В этом случае его лучше формировать в верхнем корпусе.

Следует отметить, что данный способ является одним из самых надежных из известных приемов. Он обеспечивает 100 % прием подсаживаемых маток и позволяет менять старых маток на молодых, не снижая, а напротив, гарантируя увеличение продуктивности пасеки на 30 % и более.

Этот способ требует наличия на пасеке дополнительных ульев или корпусов. Этим способом следует пользоваться при посадке особо ценных маток и замене матки среднерусской породы на другие.

Замена старых плодных маток неплодными матками рекомендуется осуществлять только через отводок. Первоначально отводок форми-

руют небольшой силы во втором корпусе, в отдельном или отгороженном сбоку улья пространстве (кармане). Туда же подсаживают любым известным способом молодую неплодную матку или же дают зрелый маточник, который размещают между сотами с расплодом.

При посадке маток поступают следующим образом. В подготовленный пустой улей пускаю на дно матку плодную или неплодную (разницы нет) и с двух рамок струшиваю прямо на матку, сидящую на дне, пчел, которые перемешиваются между собой. Матка оказывается в гуще пчел. После этого ставлю в улей пустые сотовые рамки. Остальных пчел с рамок ссыпаю на прилетную доску, они впрашиваются в улей, тем самым, предотвращая драку между пчелами из разных семей [69].

Пчелы, которые ссыпаны непосредственно в улей, поднимаются на соты на правах хозяек жилища, одновременно происходит прием матки независимо от ее породности. Уже через несколько часов улей начинает жить полнокровно. Если матка плодная, то она тут же приступает к откладке яиц.

*Этот способ можно применять в любое время пчеловодческого сезона даже ранней весной, когда нежелательно охлаждать улей.*

Ни один из способов коллекции пчеловодов не может соперничать с ним. Это уже проверено многолетней практикой. На большой пасеке этот способ экономит много времени, потому что после посадки можно быть уверенным – матка будет принята и не будет вмешиваться в жизнь семьи.

Многие пчеловоды стремятся заменить маток ранней весной. Но с точки зрения поддержания силы семей лучшее время для замены маток – период медосбора. В это время очень быстро пчелы принимают молодую матку, она немедленно принимается за дело и вскоре может удвоить площадь расплода (По страницам зарубежной печати. П., № 2, 2001).

Однако поздние матки более плодовицы, лучшего качества, чем ранние, и при вылете они встречают много зрелых трутней хорошего качества. Рекомендуется заменять маток в конце сезона. Молодые матки подходят к зиме с большей семьей, чем старая матка, и к весеннему медосбору создают сильные семьи.

Пчелы враждебно относятся к чужой матке, особенно если она другой породы. Отношение к посаженной матке зависит от состояния семьи, внешних условий и способа посадки. Плодных маток пчелы принимают лучше, чем неплодных, и только что вышедших из маточников, чем 5–10-дневных [213].

Наибольшее распространение в практике получили способы подсадки маток с изоляцией их в клеточке или под колпачком и подсадки маток без изоляции прямо на сот или через леток. В первом случае молодую плодную матку помещают в клеточку, которую ставят между средними рамками гнезда так, чтобы матка сама могла доставать корм из ячеек. На следующий день открывают нижнее отверстие клетки, закрывают его кусочком вошины и снова помещают в гнездо. Пчелы прогрызут вошину и выпустят матку сами.

Изоляция матки под колпачком дает всегда хорошие результаты. После отыскания и удаления старой матки из гнезда берут рамку с выходящими молодыми пчелами, стряхивают с них всех пчел и выпускают на сот матку. Затем металлическим колпачком накрывают ее вместе с участком сота и медом. Под колпачком выходят молодые пчелы, матка начинает класть яйца, и семья ее хорошо принимает, а на следующий день колпачок удаляют.

Титов Ю. П., рекомендует при посадке или замене матки в 6–7 часов вечера у летка улья ставит сходни, куда нужно посадить матку и плотно закрывает леток. К передней стенке улья на сходнях укрепляет одну или две рамки сухих сотов. После этого вынимает из улья рамки, стряхивает пчел на сходни и пускает к ним матку. Пустые от пчел рамки ставит обратно в улей и накрывает их холстиком и крышкой. Пчелы, лишившись гнезда и корма, находятся в стрессовом состоянии и сбиваются в клуб на подставленные рамки. Через 4–5 часов, когда стемнеет, тихонько открывают леток. За ночь все пчелы вместе с маткой заходят в улей и начинают заживо обживать его. На следующий день семья приступает к нормальной работе. Этот прием можно использовать, если в семье появились пчелы-трутовки или если необходимо заменить старую матку. При этом из семьи следует удалить старую матку [193].

*Замена матки без отыскания старой* находит все большее применение на практике. В начале главного медосбора зрелые маточники вставляют между верхними планками рамок корпуса или магазина тех семей, у которых нужно сменить маток. На 2–3-й день пчеловод проверяет, вышла ли матка из маточника или его разгрызли пчелы. Если матка вышла, то это значит она принята в семью. Если маточник разгрызен, семье дают второй. При повторном подставлении маточника и его разгрызании, в семье оставляют старую матку. Такой прием обеспечивает замену старых маток на 75–90 %.

В тех случаях, если семья уже убила несколько подсаживаемых маток или если подсаживают ценную матку, то поступают следующим образом. От семьи делают отводок на 3–4 рамки и ставят его рядом с основной семьей. Когда летные пчелы слетят с отводка, ему дают под большим колпачком матку. На следующий день колпачок снимают, и матка несколько дней в отводке откладывает яйца. Затем в основной семье отыскивают и удаляют матку или срывают маточники в безматочной семье и присоединяют нуклеус, предварительно накрыв матку колпачком.

*Первый способ:* вывод маток лучше приурочить к цветению садов. В это время на моих семьях уже стоят магазинные надставки (ульи 16-рамочные). В магазинную надставку даю зрелый маточник за 1–2 дня до выхода матки. Как правило, матка основной семьи в магазин не поднимается, а пчелы, занятые сбором меда и пыльцы, маточник принимают хорошо (Гумин Р., Хозяин, № 4, 2003).

После выхода (до полного созревания) она остается в магазинной надставке. Дозрев, матка выходит на брачный облет. Встретив старую матку, она вступает в борьбу, и всегда выходит победительницей, а потом, спарившись, начинает откладку яиц. При этом способе замены матки вероятность приема 70 %.

*Второй способ:* дает гарантию приема до 95 %. Из семьи, в которой хотим поменять матку, берем одну рамку с печатным расплодом на выходе. Пчел не стряхиваем, внимательно осматриваем, чтобы не перенести в отводок матку, и берем еще две рамки с кормом и сидящими на них пчелами. Все три рамки ставим в свободный улей или ящик от пакетных пчел (расплодная рамка ставится между кормовыми). Стряхиваем дополнительно пчел с 2–3 крайних рамок основной семьи.

На следующий день в сформированный отводок даем маточник (на выходе), через 2 дня контролируем выход матки, а на 8–10-день проверяем засев. Итак, у нас есть отводок с плодной маткой, и семья, в которой матку надо заменить.

Вечером в нижний леток отводка и семьи кладем ватку, пропитанную валерианой, мятными каплями или другим веществом с резким запахом. За ночь пчелы приобретут одинаковый запах. Днем, в часы наибольшего лета, в центре основной семьи раздвигаем рамки и ставим туда рамки отводка, не нарушая их очередности. Две крайние рамки отводка (кормовые), отделяют молодую матку от старой. Летные пчелы, проходя через рамки отводка, привыкают к новой матке. На следующий день крайние рамки отводка переносим на край основного гнезда, а расплодные сдвигаем.

Теперь молодой матке будет достаточно места для откладки яиц. Старую матку теперь искать нет необходимости, так как молодая матка ее убьет. При этом методе замены матки перерыва в яйцекладке нет и процент приема очень высокий.

При желании отводок, если он находится в отдельном улье, можно подсилить двумя рамками расплода на выходе (без пчел) и, своевременно подставляя сушь и вошину, получить полноценную семью. Отбирая всего три рамки расплода из основной семьи, мы ее не ослабим, а заберем излишки пчел. В дальнейшем, основную семью превращаем во вспомогательную забрав от нее печатный расплод и передав его в отводок, который превращается в медовик. Даже чрезмерное усиление отводка не приведет его в роевое состояние, ведь в нем матка текущего года.

Опытами доказано, что семьи принимают маточник лучше, чем неплодную матку. Маточник перед выходом из него матки может находиться вне семьи до 24 ч, после чего из него выходит 100 % полноценных маток.

К выводу первых маток я приступаю в апреле, чтобы к первым числам мая у меня были матки. Маток вывожу методом переноса личинок от племенных маток карпатской породы. Первых маток использую для организации отводков, чтобы увеличить пасаку, а маток второго вывода – для замены прошлогодних в основных семьях.

Однажды, получив маток, обнаружил, что в кормовых отсеках клеточек корма почти нет, а погода стояла крайне неблагоприятная для организации отводков, пришлось пополнять запасы в кормовых отсеках [110].

Через 2 дня я посадил этих плодных маток. Притом заметил, что эти матки стали больше, будто пополнили за двое суток. Выпустил маток прямо в отводки, сформированные с утра, даже без предварительного заключения их в клеточки. Все матки были приняты и в тот же день приступили к откладке яиц. С тех пор чужую матку, прежде чем посадить, подкармливаю медом. Гибель маток при этом не бывает. В июне, получив маток неплодных, также перед посадкой подкармливаю свежим медом, все они были приняты отводками.

Вот уже 8 лет вывожу маток в августе. За 10–15 дней до начала последнего взятка, а его дает у нас гречиха, отбираю матку у самой продуктивной семьи, она выводит маток [145].

Если нет взятка, семью подкармливаю сахарным сиропом до тех пор, пока не будут запечатаны все маточники. Зрелые маточники пририваю в семью, предварительно убрав у них маток.

Замену маток маточниками делаю с таким расчетом, чтобы молодые матки вышли за 3–4 дня до начала взятка с гречихи. В период выделения нектара в гнездах почти не бывает открытого расплода и тогда большое количество пчел принимает участие в медосборе.

Важнейшие условия успешной подсадки матки – наличие хорошей безветренной погоды и медосбора. Пчелы лучше принимают качественных маток, выведенных в сильных семьях. Хорошо принимают маток и пчелы семей, где нет маловозрастного расплода, на которых можно было бы заложить маточники [58].

Необходимо надежно посадить матку на сот и тут же следует сбрызнуть сиропом слабой концентрации или водой пчел этого сота и соседнего. При этом пчелы будут заняты самообсушкой и прекратят обращать внимание на матку.

Если всех пчел стряхнуть с рамок на дно улья или на подставленные к легку сходни и пустить к ним матку, пчелы в этой стрессовой ситуации не обратят на нее внимание. Матка тем временем вместе с пчелами поднимается на соты и становится равноправным членом семьи.

Хорошо принимаются матки, когда их подсаживают на одной или нескольких рамках с расплодом, пчелами и кормом. Будет более надежно, если между рамками и маткой, и основной семьей безматочной семьи вставить сот, имеющий запах, не свойственный обеим семьям, т. е. взятой из третьей семьи, или из запасов. Разделительный отстроенный сот можно не ставить, а подсаживаемых пчел с маткой и пчел обезматоченной семьи желательно сбрызнуть ароматизированным сиропом, или раствором меда.

Ценных маток, которыми рисковать нельзя, подсаживают к пчелиным семьям, где нет летных пчел, а – только молодые. Что бывает при организации нуклеусов.

Очень хорошо принимаются матки, когда в семьях сорваны все маточники, а из-за отсутствия молодых личинок вывести свою матку пчелы не имеют возможности.

Неплодные матки принимаются пчелами значительно хуже, чем плодные, особенно «застарелые», вышедшие из маточников 4–5 дней назад. По данным профессора Таранова, отход при подсадке «застарелых» маток достигает 50 %. Даже при благоприятных условиях такие матки приступают к яйцекладке яиц лишь через две недели после подсадки.

Существует множество различных способов замены маток в пчелиных семьях (Рыбальченко А. Н., 1991).

1. Отыскав в семье ненужную матку, удаляют ее из гнезда, а другую запасную вместе с сотом и находящимися на них пчелами, слегка сбрызнув разбавленным жидким медом или сиропом, ставят в центр гнезда. При этом ни колпачком, ни клеточкой для прикрытия матки не пользуются.

2. Из гнезда пчелиной семьи удаляют подлежащую замене матку и весь открытый расплод. Через 2–3 часа дают несколько клубов дыма (6–7) и сразу через леток впускают новую матку, сопровождая ее дымом.

3. Под вечер находят и отбирают у семьи старую матку. После прекращения лета пчел из гнезда вынимают 2–3 рамки с пчелами и стряхивают их перед летком на сходни. Как только пчелы направляются к летку, в их гущу пускают молодую матку.

4. Выбракованную матку удаляют из гнезда пчелиной семьи. Через сутки, когда пчелы заложат свищевые маточники на сотах, в центр гнезда подставляют один зрелый маточник. После выхода из него матки пчелы сами уничтожат все остальные маточники.

5. Вечером семью осматривают, находят старую матку и удаляют ее из гнезда, а когда стемнеет, через леток впускают молодую матку, слегка смазав ей грудь и брюшко каплей жидкого меда.

6. Вечером, открыв улей, находят в нем матку и отбирают ее. Спустя 3–4 часа улей снова открывают, осторожно отворачивают холстик или снимают потолочины и направляют в гнездо пчел луч света от карманного фонарика. Через 2–3 минуты при свете фонарика пускают сверху на рамки гнезда подсаживаемую матку. Яркий свет в ночное время словно завораживает пчел в улье, они не жалятся, и охотно принимают матку.

7. *Без отбора матки.* Зрелый маточник прикрепляют к соту в той части пчелиной семьи, где меньше всего находится пчел – чаще на крайней рамке гнезда или в магазинной надставке.

При этом способе в пчелиной семье происходит так называемая «тихая смена» матки. Если зрелый маточник с клинышком, то его укрепляют на рамке, вонзив клинышек в сот. Роевой маточник аккуратно вырезают с небольшим кусочком сота, чтобы не повредить в нем матку. Такой же вырез делают и на том соте, куда прикрепляют маточник.

Все перечисленные методы, к сожалению, не гарантируют полного приема подсаживаемых маток в семьи пчел.

Если пчелиная матка племенная, то поступают так: в семье находят подлежащую замене матку, заключают ее в клеточку и возвращают обратно в улей, помещая в центре гнезда, между верхними брусочками рамок. Через 1–2 часа без применения дыма открывают улей, матку из клеточки забирают, а туда вместо нее пускают племенную. В этом случае клеточка приобретает запах своей матки, и пчелы лучше принимают подсаживаемую матку. На следующий день, если пчелы дружелюбно к ней относятся, пытаются кормить, значит, семья примет матку. В таком случае в верхней стороне клеточки, открывают отверстие и заклеивают кусочком вошины, в которой делают 2–3 прокола, чтобы пчелы сами выпустили матку.

М. В. Козлов рекомендует простой способ замены старой матки (Хозяин, № 6, 2002). Рассмотрим подробнее, что происходит после изъятия старой матки [220].

*Первое* и основное отрицательное последствие – это ослабление семьи. За время, в течение которого выйдет любая молодая матка и начнется полноценная кладка яиц, пройдет около 20 дней. При средней яйценоскости 1500 яиц в сутки семья потеряет почти 3 кг пчел. Это равнозначно вылетевшему рою.

*Второе* – в семье около 9 дней не будет расходоваться пыльца. Открытого расплода постепенно станет меньше и меньше, но пыльцу пчелы должны будут приносить в большом количестве, в результате 3–5 рамок гнездового корпуса заполняется пергой. Эти рамки надо изымать иначе молодой матке негде будет работать.

*Третье* – пчелы в спешке начинают отстраивать свищевые маточники, которыми еще будет испорчено пара сотов. Вышедшая из маточника матка убьет всех своих младших сестер в маточниках и останется одна в улье. Через 6–10 дней, если стоит благоприятная погода, она облетится, а еще через 2–3 дня начнет яйцекладку. Это в лучшем случае.

Подведем итог. Отбор матки даже в самое благоприятное время, накануне главного медосбора, который в Беларуси неярко выражен, не принесет увеличения медосбора. Во время других ситуаций семья не соберет меда даже себе на зиму и придется кормить ее до следующего сезона.

На моей пасеке молодые матки дозревают и облетываются только в отводках. После начала полной откладки яиц молодой маткой присоединяю ее к основной семье. Такая замена не ослабляет, а усиливает семью и дает практически 100 % прием молодых маток. В условиях Беларуси можно получить товарный мед только от сильной нероившейся семьи.

## 7.5. Вывод матки

Вывести ранних маток в наших суровых погодных условиях можно методом имитации тихой смены. Для этого через три недели после весеннего облета матку с рамкой открытого расплода и пчелами переносят в нижний корпус и ставят второй с края (первая медовая), остальное гнездо комплектуют вперемешку сотовыми рамками и вощиной. Корпус накрывают толстой полиэтиленовой пленкой с отверстием 3×5 см, расположенным в противоположной стороне от рамки с расплодом (над третьей улочкой) на расстоянии 7 см от задней стенки. Отверстие закрывают разделительной решеткой. На подготовленный таким способом корпус ставят основной. На соте с яйцами шаблоном для изготовления мисочек, смазанных медом, расширяют 4–6 ячеек по краю яйцекладки, не прикасаясь к яйцам [168].

Через три недели матка в верхнем корпусе начнет откладывать яйца, и его переставляют на самостоятельное место.

Тихая смена матки – отличительная наследственная характеристика пчелиной семьи, проявляющаяся в первую очередь отсутствием роев. Пчелиная семья заменяет матку, когда у нее начинают проявляться признаки старения. Пчелы строят обычно только 2–3 маточника (иногда может быть больше), которые отличаются большими размерами, внешним видом и обликом маточного молочка: эти ячейки имеют беловатый цвет, расположены вертикально и контрастны на небольшом расстоянии одна от другой на поверхности сотов, в хорошо охраняемом месте. Матки при тихой смене очень качественные и поэтому нужно стремиться использовать их всех [100].

Приблизительное время возможного роев можно определить по первым яйцам, отложенным в трутневые ячейки в нормальной пчелиной семье. Если роев не задерживает плохая погода, то можно его ожидать примерно через 32 дня. В соответствии с этим пчеловод может управлять племенным разведением так, чтобы в момент выхода маток в семье были половозрелые трутни.

Хопкинс Дж. разработал один из способов вывода маток без переноса личинок, опубликованный в Новой Зеландии в 1911 году [123].

Хопкинс рекомендует начинать с удаления матки из сильной семьи и формирование из нее семьи-воспитательницы. Затем из центра гнезда семьи с племенной родоначальницей, от которой хотят получить маток-дочерей, отбирают рамку с расплодом. На ее место ставят соты, не бывшие в употреблении. К концу 4 суток он должен быть заполнен яйцами и только вылупившимися личинками.

Эти новые засеянные соты идеальны для строительства маточников. При этом используют лучшую сторону, которую подготавливают следующим образом: начиная сверху, разрушают два ряда ячеек, оставляя третий, и так по всей поверхности сота. В результате образуются ряды по всей поверхности сота. Но если использовать сот в таком виде, маточники будут висеть гроздьями и их невозможно будет отделить друг от друга, не повредив. Поэтому, начиная с одного края, разрушают две ячейки, оставляя каждую третью нетронутой. **Получаем серию отдельных ячеек по всей поверхности сота одна и две десятых и более 1 см между ними.** Затем соты кладут плашмя, ячейками вниз, над расплодным гнездом безматочной семьи.

Потребуется подставка, чтобы соты находились на расстоянии, достаточном для создания свободного пространства для оттягивания крупных маточников. При соблюдении всех вышеперечисленных условий пчеловод может получить 75–100 маточников высокого качества.

Когда маточники будут готовы, их удаляют с поверхности сота. При всей простоте и эффективности метода Хопкинса имеется один недостаток.

Вынимают рамку с маточниками сразу, как только они будут запечатаны. Запечатанный маточник легко, но прочно вдавливают в поверхность сот с открытым расплодом.

Молодые пчелы-кормилицы, которые ухаживают за открытым расплодом и молодые пчелы, которые могут появиться на рамках со зрелым расплодом, примут вышедшую матку сразу, так как она будет единственной. В каждую семью помещают по два-три запечатанных маточника. Это гарантия того, что хотя бы из одного выйдет полноценная матка.

Успешное развитие пчеловодства немислимо без надежного обеспечения пасек молодыми плодовыми матками. От плодовитости матки зависят темп роста населения улья и продуктивность пчелиной семьи [209].

Выводить маток нужно в теплые дни, когда в природе есть хотя бы небольшой медосбор и пчелы приносят в улей свежий нектар, много пыльцы. Если медосбор прервался, то семьям-воспитательницам дают ежедневно медово-перговую смесь до запечатывания всех маточников.

Вывод маток начинают тогда, когда уже в семьях заменились зимовальные пчелы и имеется печатный трутневый расплод.

*Вывод маток без переноса личинок.* В середину гнезда хорошей семьи ставят светло-коричневые соты, сбрызнутые медовым сиропом. На 4-й день, когда в этом соте будут отложены яйца и только что вылупившиеся личинки, матку из семьи отбирают и помещают в небольшой нуклеус. Соты из гнезда вынимают, острым ножом делают в нем вырез в виде треугольника или окна высотой 5–6 см и длиной 20 см. В верхнем ряду ячеек над окном прореживают личинок (оставляя дну, а две уничтожают) рамку ставят в гнездо между рамками с открытым расплодом. Через 3 дня проверяют отстройку маточников на этой рамке и удаляют свищевые маточники на других сотах. Через 5 дней после отбора матки пчелы начнут запечатывать маточники.

Не позднее чем через 10 дней после постановки личинок на воспитание зрелые маточники нужно изъять из семьи-воспитательницы и заключить их в клеточки, так как если даже одна матка выйдет из маточника, то все остальные матки будут убиты, а маточники сгрызены. Клеточки предварительно заправляют жидким медом, и после заключения в них маточников помещают в гнездо между рамками с расплодом.

Когда матки выйдут из маточников, их используют для формирования отводков или замены старых маток в течение ближайших 3–5 дней.

*Вывод маток с переносом личинок.* Это способ применяют в основном в матководных питомниках, где выводят десятки тысяч маток и работают опытные матководы. Подготовку личинок проводят, как описано выше.

На пасеке заранее готовят мисочки с помощью деревянного шаблона круглой палочки длиной 100–200 мм и тщательно отшлифованным концом. Кусок светлого воска растапливают в водяной бане, затем шаблон опускают в холодную воду, встряхивают, чтобы удалить капли воды, и опускают в жидкий воск 2–3 раза на глубину 5–6 мм, быстро вынимают и прикрепляют полученную ячейку к клинышкам или к деревянным пробкам.

В заготовленные мисочки кладут шпателем каплю свежего маточного молочка, взятого заранее в полученных открытых маточниках с личинками 1–2-дневного возраста. Личинок переносят шпателем, сделанным из алюминиевой проволоки или гусяного пера с загнутым книзу концом в виде лопаточки. Под плавающую в корме личинку осторожно подводят снизу шпатель, поднимают и переносят в мисочку. Если личинку сразу поднять не удалось или она перевернулась в

мисочке при переносе, то ее пчелы уже не примут. В этом случае нужно перенести другую личинку.

Прививочную рамку с прикрепленными к планкам мисочками после прививки ставят в семью-воспитательницу между рамками с открытым расплодом. На 10-й день зрелые маточники заключают в клеточки с кормом и оставляют в безматочной семье до выхода маток.

Плодных маток используют для замены старых, получения новых семей или оставляют в нуклеусах в качестве запасных. После того, как матка начала кладку яиц, некоторые пчеловоды метят их цветной краской, чтобы потом было легче отыскивать в гнезде, а также точно определить год рождения и происхождение маток.

В сильной, высокопродуктивной семье, от которой надо получить маток, умышленно сокращают гнездо, удаляя все рамки, не содержащие расплод, а для усиления и увеличения пчел подставляю 2–3 рамки зрелого расплода на выходе от других семей для создания тесноты и безработицы пчелам в улье. Гнездо хорошо утепляю и обильно подкармливаю сиропом. Такой прием способствует возникновению у пчел роевого состояния, и они закладывают маточники [179].

Чтобы рой не улетел, перед запечатыванием первого маточника старую матку отсаживаю в другой улей с 3–5 рамками своих пчел. Когда маточники становятся зрелыми (за этим надо, следить, обычно, матки, нарождаются, на 8–9 день после запечатывания маточника) за 1–2 дня до выхода маток из маточников, их осторожно вырезаю из сотов и заключаю в клеточки.

Непременное условие вывода маток – наличие медосбора. Перед тем как выводить ранневесенних маток, заранее воспитывают трутней от племенных неродственных семей. При этом учитывается, что на развитие матки требуется 16 дней, а трутня – 24. После выхода из маточника матка способна спариваться на 7–10-й день, а трутень – на 8–14-й день. Исходя из этого, отцовские семьи готовят на 10–12 дней раньше, семей выводящих маток.

Можно сделать вывод, что ранние матки способствуют увеличению общего количества пчел, повышению сбора меда, воска и другой продукции, но из-за низкого качества они пригодны только для разового пользования. Оставлять таких маток на зиму не следует, а если это произошло, то их обязательно меняют в следующем году.

В центральных районах лучший срок вывода маток – середина мая, когда цветут плодовые деревья, устанавливается сравнительно теплая погода, а в пчелиных семьях появляется печатный трутневый расплод и выводить специально трутней нет необходимости.

Для получения ранних роевых маток еще с весны отбирают лучшие неройливые семьи со старыми матками. Улей ставят на наиболее прогреваемое солнцем место летком на юг. Для создания роевого состояния в пчелиной семье ее усиливают 2–3 рамками зрелого расплода. Сокращают гнездо и леток, а некоторые пчеловоды уменьшают улочки до 8–9 мм. Вскоре после этого в семье создается роевое состояние, и пчелы закладывают маточники, но в небольшом количестве.

Получить от неройливых пчел достаточное количество маток можно только при искусственном выводе, основном при обезматочении семьи. Пчелы, почувствовав отсутствие матки, стремятся вывести себе новую матку, закладывая маточники на молодых личинках.

Наиболее ценными будут матки, воспитанные из только что вылупившихся из яиц личинок. Матки, воспитанные на личинках, старше 3-дневного возраста имеют переходные формы, совмещающие признаки матки и рабочей пчелы: у них меньше размеры и масса тела, есть восковые железы, корзиночки и проч. Поэтому, чтобы не допустить выхода некачественных маток, пчелиные семьи осматриваю на 2-й или 4-й день после изъятия матки. В это время незапечатанные маточники будут заложены на 1–2-дневных личинках, из них выйдут наиболее качественные матки. Все печатные маточники, заложённые на личинках старшего возраста, срывают.

Таким образом, для получения качественных маток требуется дважды осматривать гнездо пчел. При недостатке времени и получении небольшого количества маток можно обойтись одним осмотром гнезда и иметь более качественных маток, если на 8-й день после изъятия матки сорвать все маточники, в ячейках которых в период удаления матки были яйца.

Созревшие маточники на 9–10-й день вырезают вместе с кусочком сота треугольной формы. Соответствующие отверстия вырезают среди печатного расплода сота, хорошо обсиживаемого пчелами в центре гнезда семьи, которой подставляют маточники.

При изучении влияния местоположения прививочной рамки в семье-воспитательнице на качество маток, оказалось, что, разместив рамку с привитыми личинками между запечатанным расплодом, масса полученных маток больше по сравнению с традиционным размещением между сотами открытого расплода. К тому же увеличивается прием личинок на воспитание [54].

Прививку личинок всегда делают на открытом воздухе в сухие мисочки. Привитых в сухие мисочки личинок пчелы кормят свежим молочком.

Планки рамки должны быть съёмными, так как каждую планку с правильными личинками нужно сразу ставить в «мокрый» ящик (обитый войлоком), чтобы уберечь их от высыхания.

## **7.6. Исправление пчелиных семей**

Ранний и самый главный признак трутовочности семьи – отсутствие в ячейках сотов отложенных маткой яиц, а затем и расплода. Не менее важный признак – миролюбивое поведение осиротевшей семьи. Пчелы ведут себя активно, но агрессивности не проявляют. Однако прекращается развитие семьи, она ослабевает и погибает [213].

Отрутновение семьи можно разделить на два периода. Первый – в сотах нет яиц, но еще есть расплод, в этом случае положение можно исправить и спасти семью. Этот период начинается с обнаружения отсутствия яиц и заканчивается появлением горбатого расплода. Он длится около 4-х недель. В это время осиротевшая семья еще примет подсаживаемую с соблюдением соответствующих предосторожностей матку из нуклеуса, перенесенные из других ульев маточки на рамках или сотовые рамки с одно-двухдневными яйцами. В последнем случае пчелы отстроят свищевые маточки и выведут молодую матку. Семья будет спасена.

Описанная ситуация и принятые меры дадут положительный результат, если это произошло весной или в первой половине лета. Хуже, когда такое случается в конце лета.

Второй период наступает, когда в улье появился горбатый расплод. Способы исправления трутовочной семьи в этом состоянии значительно сложнее.

Самый эффективный метод исправления семьи с горбатым расплодом – посадка в этот улей роя, вылетевшего из другого улья.

Когда появилась трутовочная семья, заменили рамки гнезда рамками с вошиной и сотами. Сделали это в вечернее время в нелетную погоду. Через двое суток под вечер дали пчелам рамку с медом и неплодную матку. Для улучшения принятия стряхнули всех пчел на дно улья и в эту кучу положили открытую клеточку с маткой. Ее приняли и через неделю появились ровные ряды яиц. Пчелы начали энергично работать, активно летать (А. М. Матвеев, Пчеловодство, № 6, 2005).

С наступлением медосбора, в середине июля, объединяют эту семью со средней по силе семьей и получают от нее товарный мед.

Исправляют отрутневевшие семьи следующим образом. Всех пчел стряхивают вечером в улей, убирают рамки и закрывают крышей, что-

бы пчелы не могли его покинуть. Ровно через двое суток подсаживают к ним плодную или неплодную матку либо расплод с чужими пчелами [200].

Вечером все рамки из улья с горбатым расплодом убирают, а оставляют только рамки без расплода. Затем всех пчел из улья вытряхивают перед летком. Летки закрывают, пчелы остаются вне улья до утра. После этой процедуры беру молодую неплодную матку и помещаю ее в клеточку Титова, предварительно положив в нее мед. В передней стенке улья вбивают гвоздь, и клеточку с маткой при помощи проволоочки (нитку могут перегрызть) подвешивают на гвоздь. Пчелы, чувствуя матку, образуют гроздь, и клеточка с маткой оказывается внутри пчел. Но большая часть пчел образует вторую гроздь под дном улья, и они в таком положении остаются до утра [151].

Утром, когда начинается лет пчел, раскрываю летки. Беру клеточку Титова и стряхиваю пчел на леток, выпускаю на прилетную доску матку и немного пчел с передней части улья.

В этот же день все пчелы с передней стенки улья переходят в гнездо, а те, которые образовали гроздь под ульем, как правило, заходят в него через трое суток. Когда все пчелы зайдут в улей, спустя сутки проверяю наличие матки.

Этим методом пользовался не один раз. Не было случая, чтобы пчелы не принимали матку. Некоторое время еще продолжается яйцекладка трутовками, но, когда матка облетится и начинает яйцекладку, трутовки исчезают. Всегда вечером вытряхиваю пчел из улья, а утром выпускаю вместе с маткой, осечки не было.

В теплый день улей с трутовкой относят за пасеку и там стряхивают всех до одной пчел на разосланное полотно или чистую рогожку. Рамки вставляют обратно в улей, следя за тем, чтобы на них не осталось ни одной пчелы. После улей возвращают на прежнее место и дают ему в клеточке плодную матку. Вскоре останется тут на полотне небольшая кучка пчел. Их рекомендуется уничтожить (Ковалев И. И., 1934. Исправление трутовки «Метод А. Бутлерова»).

*Второй способ* – исправление при помощи натурального роя, стряхнув всех пчел за пасекой на рогожку и сбрызнув их сытой, возвращают улей обратно на старое место и немедленно сажают в него рой-первак с плодной маткой, которую дают в клеточке. Через 1–2 дня матка выпускается из клеточки.

*Третий способ* – посредством перестановки ульев. Способ очень надежный. Он всегда применим, и достигает цели. Предположим, что в улье А, имеется пчела-трутовка. В таком случае берем какой-либо

благополучный улей Б матку запираем в клеточку и ставим в улей А, где живет пчела-трутовка. Делается это в ясный день при хорошем вылете пчел.

В середине дня, когда лет пчел был хорошим, улей с неблагополучной семьей (трутовочной) поменял местами. Полевые пчелы обеих семей не замечая подмены, улетели за взятком из своих гнезд, а возвращались в чужие. Примерно через 2 часа после перестановки ульев произошло взаимное переселение летных пчел [12].

Через некоторое время, почувствовав сиротство, пчелы сильной семьи стали проявлять беспокойство. Они шумели, бегали по стенкам улья и прилётной доске в поисках матки. В этот момент им мы подставили рамку со зрелым маточником. Через непродолжительное время они успокоились.

Пчелы исправляемой семьи, возвратясь на свое прежнее место, нашли новую семью с маткой, расплодом и молодыми пчелами. Никакой вражды к матке они не проявляли. Осталось только поделить расплод между двумя семьями.

Можно применить также такой способ исправления отрутневевших семей. Отнести на 15–20 м отрутневевшую семью и стряхнуть всех пчел с рамок. На её место поставить пустой улей и заполнить его теми пустыми рамками, которые были в первом улье. Затем отыскать в добротной семье матку и забрать её вместе с двумя рамками пчёл, поставив их с левой или правой стороны улья исправляемой семьи. В обязательном порядке рамка с пчёлами и маткой должна быть подставлена к стенке улья. Эффект – 100 %. На вторые сутки увидите, как матка работает [193].

Из всех проверенных способов подсадки маток лучшие результаты дает метод стряхивания пчел, но с устранением ранее допускаявшейся ошибки. Теперь стряхивают пчел на месте размещения трутовочной семьи, заменяют при этом все испорченные соты хорошими. Затем пускают матку, лучше плодную, чтобы скорее трутовочная семья перешла в нормальное состояние. К сожалению, несмотря на наличие этого верного способа, в печати продолжают появляться старые рекомендации [138].

## 8. УХОД ЗА ПЧЕЛИНЫМИ СЕМЬЯМИ ВЕСНОЙ

*Двенадцатрамочные ульи.* В этих ульях в первые 2–3 дня после выставки пчел сокращают гнезда. Маломедные рамки временно убирают на склад. В день выставки все гнездо хорошо утепляют. На рамки нужно положить холстик, несколько слоев бумаги и сверху – подушку или соломенные маты. Надо также иметь утепление и за доской. Ослабевшие семьи помещают между двумя вставными досками в центре улья и обе стороны утеплить [197].

Часто после выставки длительное время стоит холодная погода, и пчелы не вылетают из ульев. В это время пчел надо обеспечивать водой, наливая ее в кормушки или поилки, устроенные у верхнего летка, и дать запасные рамки с пергой.

При недостатке перги надо приступить к подкормке пчел сахарным сиропом с добавлением молока (на 1 л свежего молока, подогретого, до 60 °С требуется 1 кг сахара). Когда сахар растворится и сироп остынет до температуры парного молока, его раздают по полстакана или по стакану семье. Сироп в кормушках ставится на ночь в улей и на следующий день убирают независимо от того, выбран корм или нет. Кормушки после подкормки нужно тщательно вымыть щеткой и обварить кипятком.

Если пчелы прекратили отстройку сот на искусственной вощине и начнут строить мисочки, у них следует отобрать по 2–3 рамки зрелого расплода и сформировать в отдельном улье сборные отводки от нескольких семей.

Вместо отобранных рамок дают рамки с искусственной вощиной. Отводки, усиленные расплодом от основных семей, можно превратить в сильные семьи-медовики.

Перед главным взятком все семьи следует осмотреть и создать гнездо. Против летка в центре гнезда размещают рамки с открытым расплодом. Молодой печатный расплод ставят рядом с открытым, а за ним помещаются рамки с пергой. После рамок с пергой размещают рамки зрелого печатного расплода, последними могут быть со светлой сушью. При таком размещении рамок в гнезде пчелы будут заполнять медом не только соты в надставках, но и рамки, освободившиеся после выхода печатного расплода, а также крайние светлые соты. Все недостроенные рамки с искусственной вощиной следует ставить в надставках рядом и в одном месте, а не между рамками суши. В противном случае новые рамки могут остаться недостроенными.

Во время сильного медосбора, как только ячейки в сотах нижней надставки будут залиты медом, нужно немедленно дать следующую надставку, поставить ее под ту, которая стояла на корпусе. В нее, кроме рамок с сушью, дают 3–4 рамки с искусственной вощиной. Если во второй половине взятка проверка покажет, что в рамках гнездового корпуса меда мало, то из надставки мед уже не выкачивается, а дают пчелам возможность заполнить медом гнездовые рамки. В противном случае в гнездовых рамках может оказаться всего 5–10 кг меда, и собирать на зиму гнездо будет крайне *затруднительно*.

*Многокорпусное содержание пчел.* Работа по подготовке к взятку должна начинаться не весной, как многие считают, а с конца прошлого года. Только тогда пчелы будут сильными в течение круглого года и дадут большой доход.

Одним из условий образования сильной семьи является хорошая матка. Матки в многокорпусных ульях получают большой простор для кладки яиц и изнашиваются быстрее, чем в ульях других конструкций. Поэтому их следует менять по истечении года работы.

Маток заменяют двумя способами: плодовыми матками или во время взятка семьям дают зрелый маточник из племенных семей. В этих случаях маток не отыскивают. При первом способе в верхнем корпусе формируют нуклеус-отводок, ему дают зрелый маточник. Корпус с отводком отделяют от нижних корпусов глухой перегородкой, потолком и открывают леток. Когда матка спарится и начнет откладывать яйца, перегородку между корпусами вынимают. Обычно молодая, более подвижная матка убивает старую матку.

Содержание пчел в многокорпусных ульях требует наличия больших количеств кормов: не менее 30 кг. Основную часть корма (около 20–25 кг) необходимо иметь в одном из корпусов, содержащих коричневые и светло-коричневые соты, пригодные для работы матки.

Для большого меда использую легкие (толщиной 25–30 мм) двухкорпусные ульи. В качестве утеплителя применяют соломенные маты из пырея толщиной 6 см [124].

Выставляют семьи в начале апреля при температуре 8–10 °С. Отъемные донья позволяют сразу убирать подмор. Обычно его немного. Затем делают весеннюю ревизию. Гнездо полностью не разбирают, смотрят засев и наличие меда. При необходимости подставляют соты с кормом.

Весь апрель и в начале мая дают семье по 200–400 г сырой воды 1 раз в неделю, заливая ее в медовые соты из чайника. Через 30–40

дней после облета все семьи уравнивают за счет перестановки 1–2 рамок печатного расплода на выходе. Выводить качественных маток можно только с использованием сильных материнских семей-воспитательниц.

Маток используют при формировании отводков. Пересаживают три сильных семьи в 20-рамочные ульи, а от остальных берут по 2–3 рамки запечатанного расплода и усиливают эти семьи.

Постепенно доводят силу в сборных семьях до 20 рамок в каждой, берут расплод от семей и получают ранние отводки. Старым маткам при проверке обрезают одно крыло. За 2 суток до выхода маток в семье-воспитательнице эти сборные семьи в хорошую погоду переносят в другие места. В каждой отыскивают матку и формируют с ней семейку: оставляют 2–3 рамки открытого расплода с пчелами добавляю перги, суши и меда и относят эти семейки на прежнее место.

До того как в отводках заработают молодые матки, их за счет основных семей подсиливают два раза запечатанным расплодом на выходе (1–2 рамки). Вторую пару отводков также подсиливают за счет основных семей. Уход за семьями и отводками до главного взятка заключается в подсилении отводков (подкармливание рамками меда и перги, если нет взятка). Отводки и семьи вырастают до 18–20 улочек.

При отборе расплода основные семьи практически не роятся и находятся в рабочем состоянии, лишь бы для развития были мед и перга.

Теперь посмотрим, что у нас получилось: отводки с молодой маткой на 5–6 рамках, основная семья в двух корпусах на 40 рамок с обилием летной пчелы. Таким образом, объединяют все семьи.

Зачем нужен отводок? Весь расплод, получаемый в нем, пойдет в зиму, так как пчелы, вышедшие в августе–сентябре, не участвовали в медосборе.

После объединения контрольный улей вас удивит – привес за день доходит до 15 кг. Все зависит от погодных условий и медоносной базы. Мед за период сбора откачивают 2–3 раза. Вновь отстроенные рамки с запечатанным медом не откачивают, а убирают до весны, вместо них ставят сушь или 1–2 листа вощины. Открытый же расплод (1–2 рамки) забирают и ставят в отводок. Тем самым освобождают пчел от работы по кормлению расплода, заставляя носить мед. За счет отобранного расплода подсиливают отводок.

На период взятка оба летка открыты полностью. Объединить отводки и основные семьи нужно в течение 2–3 дней. Во вторую качку в верхнем корпусе оставляют 5–6 рамок с медом на зиму.

24 апреля гнездо разделили на две части четырьмя рамками искусственной вошины и 4 рамками суши. Через 2 дня заметили открытый маточник в той стороне, где не было матки [202].

Кладку яиц молодая матка начала 8 мая, старая матка продолжала яйцекладку в другой половине. На улей-лежак 28 июня поставили второй корпус и гнезда расширили до 42 стандартных рамок. 15 июля разделили гнезда еще 4 таких же семьи. Вечером того же дня в те же половины, где не было, маток посадили молодых плодных маток под большими сетчатыми колпаками. В трех семьях эти матки были приняты и начали откладывать яйца одновременно со старыми матками. По две матки сохранились до начала сентября.

4 мая в основных семьях, находящихся в 20 рамочных ульях-лежаках, посадили пчел и маток из 4 рамочных пакетов. К противоположной от основного гнезда стороне улья-лежака ставили кроющий, разделяющий кормовой сот с медом и медово-перговый сот, за ними соты с пчелами из пакетов.

Гнезда отделяли друг от друга рамками с вошиной и медовыми сотами. Пчелам того и другого гнезда придавали одинаковый запах с помощью ароматизированного сиропа. 29 мая появились маточники. В это время стали исчезать вторые матки, а позднее появились рои.

Необходимо обратить внимание на то, что в большинстве случаев закладка маточников в двухсемейных ульях не сопровождалась выходом роев.

Гнезда начинают расширять после главной весенней ревизии через 10–15 дней, а в благоприятных условиях еще раньше. Основным показателем времени расширения является освоение пчелами имеющихся в гнезде сотов. Когда пчелы выходят за вставную доску и начинают произвольно отстраивать соты, то это указывает на то, что пчеловод опоздал расширить гнездо минимум на 3–5 дней и тем самым сдержал развитие семьи [182].

Сначала в гнездо ставят по 1–2 сотов, пригодных для откладки яиц, затем через 5–6 дней дают еще 2–3 сота. Когда среднесуточная температура еще повысится, а семья займет 5–6 улочек, гнездо расширяют, подставляя соты рядом с крайней рамкой расплода с одной и другой стороны.

В дальнейшем по мере усиления пчелиной семьи и потеплении, соты, предназначенные для расширения гнезда, ставят между рамками с расплодом, отдавая предпочтение открытому расплоду. Особенно быстро пчелы готовят соты, если последние перед постановкой в улей

сбрызгивают сиропом с 50%-ной концентрацией сахара или теплой водой.

При расширении гнезд сотами обращают внимание на их пригодность к откладке матками яиц. Если в новых сотах хранился мед, то ячейки становятся деформированными под его тяжестью, матка в них яйца не откладывает.

С появлением в природе медоносов пчелы «белят» гнезда. В это время гнезда лучше расширять вощиной. Пчелиные матки очень охотно откладывают яйца во вновь отстроенные соты, а часто даже в половину отстроенные ячейки.

Иногда гнездо пчелиной семьи занято рамками полностью, а второй корпус ставить еще не подошло время. В таком случае вынимают рамки с минимальными для данного периода кормами, с трутневыми ячейками, поврежденными и т. п., а на их место ставят рамки с вощиной, либо коричневые сотовые рамки.

На приусадебных пасеках, где нагрузка на пчеловода значительно меньше, чем общественных, расширение гнезд производится еженедельно и вообще все работы за пчелами не заранее, а по мере необходимости. Этим сохраняют энергию пчел на поддержании необходимой в гнезде температуры.

После выравнивания силы пчелиных семей на пасеке приступают к выполнению наиболее существенного противороевого приема и подготовительной к медосбору операции – постановке вторых корпусов, или большому расширению гнезд. Характер этой работы зависит от применяемой системы ульев.

При многокорпусном содержании пчелиных семей расширение производится быстро и сравнительно легко. В сохранилище корпуса заранее укомплектовываются лучшими сотами, в которые матки будут откладывать яйца. Желательно, чтобы в этих сотах было по 0,3–0,5 кг меда.

Если семьи пчел занимают два корпуса, то третий ставят между ними. При расширении однокорпусных гнезд вторые корпуса ставят сверху.

При двухкорпусной системе гнезда расширяют в два приема. Первое расширение производят с полной разборкой гнезда. Подготовленный корпус с 6–7 рамками, отгороженными вставной доской, ставят сзади на крышку улья рядом с семьей, предназначенной для расширения. Затем из гнезда вынимают 2–3 рамки с запечатанным расплодом и переносят в стоящий рядом корпус. На место вынутых рамок в гнездо

помещают пустые, чередуя их с расплодом. Сверху готовят второй корпус и укомплектовывают верхнюю часть гнезда, т. е. в одной из боковых сторон корпуса ставят кроющую рамку с кормом, рядом – 1–2 сотовые рамки, 2–3 рамки с расплодом, еще 1–2 сотов и крайнюю кроющую рамку. За вставной доской располагают утепляющую подушку, под который на рамки нижнего корпуса кладут холстик, чтобы пчелы не грызли подушку и лучше сохранялось тепло.

Расширение гнезд в ульях-лежаках производят со стороны вставной доски, где ставят 6–8 сотов. При этом кроющие рамки переставляют на край, иначе гнездо будет ими перегорожено, и матка не сможет перейти на подставленные соты. В результате там, где матки не будет, пчелы заложат свищевые маточники, подставленные в гнездо соты должны быть ближе к летку.

Основная задача в мае – увеличение численности пчел к основному взятку. Но это не всегда зависит от продуктивности матки. Количество пчел-кормилиц также является очень весомым биологическим фактором, который либо стимулирует развитие семьи, либо тормозит ее [222].

Этим обуславливается необходимость в подсиливании слабых семей. Для этого выравнивают семьи, передавая зрелый печатный расплод от сильных семей слабым, в противном случае они не только не дадут товарного меда, но и не обеспечат себя кормом на зиму.

При подсиливании в гнездо слабой семьи ставят по одной рамке печатного расплода через каждые 8–10 дней, пока она не усилится до среднего уровня. Одновременно у них следует отбирать рамки с открытым расплодом и передавать в сильные семьи на выкармливание.

Если кормов (меда и перги) явно недостаточно, то запасы семей пополняются резервными рамками или подкармливают их сахарным сиропом. Для облегчения работы пчел желательно периодически распечатывать небольшие участки меда на крайних сотах.

Для предупреждения вырождения семей желательно раз в три года «подсвежать» существующий на пасеке генофонд, завоза племенных маток из пчелопитомников.

Большой экономический эффект дает также единовременное породное обновление пасеки. Суть его заключается в том, что пчеловод закупает чистопородных пчелиных маток, которые районированы в данном регионе и в тот же год заменяет их во всех семьях. Эту работу следует проводить задолго до начала основного взятка, чтобы пчелосемьи к этому времени успели обновиться.

Если весной семья имеет 5 и меньше рамок – семьи объединяют. Все семьи весной оставляют в одном корпусе, заполнив его пригодными для откладки яиц сотовыми рамками. Кроющими рамками ставят частично запечатанные полномедные рамки. Второй с края помещают рамку с большим количеством перги, а с меньшим ближе к середине с другой стороны гнезда, заставляя пчел распечатать для питания и кормления личинок. Улей сверху хорошо утепляют, а соединение дна и корпуса заклеивают лентой для клейки окон, открывают верхний леток, нижний закрывают.

По теплу, идущему из гнезда, определяют, не открывая его, расход корма. Если есть принос нектара и пыльцы с цветущих медоносов, пчелы или питаются и кормят личинок, не трогая запасов в рамках. Если же погода нелетная, а в ульях тепло, значит, пчелы поедают старые запасы. Как только пчелы доберутся до канди, ставлю в гнездо полномедные рамки, а на них кладу еще лепешки сахарно-медового теста.

Когда пчелы занимают крайние рамки, не задерживая дальнейшее развитие семьи, расширяют гнездо независимо от погоды, но не постановкой второго корпуса, а магазинной надставкой со следующим набором рамок: крайние с медом, а все остальные – пригодные для откладки яиц. Поилку и канди переносят наверх.

Когда пчелы начнут в сотах магазинной надставки запечатывать расплод, гнездо расширяют, ставят под надставку корпус с сотовыми и медовыми рамками, также с вошиной. Перегоняют в него пчел и отделяют от надставки разделительной решеткой. С появлением на пасеке трутневого расплода и освоением вторых корпусов начинают делать отводки в третьих корпусах и менять маток.

Ранняя выставка пчел – это прием, отвечающий требованиям круглогодичного содержания сильных семей. Сама по себе ранняя выставка пчел способствует быстрому усилению семей [87].

Особо важна ранняя выставка пчел в районах, где главный взяткок наступает ранним летом, например, с зацветанием белого клевера и малины. Здесь при обычной выставке семьи не успевают усилиться к взятку.

Рано весной надо избегать преждевременного расширения гнезд, поэтому рамки с кормом подбирают наиболее полновесные, чтобы поставить в гнездо одну такую рамку, снабдить семью достаточным количеством меда и перги. Одновременно с постановкой рамки с кормом надо убрать из гнезда крайнюю пустую рамку, стряхнув с нее

пчел. Кормовую рамку ставят рядом с последней рамкой расплода. Развитие семьи в первую очередь зависит от хорошей яйценоскости матки, а для этого, кроме высокой плодовитости, требуются следующие условия: а) семья должна быть достаточно сильной для выкармливания и согревания расплода; б) в улье необходимо наличие обильных запасов меда и перги; в) гнездо должно быть хорошо утеплено.

Весной пчелы расходуют много меда –300–500 г и 100–200 г перги, независимо от того, есть взятки или нет.

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

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

Замечено, что увеличение расплода в семье идет лучше, когда имеется хотя бы небольшой взятки. Поэтому многие пчеловоды независимо от наличия больших запасов меда в ульях в безвзяточное время применяют так называемую побудительную подкормку. Для этого каждой семье ежедневно на ночь дают стакан жидкой медовой сыты, приготовленной из одной части меда и двух частей воды.

Для приготовления жидкой медово-перговой подкормки берут 1 кг меда, 0,5 кг перги, и 0,5 л горячей воды. Все тщательно перемешивают, процеживают через редкое сито и наливают семьям в соты по одному стакану ежедневно.

Большое значение имеет верхнее утепление. Иногда вместо холстика пользуются потолочинами, желателен также слой бумаги между потолочиной и подушкой положить несколько слоев бумаги, это способствует сохранению тепла в гнезде (можно картон).

Магазины, также как и вторые корпуса, ставятся на семьи, полностью занявшие гнезда. Хотя они не увеличивают площадь яйцекладки, но создают простор для размещения выводящихся пчел и для складирования меда.

Прежде чем ставить магазин, семью тщательно осматривают, чтобы убедиться в отсутствии маточников. Затем из гнезда удаляют примерно 3 рамки с медом, а вместо них ставят столько же рамок с искусственной вощиной, помещая их в средней части гнезда и чередуя с рамками расплода.

Через 2 дня после постановки магазинов их просматривают, слегка приподняв холстик, чтобы выяснить, переходят ли в них пчелы. Если пчел в магазине нет, через 2 дня его проверяют вторично. Семью, которая упорно не переходит в магазин, проверяют вторично; иногда после постановки магазина пчелы закладывают маточники.

Если признаков роевого состояния нет, для ускорения перехода пчел в магазин в него временно поднимают две рамки, с расплодом располагая, их посредине магазина, через 2–3 рамки друг от друга. Когда пчелы займут магазин, гнездовые рамки опускают на место, срезав сотики с нижних планок. Отводки с матками весеннего вывода, также как и деление на пол-лета дают хорошие результаты в местностях с поздним сильным главным взятком. В условиях рано начинающегося продуктивного взятка отводки могут дать хороший результат только в том случае, если для их формирования используют перезимовавших запасных маток.

*Многокорпусные ульи на любительских пасеках.* Зимуют пчелы на воле в двухкорпусных гнездах с запасами корма 2,0–2,5 кг. Первые очистительные облеты делают в конце марта или начале апреля. После облета семьям, имеющим по 2,0–2,5 кг пчел оставляю по одному верхнему корпусу, в котором к весне сосредотачивается основная масса пчел. Значительно легче поддерживать температурный режим в этих ульях независимо от состояния погоды.

В конце апреля начинается массовый выход молодых пчел. Если в это время заглянуть в гнездо сверху, то станет ясно, что настало время его расширять. Этот период обычно совпадает с цветением ветлы и клена и является самым подходящим моментом увеличения гнезд. Вторые корпуса ставят всегда сверху. При этой операции из нижних корпусов вынимают две рамки с печатным расплодом, вместо которых тут же даю соты с медом и пергой, изъятые при сокращении гнезд весной (если мед в этих сотах закристаллизовался, опрыскиваю теплой водой, а забрус разрушают пчеловодной вилкой).

Гнезда во вторых корпусах комплектую в таком порядке: в центре две рамки с расплодом, по сторонам две рамки суши и вошиной и по краям по одной – две рамки с медом и пергой из запасного фонда, с расчетом обеспечения запасами не менее 12 кг на семью пчел.

При благоприятной погоде за две недели вторые корпуса будут полностью освоены. Кроме расплода, в нем иногда накапливаются значительные запасы меда. В сезоны с холодной весной, когда использованию пыльцевого и нектарного взятка мешает погода, необходимо своевременно пополнять запасы корма до 10–12 кг.

Если во втором корпусе имеется 6–7 рамок разновозрастного расплода, то 3–4 рамки с печатным расплодом или личинками старшего возраста переносим в третий корпус. Вместо отобранных рамок с расплодом рамки с вошиной размещают вперемешку с рамками молодого расплода. После этого ставят третий корпус поверх второго.

По краям гнезда, как и при постановке второго корпуса, ставят рамки с кормом из запасного фонда.

Самым надежным и более целесообразным приемом является отбор из сильных семей избытка молодых пчел и печатного расплода во временные отводки с матками-помощницами.

Партию отводков с матками весеннего вывода формируют во второй половине мая, когда основные семьи становятся достаточно сильными, и успешно осваивают треть корпус.

На практике предпочитают такой способ формирования отводков, при котором отыскивать матку не требуется, для этого пользуются фанерным дном, в котором, кроме небольшого круглого отверстия диаметром 30–40 мм, затянутого металлической сеткой, имеется вырез (100×150 мм) с ганемановской решеткой. Для первоначального формирования отводка беру из третьего корпуса семьи три рамки с более зрелым расплодом без пчел. Вместо отобранных рамок ставим рамки с вошиной или сушь.

На открытое гнездо семьи кладут фанерное дно, а на него помещают корпус с гнездом отводка. К трем рамкам расплода добавляют две рамки с кормом и рамку с сушью, в которую наливают около литра сиропа, чтобы быстрее и больше привлечь сюда пчел. Через 1–2 ч вырез с ганемановской решеткой закрывают, а в корпусе отводка открывают верхний леток, через который уходят попавшие сюда летные пчелы. В тот же день к вечеру подставляют зрелый маточник.

На 3–4-й день, когда будет установлено, что матка из маточника уже вышла, корпус с отводком переставляют на обычное стандартное дно. Ульи с отводками пчел размещают на некотором расстоянии от основной семьи.

Когда матки начнут яйцекладку, отводки подсиливают печатным расплодом. Даже при своевременном и достаточном подсилении отводки с весенними матками успевают освоить лишь по два корпуса.

В марте – апреле проводим осмотр всех семей для установления их состояния после зимовки, пополнения кормовых запасов и пересадки отдельных (опоношенных) семей в чистые ульи. Безматочные семьи исправляем путем присоединения к ним нуклеусов с запасными мат-

ками (на пасеке имелось 20–30 % нуклеусов от общего количества пчелиных семей) [217].

Второй осмотр семей на пасеке проводим через 30–40 дней после первого в конце апреля – начале мая. В гнездо семьи рядом с расплодом ставим 3–4 листа вошины и давали 2–3 л сиропа (в зависимости от наличия медосбора). Если встречались сравнительно слабые семьи, то им ставили в середину гнезда 1–2 рамки печатного расплода без пчел, взятых от самых сильных семей.

Через 5–10 дней семьям ставили еще по 3–4 листа вошины. Если в гнездах имелось достаточно корма, и пчелы хорошо посещали иву и чернику, то семьи развивались очень быстро, и к 20 мая занимали все 16 рамок гнезда (им ставили магазинные надставки).

Многолетние наблюдения показали, что при благоприятных погодных условиях в лесной зоне пчелиные семьи быстро развиваются ранней весной и в конце мая приходят в роевое состояние. Так, из 35 пчелиных семей 51,4 % пришло в роевое состояние до первого июня и 59,3 % семей – до 23 июня. При наступлении медоносного периода в конце июня или в начале июля роевая «горячка» охватывает почти все пчелиные семьи. В таком случае применение обычных приемов (расширение гнезда и постановка магазинов) не дает положительных результатов.

Поэтому на пасеке в этот период для борьбы с роением формировали индивидуальные отводки от каждой семьи на своих плодных маток. С этой целью новый улей разделяли глухой перегородкой на два отделения, в одно отделение переносили из гнезда семьи матку на рамки с расплодом и пчелами, рядом ставили еще одну рамку со зрелым расплодом, рамку с медом и пергой, рамку с вошиной и рамку сотов. В другом отделении формировали такой же отводок от другой сильной семьи. Безматочным семьям давали неплодных маток. Эту работу выполняли в конце мая или в начале июня, т. е. до того, как пчелиные семьи не пришли в роевое состояние. После формирования пакетов пчел или отводков пчелиные семьи можно не беспокоить в течение 3–4 недель.

В конце июня или начале июля проверяли наличие в гнездах расплода и плодных маток, расширяли отводки рамками и вошиной. Наблюдения показали, что за 1,5 месяца основные материнские семьи наращивают большую силу к медосбору из гречихи и вереска и сильными идут в зиму, а отводки с плодными матками осваивают полностью гнездо и хорошо используют осенний медосбор с семенников

клевера или вереска. В конце медосбора магазинные надставки с медом снимали и сокращали гнезда до 8–10 рамок. В гнездах оставляли 810 кг меда и по 2–3 рамки перги, каждой семье давали по 8–10 кг сахара, по 4–5 л за один раз.

Ежегодная смена маток и формирование от каждой семьи пакета пчел при хорошо налаженной племенной работе на пасеке не только не снижает медосбор, но и позволяет оставлять на зиму только сильные семьи с молодыми матками.

Особое значение эта технология имеет при варроатозной ситуации, когда для поддержания необходимого количества и силы семей требуется большой резерв запасных семей. Перерыв в червлении маток позволяет эффективно бороться с варроатозом.

На крупных пасеках Беларуси формирование пакетов или отводков является обязательным противороевым приемом технологии и важным средством повышения выхода товарной продукции пасек.

## **9. РОЕНИЕ**

### **9.1. Естественное роение и его использование**

Роение на пасеках бывает в разное время. Ранние рои (за 45–50 дней до медосбора) можно использовать для размножения. Рои, которые выходят за 7–10 дней до медосбора, также могут быть использованы для формирования новых семей. Рой до взятка успевает отстроить гнездо, и пчелы могут обеспечить себя запасами корма на зиму [197].

В семье, отпустившей рой к началу медосбора, весь открытый расплод будет запечатан, а из печатного расплода выйдет много молодых пчел, часть которых не будет занята выращиванием расплода, быстрее обычного срока переключится на работу вне улья, опыты показали, что эти семьи вполне обеспечивают себя кормами.

Если пчеловод поймает матку при выходе роя на прилётной доске и заключит ее в клеточку, то можно не беспокоиться о пчелах. Они без матки не улетают и их в роевню не собирают. В таком случае надо немедленно принести запасной улей, поставить в него одну рамку с разновозрастным расплодом, три рамки хорошей суши (лучше с небольшим количеством меда) и между ними 4 рамки с искусственной вошиной. Клеточку с маткой помещают между рамками внутри улья, Этот улей ставят на место отроившейся семьи, которую отсюда уно-

сят, Вечером матку из клеточки выпускают к рою. В этот или следующий день прилетят пчелы из отнесенного улья. Поэтому через день посаженный рой необходимо осмотреть, проверить рамки с искусственной вошиной и расширить гнездо соответственно силе.

В семье, перенесенной на новое место, уничтожают все маточки, кроме одного, лучшего печатного, гнездо сокращают и дают в течение нескольких дней воду.

В высокопродуктивных племенных семьях маточки не уничтожают. Их вырезают на 6-й день после выхода роя и используют для формирования новых семей или замены маток в малопродуктивных семьях

Причины слета роев после посадки их в улей различны. Одной из основных причин слета может быть прогретый улей, если до посадки пчел его держали на солнце. Слетают также пчелы, которых после помещения в роевню не выдерживают в прохладном месте и поселяют в ульи днем. Грязные ульи с посторонними запахами также могут быть причиной слета пчел. Поэтому перед заселением улья необходимо очистить и продезинфицировать, а стенки улья рекомендуется протереть листьями черной смородины или мяты. После посадки роя рамки сверху следует утеплять не сразу, а через сутки или двое, когда пчелы начнут работать и строить ячейки на искусственной вошине.

Рои с молодыми, неплодными матками начинают строить соты на вошине обычно после того, как матка спарится и начнет откладывать яйца.

Как правило, рои, имеющие неплодных маток, рои с плодовыми матками, но из малопродуктивных семей, а также рои, вышедшие за 25–30 дней до начала главного взятка или во время него, используют не для размножения, а для увеличения медосбора и подсиживания ослабленных семей.

Для получения ранних роев рекомендуются более сжатые, хорошо утепленные рано весной гнезда, лучшие соты в них, обильные запасы меда, плодовитая матка и своевременное расширение гнезд – основы ускоренного развития семей. Надо обеспечить также наиболее раннее воспитание трутней в специально выделенных высокопродуктивных семьях, ставя в них, при осмотре после выставки пчел соты с трутневыми ячейками. Распределение гнезд семьям, намеченным для ускоренного развития, проводится только до комплекта в 12 рамок, дополнительных корпусов на гнезда не ставят [187].

Заполнение всего гнезда расплодом, быстрое нарастание количества пчел при недостатке места для дальнейшего увеличения кладки яиц маткой приведут к более раннему роевому состоянию. Начнут появляться засеянные яйцами мисочки и маточники.

Одновременно пчеловод должен принимать меры против роения в менее сильных и тем более в малопродуктивных семьях, чтобы не допустить запоздалого роения этих семей, значительно снижающего сбор меда. Если не удастся удержать эти семьи от роения, то все же лучше, если оно произойдет ближе к началу медосбора.

В конце мая – первых числах июня наступает роевая пора на пасеке. Выход из семьи первого роя (первака) следует ожидать от 10 ч до 13 ч дня в теплую погоду. Сильный ветер, дождь и похолодание могут задержать выход роя со старой плодной маткой.

Если матка потеряется во время роения семьи, то роевые пчелы, покрутившись несколько минут, возвращаются в свой улей. Вскоре этот рой выйдет второй раз, с первой вышедшей из маточника маткой.

Можно также не допустить выхода роя, применив деление приготовившейся к роению семьи способом налета на старую матку.

Рои используют по-разному. Лучше ранние рои (конец мая и начало июня) с хорошими матками, весом 2,5 кг пчел и больше, следует сажать в качестве новых семей. Посадку роя производят в вечерние часы, в улей без посторонних запахов, с 1–2 рамками открытого расплода, 1–2 рамки с медом и таким же количеством рамок с искусственной вошины, чтобы одна рамка приходилась на 300 г пчел.

Ближе к началу медосбора надо сажать более сильные рои с 3–4 кг пчел для лучшего использования медосбора. Не всегда бывают такие рои, приходится соединять 2–3 роя вместе. Объединенному рою собирают гнездо на 12 рамках преимущественно с искусственной вошиной и сверху ставят дополнительный корпус или магазин с рамками искусственной вошины или суши. При посадке каждого из роев надо выловить из них маток, для этого на собранное гнездо роя надевают магазин с подбитой снизу разделительной решеткой. Затем высыпают в него первый самый большой рой и сверху накрывают холстиной. Периодически под холстик пускают клуб дыма и сметают пчел со стен магазина.

Пчелы пройдут через отверстия решетки в улей, а матка не сможет пройти, ее находят и заключают в клеточку. Более ценную матку (самого сильного роя) оставляют в гнезде, а остальных размещают в разных местах верхнего корпуса или магазина.

Через сутки лишних маток удаляют, а еще через сутки выпускают оставленную матку на рамку в гнезде. Делается это для того, чтобы не слетели пчелы присоединенных роев. Также пропускают через разделительную решетку пчел, привившихся двух роев.

На следующий день утром проверяют посаженные рои. Если они энергичны, вытаскивают из летка соринки, куски воска, охраняют леток, можно считать рой прижившимся и не тревожить семью осмотром три дня.

После этого срока проверяют, не оборвалась ли где вощина, правильно идет отстройка сотов, начала ли засев матка, убавляют или добавляют рамки в гнезде.

В дальнейшем уход за роями сводится к обеспечению их медом и проверке качества отстройки сотов. Обычно рои с плодовыми матками строят соты быстро и только из пчелиных ячеек. Особенно хорошие соты они делают на рамках с целыми листами искусственной вощины.

Рои от плохих по продуктивности семей, рои, весящие меньше 2,5 кг, вышедшие за три недели до медосбора или уже начавшемся хорошем взятке, как и рои с неплодными матками, не следует использовать на приросте пасеки. Лучше их присоединить к роившейся семье или подсилить ими отставшие в развитии другие семьи.

Рои возвращают в семью, если хороший медосбор уже начался, но лучше присоединить его к другой отроившейся семье.

При этом в отроившейся семье следует уничтожить все маточники, а матку роя на сутки заключить в клеточку.

При посадке роя в слабую семью матку этой семьи удаляют, а матку роя лучше заключить в клеточку и через сутки выпустить.

Во всех случаях соединения роя с другой семьей рекомендуется подсаживаемых пчел сбрызнуть медовой сытой, чтобы не произошло между пчелами драки.

В отроившейся семье не позднее четвертого дня после выхода роя-первака надо тщательно осмотреть каждую рамку гнезда (при этом следует сметать пчел с рамок) и вырезать все маточники, оставив один лучший для вывода в семье новой матки.

Если улей с роем был поставлен на место отроившейся семьи, а она отнесена на новое место, маточники в ней можно не вырезать. Лишившись летных пчел, она повторно роиться не будет, пчелы сами сгрызут маточники, когда выйдет первая матка.

Чтобы поднять производительность труда пчеловодов, необходимо всячески предупреждать и ограничивать естественное роение. Это до-

стигается ежегодной сменой маток, содержанием пчел в просторных ульях (многокорпусных, двухкорпусных, лежаках), своевременным расширением гнезд лучшими сотами, обеспечение пчел обильными кормами и непрерывным взятком, организацией временных отводков, делением семей.

После смены перезимовавших пчел на молодых, семьи начинают быстро развиваться, в пчелиной семье, достигшей 7–9 рамок расплода, с каждым днем увеличивается масса пчел. Уже через 2 месяца после первого облета пчел количество их удваивается. Появляются незагруженные внеульевой работой и воспитанием расплода пчелы. Даже максимальное откладывание маткой яиц недостаточно, чтобы полностью занять всех пчел выращиванием расплода. Обычно такой период совпадает с небольшим поступлением в улей нектара и пыльцы. Появляется трутневый расплод, на поставленной для расширения гнезда вощине пчелы перестраивают пчелиные ячейки на трутневые, строят маточные мисочки [59].

Первый признак роения в пчелиной семье – появление яйца в маточной мисочке. С этого времени пчелы с каждым днем становятся менее активными, а матки значительно сокращают кладку яиц. Пчелы гроздьями висят на рамках и выкручиваются у летка.

Отдельные пчеловоды допускают роение, если оно начинается за 40–50 дней до главного медосбора или за неделю – полторы. В первом случае ранний рой из материнской семьи успевает нарастить много пчел и способен продуктивно использовать медосбор. Рой, отошедший за 7–10 дней до медосбора, успеет отстроить гнездо, и будет хорошо работать на медосборе. В отроившейся семье выйдет и осеменится молодая матка. Открытого расплода не будет, и вся энергия пчел мобилизуется на сбор нектара. Однако при длительном медосборе, когда после медосбора с липы пчелы работают на гречихе выход пчел за 7–10 дней менее желателен.

Рои, вышедшие в средние сроки 15–35 дней до медосбора, к главному взятку будут иметь много расплода, отвлекающего пчел от сбора меда. Такое же положение будет и в материнской семье. Поэтому для предотвращения роения принимают противороевые меры (увеличивают объем гнезда, загружают работой пчел, отбирают печатный расплод, усиливают вентиляцию и затеняют ульи от солнца), но, несмотря на это, часть семей приходят в роевое состояние.

Порой не хватает ульев для заселения роев. В таких случаях подбирают пчелиные семьи со старыми матками, подлежащими замене.

От них отбирают маток и весь расплод, вместо изъятых рамок дают соты и вошину. К вечеру пчелы почувствуют сиротство и невозможность вывести себе матку. Подсаживаемый вечером рой будет успешно принят, также можно поступить с семьями, отпустившими рой. Отыскивать в этом случае матку не придется, достаточно удалить маточник, а изъятый расплод использовать на подсиливании отводков с молодыми плодовыми матками.

*Замечено*, что если пчелиной семье с неплодной маткой в гнездо дают расплод, то пчелы часто свою матку убивают и закладывают свищевые маточники.

Главное при формировании новых семей из роев является создание достаточно сильных и полноценных семей, способных в этом сезоне хорошо использовать медосбор, обеспечить себя кормовыми запасами и дать некоторое количество товарного меда [216].

Лучшие результаты могут дать рои-перваки с плодовыми матками весом 4 кг, посаженные в новое гнездо в конце мая – первых числах июня, т. е. за 4–5 недель до первого главного взятка с липы или гречихи.

Из роев, выходящих примерно 10 июня и весящих менее 4 кг с плодовыми матками не старше 1 года, также можно сформировать новые семьи. Более мелкие рои с неплодными матками для формирования новых семей на племя непригодны.

Для посадки роев, выполняемой ближе к вечеру, готовят чистые продезинфицированные ульи. Гнезда собирают из расчета по 3–4 рамки на 1 кг пчел. В центр гнезда дают 3–4 рамки с разновозрастным расплодом (их можно взять из материнской семьи) и 2 кормовые рамки, которые ставятся по краям гнезда, остальное пространство заполняется искусственной вошиной вперемешку с сушью. Учитывая, что роевые пчелы обладают повышенной способностью к постройке новых сотов, нужно более полно загрузить их этой работой: дать по 3 рамки с вошиной на 1 кг пчел.

При более поздних сроках роения пчел, когда до начала главного взятка остается меньше 2 недель, целесообразно улей с посаженным в него роем поместить рядом с материнской семьей, из которой передают рою 4–5 рамок с расплодом. За время, оставшееся до медосбора, рой будет заниматься отстройкой гнезда, и выращивать новые поколения расплода, а ежедневный выход молодых пчел из подставленных рамок расплода, будет способствовать возрастанию его силы.

В материнской семье в это время тоже будет продолжаться выход пчел из собственного расплода и созревание маточников, Чтобы не допустить повторного роения, нужно оставить один лучший маточник и проследить за выходом молодой матки. Полезно дать этой семье рамку с молодым расплодом, чтобы молодые пчелы расходовали свое молочко. В таком положении обе семьи: старая и новая – останутся до медосбора.

Когда начнется главный взяток, и пчелы будут увлечены работой по приносу и обработке нектара (ни в коем случае не раньше) всех летных пчел материнской семьи передают рою, меняя их местами.

Вскоре в этой семье оплодотворится и начнет класть яйца молодая матка, что будет положительно влиять на работу пчел. К осени семья полностью закончит свое развитие.

Такой прием, довольно простой по технологии, получил широкое распространение по сравнению с формированием новых семей из ранних роев. Причина ясна: выход роев в конце мая – начале июня случается нечасто.

Для этого требуется дружное развитие сильных семей с ранней весны, чтобы за первые два месяца апрель-май они полностью освоили двухкорпусные гнезда 12-рамочного улья или три корпуса с уменьшенной рамкой. Если семьи развиваются с запозданием и в роевое состояние приходят во второй половине июня, формирование полноценных семей из роев становится нецелесообразным, следует использовать запоздалые рои для организации временных подсобных семей с последующим присоединением их к семьям-медовикам (в этом случае никакого прироста семей на пасеке не будет). Можно сформировать мощные рои-медовики путем подсиливания их зрелым расплодом и летными пчелами из материнских семей.

Сейчас все пчеловоды признают, что сильное роеение на пасеках крайне нежелательно, так как отнимает много рабочего времени и снижает продуктивность пчелиных семей. Вот почему каждый пчеловод, особенно любитель, должен знать, как рационально использовать рои [213].

Наиболее продуктивны рои, вышедшие за 40–45 дней до главного медосбора (с гречихи, клеверов, подсолнечника и т. д.), а также большие рои, вышедшие перед главным медосбором. У раннего роя энергия пчел используется на отстройку сотов гнезда и выращивания большого количества расплода. Такой рой до главного медосбора становится сильной семьей. Если вышел сильный рой перед самым медо-

сбором (или за 7–10 дней до него), то роевая энергия идет на строительство сотов и медосбор. Материнская семья также будет хорошо использовать медосбор, но нужно только ей оставить один маточник, чтобы она не роилась повторно.

Рои, вышедшие за 25–30 дней до главного медосбора, невыгодно оставлять на пасеке для размножения, а лучше вернуть обратно или создать сильные рои-медовики.

При возвращении роя обратно в семью учитывают возраст матки. Если она подлежит замене, то семье оставляют только один маточник, если решили плодную матку оставить и вернуть в семью, то через 6–7 дней после выхода роя осматривают гнездо и уничтожают все вновь заложенные маточники.

Налет на естественный рой пчеловоды практикуют в том случае, если рой вышел незадолго до главного медосбора или в начале его. Рой сажают в новый улей и ставят на место материнской семьи, которую помещают рядом летком в обратную сторону. Такой семье нужно дать 1–2 магазинные надставки. В материнской семье оставляют один лучший маточник, остальные срывают.

Создание сильных роев-медовиков целесообразно практиковать, если перед медосбором вышли небольшие рои массой 1–2 кг или рои от малопродуктивных семей. Их используют только на медосборе. Поэтому при формировании гнезда им ставят 1–2 рамки разновозрастного расплода, 3–4 рамки с вошиной, а остальные с сотами. Рои высыпают в специальную магазинную надставку с прибитой к ней разделительной решеткой, чтобы выловить маток. На следующий день одну лучшую матку от высокопродуктивной семьи выпускают, а остальные используют по усмотрению пчеловода.

В настоящее время наибольшее применение на передовых пасеках получил способ формирования новых семей отводками.

Широко практикуется на пасеках пчеловодов-любителей также деление семей на пол-лета и «налет» на матку. Лучшим является тот метод, который в данной местности позволяет к периоду главного взятка нарастить большое количество пчел в отводке. Важно, чтобы матка в отводке начала откладывать яйца 35–40 дней до главного медосбора.

В семье, отпустившей рой, как правило, нет свободных сотов. Все соты заняты расплодом, медом и пергой. Такую семью надо умеренно расширить (из гнезда отобрать излишние медовые соты, а взамен дать рамки с вошиной, а сверху на гнездо поставить магазинную надставку) [91].

Если пчел в рое было 2,5–3 кг, то через 2–3 дня на гнездо можно ставить магазинную надставку. Если вес роя не достигает 2,5 кг, то от расширения гнезда придется воздержаться.

Каждый пчеловод должен знать, как рациональнее использовать рой. Наиболее продуктивные рои, вышедшие за 40–45 дней до главного медосбора, а также рои, вышедшие перед главным медосбором. У раннего роя энергия пчел используется на отстройку гнезда и на выращивание большого количества расплода. Материнская семья также будет хорошо использовать медосбор, но нужно оставить ей только один маточник, чтобы она не роилась вторично.

Семьи, готовящиеся к роению, не отстраивают вошину. Заставить роевую семью строить соты невозможно. Только рои охотно и быстро отстраивают вошину, как и отводки после того, как у них начинает класть яйца молодая матка. Но это происходит не от особой роевой энергии, а за счет того, что до выхода из старого гнезда в период продолжительного бездействия в организме роевых пчел накапливаются питательные вещества и запасы воска, которые они используют в новом гнезде.

Если семья не работает и готовится к роению, то для переключения ее на медосбор надо отделить пчел от расплода. Для этого пчел с роевой семьей переносят в другое место, а на его место ставят пустые соты, частично наполненные медом. Сюда же помещают сот с маткой. В старой семье уничтожают все маточники, кроме одного, лучшего по внешнему виду. Обе семьи не смогут роиться одновременно, а после спаривания молодой матки их можно объединить.

При наличии медосбора пчелиную семью для прекращения роения можно поменять местами с семьей, находящейся в рабочем состоянии. В медосборную пору этого делать не следует, поскольку подобное мероприятие способно привести к драке пчел и гибели маток.

Если семьи начали строить роевые маточники, но не успели отроиться, то их делят путем налета на матку. В хороший день из материнской семьи переносят в новый улей 3–4 рамки с разновозрастным расплодом, пчелами и старой маткой. По обе стороны от расплода ставят по 5–6 рамок с сотами и вошиной и две рамки с медом. Новый улей размещают на месте материнской семьи, а ее относят на другое место. Все возвращающиеся с поля летные пчелы попадают в новый улей, где находится старая матка. В семье, переставленной на новое место, не остается летных пчел, ей дают новую матку или маточник на выходе. В первые 2–3 дня пчел этой семьи нужно снабжать водой.

Можно воспользоваться и таким приемом: до начала роения уравнивать по силе все семьи на пасеке. Для вывода маток выбирают лучшую семью, вызывая искусственно у нее роевое состояние. Как только в этой семье созреют роевые маточники, их удаляют и передают в другие семьи, предварительно отобрав в них плодных маток.

Через неделю осматривают гнезда и удаляют свищевые маточники. В течение 10–15 дней, пока пчелы находятся без плодных маток, в нижней части гнезда свободным от расплода оказывается большое число ячеек. Перерыв в яйцекладке освобождает также много пчел для сбора нектара. Магазины заполняются нектаром. Медосбор повышается на 20–30 %.

## 9.2. Противороевые методы

**Метод Сименса** – наиболее простой способ предупреждения роения и в то же время поддержать энергию пчел при сборе меда. С этой целью он своевременно заботится об увеличении силы семьи и предупреждает роение следующим образом: все заполненные червою и запасами меда рамки переставляет вверх в корпус или магазин и отделяет эти рамки ганемановской решеткой от пустого пространства, образовавшегося возле летка. Это пустое пространство заполняется теперь рамками с вошиной. Застроенные рамки должны находиться подальше от летка вправо и влево при холодном заносе и в глубине улья, перед ганемановской решеткой, в ульях с теплым заносом [214].

На это сформированное и ненаселенное пока новое гнездо струшиваются пчелы вместе с маткой. В этом случае пчеловод освобождается от обязанности отыскивать матку. Молодые пчелы сквозь решетку возвращаются в магазин на свою, находящуюся там черву. Если при работе матка будет замечена на какой-либо рамке, то достаточно вместе с маткой струсить только тех пчел, которые сидят на этой рамке, остальные распределяются сами собой.

К матке присоединится вся входящая в леток летная пчела, и здесь создается у пчел настроение роя, посаженного в пустой улей. Пчелы принимаются энергично за благоустройство нового гнезда, получая подкрепление из-за ганемановской решетки.

Пока соты у летка не застроены, у пчел не возникает желание ройтись, пчеловод же прибавкою все новых рамок должен хлопотать, чтобы застройка продолжалась до самого окончания роевой поры. Так как матка имеет полный простор червить, то семьи при этом методе

развивают большую силу, и потому Симменс советует поверх магазина, в котором помещена черва, поставить еще надставку. Но постановка этих секций должна быть сделана тогда, когда семьи действительно очень сильны и миновала опасность возврата холодов.

Вообще понижение температуры в улье вследствие увеличения вдвое помещения является *большим местом в этом прекрасном и простом методе.*

*Симменс предлагает* оставить открытым леток в магазине и в гнезде, а Чайкин в своем методе, несколько схожем, советует открывать леток в магазине только в том случае, если желательно, чтобы пчелы вывели в нем себе другую свищевую матку.

**Шимановскому** лично опыт показал, что и при открытых и при закрытых в магазинах летках многие семьи закладывают в нем свищевые маточники. Поэтому он советует через 7–8 дней после перестановки червы в магазине тщательно пересмотреть переставленные туда рамки и уничтожить маточники, если они окажутся. Заложить новые пчелы не смогут, так как личинки к этому времени будут перезрелыми.

*Этот метод очень эффективен в ульях Дадана*, на которые можно применить две надставки. *Шимановский Ю.* считает нелишним предостеречь от применения метода Симменса чересчур рано, когда семья еще не вошла в силу.

**Метод Чайкина.** Улей на 20 рамок Дадана-Блатта снабжен вертикальной ганемановской решеткой, двумя вставными досками, расположенными с одной стороны (холодный занос). Несмыкающие рамки сверху дощечками с проходом под ними пчел с рамки на рамку (как в ульях М. А. Дернова). Перезимовавшие в этом улье пчелы между двумя вставными досками и против одного из летков – до начала лета пользуются обычным входом, но когда появляются признаки желанья роиться (трутневые постройки и трутневая черва), то улей разделяю ганемановской решеткой на две неравные части. Меньшая часть на 7–8 рамок, предназначена для гнезда и имеет открытый леток, другая, большая часть, улья на 12 рамок, составляет магазин с закрытым летком и имеет выход только в гнездо через ганемановскую решетку. Рамки располагаются так: возле решетки – рамки с червой и найденной на ней маткой, рядом рамки с сушью, а дальше рамки с искусственной вошиной и начатками, всего в гнезде ставится 7 рамок (иногда и меньше по силе семьи и погоде), которые матка постепенно засеменяет, удаляясь от решетки.

Таким образом, мы видим, что ганемановская решетка при методе Чайкина отнюдь не выполняет обычного своего назначения – ограничить червления матки; напротив, она здесь способствует червлению, направляя матку при кладке яиц на свободные соты по направлению к летку.

Что же касается магазина, то рамки в нем ставятся так: у решетки – рамки с яйцами и с самой молодой червой, далее – рамки с более взрослой червой и затем с медом.

Устроив так улей, его оставляют в покое. В гнезде матка теперь, зачервляя соты, отходит от решетки, а в магазине рамки по выходе червы заполняются медом, конечно, если есть взятки. Стремление к роению прекращено, так как из гнезда, расположенного у летка, взята почти вся черва и мед, и матке на пустых рамках представляет полный простор для червления. Пчелы удваивают энергию, чтобы нетерпимую ими у летка пустоту (вспомним метод Симменса и Левитского, которые, борясь с роением, тоже используют эти черты характера пчел).

Возвратившись к улью через 10–14 дней, раньше всего разбирают гнездо, чтобы найти матку, и рамку с нею отставляют в сторону, иначе во время дальнейшей работы она сойдет с рамки на дно гнезда, где ее трудно увидеть. Потом из магазина вынимают мед для центрифуги, затем остальные магазинные рамки отодвигаем от решетки, и в освободившееся там пространство переставляем рамки из гнезда, помещая их возле решетки в указанном порядке.

*Примечание:* сортировать рамки по возрасту детки и по меду приходится только в первый раз, когда мы вставляли ганемановскую решетку. В дальнейшем рамки переставляются в том же порядке, как они стояли в гнезде. Исключение делается только во время обильного взятка, когда пчелы и в гнезде заливают медом крайние 1–2 рамки, иногда даже 3 рамки, и детки в них нет. Их ставят в магазин к меду. Во время обильного взятка, пожалуй, следует осмотр проводить раньше, так, чтобы матка не была оттеснена медом в червлении.

В гнезде же у самой решетки опять помещается рамка, в которой найдется матка и затем перенесенные из запаса или от центрифуги рамки суши, дальше искусственная вощина или начатки. Одним словом, каждые 12–14 дней, улей устраивается так, как он был устроен при первой работе, но рамок в гнездо становится больше, смотря по силе семьи и погоде, до восьми.

Если понадобится отвести рой или заменить устаревшую матку, получить запасных маток, он на время прекращает замену зачервлен-

ной маткой вошины новыми и тогда матка, зачервив имеющуюся вошину, засеменит и мисочки, в результате выйдет естественный рой-первак или получится возможность отвести искусственный рой с роевым маточником.

Если условия погоды неблагоприятны для закладки роевых маточников, то можно, не пропуская сроков для перестановки червы из гнезда в магазин, открыть в магазине леток, и пчелы в нем почувствуют себя более самостоятельными, заложат свищевые маточники.

Если пчелы в магазине не отреагируют на открытый у них леток, то можно заставить их заложить свищевые маточники по способу Левитского, вставив рядом с решеткой на время вставную доску, которая окончательно осиротит пчел в магазине.

Можно переставить из гнезда в магазин роевой маточник. Дать матке возможность оплодотвориться через открытый магазинный леток, после этого магазинный леток закрывается снова, и в улье червят две матки, из которых одна может быть использована для замены старой, или как запасная, наконец, обе матки могут остаться в живых.

Если можно улей превратить в двухсемейный с перегородкой из ганемановской решетки, то ничего не стоит у нескольких ульев поверх рамок положить еще горизонтальную одну решетку, а на них поставить общий для семей магазин.

В. Ю. Шимановский считает, что вместо отыскания матки следует с гнездовых рамок стряхнуть обратно в гнездо пчел и у решетки поставить только одну рамку с яичками. Пчелы немедленно полезут через решетку на свою черву, а матка взберется на оставшуюся рамку для червления. Спустя полчаса добавить матке полагающиеся ей рамки с сушью, искусственной вошиной или начатками.

**Метод Вельса.** В нескольких ульях за перегородкой из проволочной сетки помещались на зиму запасные матки. Одна же запасная матка, которая не была использована для обезматоченных семей, благодаря теплоте от соседа быстро развивалась в хорошую семью и таким образом получился двухсемейный улей, пчелы которого имея одинаковый запах, спокойно работали в общем, поставленном сверху гнезда магазине, причем между магазином и гнездами была положена горизонтальная ганемановская решетка. Эта решетка устраняла возможность перехода маток в магазин, следовательно, их встречу друг с дружкой. Благодаря тому, что в улье сразу семенили две матки, сила его быстро созрела, и во время главного взятка сбор этого улья поразил Вельса своими размерами.

В окончательном виде улей Вельса представляет собой ящик, разделенный тонкой сосновой перегородкой  $3/8$  дюйма (1,0 см) толщины, на две равные части.

Чтобы перегородка не коробилась, она обита по сторонам жстью, а для прохода сквозь нее воздуха, прожжены дырочки на расстоянии  $1/2$  дюйма друг от друга, сквозь которые не могут пройти пчелы.

Этот метод довольно хлопотлив, но в тех местах, где доход должен получиться от раннего взятка и где быстро нужно весной заготовить большую силу, там он, несомненно, дает хорошие результаты.

Шемановский В. Ю. предлагает в каждую половину поместить по натуральному рою, или занять сначала одну половину, а затем от нее отвести рой и поместить в другой половине.

Во всяком случае, до установления полного порядка в обоих половинах и появления в них червы, лучше использовать сплошную перегородку, которую уже затем заменить дырчатой.

**Метод Ващенко.** В улье, имеющем 8–9 рамок с расплодом, отбирается две рамки с червой, но без маточника, две рамки с медом и 2–3 рамки суши (последние рамки с медом и сушью можно взять из кладовой). Они переставляются к той стороне, где имеется запасной леток, отгораживаются вставной доской, чтобы обе половины улья не имели между собой прохода; на них сметаются из главного отделения все пчелы вместе с маткой и одновременно уничтожаются маточники за исключением одного, который остается в материнском отделении. Все летные пчелы, сметенные к старой матке, через запасной леток возвращаются к своей черве и отыскивают маточники, а старая матка, очутившись в другой половине с одними молодыми пчелами, отказываются от намерения роиться и энергично червит (в особенности, если ее подкормить) на своих 6–7 рамках.

Дня через 3–4 пересматривается материнский улей, уничтожаются попутно вновь заложенные маточники и вынимаются 2–3 рамки с запечатанной червой без пчел и переставляются к плодной матке.

Этим приемом отчасти предупреждается выход вторака, если бы по недосмотру в материнском улье остался бы лишний маточник. Вместе с тем эта перестановка червы поощряет червление плодной матки, получающей соты, после выходящей молодой матки. Можно через несколько дней просмотреть еще раз семью, если окажутся вновь появившиеся маточники, снова повторить перестановку крытой червы к плодной матке.

Пока в материнской семье оплодотворится матка, рядом с ней образуется сильная и богатая червой семья со старой маткой, причем червление и энергия пчел не прерывается, после оплодотворения молодой матки. В. О. Ващенко заменяет перегораживающую улей вставочную доску рамкой с проволочной сеткой, устраняет старую матку и, когда через сутки семьи приобретут одинаковый запах, запасной леток закрывается, сетка удаляется и в улье обнаруживается могучая семья, вполне способная использовать приближающийся главный взток.

Улей, в котором появились роевые маточники, за 1 месяц и более до главного взятка перегораживается вставной доской на две части. В ту часть, которая находится у запасного летка, вставляется одна из рамок, имеющая маточник, и если бы на ней маточников было несколько, то оставляют только один. Эта рамка должна быть внимательно осмотрена, во избежание захвата вместе с нею и матки, которая должна остаться в материнском улье. К рамке у запасного летка добавляется еще несколько рамок с сушью, а в материнском улье уничтожаются заложенные там роевые маточники. Улей поворачивается так, что его главный леток оказывается на том месте, где раньше был запасной, а запасной там, где был главный. Последствием этого будет то, что вся летная пчела, находящаяся и в поле, и в материнском улье соберется у рамки с маточниками в ожидании выхода из него матки будет понемногу накапливать мед в имеющихся в ее распоряжении вощинах. Материнский улей будет нуждаться в воде, которую ему 2–3 дня придется давать, лишенные маточников и летной пчелы, пчелы откажутся от мысли роиться. Пасечнику все же необходимо время от времени перебирать его рамки, уничтожая маточники, хотя появление их редко встречается.

После того, как молодая матка оплодотворится, ульи соединяются, как было уже изложено. В местностях с поздним медосбором (в конце июля) гречихи, этот метод дает большие медосборы.

**Метод Доценко Г. И.** После обычных весенних работ по урегулированию гнезда, проверки доброкачественности маток и прочее. Г. И. Доценко при наступлении теплого времени приступает к подкормкам пчел на черву при тщательном укрытии улья. К началу мая в Киевской области гнездо наполняется пчелой, и наступает время поставить второй корпус.

Если обнаруживается у пчел желание роиться, то в верхний корпус перемещается 6 рамок с червой, медом и пергой и сидящими на них

пчелами, причем в нижнем корпусе, где осталась матка, вставляется столько же рамок искусственной вощиной или суши.

Нижний корпус накрывают пленкой. В верхнем корпусе на задней стороне открывается имеющийся там запасной леток и пчелы, захваченные с 6–10 рамками, возвращаются к матке. Оставшимся в верхнем корпусе молодым пчелам, если они уже не имеют собственного маточника, прививается чужой, или дается матка этого года.

Таким образом, вскоре в улье начинается двойное червление, и сила в обоих корпусах быстро растет, когда наступает хороший взяток, старую матку из нижнего яруса удаляют, а на ее место вниз переводят матку в клеточке из верхнего корпуса, через сутки ее выпускают.

Остается только заменить пленчатую перегородку между ярусами ганемановской решеткой, которая заставит матку остаться в нижнем корпусе, не мешая пчелам в верхнем ярусе откладывать мед.

В. Ю. Шимановский (1916) добавляет от себя, что дней через 6–8 в верхнем корпусе, по всей вероятности, придется уничтожить свищевые маточники и этим окончательно покончить с роением. Остается только откачать магазин, а к осени совсем убрать его.

Отличается этот метод от метода В. О. Ващенко только тем, что Ващенко не применяет ганемановской решетки и соединяет семьи немедленно при оплодотворении молодой матки, а Доценко вплоть до главного взятка использует червление обеих маток и работает в улье вертикальном.

Для предупреждения роения необходимо удалить те внешние раздражители, которые способствуют его проявлению, одним из которых является подсиливание семей, возникновение роевого состояния, способствует содержанию семей в ульях малого объема, в то время как в больших ульях этого не происходит [80].

Возникновению роения способствует сокращение гнезд ранней весной. Поэтому весной не нужно этого делать, а следует обеспечить семьи богатыми кормовыми запасами (по 10–12 кг меда и две рамки перги), но не бояться того, что для этого, возможно, потребуются расширить гнездо на 2–3 рамки; затем следует тщательно утеплить и не беспокоить осмотрами, пока не появится взяток.

В безвзяточное время их можно не смотреть 40–50 дней. С начала взятка гнезда необходимо расширить большим числом рамок и при этом пополнить кормовые запасы до прежнего уровня. При этом дают 5 рамок суши с кормами и 7 рамок с вощиной.

Племенная работа ведется по принципу браковки ройливых семей и искусственного размножения неройливых с сохранением их индивидуальных особенностей.

Также сильно тормозит роение инстинкт построения гнезда, поэтому необходимо полностью использовать восковыделение пчел для строительства сотов.

Обычно цветение одуванчика и других поздневесенних медоносов служит сигналом к расширению гнезда искусственной вощиной. В это время, несмотря на то, что в природе цветет одуванчик, в ульях должно быть не меньше 10 кг кормов, которые лучше давать в распечатанном виде.

Вошину необходимо давать не по одной рамке, а сразу подряд 6–7 среднерусским пчелам. Карпаткам соты ставить через одну, перемежая рамки с вощиной с рамками с расплодом.

Чтобы предотвратить оттягивание трутневых сотов на вошине, необходимо дать и одну пустую строительную рамку, чтобы пчелы имели возможность строить трутневые ячейки. Эти соты периодически вырезают.

Ранние отводки – это самый верный противороевой метод. Особенно он эффективен при многокорпусном содержании пчел. Отводки формируются так: в теплый солнечный день (во второй половине дня) в корпус с фанерным дном от сильной семьи отбираем 5–6 рамок печатного расплода. После этого гнезда материнской семьи и отводка доводим до полного комплекта маломедными рамками. Отводки помещаем на верхние корпуса материнских семей, летком в противоположную сторону, а к вечеру, когда закончится лет полевых пчел, отводкам даем зрелые маточки или неплодных маток под большими колпачками.

Отбор части молодых пчел и расплода в отводок создает благоприятные условия для продления периода роста семей. С началом главного взятка часть семей объединяются с отводками. Это позволяет не только усилить материнские семьи, но одновременно заменить их маток.

Вечером на дно улья с материнской семьей ставится корпус с открытым расплодом и старой маткой, а сверху на них все остальные.

**Противороевой метод Демари.** Суть метода состоит в отделении матки от расплода в нижнем корпусе на пустых сотах и вошине. В свободный корпус по краям помещается по одной медо-перговой рамке, в центр ставится 3–5 рамок суши, а остальное пространство занято рамками с вощиной.

В семье, которая готовится к роению на любой стадии, от момента закладки мисочек до запечатывания маточников, нахожу матку. Затем матку стряхиваю на рамки с сушью и вощиной подготовленного корпуса, который предварительно ставлю на прежнее место. На верх кладу разделительную решетку на всю площадь корпуса так, чтобы прорезы решетки были расположены параллельно брускам рамок. Решетка должна располагаться на 7–8 мм выше рамок. Такое расположение облегчает прохождение пчел, и они не заклеивают ее прополисом.

Самым верхним корпусом надо ставить тот, в котором есть яйца и молодые личинки, что в дальнейшем облегчает отыскивание маточников, которые могут появиться. Леток открываю только в нижнем корпусе, иначе возможно появление нежелательных молодых маток из пропущенных маточников. Примерно через неделю необходимо просмотреть верхний корпус и выломать появившиеся маточники. Эти маточники пчелы закладывают без спешки при наличии матки, на молодых личинках. Из них выходят отличные матки, которые можно использовать для организации отводков и замены старых маток.

После такого приема семья выходит из любого роевого состояния даже в безвзяточный период и интенсивно отстраивает вошину.

Метод Демари надо применять обязательно с расширением гнезда на целый корпус. При наличии поддерживающего взятка первые признаки роевого состояния проявляются только через три недели.

Если через неделю-две после выполнения метода Демари появляется интенсивный взятки, семья вообще не входит в роевое состояние и отлично работает.

Наибольшую отдачу метод Демари приносит весной, когда семья разовьется до двух корпусов и необходимо ставить третий. В условиях Беларуси этот период приходится на время цветения садов и наступления безвзяточной поры.

В мае бороться с роением легко. Температура еще не всегда высокая, ночи относительно прохладные. В это время очень сильным противороевым приемом является вырезка трутневого расплода, Этот прием надо использовать весь май [46].

Однако к июню он уже не действует в семьях, которые были сильными в начале мая, но может действовать на семьи, которые еще в начале мая были слабыми.

Следующий наиболее сильный прием – это откачка меда. Надо знать, что всегда, когда в сильной семье появится приличное количество меда, работа ослабевает, усиливается роевое настроение. В это

время надо забрать и откачать мед из надставки и гнезда, отобрать все медово-перговые рамки без расплода. Это сопровождается вырезкой трутневого расплода и удалением маточников. Если после откачки меда наступает 2–3 летных дня, то можно считать опасность голода в семье миновала.

Надо иметь в виду, что роение всегда усиливается в теплую погоду с несильным взятком и при наличии в улье запасов меда в количестве 15–20 кг и более. Если после полного отбора меда наступает выделение нектара, то роевое состояние проходит.

Есть такая закономерность: роевые матки, полученные в первую половину лета (май, июнь), дают более ройливых пчел. Пчелы от искусственных маток, выведенных во вторую половину лета, менее ройливы.

После 15 ч во время хорошего лета пчел отыскивают матку и сажают в клеточку, улей с гнездом переносят на новое место. На старом месте на треноге подвешивают привой для роя, под которым прикрепляют клеточку с маткой (высота подвески на уровне летка).

Летные пчелы вечером собираются около матки и образуют гроздь, подобную рою. После прекращения лета собравшихся пчел и матку пускают по сходням в свой же улей, но уже стоящий на новом месте.

Этот прием используют и при делении семей, и для прекращения роевого состояния и при объединении отводков на медосбор.

У семьи, которая собирается роиться в хороший погожий день, удаляют печатный расплод и переносят его в слабую пчелиную семью. Пчел со всех рамок стряхивают перед прилетной доской и ставят в улей между рамками с открытым расплодом 4–5 рамок с вощиной, а матку ловят, помещают в клеточку и кладут на прилетную доску.

Через час освобождают матку, сбрызгивают ее сиропом и пускают в улей через леток. Тут же сбрызгивают все рамки в гнезде. Затем дают подкормку и через двое суток семья отстраивает искусственную вощину и все пчелы возьмутся за работу. Этим самым роевое состояние будет ликвидировано.

Если отборка печатного расплода предназначена для предотвращения роевых настроений в семье, она делается не позднее чем за неделю до наступления главного взятка. Из середины гнезда отбирают не более двух-трех рамок, а на их место ставят рамки с вощиной на целый лист (Фольц А. В., 1949).

Допускать, чтобы пчелы сидели шапками под ульем, на улье, или внутри под крышей *никогда не следует*. Если пчелы ведут себя так и

на другой день после увеличения летков, то следует посмотреть, нет ли в улье маточников.

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

Меры воздействия на пчелиную семью, предупреждающие роение включают в свой комплекс: своевременное увеличение объема гнезда, затенение ульев от солнца, уменьшение утепления и усиление вентиляции гнезда, активную загрузку пчел работами, отбор расплода для отводков, отделение пчел от расплода и др. (Комаров А. А., 1998).

Сильным семьям можно почти вдвое увеличить объем гнезда путем постановки новых сотов (рамок с вошиной) вперемешку с уже освоенными рамками с расплодом (разрядка) гнезда. При наличии поддерживающего медосбора в теплую погоду такая «разрядка» дает хорошие результаты по предупреждению роения и накоплению пчел в улье.

Предупреждение роения возможно и своевременным систематическим отбором из гнезд соторамок с расплодом. Отбирать в семьях расплод необходимо еще до того, как будут отложены яйца в мисочки роевых маточников. Если же заложены яйца в роевые маточники, то отбор расплода роения уже не предотвращают. Практика показала, что при наличии расплода на 8 и более рамок условия, необходимые для роения уже созданы.

Как переключить пчел из роевого состояние в рабочее, если нежелательно увеличение числа семей? Вечером на место семьи, которая решила роиться, я ставлю пустой улей, заполнив его только пустыми рамками (ни одной рамки суши или расплода), перед летком кладу лист фанеры и стряхиваю на него пчел с рамок.

Матку желательно заключить в клеточку и поместить в этот улей. Это подстраховывает от возможного слета пчел. Освободившиеся рамки (без пчел) с расплодом и медом раздают другим семьям. Их следует пометить, так как в дальнейшем можно возвратить на прежнее место.

Пчелы, посаженные в пустой улей, будут напоминать привившейся рой, в течение двух дней они почти не вылетают, а на третьи сутки на пустых рамках начинают строить соты (языки). Это говорит о том, что семья вышла из роевого состояния. Удаляют пустые рамки, а вместо них подставляю с вошиной. Пчелы отстраивают их через 2–3 дня.

Число таких рамок определяется силой семьи. По моим наблюдениям, один кг пчел с успехом отстраивает 4 рамки за два дня, заполняя их медом, т. е. такая семья способна обновить гнездо.

Предложенный прием переключения пчел из роевого состояния в рабочее, в момент главного взятка или перед ним позволяет использовать их роевую активность для получения товарной продукции.

В отличие от других способов искусственного роения налет на матку можно применить даже тогда, когда семья заложила роевые маточники, так как все летные пчелы попадут в положение вновь посаженого роя [87].

Уместно отметить, что деление на пол-лета не избавляет пчел от бездеятельного состояния, если семья уже заложила роевые маточники. Поэтому роение путем налета следует применять также в тех случаях, когда требуется ликвидировать роевое состояние семьи.

24 апреля гнездо сильной семьи разделил на две части четырьмя рамками вошины и 4 рамками суши. Через 2 дня заметил открытый маточник в той половине, где не было матки [202].

Кладку яиц молодая матка начала в другой стороне. На улей-лежак 28 июня поставил второй корпус, и гнездо расширил до 42 стандартных рамок.

Необходимо обратить внимание на то, что в большинстве случаев закладка маточников в двухсемейных ульях не сопровождалась выходом роев.

Только убрав матку, можно заставить пчел работать на медосборе (слабом). Трудно отыскать матку, в таких случаях советую поступить так. Отнесите улей в сторону и поверните летком назад, а на его место поставьте другой, всех пчел вытряхните в старый, а рамки перенесите в новый улей, куда в скором времени перейдут все летные пчелы. Матка останется в старом улье. Гнездо в нем собирайте, так как при организации отводков. В новый улей поместите маточник [165].

Как только в лучшей семье (специально делаю) созревают маточники, удаляю их и передаю в другие семьи, предварительно отобрав в них плодных маток. Через неделю осматриваю гнезда и удаляю свищевые маточники. В течение 10–15 дней, пока пчелы находятся без плодных маток, в нижней части гнезда от расплода оказывается свободными большое количество ячеек. Медосбор повышается на 20–30 %.

На отобранные матки формирую отводки. В каждый помещаю 4–5 рамок с пчелами, две с кормом и обязательно одну с пергой. В центр

ставлю 3–4 рамки суши. По мере заполнения их расплодом добавляют рамки с вощиной. Расплод в отводки из основной семьи не переношу, чтобы не ослаблять последние.

Если пчелы начали строить роевые маточники, но не успели отроиться, то их делят путем налета на матку. В хороший день из материнской семьи переносят в новый улей 3–4 рамки с разновозрастным расплодом, пчелами и старой маткой. По обе стороны от расплода в гнезда ставят по 5–6 рамок с сотами и вощиной и две рамки с медом. Новый улей размещают на месте материнского улья, который относят на другое место. Все возвращающиеся пчелы с поля попадают в новый улей, где находится старая матка. В семье, переставленной на новое место, не остается летных пчел. Ей дают новую матку или маточник на выходе. Впервые 2–3 дня пчел этой семьи нужно снабдить водой [79].

Переключить пчел из роевого состояния в рабочее при желании увеличить число семей можно следующим образом. Вечером на место семьи, которая собирается роиться, ставят в корпус пустые рамки (ни одной рамки суши или расплода), а семью размещают в переносном ящике. Пчел из ящика стряхивают на прилетную доску улья. Матку желательно поместить в клеточку и расположить в улье, чтобы подстраховаться от возможности слета пчел. Освободившиеся рамки (без пчел) с расплодом и медом раздают другим семьям. Их следует пометить, так как в дальнейшем можно возвратиться на прежнее место.

Пчелы, посаженные в пустой улей, будут напоминать привившейся рой. В течение двух дней они почти не вылетают, а на третьи сутки на пустых рамках начинают строить (языки) соты. Это говорит о том, что семья вышла из роевого состояния. Тогда удаляют пустые рамки и ставят с вощиной. Пчелы отстраивают оставшиеся рамки за 2–3 дня.

Если семья перед главным взятком войдет в роевое состояние, следует лишить ее гнезда и корма. Улей отставляют на полметра в сторону, а на его место размещают другой. В него по краям ставят рамки с сушью, а в середину – с вощиной. Общее число рамок должно быть не менее того, какое было прежде. Всех пчел и матку стряхивают на сходни перед новым ульем. Рамки возвращают обратно. С сота, на котором находится лучший маточник, пчел не стряхивают, а осторожно сметают. Гнездо накрывают холстиком (без утепления), надевают крышку, а улей с бывшим гнездом и маточником на место какой-либо сильной нероящейся семьей. Ее в свою очередь ставят рядом с ульем, в который только что перенесли рой. Начинается слет пчел нероевой семьи на свое место, но в чужое гнездо.

Только отсутствие надежного взятка и благоприятных погодных условий заставляет пчел сидеть в улье. Если утром роса, а к обеду дождь, то и к вечеру пчелы не выйдут на активную работу. В этих случаях летают только разведчицы. Вот такое состояние семьи и побуждает пчел к роению (Занько Л. Н., Хозяин, № 5, 2000).

Если вы начали замечать, что позавчера активность пчел была одна, вчера больше, а сегодня уже почти весь улей вышел на облет и происходит это во второй половине дня, то с 80 % уверенностью можно ждать, что завтра или послезавтра будет роение этой семьи.

За час-полтора до роения можно точно сказать, что выйдет рой. А сигнал таков: пчелы утром, начиная примерно с 8–30 и позже, но раньше обычного времени потихоньку начинают выходить на облет, который проходит очень активно и равномерно по количеству пчел. Значит – готовьтесь к выходу роя, который в ближайшие три часа.

Самым эффективным противороевым приемом является замена маток на сеголетних текущего сезона вывода. На втором месте стоит метод организации ранних отводков, который позволяет сократить и оттягивает момент наступления роевого состояния. Причем очень заманчиво объединить эти приемы в единый цикл и получить более чем двойной эффект, гарантирующий практически 100 % результат отсутствия роения и приема маток при благоприятной погоде.

Однако слишком рано без наличия поддерживающего взятка хорошую матку не вырастить. И она не облетится вовремя, потому что не будет еще трутней и соответствующей погоды.

Для созревания матки и оценки ее яйцекладки нужен отводок, который тоже надо вовремя организовать. Для карпатки закладка мисочек говорит о наступлении самого благоприятного момента организации отводка.

Чтобы обеспечить хорошее питание будущих маток, необходимо уточнить сроки вывода с учетом прогноза погоды. В основном для окрестностей Минска благоприятным можно считать период с 25 апреля по 5 мая. Через 14 дней маточники надо поместить в отводки для созревания и облета матки. Для большей гарантии успеха лучше давать в отводки по два маточника, потому, что в них могут оказаться недоразвитые матки и даже парочка пчелок. Вышедшая первой матка уничтожает соперницу и остается хозяйкой.

К середине мая семья так усилится, что от них можно отобрать две-три рамки с печатным расплодом на выходе для организации отводка. При неблагоприятной погоде и для слабых семей целесообразно отложить эту работу на недельку.

На точке с карпатскими семьями приходится проводить целый комплекс противороевых мероприятий. Весной, по мере развития семей, расширение производят только вощиной, что отдалает приход роевого состояния на более поздний период. После того как в пчелосемье насчитывается более 8 рамок расплода, лишний расплод на «выходе» забираю для подсиливания слабых семей, для формирования нуклеусов и отводков. Отбор расплода проводят через каждые 5–6 дней, следя, чтобы в семье оставалось не более 8 рамок расплода. Эта процедура уменьшает количество незанятых работой пчел в семье, что также отодвигает роение [93].

В начале июня пчелосемьи расширяют до полного комплекта (ульи двухкорпусные). В этот период зацветает малина с крушиной. После окончания этого взятка, примерно через 2–3 недели, мед откачивают. Старые темные соты убирают на перетопку, вместо них дают вощину. Весь расплод, а это примерно 10–12 рамок, переносят в верхний корпус. В нижний корпус ставлю откачанные соты, чередуя с вощиной до полного комплекта, и пускаю предварительно найденную матку. Чтобы не отыскивать матку, можно всех пчел стряхнуть в нижний корпус. Затем ставлю разделительную решетку между первым и вторым корпусом. В верхнем корпусе на протяжении 21 дня выходят молодые пчелы и спускаются вниз к матке. За две недели, оставшиеся до главного взятка, матка с пчелами успевает освоить весь нижний корпус.

Особое внимание пчелам нужно уделять в поздневесенний период или в начале лета, что в средней полосе бывает в июне (до цветения малины). К этому времени в семьях накапливается значительное количество пчел, а медосбора еще нет или он крайне незначительный. Запасы корма или малы, или они вообще отсутствуют. При недостатке меда пчелы вынуждены его экономить на выращивании расплода, откладка яиц маткой снижается, расплод недокармливается, возникает инстинкт роения.

О сроках бескормицы пчел надо знать и заблаговременно пополнять кормовые запасы рамками с медом, а если их нет – сахарным сиропом.

Первый признак роения пчелиной семьи – появление яйца в маточной мисочке. С этого времени пчелы с каждым днем становятся менее активными, а матка значительно сокращает кладку яиц. Пчелы гроздьями висят на рамках и выкучиваются из летка.

Отдельные пчеловоды допускают роение, если оно начинается за 40–50 дней до главного медосбора или за неделю–полторы до него.

В первом случае ранний рой и материнская семья успеют нарастить много пчел и способны продуктивно использовать медосбор. Рой, отошедший за 7–10 дней, успевает отстроить гнездо и будет хорошо работать на медосборе. В отроившейся семье выйдет и осеменится молодая матка. Открытого расплода не будет, и вся энергия пчел мобилизуется на сбор меда. Однако при длительном медосборе, когда после медосбора с липы пчелы работают на гречихе, роение пчел за 7–10 дней менее желательно.

Бездеятельное состояние пчелиной семьи можно ускорить, если дать пчелам печатный маточник. Среднерусские пчелы и их помеси роятся на 2-й день после запечатывания первого маточника. Рой-первак выходит, как правило, в первой половине теплого солнечного дня со старой маткой и физиологически молодыми пчелами, почти не принимавшими участия в работе семьи, способными очень энергично строить соты, воспитывать расплод и собирать корм.

Если в отсутствии взятка сильной семье скармливать сахарный сироп, то это имитирует непрерывный взятки, восстанавливает равновесие и предотвращает роение [128].

Иногда хороший эффект дает обмен местами сильных и слабых семей. В результате слабые семьи усиливаются за счет летных пчел сильной семьи.

В пчелиных семьях не произойдет роения, если вовремя отобрать расплод у семей, которые опережают в своем развитии других. Перед главным взятком следует откачать весь мед из рамок, оставив его только на рамках с расплодом. Это делается для побуждения пчел к отысканию медоносов и как противороевой прием.

С медово-перговой рамки острым ножом срезать пергу на 2/3 высоты, обильно смочить сахарным сиропом и малярной кистью слегка размазать по всей срезанной площади. Такие две-три рамки поставить в гнездо семьи, готовящейся к роению.

В основе предотвращения роевого состояния семьи лежит не простое разделение гнезда, а отделение летных пчел. Если семью лишить или удалить весь расплод, то она не будет роиться. Но отделить их надо не перед самым выходом роя, а значительно раньше, как только появятся открытые роевые маточники.

Изъять из семьи рамки с печатным расплодом и выломать все маточники. В середину гнезда взамен вынутых поместить такое же количество суши и вошины. Рамки с открытым расплодом ставят по бокам гнезда. Противороевой эффект этого приема усиливается, если сочетать его со стряхиванием всех пчел перед летком улья.

Собравшийся рой в роевне, сразу, или через 2 ч, относят на новое место, по возможности чем-либо отмеченное (кустом или деревом), и прикрывают веточкой леток. Летные пчелы соберутся у своего прежнего места и присоединятся к рою, сидящему в роевне. Через несколько часов в материнском улье останутся только нелетные пчелы.

Теперь можно разобрать этот улей, почти не прибегая к дыму, уничтожить все маточники и составить рамки так, чтобы рой, когда он будет возвращен в улей; т. е. рамки с расплодом ставят по краям, а с медом и сушью, стоявшие раньше по бокам, – в середину против летка. Если в гнезде просторно, то добавить в середину (опять же против летка) рамки с вощиной или недостроенные, сажают рои с собравшимися к нему летными пчелами, матку оставляют на свободе. Веточка у летка находится еще день-два.

В роевню, в которую собран рой, немедленно стряхивают всех пчел, оставшихся на рамках материнского улья, при этом уничтожают маточники. Роевые пчелы передают свое настроение и энергию добавленным пчелам, затем всю семью пускают в свой улей.

*На положении роя.* Если семья перед главным взятком войдет в роевое состояние, следует ее лишить гнезда и корма. Улей отставляют на полметра в сторону, а на его место размещают другой. В него ставят по краям рамки с сушью, а в середину с вощиной. Общее число рамок должно быть не менее того, каким было прежде. Всех пчел и матку стряхивают перед новым ульем. Рамки возвращают обратно. С сот, на котором находится лучший маточник, пчел не стряхивают, а осторожно сметают. Гнездо покрывают холстиком (без утепления), надевают крышу, а улей с бывшим гнездом и маточником помещают на место какой-нибудь сильной нероящейся семьи. Ее в свою очередь ставят рядом с ульем, в который перегнали пчел, начинается слет нероевой семьи на свое место, но в чужое гнездо. У оказавшейся в нем семьи без пчел-кормилиц и матки летная деятельность на какое-то время нарушается, хотя в гнезде есть маточник, она может заложить свищевые маточники, и не один, которые выламывать необязательно, так как вышедшая матка их разрушит.

### 9.3. Поимка роев

«Простой способ». Суть способа состоит в том, что рой после выхода переселяют в другой улей, где он сразу начинает работать. Когда пчелы начнут запечатывать маточники в семьях, вошедших в роевое состояние подготавливают ульи (корпуса) для ловли роев и устанавли-

вают в них три сотовые рамки и четыре с вощиной, чтобы не было обрывов.

Перед предполагаемой датой роения ульи (корпуса) для ловли роев оснащают доньями и крышками и расставляют в необходимом количестве на свободных местах на подставках высотой около 1 м. Летки закрывают от моли. Рамки с медом, пергой и водой ставят позднее – сразу после заселения роя. Во время его выхода, когда пчелы беспорядочно летают над пасекой, с ближайшего подготовленного улья снимают крышу, холстики и переносят его поближе к роящейся семье. Затем быстро открывают ее улей и переносят туда рамку с медом, пергой или запечатанным расплодом, не стряхивая пчел в новое гнездо. Ее кладут плашмя над свободным местом, опустив плечики в фальцы, а нижний брус на крайнюю рамку. Как только пчелы начнут прививаться на перенесенную рамку, ее вешают за плечики в обычном положении посреди свободного пространства, *когда весь рой соберется в новом улье, его стенки, рамки и пчел обрызгивают водой, подслащенной медом.* Леток открывают, гнездо накрывают холстиком.

Корпус двух- и многокорпусного улья с роем можно установить на отпустившую его семью через мешковину. Тогда при объединении у них уже будет одинаковый запах. Чтобы использовать рой для увеличения числа семей, его переносят на новое место сразу.

Если перенесенная из отроившейся семьи рамка была с расплодом, то, как только основная масса пчел перейдет с нее на соты и вощину, стряхивают оставшихся пчел и переносят основную семью. Если рамка с медом или пергой – можно оставить. Эта рамка нужна для привлечения роя.

Если нужно, чтобы рой оказался в роевне, надо в нее также поместить рамку из роящейся семьи для его привлечения.

Чтобы рой не слетел, в его гнездо из отроившейся семьи переносят рамку с однодневными личинками без пчел, наполненными водой.

Если момент выхода роя упущен, и он уже привился, придется его снимать и переносить в подготовленный улей с сотами и вощиной. Для снятия с большой высоты используют шест необходимой длины с прикрепленной рамкой с медом или медовой сытой.

Подводят рамку вплотную к рою, чтобы он перешел на нее. Когда это случится, рамку подносят к улью и частично стряхивают пчел, предварительно сбрызнув их стенки улья и рамки, подслащенной водой. Рамку с остатком роя отвязывают от шеста и ставят в улей. До вечера его не утепляют, накрыв гнездо только холстиком и кры-

шей, но размещают его сразу в нужном месте, так как пчелы уже скоро начнут облет.

Главное – *дать рою в середине гнезда рамку с однодневными личинками, а также обеспечить медом, пергой и водой.*

Дружные облеты пчел вечером (15–17 часов) говорят о том, что семья готова к роению. Предлагаем один из многих способов применения препарата апирой. В день (или накануне) предполагаемого выхода роя, недалеко от улья (1–2 м) на шесте высотой 3–4 м устанавливаем роевню, смазанную по краям 1–2 г апироя. Выходящий рой привьется на нее [103].

Через 2–4 часа (после того, как находящийся в роевне рой успокоится) пчел помещаем в заранее приготовленный и предварительно смазанный 1–2 г апироя улей. Пчелы охотно переходят в новое жилище и начинают его осваивать.

В ловушке для пчел между крышкой и потолочиной закладывается утеплитель от перегрева верхней части в солнечное время [130].

Вместо гребенки можно приспособить крепление рамок с сотами, но так, чтобы не было зазора между потолочинами и рамками, который влияет как-то на выбор жилища, и пчелы покидают такую ловушку.

Перед сборкой ловушка внутри натирается мелиссой, а снаружи леток. Но этот запах, привлекающий пчел, быстро улетучивается, поэтому поверх мелиссы необходимо натереть воском, Солнечные лучи разогревают восковую пленку и запах долго сохраняется.

Устанавливается ловушка на дереве в основном летком на восток, поселившийся рой при таком расположении летка раньше прекращает лет. Лучи заходящего солнца не попадают на леток, что дает возможность снять ловушку не ночью, а в вечернее время. Все дерево приобретает запах, присущий пчелам, который сохраняется годами. Новый рой находит ловушку по этому запаху, считая жилище надежным. За сезон с такого дерева можно снять несколько роев.

Леток должен располагаться не более чем на 100 мм от потолочины. При низком расположении летка пчела-разведчица боится далеко заползать в незнакомое жилище, так как ее может подстеречь поселившийся внутри паук, оса или шершень.

Наилучшая местность для постановки ловушки – болотистая или вблизи воды, где, по-видимому, и будет наибольший лет пчел из-за постоянного взятка. Дерево должно выделяться среди других расположением, толщиной, высотой, близостью населенных пунктов и т. д.

Обнаружив в семье маточники, закрываю нижний леток улья заградительной решеткой (3×3 мм), а верхний леток открываю. Роевню вешаю на переднюю стенку так, чтобы ее прилетная доска была выше прилетной доски улья, а отверстие в задней стенке совместилось с верхним летком [100].

Для привлечения пчел-разведчиц леток намазываю прополисом или нагретой мервой. Ловушку приподнимаю на высоту 6–8 метров и прикрепляю к дереву. Летки направляем на юг или юго-восток. Перед ним должно быть свободное пространство для лета пчел. Ловушку проверяем через 3–4 дня. Если около летка летает 10–15 пчел, а иногда и больше, то это говорит о том, что здесь скоро появится рой. Есть такие места и такие деревья, куда рои прилетают ежегодно.

В ловушку заряжается комплект рамок черной суши и забивается фанерная крышка. В стандартных пакетах между рамками и крышей большое расстояние, но это даже неплохо, если рой очень сильный или нет возможности часто проверять ловушки. Фанерная крышка обивается двойной полиэтиленовой пленкой с напуском на стенки на 5–7 см (Поросятников Н. В., Хозяин, № 5, 1999).

Сушь – главная приманка для пчел. Она не должна иметь посторонних запахов и не поражена молью или мышами. Ловушка должна быть без щелей и посторонних запахов. Очень хорошо, если под крышей ловушки будет запрополисованный холстик или нужно натереть ловушку мятой.

Ловушки ставят в лесу на толстые деревья, красят ловушки в зеленый цвет. Ставят на высокие елки. Сильный рой до середины июня может дать ведро меда, что не каждой зимовалой семье под силу. Ловлю и поздние рои вплоть до августа. Они являются палочкой-выручалочкой при исправлении безматочных семей, обнаруженных после откачки меда.

Из деревянных четырехгранных ловушек разведчицам больше всего нравятся толстостенные сорокамиллиметровые. На лесных полянах рои значительно охотнее поселяются в ловушки, прикрепленные к стволам деревьев на высоте 5–8 метров, а в поле – от 1 до 1,5 метров от поверхности земли. Это связано с влажностью среды.

Есть определенные закономерности расселения пчел. Если на пасеке более 10–12 семей, бродячие рои туда не идут, хотя на точке расставлены десятки пустых ульев. Исключение составляли очень слабые рои силой в три-четыре улочки, которые заняли пустые ульи, расставленные в 40–80 м от пасеки 9–12 семей. В те же годы, когда на точке

стояло 25–30 семей, рои туда не прилетали. Природа не допускает перенаселения. Пчелы выбирают жилище не ближе 300–400 м от пасек [214].

Ловушки, размещенные на сухом дереве, в течение 5 лет ни разу не были заселены роевыми пчелами. В дуплах живых дубов, расположенных в 40 м от него, каждое лето рои залетали. Немалый интерес, вызывает также направление полета уходящего роя. Из 36 роев половина уходила от пасеки в юго-западном направлении, шесть в южном, четыре в западном, три в юго-восточном и 5–6 в других направлениях.

Чтобы можно было снять рой, прикрепил рамку суши к железобетонному столбу. Через полчаса на рамки перешел весь рой. С тех пор рои снимают с помощью рамки суши и с деревьев. Для этого необходимо иметь длинный шест с крючком (багор).

Садить рой следует на вошину, но нужно поставить по краям хоть две отстроенные рамки, чтобы пчелы, сделав ориентировочный облет и полетов за взятком, могли где-то складывать нектар и пергу. Если пчелу посадить на одну вошину, то она будет медленно развиваться. Летки надо сократить утеплить гнездо. Ничего, что на дворе 20 °С, а им надо держать в улье температуру 34 °С. Хорошо хотя бы стакан (1:1) сахарного сиропа залить в отстроенные рамки. Приобретай рой в первой половине июня. Такой рой может обеспечить себя на зиму медом.

Ловушку можно сделать из фанеры или оргалита толщиной 4–5 мм. Она должна быть просторной, легкой, без посторонних запахов. Примерные размеры 500×400×500 мм. Стенки ловушки натирают крапивой, а леток – прополисом. Срок установки ловушки необходимо устанавливать в зависимости от погодных условий. В нашей местности устанавливаю ловушки в начале мая (за одну-две недели до роения).

С конца мая до середины июля на пасеках идет роение. В это время ловушки периодически проверяю. Если стоит пасмурная и холодная погода, пчелы не роятся. В жаркие дни в лес хожу чаще (один-два раза в неделю), обнаружив, что рой пойман, ждут, когда прекратится лет, ловушку спускаю с помощью веревки на землю.

Улей для новой семьи готовлю заранее, в него ставлю 8–10 рамок с вошиной. Вечером того же дня вскрываю ловушку и переношу рой в улей, утром наблюдаю за пчелами. Если они кружатся возле улья головками к летку, значит рой прижился и не улетит.

Если рой привьётся очень высоко, то можно взять пустую гнездовую рамку, сбрызнуть её медовой сытой и поднять на шесте так, чтобы

она касалась роя. Постепенно пчёлы перейдут на сот. Это один из способов съёма роёв, которые привьются высоко.

Если рой большой, то при помощи планок скрепляют несколько рамок, опрыскиваю их медом и подношу к роевому клубу, пчелы постепенно переходят на соты. Лучше брать темно-коричневые соты, бруски натереть мелиссой, сушь опрыснуть медовой сытой и оставить эти рамки возле роевого клуба до утра. Утром рой снял и увидел, что на пустой рамке пчелы начали отстраивать языки, а на сотах с внутренней стороны был сложен мед.

Для поимки роёв я пользуюсь ловушками своей конструкции. Из фанеры или тонких досок делаю ящики на 5–6 гнездовых рамок и окрашиваю их в голубой или зеленый цвет. Туда ставят соты, вошину и накрывают их запрополисованным холстиком. Ловушки развешивают вокруг точки на высоте 1,5 м. Вышедшие рои в большинстве случаев заходят в ловушки. Бывает, туда поселяются залетные рои. В один из сезонов моя пасека находилась на кочевке, на большой поляне, окруженной лесом. Вышедший рой привился на стеблях бурьяна вблизи ульев. При выходе последующих роёв поставил ловушку на это место, открыл крышку и холстик на 8–10 см от передней стенки, и рои спокойно заходили туда. Таким образом, одной ловушкой поймал я *несколько роёв*.

Бесспорно, что выбранное для размещения ловушки дерево должно быть приметным, отличным от основной массы деревьев своим крупным размером, густотой и цветом кроны. До крупных размеров вырастают дуб, вяз, сосна, ель, липа. Куда проще размещать ловушки на высоте от 3 до 5 м, для снятия которых можно изготовить на месте легкие и прочные лестницы.

Ловушки установить можно и на высоте 3 м. Рой найдёт её.

Ловушкой служит обычный корпус многокорпусного улья, заполненный рамками с вошиной и темно-коричневыми сотами. К корпусу с обеих сторон 4–5 шурупами (маленькими) привинчиваются фанерные листы соответствующего размера. Фанерный лист со стороны корпуса накрывают полиэтиленовой пленкой или рубероидом для предохранения от дождя. Перед развешиванием ловушки с внутренней стороны натирают мелиссой, которая хорошо привлекает роевых пчел [168].

Развешиваем ловушки на высоте от 5 до 10 м на деревьях или столбах. После того, как рой привьется в ловушке, пчел легко пересадить в улей. При помощи отвертки снимаем фанерные листы и ставим этот корпус (ловушку) на дно многокорпусного улья и сразу же на него

помещаем второй корпус, укомплектованный сушью и маломедными рамками. При необходимости даем рамку с открытым расплодом и подкармливаем пчел сахарным сиропом с добавлением мелиссового настоя. Затем накрываем рамки холстиком и соломенными матами и закрываем улей крышкой. На каждой точке достаточно развесить 4–5 ловушек на различной высоте.

Оптимальный размер коша на 80, 60, 40 литров. Обычно ставим два попарно, но обязательно разных размеров. Оказывается, пчелы измеряют внутренний объем жилья. Все 7 роев избрали средний размер ловушки [137].

Из семи рамок одна, а то и две как минимум – сушь. Остальные полные листы вошины. Сбрызгивать вошину сиропом или разведенной ложкой меда в небольшом количестве воды нужно даже независимо от того, много рамок поставлено в ловушку или мало. Тогда пчелы почти в два раза быстрее, чем обычно отстраивают на вошине соты.

Даже если ловушка сделана из прекрасного теса, пчелы могут не пойти в нее, *не любят свежего запаха сухого дерева. Необходимо ставить новенькие без крышки ловушки хоть раз под дождь.* И сразу после такого «душа», когда пропал запах свежести, рой станут в них садиться.

Известно, что старые полусгнившие улья очень привлекательны для роёв, а поэтому они очень часто заселяют их.

Только в конце мая и в первые две декады июня идут крупные рои, способные и гнездо отстроить, и корма себе припасти, и меда дать.

Пчелы садятся в пустые ульи, но необходимо, чтобы домик был чист, снабжен несколькими рамками, обязательно нужно, чтобы хоть немножко в них находилось печатного меда. Такой улей необходимо ежедневно смотреть, иначе может завестись моль. Хорошо положить на рамки мелиссу.

Снятие роев с колючих груш и высоких деревьев – трудоёмкий процесс. На улей с семьей пчел, готовый вскоре отпустить рой, ставят пустой улей, внутри отгибают полог или удаляют потолочины примерно на четверть. На верхние бруски рамок ставят поилку с водой, сверху – пустой корпус сеткой. Все летки закрываю утром, выходящий рой всегда прививается в верхнем корпусе и спокойно сидит. Сетку прикрывают волнистым шифером. Вышедший рой вместе с верхним корпусом уносят для поселения.

Препарат «апирой» предназначен для привлечения и поимки роев на пасеках. При использовании препарата в роевне 10 г геля (две чай-

ные ложки) однократно наносят на ее внутреннюю часть. Подготовленные роевни осматривают не ранее одного раза за двое суток. Его выпускают расфасованным по 25 г в полимерных флаконах [144].

После поимки и посадки роя в улей роевни, обработанные апироем, используют для повторных поимок в течение 10 дней).

Делают ловушки из липы, осины или ели. В лесу поваленные деревья чаще всего внутри гнилые, и только наружный слой 2–3 см – здоровая древесина. Такое дерево распиливают на чурки длиной 70–80 см и удаляют из них гнилую сердцевину. Если ствол снаружи сырой, то гнилую часть можно выжечь. Через несколько часов она выгорает и дуплянка готова. В такие обожженные ловушки рои садятся очень хорошо. Остается только из дощечек или фанеры сделать дно и крышку.

Леток в ловушке делают посередине или немного ниже, прорезая или выдалбливая долотом щель вдоль ловушки длиной 5–6 см и шириной 1 см. В середине мая ловушки надо развесить на деревьях в лесу, у оврагов, вдоль рек вешать их надо как можно выше.

Проверять ловушки надо раз в неделю. Если рой поселился, то поздно вечером, когда соберутся все летные пчелы, заткните леток и осторожно опустите на веревке на землю. Привезя ловушку из леса, сразу откройте в ней леток. Пересадив поздно вечером пчел в улей, утром относят ловушку на старое место.

Большой рой занимает гнездо из 12 сот и вошины. За три дня отстраивает 12 рамок вошины за 4–6 дней [108].

## 10. МЕТОДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ

Передовые пчеловоды создают новые семьи искусственным размножением лучших продуктивных семей. Чтобы искусственное размножение прошло в более выгодные ранние сроки, надо к зиме подготовить сильные семьи, а затем с весны создать для них лучшие условия теплового режима, обеспечить обильно кормами, применять приемы ускорения и увеличения наращивания расплода и пчел [187].

Из способов искусственного размножения наиболее распространены: деление семьи пополам (на пол-лета), образование индивидуальных отводков, сборные отводки, семьи-ссыпчики или налет на матку.

*Для деления семьи на пол-лета* выбирают наиболее сильные семьи, плотно обсиживающие 11–12 рамок и имеющие не менее 8–9 рамок расплода большими площадями. В Беларуси это делают в конце мая начале июня.

В подставленный запасной улей такой же формы и цвета, как у разделяемой семьи, переносят половину расплода разного возраста и рамок с медом и пергой со всеми сидящими на них пчелами и добавляют в каждый улей рамку с медом, если его недостаточно.

После деления, ограничив гнезда в ульях вставными досками, утепляют бумагой, матами, подушкой и один из них ставят на полметра по одну сторону от прежней подставки, а другой – на полметра по другую сторону, оба на запасные подставки.

Семьи делят в теплый взяточный день, в утренние часы хорошего лета пчел (часов в 10–11). Прилетающие с поля пчелы, не найдя своего улья на прежнем месте, будут разлетаться и в тот, и другой улей. Надо следить, в какой из ульев больше влетает пчел. Придвинуть его ближе к прежней стоянке улья, в который меньше влетает пчел, и несколько отодвинуть в сторону второй, так можно добиться более равномерного распределения пчел между половинами семьи.

Через некоторое время в одной из половин семьи обнаружится волнение пчел, к которым при делении не попала матка. Пчелы будут беспокойно бегать по прилетной доске и передней стенке улья, искать матку. Тогда семье дают запасную матку, лучше плодную, а если таковой нет – неплодную или зрелый маточник.

Если в двух половинках ульев у пчел есть плодные матки, уход за каждой семьей сводится к ускорению всеми методами наращивания расплода и силы и своевременному расширению гнезда.

В том случае, когда одной из половин дана неплодная матка, ее снабжают несколько большим количеством открытого расплода и устанавливают наблюдение, чтобы в случае потери матки немедленно дать новую и проследить за началом ее яйцекладки.

Этот способ размножения семей очень хорош в местностях с поздним взятком, когда от срока деления семьи до начала медосбора не менее 40 дней и есть запасные плодные матки. Можно делить семьи и после окончания раннего взятка.

*Индивидуальные отводки.* Этот способ образования отводков с неплодной маткой заключается в том, что семьи, плотно обсиживающие полностью 10 и более рамок и имеющие 7–8 рамок расплода большими площадями, отделяют в новый улей или запасное отделение того же улья. Берут две рамки зрелого расплода с сидящими на них пчелами, и дополнительно стряхивают пчел еще с двух рамок. Предварительно находят в семье матку и накрывают ее колпачком, чтобы случайно не перенести ее в отводок. Затем дают еще 1–2 рамки с 2–3 кг

меда и гнездо хорошо утепляют с обеих сторон и сверху. Леток оставляют открытым на 0,5 см, т. е. на проход одной пчелы.

К вечеру старые пчелы слетят из отводка, тогда отводку дают неплодную матку прямо на сот или врезают зрелый маточник. В течение первых трех дней пчелам отводка наливают воду в пустые ячейки медовых сотов, так как здесь нет летных пчел, которые приносят воду в улей.

Семье, из которой взяли две рамки с расплодом для отводка, дают взамен две рамки искусственной вошины или хорошо отстроенные соты и матку из-под колпачка выпускают.

Через 5 дней после образования отводка ему передают из основной семьи одну рамку с разновозрастным расплодом вплоть до засева, но без пчел. Это загружает пчел отводка воспитательной работой и предупреждает их слет с роем, когда матка вылетает на проигру. Одновременно по этой рамке можно определить наличие матки в отводке, при потере на проигре, пчелы заложат на подставленной рамке свищевые маточники. Надо их удалить и дать пчелам новую матку.

Как только в основной семье снова станет 8 рамок расплода, перемещают одну рамку зрелого печатного расплода без пчел в отводок. Этим подсиливают отводки еще до осеменения или начала кладки яиц молодой маткой. Через неделю следует повторить подсиливание. Когда же молодая матка начнет класть яйца и засеет три рамки, то две из них можно передать в основную семью в обмен на рамку печатного расплода. При этом увеличивается воспитательная работа в основной семье и предупреждается переход ее в роевое состояние.

В дальнейшем гнездо семьи и отводка расширяют искусственной вошиной. Этот способ образования новых семей следует применять с таким расчетом, чтобы молодая матка осеменилась, имела возможность класть яйца не менее чем за 35–40 дней до начала главного медосбора. В этом случае отводки успевают хорошо развиваться и собрать не только запасы меда на зиму, но и дать товарный мед.

Отводки на неплодную матку надо создавать за 50 дней и раньше до наступления медосбора. Так, если главный взятки наступает, например в двадцатых числах июня, то организовать отводки раньше 20 мая нельзя, так как семьи не успевают нарастить достаточную силу, да и трудно вывести молодых маток в средней полосе к такому сроку.

В этом случае применяются два способа: при одном способе в конце лета предыдущего года организуют нуклеусы с запасными плодовыми матками и обеспечивают им хорошую зимовку. Весной, когда се-

мьи достигают хорошей силы, позволяющей отбор расплода и пчел, нуклеус с плодной маткой, заключив ее в клеточку, подсиливают двумя рамками зрелого расплода с сидящими на них пчелами и дополнительно стряхивают пчел с двух рамок. Отводки снабжают медом и пергой. Плодная матка в таких отводках имеет все условия для интенсивной кладки яиц, и за 30–40 дней к раннему медосбору отводок превращается в семью достаточной силы, чтобы дать хороший сбор меда.

*Другой способ* заключается в том, что сразу создают хорошую пчелиную семью, сборный отводок, или ссыпчак. Для этого от нескольких семей берут по 1–2 рамки расплода с пчелами и дополнительно пчел с одной рамки. Так, чтобы получилось 8 рамок расплода и достаточно пчел для хорошего обсиживания 9–10 рамок; снабжают их запасами меда и сажают плодную матку. Лучше такие семьи-ссыпчаки сразу перевезти на другую пасеку, или выдержав три дня в зимовнике, добиться их облета на новом месте, тогда в них сохранятся все летные пчелы. К медосбору эти семьи будут достаточно сильны и дадут много меда. Семьи-ссыпчаки надо организовывать за 7–10 дней до медосбора, так сила у них создается при самом их образовании.

*Налет на матку.* В запасной улей передают из сильной семьи рамку с засевом или разновозрастным расплодом вместе с находящимися на них пчелами и маткой и 1–2 рамки печатного расплода. По бокам расплода ставят искусственную вошину, рамки суши, рамки с пергой и 4–5 кг меда. Ограничив гнездо вставной доской и хорошо утеплив его с боков и сверху, улей с этим гнездом и маткой ставят на место семьи, от которой взята матка и расплод, а семью относят на новое место. Так как налет создают в часы сильного лета пчел, то все возвращающиеся с взятка летные пчелы попадут в новый улей к своей матке, а в отнесенной семье скоро не останется летных пчел. Этой семье надо дать новую матку или маточник и в течение трех дней наливать понемногу воды в пустые ячейки сотов.

Такой способ размножения лучше применять перед медосбором или в самом начале его. В сильных семьях, уже пришедших в роевое состояние, заложивших роевые маточники, и в местностях, где позднее имеется еще второй период хорошего взятка.

В этом случае налет на матку создает подобие роя с присущей ему роевой энергией, а оставшаяся семья усилится ко второму периоду медосбора. При этом подсаживать матку семье не требуется, она выйдет из имеющегося роевого маточника.

Передовые пчеловоды организуют отводки не только на прирост семей по плану, но и временные отводки для увеличения наращивания семей к медосбору и значительного повышения их продуктивности. Это метод пчеловодства с матками-помощницами в отводках.

Многие передовики широко применяют метод пчеловодства с матками-помощницами во временных отводках. Они оставляют на зиму много запасных маток в нуклеусах и весной создают отводки на плодную матку, а позднее организуют часть отводков на молодых неплодных маток весеннего вывода. Это дает им возможность наращивать большую силу семей к медосбору и собирать много меда на зимовальную семью.

Отводки организуют за 40–50 дней до главного медосбора от всех семей, достигших к этому времени хорошей силы, и 7–8 рамок расплода большими площадями.

Техника образования отводков та же, что и прироста новых семей. Сначала создают нуклеус из двух рамок зрелого расплода с пчелами, чтобы их было достаточно для обогрева расплода и неплодной матки или маточника (печатный, зрелый). Периодически отводок подсиляют разновозрастным печатным расплодом.

Этот метод дает особенно хорошие результаты при длительном медосборе в течение трех недель и там, где он наступает через 85–90 дней после выставки пчел.

Если отводок по каким-то причинам не достиг к началу медосбора хорошей силы, его за 4–5 дней до главного взятка присоединяют к основной семье. В объединенной семье следует оставить молодую плодную матку, а старую перенести в нуклеус, чтобы осенью ее расплодом с пчелами подсилить ослабевшие семьи или использовать как запасную.

Для формирования сборного отводка в чистый улей ставят рамку с медом, а с противоположной стороны 2–3 рамки суши и покрывают холстиком. После этого отбирают от наиболее сильных семей по одной рамке печатного расплода с сидящими на них пчелами и переносят в подготовленный улей, а взамен дают одну рамку с искусственной вощиной. Всего для отводка отбирают 6–8 рамок расплода от 6–8 семей. Собрав и утеплив гнездо, улей закрывают крышкой. Через 4–6 часов, когда пчелы почувствуют свое сиротство, в отводок дают от лучшей семьи матку в клеточке [79].

Через 12 дней на отводок ставят второй корпус, в который помещают 4 рамки с вощиной и 8 рамок суши.

В семье, откуда забрали плодную матку, пчелы закладывают маточники. Через 12 дней после отъема матки приступают к формированию сборных отводков, которым дают печатные маточники, взятые от этой семьи. Один печатный маточник оставляют в семье, чтобы вышла молодая матка. Техника формирования сборного отводка точно такая же, как на плодную матку, только в отводок дают печатный маточник.

Для организации сборных отводков выбирают семьи, пришедшие в роевое состояние, но не имеющие достаточной силы [91].

Сильные сборные отводки можно формировать за 2–3 недели до главного медосбора. Работу эту начинают во второй половине мая, когда на пасеке много трутней, а в природе есть нектар. Отводки дают товарный мед и в зиму идут наравне с основными семьями.

В подготовленный улей ставят две кормовые рамки по краям гнезда. В него из 2–3 семей переносят по 2–3 рамки с печатным расплодом и расплодом на выходе. Семье пускают матку или подсаживают в клеточке. Можно подставить одну рамку с маточником. Из этих же семей стряхивают по одной рамке молодых пчел. На рамки ставят кормушку с теплым сиропом. Верхний леток открывают на 2–3 пчелы. Улей закрывают и оставляют на неделю без осмотра. Отводки усиливают двумя рамками печатного расплода.

При проведении племенной работы на пасеке следует отбирать такие семьи и матки, которые имеют хозяйственно полезные признаки: высокая продуктивность, неройливость, хорошую зимостойкость, устойчивость против заболеваний, способность быстро развиваться и др. [197].

Чтобы эти признаки проявились в полной мере, необходимо следующее:

1. Иметь в течение всего года сильные семьи. Особенно тщательно проводить работы по подготовке к зиме не только основных семей, но и молодых пчел, выводящихся во второй половине августа и первой половине сентября.

2. Создавать хорошие условия для спокойной перезимовки пчел без потерь.

3. Обеспечить пчел обильными запасами корма, меда и перги, не допуская снижения запасов меньше 8 кг в период выращивания расплода к главному взятку.

4. Содержать пчел в ульях большого объема, в двухкорпусных, многокорпусных и лежаках.

5. Иметь полный комплект высококачественных сот для обеспечения бесперебойной работы матки и пчел во время главного медосбора.

6. Весной и осенью тщательно утеплять гнезда.

Для получения маток лучшего качества необходимы следующие условия:

1. Выводить маток и воспитывать только в лучших семьях, дающих ежегодно меда больше других семей и имеющих расплод без пропусков.

2. На маточное воспитание дать самых молодых личинок в возрасте одного или самое позднее двух дней.

3. Воспитывать маток в сильных семьях, имеющих много молодых пчел, не менее 8 кг меда и двух рамок с пергой. До постановки личинок на воспитание семью надо кормить сахарным сиропом, приготовленным из одной части сахара и одной части воды с добавлением перги. Такую же подкормку следует давать и после подставки личинок в течение 5 дней по 200 г ежедневно.

4. В семье-воспитательнице нельзя отбирать пчел, что делают многие пчеловоды при отборе у нее матки и организации временного отводка – нуклеуса. Молодых пчел для сохранения матки следует брать из других семей. В течение всего периода воспитания маток семью необходимо тщательно утеплить. По данным института пчеловодства (Г. Д. Билаш), качество матки улучшается, если в семье-воспитательнице оставляют открытый расплод.

5. Выводить маток можно только при наличии хотя бы небольшого, но длительного взятка, теплой погоды и при появлении в семьях трутневого расплода. Матки же, выводимые после медосбора, бывают худшего качества.

Для вывода маток используют два способа: без переноса личинок и с переносом их в специальные, искусственные мисочки. Но прежде чем приступить к выводу маток, необходимо в племенных семьях подготовить трутней. Для этого за две недели до начала вывода маток в лучшие 1–2 семьи ставят в середину гнезда по 1 рамке с трутневыми ячейками. Такие соты заготавливают заранее и хранят отдельно. Гнездо сильно сокращают до обсиживания всех рамок. При этом кормовые соты убирают за вставные доску распечатывают часть меда на площади 10×3 см и смачивают теплой водой (ежедневно в течение недели), или дают сахарный сироп как при выводе маток. Расстояние между рамкой с трутневыми ячейками и соседними увеличивают, так как трутневый сот толще пчелиного на 5 мм. Семьи, воспитывающие

трутней, сильно утепляют, чтобы вызвать быстрый засев трутневых сотов.

Затем приступают к выводу маток – без переноса личинок, она состоит в следующем. В одной из лучших семей пасеки матку удаляют в нуклеус и находят рамку с яйцами, или только появившимися молодыми личинками. В центральной части этой рамки вырезают полосу сот размером 5–6 см и длиной около 20 см. Верхний разрез делают так, чтобы над ними находилось больше молодых личинок. Кроме того, он должен находиться от проволоки не ближе чем через два ряда ячеек. Иначе над маточниками не будет ячеек, необходимых для укрепления маточников в семьях, куда они предназначены.

В ячейках с личинками, оставшимися после удаления вырезанной полосы сот, делают прорезывание, оставляя одну личинку целой, а две уничтожают на продолжении всего ряда. Ячейки с оставшимися личинками расширяют круглой палочкой толщиной 7–8 мм, и пчелы на них закладывают маточники, которые по мере отстройки опускаются в сделанный просвет.

Семью в течение 5 дней кормят жидким медом или сахарным сиропом с добавлением перги. Кроме того, в гнезде должно быть не менее 8 кг меда и двух рамок перги.

На 10-й день маточники вырезают и используют для формирования новых семей или дают семьям, у которых необходимо сменить матку, или же заключают в клеточку, снабженную кормом, и помещают между рамками с расплодом.

На передовых пасеках сначала организуют нуклеусы и в них помещают неплодных маток или маточники. Из нуклеусов матки вылетают на спаривание с трутнями и начинают кладку яиц. После этого маток используют для замены или подсаживают во вновь организованные семьи.

Многолетние исследования В. П. Хмуровича показали, что индивидуальные отводки, состоящие на 1/3 из разновозрастных пчел и на 2 рамках зрелого печатного расплода из нелетных пчел, не снижают продуктивности. Они собирают меда не меньше, чем неделимые и нероившиеся пчелы такой же силы, а в годы с продолжительным медосбором, заканчивающимся в августе, значительно повышают сборы меда.

Чтобы не допустить вылет роев, применяют специальные меры, прерывающие инстинкт роения: перевод семьи на положение роя, и деления семьи способом налета летных пчел на матку.

Чтобы перевести семью, заложившую роевые маточники, на положения роя, для этого отбирают у нее все соты с расплодом, передают расплод в отводки с молодыми плодовыми матками. Взамен ставят рамки с вошиной для отстройки сотов.

Лучшие результаты дает формирование семьи-воспитательницы путем удаления матки в отводок, который создается отделением на пол-лета третьей части семьи. В гнезде оставляют «колодец» – пустоту для постановки подготовленной прививочной рамки с личинками, а около него соты с открытым расплодом, привлекающим молодых пчел-кормилиц. В гнезде семьи-воспитательницы должны остаться не менее 8–10 кг меда и одна-две рамки перги, а все соты должны быть покрыты пчелами.

Через 5 суток после постановки прививочной рамки с личинками все отстроенные маточники будут запечатаны. Рамки с ними переставляют через 1–2 рамки с расплодом, а на место первой ставят новую рамку с личинками для воспитания второй партии маточников. Одновременно внимательно осматривают расплодные рамки гнезда и уничтожают все свищевые маточники.

Через 10 суток после прививки маточников первой партии они достаточно созревают и их передают в отводки, а вторую рамку с маточниками оставляют в семье-воспитательнице еще на 5 суток, после чего их также передают в отводки. Один маточник оставляют для восстановления семьи-воспитательницы.

В литературе имеются сообщения о том, что за счет вывода маток снижается продуктивность семей-воспитательниц. Этого можно не допустить, если через 10–12 суток после начала воспитания личинок, когда будут запечатаны маточники второй прививочной рамки, передать из семьи-воспитательницы в ее отводок рамки с расплодом и сидящими на них пчелами. Превратив семью-воспитательницу в отводок, а отводок – в нормальную семью. Она будет использовать медосбор наравне с другими сильными семьями.

Таким образом, при наличии сильных семей на пасеке в качестве воспитательницы можно использовать большое число семей без всякого ущерба для медосбора и размножения и выводить большое количество маток для отводков.

В конце зимовки (при условии зимовки пчел в помещении) рекомендуется 3–4-кратная побудительная подкормка сахарным сиропом 1:1 (по 0,5 л) пчелосемей, предназначенных для выращивания маток и трутней. После выставки пчел в центр гнезда семей, намеченных для

вывода трутней, необходимо поставить по 1–2 маломедных рамки с трутневыми ячейками, Достаточное количество кормовых запасов (не менее 8 кг) в гнезде весной неперменное условие для нормального развития пчелосемей, а в дальнейшем для организации отводков [116].

К выводу маток следует приступить за две недели до деления семей, когда в ульях будет открытый и запечатанный трутневый расплод. Планировать и формировать отводки, а также вывод маток следует в два-три срока, так как пчелиные семьи развиваются неравномерно. В наших условиях при благоприятной погоде первую партию отводков можно получить в середине мая, вторую – в конце мая, третью – не позднее 10 июня.

К делению семей приступают тогда, когда в семьях-воспитательницах имеются запечатанные маточники, из которых через 2–3 дня должны выйти матки. Отводки организуют от семей, занимающих 11–12 рамок пчел и имеющих не менее 6–7 рамок расплода.

Вначале в этой семье необходимо отыскать матку, для чего производится осмотр гнезда. Рамку, на которой находится матка, ставят к противоположной от гнезда стороне. Для отводка от основной семьи берут 2–3 рамки преимущественно печатного расплода с сидящими на них пчелами и переносят их в приготовленный пустой улей. Рядом с этими рамками по обеим сторонам ставят по одной медо-перговой рамке, также от основной семьи. Дополнительно в отводок стряхивают пчел с одной-двух рамок расплода. Все это делается по простой причине, что летные пчелы из отводка слетят в старый улей и оставшийся открытый расплод в молодой семье может погибнуть от недостаточного кормления и обогрева. Отводок утепляют.

***Прием отыскания матки*** (по А. М. Шибраеву, 1976). За сутки до отбора матки из улья-воспитательницы в центр гнезда более свободно, чем обычно ставят рамку суши, забрызганную сиропом. Ставят рамки на следующее утро, не разбирая всего гнезда, осторожно вынимают эту рамку, в 9 случаях из 10 обнаруживают на ней матку, откладывающую яйца. Если на сотах, матки не окажется, то ее оставляют еще на сутки. **Этим простым приемом можно пользоваться в любых случаях, когда требуется быстро найти матку, не разбирая гнезда.**

Осмотр отводка следует проводить не ранее 8–10 дней со дня организации. За этот срок в большинстве случаев неплодные матки успевают спариться с трутнями и приступают к откладке яиц. Через 6–12 дней следует отводок дважды подсилить одной-двумя рамками пе-

чатного расплода, взятых от основных семей. Вместо них вновь ставят маломедные рамки, а еще целесообразнее рамки из-под вышедшего расплода в отводке. Такие рамки уже подготовлены к откладке в них яичек, и матка сразу это выполняет. При втором подсиливании очень полезна постановка в отводок не только печатного, но и открытого расплода, так как это способствует более быстрому восстановлению связей между личинками, рабочими пчелами и маткой и ускоряет ее яйцекладку.

Формирование отводков без предварительного вывода маток более прост и значительно сокращает затраты труда. В то же время он доступен начинающим пчеловодам и пчеловодам-любителям.

Сущность метода заключается в том, что при организации отводка матку вместе с рамкой расплода переносят во вновь формируемую семью. В основной семье в целях получения полноценной матки на свежоотстроенном соте с отложенными яйцами и однодневными личинками выполняется полукруглое подрезание сота через зону личинок. Подрезание делается нагретым ножом с тонким лезвием. Нижняя часть сота удаляется. Подрезанный сот ставится в центр гнезда основной семьи, а семье дают обильную подкормку.

Применяя метод подрезания сота, можно получить до 10 маток и более на одном соте, при этом сохраняются наследственные признаки размножаемой семьи, так как одна из вышедших маток остается в ней.

При этом способе нет необходимости семье ставить пустые рамки сразу после организации отводка. Это делается после того, как молодая матка приступит к яйцекладке. Во всех прочих деталях отводок формируется также и в те же сроки, что при первом способе. Подсиживание отводка отпадает, так как в нем работает плодная матка. Подсиживание основной семьи производится в зависимости от ее состояния и начала яйцекладки молодой матки. Данный способ вывода маток и организация отводков удобен тем что, получив первую партию новых семей, пчеловод будет иметь достаточное количество запечатанных маточников и молодых маток для получения последующих отводков. Если произошло запаздывание с делением сильных семей, и она приходит в роевое состояние, в таком случае наиболее радикальным способом будет отбор всего расплода для вновь формируемых отводков и подсиживание слабых семей на пасеке. Вместо отобранных рамок с расплодом в гнездо приходящей в роевое состояние семьи ставят маломедные рамки, сушь и искусственную вошину.

Весной при первой ревизии отобрали 20 сильных семей, хорошо обеспечили их медом. Когда они развились и имели по 8–9 рамок расплода, стал делать отводки, а за две недели до этого в двух сильных семьях начался вывод маток [25].

Все оставшиеся семьи делили пополам. Через 5–6 ч раздавали маточники с матками на выходе, а через 2 дня проверяли их прием.

Отобранные весной 20 семей не делили. Они хорошо развились и использовали медосбор с белой акации. По окончании ее цветения от них тоже сделали отводки. В результате удерживали семьи от роения и вдвое увеличил пасаку. Все 80 семей участвовали в медосборе с подсолнечника и дали товарную продукцию.

Увеличить число семей можно и другим способом. Для этой цели весной и летом от сильных семей организовали отводки на три рамки: две с печатным расплодом на выходе и пчелами, а третью – кормовую с медом и пчелами. Кроме того, с двух рамок стряхиваю туда пчел. Маточники закладываю заранее, чтобы по времени формирования отводков они были уже зрелые.

Отводки делаю тогда, когда семьи занимают по 12 дадановских рамок и имеют 7–8 рамок расплода. К концу лета они усиливаются. Отбор части пчел и расплода предупреждает роение.

Если по результатам весенней ревизии возникает необходимость в организации отводков с матками весеннего вывода, то в период цветения садов (10–15 мая) самые сильные семьи, имеющие к этому времени не менее 8–9 рамок расплода и 12–14 рамок пчел, делю их на поллета. Намеченные к делению семьи с первых чисел мая подкармливаю медовой сытой (по 0,5 л) ежедневно и продолжаю в течение недели после деления [18].

С разделенной семьей поступают так. Безматочную часть через 4 дня просматривают и срывают запечатанные маточники, оставляю 4 незапечатанных маточников. Если есть необходимость, то перед выходом маток безматочную часть семьи можно еще раз разделить на две части, дав в каждую из них маточники и подсилив печатным расплодом от других сильных семей.

В подсилении с самого первого дня нуждается и часть семьи, оставшаяся с маткой. Надо иметь в виду, что каждая разделенная семья способна принять расплод от двух-трех сильных семей. В этом случае все организуемые отводки будут участвовать в медосборе.

Для интенсивного формирования отводков необходимо с весны иметь полноценные, сильные пчелиные семьи, которые сразу же после

замены перезимовавших пчел на молодых, быстро приходят в рост и развиваются. Это дает возможность уже во второй половине мая отбирать от них пчел и расплод для формирования отводков без снижения темпов их дальнейшего роста и угрозы уменьшения продуктивности [49].

Одно из необходимых условий повышения силы и качества пчелиных семей – это обильное обеспечение их высококачественными углеводными и белковыми кормами. Обильное питание пчел пыльцой – одно из лучших средств борьбы с такими опасными болезнями, как нозематоз, акарапидоз, гнилец, варроатоз. Пчелиные семьи, содержащиеся на обильной белковой диете, более устойчивы к возбудителям болезней.

В период интенсивного весеннего развития пчелиных семей в их гнездах должно быть не менее 10 кг меда и 3–4 сота с пергой. При недостатке перги в гнездах во время затяжной холодной весны ее необходимо восполнять перговыми сотами или пыльцой, заготовленной впрок, а при их отсутствии – специальными белковыми подкормками.

Необходимо особенно ранней весной тщательно утеплять гнезда пчелиных семей, прежде всего в верхней части ульев.

До начала формирования отводков подготовленные ульи помещают по два сота с медом, два пустых сота, пригодных для кладки яиц маткой. К формированию отводков приступают, когда получают маток из хозяйств, занимающихся их разведением.

Формируют отводки только от сильных семей, имеющих не менее 8–9 улочек пчел и 7–8 сотов с расплодом. От особо сильных семей для отводков отбирают 4–5 сотов. От менее сильных семей – 2–4 сота с расплодом вместе с пчелами. Из основной семьи подбирают нужные соты с расплодом и переносят в улей, предназначенный для отводков. Дополнительно в отводок стряхивают молодых пчел еще с двух сотов с открытым расплодом. Одновременно в отводок ставят по два сота с медом и свежей пергой от основных семей, размещая их по обе стороны от сотов с расплодом. В отводке должно быть не менее 1 кг корма на каждую улочку пчел. Через 3–4 ч в отводок пускают матку, которую накрывают сетчатым колпачком на улочке сота с расплодом и медом, или же размещают ее в клеточке между сотами с расплодом. Отводки тщательно утепляют.

Основным семьям вместо изъятых рамок подставляют кормовые соты, а если в природе есть медосбор, то чередуют их с рамками, оснащенными вощиной. Закончив работу, снимают с сотов колпачки и выпускают маток.

При использовании неплодных маток отводки формируют в два приема. В отдельном улье, установленном рядом с основной семьей летком в противоположную сторону, размещают 2–3 сота с расплодом и два с кормами, подсаживают неплодную матку или зрелый маточник (на выходе). Матку заключают под колпачок на участке с печатным расплодом на выходе и медом или размещают между сотами с расплодом в клеточке. Печатный маточник обязательно следует размещать между сотами с расплодом ближе к верхнему бруску рамок, где наиболее стабильная и оптимальная температура. Отводки тщательно утепляют. Через 10–12 дней, когда молодые матки после спаривания с трутнями приступают к откладке яиц, в отводок добавляют еще по 2–3 сота со зрелым расплодом (без пчел). После этого отводок станет равным по силе средним семьям на пасеке.

На пасеках пчеловодов-любителей можно с успехом использовать простой способ размножения пчелиных семей с помощью естественных роев. Данный способ основан на использовании роевых маток, отличающихся, как известно, высоким качеством.

С весны пчеловоды принимают все меры к усилению семей с тем, чтобы наиболее продуктивные и сильные семьи пасеки заложили роевые маточники. Затем следят за выходом первого роя из этих семей. Первый рой со старой маткой вылетает только в теплый солнечный день в первой половине дня, между 10–12 ч. Из первого роя отбирают плодную матку и формируют с ее использованием отводок от любой другой сильной семьи пасеки, а пчел возвращают материнской семье.

Из семьи с маточниками на 9-й день выйдет второй рой с молодой неплодной маткой. Он будет очень большой, так как в его состав войдут пчелы первого возвратившегося роя. Из роя и отроившейся материнской семьи формируют 4–5 отводков с количеством пчел в каждом не менее 1 кг. Расплод материнской семьи распределяют равномерно во все отводки (ко времени выхода второго роя весь расплод будет запечатан), следя за тем, чтобы на одной из сотов был хороший роевой маточник. Каждый сформированный отводок должен иметь не менее 4 кг корма. Эти отводки вывозят на отдельный точок. Через 12 дней после их формирования (в семье полностью будет отсутствовать расплод) пчел, однократно обрабатывают против варроатоза каким-либо акарицидом.

Гнездо для посадки роя составляют в улье следующим образом. В середину гнезда ставят рамку с разновозрастным расплодом, взятым с любой другой подходящей семьи, к ней с двух сторон подставляют еще по одной рамке с хорошей сушью для засева яиц маткой. Затем

помещают рамки с искусственной вощиной (2–4 в зависимости от силы роя), а по краям гнезда ставят сотовые рамки с пергой и медом. Через сутки вновь полученную пчелиную семью (рой), осматривают и в случае обнаружения каких-либо неполадок безотлагательно устраняют их.

*Налет на матку.* В сильной семье находят матку на соте, на котором она работает, переставляют в свободный улей. Сюда же переносят еще 1–2 сота с печатным расплодом, добавляют 2–3 рамки искусственной вощины, а также запасную сушь с медом и пергой. Гнездо аккуратно составляют, и улей ставят туда, где прежде находилась основная семья, которую с оставшимися пчелами и расплодом переставляют на другое место. При этом все летные пчелы из старого улья слетят на прежнее место и, обнаружив здесь свою матку и много свободного пространства, с присущей отроившейся семье энергией примутся за восстановительные работы. Осиротевшей семье дают под вечер новую матку или зрелый маточник и наливают в свободные ячейки крайнего сота одну треть стакана воды.

*Получение сборных отводков.* Сборный отводок можно формировать как на плодную, так и неплодную матку. К формированию сборного отводка на плодную матку приступают ранней весной, после того, как семьи пчел заметно укрепляются после зимовки и будут иметь в гнездах не менее 6–7 рамок с расплодом.

Чтобы не задержать развитие семьи в дальнейшем, от 2–3 таких семей берут в переносной ящик только по одной рамке зрелого расплода вместе с находящимися на них пчелами. От двух семей стряхивают по одной рамке пчел. Делать это надо очень внимательно, чтобы вместе с пчелами не отобрать матку. Взамен взятых рамок с расплодом и пчелами семьям-донорам подставляют соты из имеющегося запаса, а также рамки с искусственной вощиной. Для последующего подкрепления отводков вторично отбирают от них пчел не раньше, чем через 10–15 дней. Затем пчел в переносном ящике относят к нуклеусу – небольшой семейке с запасной маткой, на основе которой будет сформирован отводок. В нуклеусе отыскивают матку и заключают ее в клеточку (в целях предосторожности, чтобы пчелы не убили ее). После этого сюда переставляют из переносного ящика все рамки с расплодом и пчелами, взятыми из других семей.

На следующий день матку из клеточки выпускают. Созданная таким образом сборная пчелиная семья быстро растет, сравнивается по силе с остальными семьями пасеки, и дает товарный мед.

На неплодную матку сборный отводок формируют позже за 7–10 дней до наступления основного медосбора. Чтобы он получился сильнее, берут от семей не по одной, а по две рамки печатного расплода вместе с находящимися на них пчелами. От других семей дополнительно стряхивают молодых пчел еще с двух рамок. Полученный отводок заселяют в свободный улей. В центр гнезда между сотами прикрепляют в клеточке неплодную матку или зрелый маточник. В ячейки крайнего сота наливают воду, при необходимости добавляют корм. Через три дня гнездо нуклеуса осматривают, все заложенные пчелами свищевые маточники уничтожают, а спустя два дня выпускают матку. К этому времени пчелы должны принять ее. До наступления главного медосбора в сборном отводке из всех рамок выведутся пчелы, получится большая молодая семья, способная эффективно использовать медосбор.

Малого размера отводки – на 6–8 рамок на заключительном медосборе самостоятельно использовать невыгодно, так как они мало собирают меда, лучше объединять или присоединять к основным семьям, оставляя в улье лучшую матку.

*Индивидуальные отводки.* Для получения индивидуальных отводков берут расплод и пчел от одной семьи. В качестве маток-помощниц отводки формируют в конце мая для наращивания сильных семей к раннему взятку, а отводки с запасными матками – после окончания главного взятка, к зимовке. От семьи-помощницы, после того как она усилится, открытый расплод периодически передают на доразвивание основной семье, таким образом, в улье откладывают яйца две матки – старая и молодая, что позволяет нарастить много молодых рабочих пчел.

Перед началом главного медосбора в нуклеусе отбирают матку, а пчел и расплод присоединяется к основной семье. Проводить эту работу можно в ульях-лежаках. Находясь возле основной семьи за глухой фанерной перегородкой (в кармане с отдельным летком), нуклеус получает от основной семьи дополнительное тепло, хорошо развивается и может быть полезен при подготовке пасеки к раннему медосбору.

Чтобы отводки лучше сохранялись в зимовке, их помещают по два–три и больше в одном улье, разделенном на соответствующее количество отделений с летками в разные стороны.

*Формирование отводков в многокорпусных ульях.* Примерно через месяц после выставки пчел (13–18 мая) в перезимовавших семьях пчелы заменяются молодыми. Когда в верхнем корпусе будет 6–8 рамок

расплода, а часть нижнего корпуса подготовлена для засева или в них уже есть засев, пчел и матку дымом сгоняют из верхнего корпуса в нижний.

На него устанавливают фанерную перегородку с отверстиями размером 24×3 см (размер отверстия дан из расчета организации отводков при среднесуточной температуре +5–10 °С в момент организации отводков; при более высокой температуре отверстие уменьшается до 15×3 см).

Эта щель проходит поперек всех рамок на расстоянии 5 см от задней стенки корпуса. Отверстие затягивается полоской разделительной решетки по верхней плоскости перегородки, чтобы между решеткой и верхними брусками рамок нижнего корпуса был проход.

Верхний корпус с открытым летком поворачиваем на 180 °С. Из него вынимаем рамку с засевом (обязательно светлую) и на расстоянии 2–3 см от края засева равномерно у 4–5 ячеек с каждой стороны шаблоном расширяем верхнюю часть ячеек, чтобы придать им форму мисочки.

Делать это надо очень осторожно, чтобы шаблон не касался яйца. Предварительно рабочую часть шаблона следует смазать жидким медом, взятым из ячеек этого же сота. Пчелы, слизывая мед с краев расширенных ячеек, как бы полируют их, способствуя закладке маточников.

С началом откладки яиц молодой маткой на корпус с основной семьей ставим второй. Одновременно перегородку с решеткой заменяем сплошной. В дальнейшем отводок уже развивается самостоятельно. Отделять отводок раньше, чем молодая матка начнет яйцекладку, не следует. Лучше проводить эту работу спустя 7–10 дней.

В верхнем корпусе пчелы закладывают обычно 2–3 маточника. Это объясняется удаленностью матки, от которой пчелы, видимо, получают недостаточно маточного вещества.

До начала яйцекладки молодой матки проходит около 25 дней. За этот период из яиц, отложенных основной маткой в первые дни после отделения разделительной перегородкой выходят пчелы. Часть их оказываются свободными от работы по выкармливанию расплода в нижнем корпусе, и потому они поднимаются в верхний корпус. Таким образом происходит равномерное распределение пчел между расплодом от двух маток.

При постановке второго корпуса с 5 рамками, в которых еще не выводился расплод и 5 рамками вошины, пчелы активно принимаются за строительство сотов. В этот период матка быстро засеивает свежестроенные соты.

По мере заполнения этих корпусов расплодом и увеличением силы взятка до 0,8 кг в день основной семье даем третий корпус с рамками вошины сверху. При усилении взятка пчелы занимают отстраиваемые соты напрыском, не допуская засева. По мере созревания меда корпуса меняют местами, нижний корпус ставят поверх заполненного. При такой перестановке яйцекладка матки ограничена одним нижним корпусом.

В бывшем втором корпусе, где еще имеется напрыск, перерабатываемая его пчелы переносят мед во второй корпус и запечатывают. Вновь приносимый нектар они складывают в верхнем корпусе. Такая перестановка корпусов является одновременно сборкой гнезд на зиму, так как кормовой корпус сразу ставится на свое постоянное место.

С увеличением медосбора ставим еще один корпус. Последующая работа сводится к откачке меда из верхних корпусов и их обсушка. С постановкой третьего корпуса на основную семью отводок переносим на отдельное дно. К этому времени он усиливается, на него ставим второй корпус. Во второй корпус на отводок ставим корпус с пятью свежестроенными сотами и пять с рамками вошины. При сильном поступлении нектара на отводок ставим третий корпус с сотами. Весь собранный ими мед идет в товарную продукцию.

После окончания выращивания расплода в сентябре, отводки объединяем с основными семьями. Поверх гнезда кладем газетный лист и ставим корпус с отводком с закрытым летком. Пчелы мирно объединяются. Все приемы по уходу за пчелами при формировании отводков этим методом не противоречат биологии пчелиной семьи и не нарушают естественного хода ее развития.

## 11. ТЕХНОЛОГИИ ПЧЕЛОВОЖДЕНИЯ

В марте-апреле проводится осмотр всех семей для установления их состояния после зимовки, пополнения кормовых запасов и пересадка отдельных (опоношенных) семей в чистые ульи. На пасеке должно иметься 20–30 % нуклеусов от общего количества пчелиных семей. При необходимости нужно добавить рамки с медом [213].

Второй осмотр на пасеке проводится через 30–40 дней после первого в конце апреля или начале мая. В гнездо семьи рядом с расплодом ставят 3–4 рамки хороших сотов с 2–3 кг меда или 3–4 листа вошины и дают подкормку 2–3 л сиропа (в зависимости от наличия медосбора).

Если встречается сравнительно слабая семья, то ей необходимо ставить в середину гнезда 1–2 рамки зрелого печатного расплода без пчел, взятых от самых сильных семей.

Через 5–10 дней семьям надо ставить еще по 3–4 рамки вошины. Если семьи нормально развиваются и к 20 мая занимают все 16 рамок, то ставят магазинные надставки.

Многочисленные наблюдения показали, что при благоприятных климатических условиях пчелиные семьи быстро развиваются ранней весной и к концу мая приходят в роевое состояние. При наступлении медосборного периода в конце июня или начале июля роевая горячка охватывает почти все семьи. В таком случае применение обычных приемов (расширение гнезда, и постановка магазинов) не дает положительных результатов.

В этот период для борьбы с роением формируются индивидуальные отводки от каждой семьи на своих плодных маток. С этой целью в новый улей переносится из гнезда семьи матка на рамке с расплодом и пчелами, рядом ставится еще одна рамка со зрелым печатным расплодом, рамка с медом и пергой, рамка с вошиной и рамка сотов.

Безматочным семьям даются неплодные матки или зрелые маточки. Эта работа выполняется в конце мая или в начале июня, т. е. до того, пока пчелиные семьи не пришли в роевое состояние. После формирования пакетов или отводков пчелиные семьи не беспокоят 3–4 недели.

В связи с тем, что в последние годы все большее распространение получает содержание пчелиных семей в передвижных павильонах и на платформах, появилась возможность еще больше сократить затраты труда по уходу за пчелами.

Особое значение эта технология имеет при варроатозной ситуации, когда для поддержания необходимого количества и силы семей требуется большой резерв запасных семей. Перерыв в червлении маток позволяет эффективно бороться с варроатозом.

Изучение оптимальных сроков получения пчел показало, что лучшие результаты получаются при формировании пакетов в конце мая. Такие пакеты, пересаженные в ульи, хорошо развиваются даже без подсиливания и зимуют как нормальные семьи.

**Формирование пакетов пчел или отводков в конце мая или начале июня является обязательным противороевым приемом технологии и важным средством повышения выхода товарной продукции.**

В условиях Беларуси от каждой нормальной семьи можно получить два пакета пчел, не снижая опылительной деятельности и медосбора.

Обычная система ухода после выставки семей из зимовника и облета пчел предусматривает 4 осмотра: беглый осмотр, чистку улья, весеннюю ревизию и санитарную обработку. Предлагается заменить эти четыре большие операции двумя: беглым осмотром и пересадкой пчел в чистые продезинфицированные ульи [81].

Во время беглого осмотра раздается по одной, две рамки с медом и пергой. Затем пчелиные семьи пересаживаются в чистые ульи. Во время пересадки вместо сокращения гнезд, наоборот, добавляется рамка с распечатанным медом и пергой, всего оставляется в семьях по 8–12 кг корма. В этот период проводят обработку от клеща (бипин, байварол и др.). Пересадка семьи занимает 5–7 минут. Установлено, что пчелиная семья после облета съедает в сутки 200 г меда. Запасы меда в гнезде, оставленные после пересадки в чистый улей – 8 кг, пчелы съедают за 40 дней. Это позволяет в безнектарное время точно знать дату следующего осмотра, цель которого – пополнить запасы корма и расширить гнездо.

Для проведения этой работы на складе предварительно готовятся корпуса, в которые помещаются 5 рамок с медом и 7 с вощиной. Их без осмотра гнезда ставят наверх нижнего корпуса.

Установлено, что нецелесообразно слабые семьи подсиливать, за счет сильных. Подсиленные семьи легко переходят в роевое состояние, но самое главное при такой операции губится будущий прирост от хороших семей.

Кемеровская система предусматривает браковку слабых семей и использование прироста от сильных пчелиных семей.

Разработан способ смены маток, когда каждая пчелиная семья выводит себе матку сама. Работа выполняется следующим образом. В начале главного медосбора от семьи, у которой надо сменить матку, организывают отводок. В него переносят две рамки с пчелами, маткой и печатным расплодом, одну рамку с медом и пергой, одну или две рамки с вощиной и одну рамку суши (всего 5–6 рамок), кроме того, стряхивают еще с 2 рамок пчел. Отводок утепляют и в течение 30 дней не осматривают.

Пчелиная семья закладывает свищевые маточники. В конце 3 или на 4-й день их уничтожают, оставляя 3–4 лучших. Если семья роится, то ее выбраковывают как роильную.

Как только начинается поздний медосбор с гречихи или рапса, то старую матку из отводка убирают и через 6 ч пчел и расплод присоединяют к своей семье с молодой маткой. Объединенная семья со своим отводком использует поздний медосбор лучше, чем если бы матку не меняли.

Кемеровская система рекомендует ежегодно менять 100 % маток, она немыслима без племенной работы. Племенные семьи размножают делением на пол-года без подсадки чужой матки. Семья делится на две неравные части. В одной оставляется печатный расплод и своя матка, а во второй – все рамки с засевом, открытым расплодом и часть печатного расплода. Рамок с яйцами и расплодом должно быть на 2–3 больше по сравнению с той половиной, где оставили старую матку.

*Другой способ размножения* – сборные отводки. Они позволяют увеличивать число пчелиных семей на пасеке, не ослабляя те, от которых их получили.

Работа выполняется следующим образом. В начале июня во время цветения одуванчика и в конце цветения желтой акации делается сборный отводок на плодную матку от лучшей семьи. Для его формирования в чистый улей ставят рамку с медом и пергой, после этого отбирают от 8 пчелиных семей по одной рамке печатного расплода с пчелами и переносят в подготовленный улей, а взамен ставят рамки с вошиной и одну суши. Через 4–6 ч, когда пчелы почувствуют осиротение, в него подсаживают матку, взятую от лучшей семьи. Через 12 дней на отводок ставят второй корпус, и дальнейшая работа ведется как с обычной семьей.

В семье, откуда взяли плодную матку, пчелы закладывают свищевые маточники. Через 12 дней после отъема матки приступают к формированию отводков, которым дают печатные маточники, взятые от нее. Один печатный маточник оставляют ей самой, чтобы вышла молодая матка.

В дадановских ульях. При облете нижние летки наглухо закрывают и подставляют к ним листы фанеры, на снег кладут небольшой лист толи. Приучение пчел с первого весеннего облета летать через верхний леток является эффективным методом борьбы с варроатозом. Исключается контакт с клещом, который осыпался на дно с пчел. Верхний леток дает возможность пчелам быстрее реагировать на изменение в природе, что весной очень важно [109].

Выставка пчел в начале марта – это залог раннего развития семей и получения продуктивного взятка с ивовых и садов.

В день облета убирают подмор из выдвинутого поддона, убирают рамки, необсиженные пчелами, передвигают диафрагмы к рамкам с пчелами, помещают в каждую семью между вторыми и третьими рамками, не раздвигая рамок, по одной полоске апистана против клеща. На рамки сверху кладут по 1,5 кг тестообразной подкормки (канди, помадка) в прозрачных пластмассовых формочках. Подкормку кладут ближе к задней стенке, но так, чтобы она легла на часть пчел клуба. В подкормку добавляют *оксивит против гнильцовых заболеваний и нозематоза*. Плотно утепляют гнездо сверху.

Наличие расплода определяют по степени нагрева холстика. Если тепло у передней стенки – это нормально. Если тепло у задней стенки – необходимо дать тестообразную подкормку. Никакой ревизии не провожу.

После облета каждую семью обеспечивают индивидуальной поилкой, для чего используют пластмассовую бутылку, заполненную водой и закрытую пробкой. В пробке бутылки проделывают отверстие и прикрепляют ее к передней стенке улья пробкой вниз.

Через неделю после облета, приподняв холстик у задней стенки, проверяют расход подкормки. Через две недели после облета всем семьям даю по теплой медо-перговой рамке со вскрытым медом. Рамку ставят второй или третьей от края. Через неделю добавляют еще по одной медо-перговой рамке, вынимая в случае необходимости рамку с края. Слежу за потреблением подкормки и всегда помню, что в пчеловодстве нет грубее ошибки, чем держать пчел весной впроголодь.

С наступлением теплых дней и началом лета пчел начинаю подкармливать вскрытым печатным медом и затем сытой по 0,5 л в день (1 кг меда и 0,5 л воды) или таким же количеством сиропа 1:1. В сироп никаких белковых добавок не вношу. Через 25 дней после облета полоски апистана удаляют из улья. Рамки для расширения, если это необходимо (теплые, вскрытые медо-перговые, с медом или сиропом), подставляют, когда начнется рост семьи, т. е. когда пчелы начнут выходить за наружные стороны рамок у диафрагмы.

*Расширение гнезда.* В конце апреля, а в семьях слабее в начале мая, когда пчелы начнут выходить на наружную сторону рамок у стенок корпуса, готовят новый корпус. Наилучшим вариантом оказалось разовое расширение гнезда вниз как в дупле с предоставлением матке возможностей для воспроизводства. Операцию по расширению гнезда стараюсь производить в *тихий солнечный день*. С левой или правой стороны расширяемой семьи на магазин, накрытый листом фанеры и

мокрым холстиком, ставят пустой корпус. Корпус, который будет вторым, ставят в стороне. Рядом с ним ставят переносные ящики с 9 рамками вошины 3 рамками суши под засев. Сушь и вошину предварительно обрызгивают сиропом. В этой операции главное – найти рамку с маткой. Матка там, где засев, где больше пчел. Последовательно просматривают рамки и ставят в рядом стоящий корпус, если матку обнаруживают, то закрывают ее на рамке колпачком и оставляют в первом корпусе. Там же оставляют медово-перговую рамку и еще одну рамку с открытым расплодом.

Формируют первый корпус. С краю ставят рамку с открытым расплодом, рядом с ней – медово-перговую рамку и рамку с маткой и засевом. Далее ставят две рамки суши, шесть рамок с вошиной и с краю гнезда рамку суши. Аккуратно кладут на верхние бруски рамок разделительную решетку, закладывая полосками плотной материи возможные лазейки для перехода во второй корпус матки. В следующий раз загляну в расплодный корпус только после окончания медосбора, когда буду формировать гнездо на зиму.

На решетку ставят пустой второй корпус, и заполняют корпус рамками, изъятими из первого корпуса и тремя рамками с вошиной. Над рамками с деткой, между которыми помещают 3 рамки с вошиной, и далее остальные рамки, изъятые из первого корпуса. Кладу подушки, ставят крышу. Леток во втором корпусе не открывают.

Через 7–10 дней после постановки второго корпуса проверяют наличие в нем маточников. Наличие маточников или отсутствие засева свидетельствует об отсутствии матки во втором корпусе и о том, что расширение вниз произведено успешно. Наличие засева подтверждает, что матка перешла через решетку или была не оставлена в первом корпусе. В этом случае ее необходимо вернуть на свое место. Маточники выламывают или помещают в клеточки для вывода маток.

Отводки делают на пчелах вторых корпусов, задержавшихся в своем развитии семей, и оставляют или **дают маточники от наиболее сильных семей**. Сборных отводков не делают. Перед выходом маток из маточников (обычно по два маточника) отделяют второй корпус от первого сплошной перегородкой. Между первым и вторым корпусами ставят корпус с сушью (иногда ставлю магазин), так как корпусов не хватает. Во вторых корпусах, которые становятся третьими, открывают верхний леток. Летная пчела бывшего второго корпуса слетит в первый корпус и понесет мед. После того, как матка в третьем корпусе начнет засев, корпус снимают и ставят на новое место.

Отводки сразу начинают подкармливать сиропом по 0,5 л ежедневно (1:1). Бывает это обычно к концу мая. Пчелы идут в зиму на 8 и больше количестве рамок и на следующий год дают мед.

Через 25–30 дней после постановки второго корпуса пчелы должны равномерно пользоваться всеми нижними летками, полностью открытыми. Если пчелы пользуются только одной половиной летка (в которой во время постановки второго корпуса находились рамки с маткой). Это свидетельствует о нежелании пчел по каким-либо причинам осваивать рамки с вощиной (резкое сокращение яйцекладки маткой или ее гибель, неожиданная для пчел). В этом случае необходимо заглянуть в первый корпус и выяснить, в чем дело. В противном случае семья может прийти или уже пришла в роевое состояние.

При отсутствии взятка пчел подкармливают сиропом в верхней кормушке 0,5 л (1:3). Такое количество необходимо для поддержания темпа яйцекладки и для иллюзии продолжения взятка. После поступления нектара открывают на 1/4 нижний леток, который летом был открыт полностью.

В последнее десятилетие во Франции и ряде других стран все большее признание получает оригинальный метод двухматочного содержания пчелиных семей, разработанный доктором естественных наук, профессором Эмилен Лубе де Л. Ост [83].

Для сборки спаренного улья можно приспособить различные ульи любых систем, имеющихся в распоряжении пчеловода. Для районов со средним или скудным взятком автор отдает предпочтение стандартным 10 или 12 рамочным ульям на рамку Дадана.

Гнездовый корпус улья перегораживается пополам по вертикали тонкой глухой перегородкой размером 460×320 мм, предпочтительно металлической (жесть, алюминий). Можно использовать для этой цели тонкую фанеру или любой другой материал, лишь бы пластина была прочной и хорошо проводила тепло.

На улей, разделенный пополам, ставят разделительные решетки, но в каждом отделении по центру кладут плоские пластинки размером 390×165 мм, которые не полностью закрывают улей. С каждой стороны отделения остается просвет по всему периметру в 30 мм.

Поверх разделительной решетки ставится магазинная надставка с сушью и вощиной. Надставка покрывается легкой фанерной диафрагмой, поверх которой в любое время года кладется утеплительная подушка.

Пластины, положенные на разделительные решетки над расплодными корпусами, остаются в улье в течение всего периода выращива-

ния расплода (весеннего и осеннего) и изымаются только на период главного взятка.

Заселять спаренные ульи лучше с весны зимовальными пчелами или отводками перед главным взятком. Автор рекомендует брать для этого две равные по силе семьи, покрывающие 3–5 рамок Дадана. Поверх гнезд обоих отделений кладется разделительная решетка на нее пластины.

Вся надрамочная площадь отделений покрывается в один слой газетной бумагой, на бумагу кладется лепешка из канди (или распечатанная магазинная рамка.). Ставится магазинная надставка, и улей накрывается.

За время, когда пчелы прогрызут газетную бумагу и примутся выбирать канди, они обвыкнутся. Сроки постановки корпусов (магазинов) определяется пчеловодом в зависимости от развития семей, погодных условий и наличия в природе взятка.

Операции по уходу за пчелами сведены до минимума: весенняя ревизия семей, весенняя побудительная подкормка, «автоматическая» замена маток, частичное блокирование яйцекладки перед главным взятком, откачка меда, осенняя побудительная подкормка для вывода новой генерации пчел, идущих в зимовку.

Метод предусматривает обязательную смену маток через каждые 2 года. Это достигается путем ежегодной смены маток в одном из отделений улья. Замещается старая матка за 9 дней до наступления главного взятка. Предлагаемый прием автор называет «автоматической сменой маток», так как он осуществляется без отыскания маток. Делается это так: снимается разделительная решетка из отделения, где находится старая матка, и пчелы стряхиваются во второе отделение.

Свободные от пчел рамки распределяются в следующем порядке: к перегородке ставятся рамки с медом и пергой, затем с печатным расплодом, далее с разновозрастным и самыми крайними от перегородки ставятся рамки с молодыми личинками и свежим засевом.

Однако наличие матки во втором отделении оказывает сильное влияние на осиротевшую семью, и пчелы не всегда закладывают свищевые маточники. Приходится семью полностью изолировать на срок до 20 дней (можно посадить осиротевшей семье новую матку).

*Развитие семей в улье.* В спаренных ульях создаются особенно благоприятные для развития пчел условия. Между семьями, разделенными только тонкой хорошо проводящей тепло перегородкой, происходит взаимный тепловой обмен – взаимный обогрев. В результате пче-

лы затрачивают меньше мускульной энергии на создание необходимого микроклимата в расплодных гнездах. При этом меньше изнашиваются и тратят корма на единицу времени, чем пчелы изолированных семей. Поэтому семьи в спаренных ульях развиваются гораздо быстрее, чем в ульях других систем. Матка, не испытывая перегрузок, засеивает все свободные от меда и перги ячейки. По утверждению автора, в расплодных гнездах не остается ни одной свободной пяди сотов, не занятых расплодом.

Эффект сильной семьи в спаренных ульях ярко проявляется и в период зимовки. Пчелы двух отделений группируются на сотах около проводящей тепло перегородки, образуя как бы мощный единый клуб, который экономно расходует тепло.

Лучшим ульем считаю 16-рамочный с магазинной надставкой. В них содержится около 70 % всех семей. Объема этого улья достаточно для развития пчелиной семьи и продуктивного медосбора, а если подвезти на какой-либо хороший взятки (рапсовый, крушиново-малиновый, гречишный), надо ставить два магазина.

Никогда не дают в весенний период сахарные подкормки – это суррогат для пчел, от него пчелы рождаются слабые, ибо не получают необходимых для организма веществ. К весне у моих пчел меньше 10–15 кг корма не бывает. Но если случается, что корма недостаточно (пчелиные семьи бывают непредсказуемые), то даю им из запаса или отбираю от семьи, у которой его излишки. Конечно, если у пчеловода пусто в кладовке и в улье, тогда надо спасать пчел сахарными подкормками. Перги всегда имеется в достатке, используют ее для своей семьи, дают знакомым.

В начале мая расширение идет полное – до 16 рамок, иногда некоторым семьям в конце апреля ставлю магазины, а к 10 мая – на все остальные семьи. Если этого не сделать, то семьи будут роиться, а для них самое главное в это время, чтобы пчелы находились в рабочем состоянии, продлевали свою жизнь. В прошлом сезоне из 60 пчелосемей роились только 3. Роевание не допускают.

Не нужно создавать тесноту и духоту в улье. Если семья занимает 12 рамок, сразу расширяют до 20. Сдвигаю потолочины с краю гнезда, и в этом месте подкладываю рейки под утепление, это усиливает вентиляцию, а при необходимости пчелы имеют свободный выход под крышку улья.

Подрамочное пространство в улье 12–13 см и при наличии свободы гнезд пчелы его не застраивают, что также дает им возможность сво-

бодно располагаться внизу гнезда. Через втулку на задней стенке улья можно наблюдать за поведением пчел: они могут свисать с нижних брусков рамок и одновременно находиться под крышей улья, значит семье так нужно и не надо их трогать (беспокоить).

Сильным семьям в середину гнезда ставят 1–2 рамки с пергой. Если сот хороший, то срезают участки с пергой до средостения, а в мае эти соты подставляют в гнезда. Пчелы такой беспорядок не любят и восстанавливают гнездо. А для них почистить сот и достроить – большая работа.

После откачки меда я никогда не ставлю рамки на обсушку, а в мае при постановке магазинных надставок комплектую их прошлогодними рамками суши и рамками с вощиной. Пчелы, занятые чисткой ячеек от небольших кристалликов меда, отвлекаются от роения.

Если имеется рынок сбыта пчелопакетов, то самый надежный противороевой прием – формирование отводков делением семьи пополам: число роящихся семей снижается в два раза. Это доказано исследованиями НИИ пчеловодства. Кроме того, нужно вести отбор малоройливых семей.

Да, бывает, что полный улей на 24 рамки и сверху магазин, а семья приходит в роевое состояние. В этом случае делают «перетряску» гнезда: отбирают весь мед, рамок 5 печатного расплода, выламывают все маточники с личинками, ставлю 2–3 рамки открытого расплода и пустые соты. Главное, чтобы в улье не было меда и тогда семья возвратится к заготовке кормов.

Выборочно в июне или начале июля, если магазины заполнены полностью, их снимают, а взамен ставят новые. Если же в 16-рамочном улье семья работает хорошо, но магазин заполнен не полностью, а ожидается сильный взятки, второй магазин ставят под первый. Если семьи особенно мощные, сильно работают, то им второй магазин ставят на верх первого, при этом из нижнего магазина 2–3 рамки поднимают в верхний, как бы заставляют пчел быстрее осваивать второй магазин.

В ульях, в которых содержится по две семьи, из гнезд могут отобрать по 4–5 рамок с медом, а взамен поставить пустые соты с вощиной и второй магазин. Магазины не снимают почти до осени.

В период с 20 августа и до 10 сентября снимают магазины и одновременно готовлю (сокращаю) гнезда к зимовке. При формировании гнезда на зиму не нужно его нарушать, а вынуть только лишние рамки. Если нужно заменить некачественный корм (падевый, рапсовый, с

масличной редьки), сверху гнезда оставят щелочку на потолочную кормушку.

На зиму оставляю только полномедные рамки, в которых не менее 2 кг в каждой, плюс 2–3 кг на перестраховку и ни одной маломедной рамки не должно оставаться в гнезде. Гнезда ограничивают вставными досками из пенопласта (верхний брусок деревянный, остальная часть пенопластовая), которые изготовил сам. Семьи – на четырех рамках – запасные матки зимуют по три в одном улье с расположением летков в разные стороны.

Чтобы не было слета пчел, семьи можно объединить после последнего облета: 25–29 октября и даже в начале ноября. Для этого осторожно переставляют рамки, стряхивают пчел – семьи хорошо объединяются. Маток отыскивать не нужно, они зимуют вместе до яйцекладки, а в феврале–марте из них останется одна.

Можно своевременно и качественно выполнять отдельные операции по уходу за пчелами, но если они не сложились в систему, привязанную к местным медоносам и условиям, к разводимой породе пчел, то трудно рассчитывать на успех [18].

Используют двухкорпусные ульи с магазинами. Каждый из гнездовых корпусов вмещает 10 рамок размером 435×300 мм. Магазинные надставки под рамки размером 435×145 и 435×230 мм. Если необходимо, объединяю 2 магазина, получаем гнездовый корпус.

Период от выставки пчел и до главного медосбора составляет у нас 90 дней. Главная задача пчеловода – подвести к главному взятку пчел максимально сильными и свободными от роевого состояния. В наших условиях мед можно получить только от тех семей, которые к главному взятку имеют не менее 5–6 кг пчел и 8–9 рамок расплода, т. е. обсиживающих не менее 20–24 гнездовых рамок.

Как показывает практика, средние семьи с молодыми, не старше 2 лет матками самостоятельно, без дополнительного подсиливания к началу главного медосбора достигают требуемой силы, слабые нуждаются в подсливании 3–4 рамками расплода.

Сильные семьи, хорошо развивающиеся с весны, очень часто к середине июня приходят в роевое состояние, Единственным надежным противороевым приемом является периодический отбор печатного расплода и передача его слабым семьям или специально организованным для этих целей отводкам. От сильной семьи в период с 15 мая до 20–25 июня без ущерба для ее развития можно отобрать 3–4 рамки печатного расплода. Поэтому на каждую сильную семью необходимо

иметь один перезимовавший нуклеус силой 4–5 рамок или на каждые две сильные семьи один отводок с маткой весеннего (майского) вывода.

Нужно ориентироваться на организацию отводков-нуклеусов с матками, которых выводят в период главного медосбора, они отличаются высоким качеством. Эту операцию совмещают с заменой двухлеток в семьях. Для этого в начале главного взятка (а если ожидается взятки с липы), то за неделю до его начала, отыскивают маток и отсаживают их в отдельный улей на три рамки, из которых одна с разновозрастным расплодом и одна пустая сотовая. Обезматоченная семья выводит себе матку. Оставляют 4 лучших маточника. Семью не беспокоят в течение 20–25 дней. В конце июля, что обычно совпадает с отбором меда, осматривают, убеждаются, что появились яйца молодой матки. Семья к этому времени обычно ослабевает и в начале августа сокращают ее до одного корпуса. Это и есть нуклеус. Семья с маткой июльского вывода, приступившая к откладке яиц в конце месяца, не сможет набрать силу до конца сезона, да это и не требуется.

Обычно она занимает 6–7 рамок, хорошо перезимовывает в отдельном улье, а при необходимости можно поместить и в двухместный, с фанерной перегородкой улей. Эти семьи-нуклеусы с физиологически молодыми матками, так как в предыдущем году они откладывали яйца всего 1–1,5 месяца, будучи усилены печатным расплодом, взятым от сильных семей, превращаются к главному медосбору в могучие семьи, не проявляющие роевого настроения. Семьи, у которых перед главным взятком отбирают матку в наших условиях, собирают меда существенно больше (нередко в полтора раза) по сравнению с остальными.

Отсаженные на 3–4 рамках семейки со старыми матками в течение июля–августа занимают до 7 рамок. Если есть необходимость в росте пасеки, то в середине июля, убрав маток и дав зрелые маточники, можно превратить их в отводки. Если в этом нет необходимости, то в конце сезона маток уничтожают, а расплод и пчел используют для подсиживания основных семей и нуклеусов.

Содержат 7–8 основных семей и 5–6 нуклеусов. Перед медосбором семьи выравнивают, доводя до требуемых кондиций. В медосборе обычно участвуют 12–13 семей.

В применяемой системе содержания пчел используются хорошо известные прогрессивные приемы пчеловодения: содержание пчел в больше объемных ульях, использование маток-помощниц, отъем маток перед главным взятком, отбор у сильных семей части печатного рас-

плода и передача его нуклеусам с матками-помощницами, доведение нуклеусов к главному медосбору до кондиций сильных семей. Регулярная смена маток с выведением их в лучшие сроки. Все эти приемы сведены в четкую систему, приводящую к положительному результату.

Всё это позволит от даже в начале от слабой семьи получить хороший результат. Неизменным осталось одно: зимуют пчелы в двух корпусах, ранней весной работают в одном [180].

Первый раз расширяют гнездо не корпусом, а надставкой на полурамку, которую прогревают в помещении. Только после освоения поставленных сотовых рамок и замене зимовальных пчел на молодых, ставлю под наставку второй корпус с вышеуказанным набором рамок (крайние рамки заполнены сиропом, средние коричневые, пригодные для яйцекладки, орошаю сиропом с унисаном). Никаких перестановок корпусов, постановки их в разрез и т. п. не делаю. Постановка второго корпуса на первый корпус рано задерживает развитие семьи до наступления теплой погоды.

В дальнейшем оперируют только надставками, расширение гнезда и наращивание силы семьи происходит постоянно. Пчелы все время находятся в рабочем состоянии. В 1998 году испытали свою технологию на всей пасеке. Ни одна семья не роилась, каждая семья обеспечила себя на зиму 20 кг меда. На складе оставил по две гнездовые рамки и 4 полурамки на каждую семью для весенней подкормки. Исчезли признаки аскофероза, не замечено было ослабления семей от варроатоза, хотя я один раз опрыскивал их бипином. Товарного меда получил по 35 кг от каждой семьи. Такой результат был получен впервые за мою практику.

Считаю, что это произошло за счет изменения технологии ухода, так как другие факторы были прежними: медоносов не прибавилось, и погода не баловала. Безусловно, кроме вышеперечисленных приемов выполнялись и другие правила уход за пчелами.

Семьи зимуют с открытыми нижними летками и поставленными под холстиком гофрированными трубками длиной 15 см, которые заполнены соломой без узлов. Трубки расположены ближе к боковой стенке (на одну-две рамки от середины), 10 см трубки находится в гнезде, 5 см выходит под крышу (или наружу). Вентиляция идет медленно, в гнезде сухо и мало подмора.

О вентиляции гнезда в активный период мало пишут. Зная, что свежий воздух нужен пчелам не меньше чем зимой, между дном и нижним корпусом вставляю клинья, чтобы он свободно проходил.

*Сущность метода:* 1. Проведение периодического и частичного отбора печатного расплода и создание за счет его вторых корпусов. 2. Этот метод действует на интенсивность в работе матки и пчел примерно так же, как неоднократная отборка меда – усиливает усердие пчел в медосборе. 3. В том, что приспособили уход за пчелами в улье Дадана-Блатта, оставляя корпус последнего без изменения, увеличивая, когда нужно, объем улья не в горизонтальном, а в вертикальном направлении [135].

**Первый периодический отбор печатного расплода** производится через 7–8 дней после заполнения 12 рамок гнезда, тогда можно приступить к отбору печатного расплода и созданию 2 корпусов.

Берутся 2 рамки с наиболее зрелым расплодом без пчел и ставятся в рабочий ящик. Отбирается также 2 рамки медовых сотов и тоже ставятся в рабочий ящик. Взамен 4 отобранных рамок в середину гнезда через одну ставится 2 рамки отстроенных для червления сотов и 2 рамки с искусственной вощиной по краям гнезда. Если осмотром установлено, что в гнезде мало меда, а естественный медосбор слабоват, отобранные рамки с медом и пергой возвращаются в улей, но эти рамки не ставятся в гнездо, а кладутся горизонтально плашмя сверху, покрывки на пустую рамку без сота, чтобы пчелам из гнезда был доступ к меду. Для этого отворачивается уголок покрывки. Между рамками и медом и сверху второй рамки кладутся палочки для прохода пчел, и все это укрывается запасными покрывками и подушкой. В результате этой операции пчелы начинают энергично работать. Матка в предоставленных ей сотах и побуждаемая подкормкой сверху, интенсивно червит, а молодые пчелы быстро строят соты.

Через 3–4 дня после отстройки искусственной вошины матка найдет место для червления и в них, а в следующий осмотр молодые, полуотстроенные соты меняются местами со зрелым печатным расплодом, а зрелый печатный расплод ставится к стенкам. В центре улья вошины окончательно достраиваются пчелами, зачервляются и заливаются медом и пергой.

Таким же порядком одновременно осматривается и отбирается расплод у еще двух сильных семей, а взамен даются соты для червления и искусственная вошина для отстройки. Если у одной из трех осматриваемых семей найдется возможность отобрать три рамки расплода, то можно это сделать, но не больше. В результате в рабочем ящике окажется 7 рамок расплода. На самой лучшей по продуктивности из 4 семей нужно поставить второй корпус.

Но прежде чем поставить корпус с расплодом на верх улья из гнезда 4-й семьи, переносится 3 рамки со зрелым расплодом в рабочий ящик. Теперь в ящике уже 10 рамок, а взамен отобранных даются в гнездо 3 рамки отстроенных хороших сотов для червления. Делается это для того, чтобы загрузить матку работой в нижнем корпусе до ее перехода вверх, где пока не освободилась новая площадь для червления.

К отобранному расплоду во второй корпус добавляется еще две рамки с искусственной вошиной, которая ставится по краям расплода. Такая семья не роится.

**Второй периодический отбор печатного расплода.** Таким же образом осматривается вся пасека, отбирается зрелый расплод от семей сильных и с предпосылками близкого роения, а взамен раздаются соты для червления и искусственная вошина.

Для поддержания пасеки в рабочем состоянии в зависимости от естественного медосбора и метеорологических условий, через 7–8 дней проводится вторичный осмотр и отбор печатного расплода для создания вторых корпусов.

Работа начинается с тех семей, где расплод не отбирался в первый раз по каким-то причинам.

После осмотра этой партии пчел и создания вторых корпусов с расплодом нужно произвести осмотр семей-гигантов, образованных первым осмотром. Отстроенную в них искусственную вошину необходимо переставить с края в середину гнезда, куда уже переходит матка червить. Затем ввиду большого количества выведшихся во втором корпусе пчел надо дать два листа вошины и отобрать две рамки, из которых пчелы вывелись. После этого второго осмотра семьи-гиганты, кроме надзора и пополнения их гнезд кормом в случае нелетной погоды или слабого медосбора в природе, не требуют.

Потом приступают к осмотру и вторичному отбору печатного расплода от семей, от которых его отбирали в первый раз. Сначала снимают находящиеся сверху покрывки и освобожденные от меда рамки, перенесенные в гнездо во время первого отбора расплода. Если мед не взят, то это указывает на то, что в гнездо поступает мед из природы. Если осмотром установлено, что в гнезде опять 10 рамок расплода, две рамки с искусственной вошиной отстроены и зачервлены.

Для того, чтобы дать семье работу и предупредить роение, нужно отобрать и поставить в рабочий ящик две рамки печатного расплода в зависимости от наличия зрелого, а по краям снова поставить две рамки

с искусственной вощиной, Отобранную вощину переставляют в середину гнезда для червления взамен отобранного расплода.

При отборе печатного расплода нужно иметь ввиду следующее: отбирать одну треть его, но не весь, так как он необходим для пополнения рабочих пчел данной семьи. Например, от 6 рамок печатного расплода в семье можно отобрать только 2 рамки, от 7–8 можно взять три рамки, но не больше 3 рамок в первый раз и не больше 2 во второй раз отбирать не следует.

**Второй вариант образования 2 корпусов.** Если пасака усилится только к началу главного медосбора, то в это время уже нет никакого смысла отбирать печатный расплод у таких семей.

В этом случае ни одной семьи-гиганта не будет создано. С наступлением главного медосбора на гнезда ставятся обычные магазины с полурамками. Но на самые сильные из таких семей нужно ставить вместо магазинной надставки с сушью гнездовые отстроенные рамки, которые и в средний год по медосбору, будучи заполнены медом, помогут пчеловоду выйти из затруднительного положения по замене падевого меда хорошим и увеличить пасеку. Причем для привлечения пчел на работу в верхний корпус в него переносятся из нижнего 2–3 рамки расплода с сидящими на них пчелами, добавляют 1 рамку вощины и 7–8 рамок суши.

**Главный медосбор и правильное его использование.** Через неделю после организации семей-гигантов все семьи со вторыми корпусами осматриваются, отработанная искусственная вощина с края гнезда переставляется в середину гнезда.

С наступлением медосбора и после того, как в верхнем корпусе появится печатный мед, когда контрольный улей показывает прибыль 2 кг и более, наверх вторых корпусов можно поставить магазины полурамок, мед из которых по мере их заполнения безотлагательно откачивается.

Многие пчеловоды, пользуясь указаниями некоторой литературы, не торопятся с постановкой магазина, а ждут того времени, когда в гнезде будет 8–10 кг меда. Пчеловоды свою медлительность с постановкой магазина мотивируют тем, что в гнездах после главного медосбора в некоторые годы остается недостаточное количество меда для зимы и пчелам приходится возвращать откачанный мед из магазинов. Такие рассуждения не имеют ничего общего с пчеловодческой наукой об использовании медосбора.

Если улочки между сотами имеют нормальное расстояние и надстраивать ячейки нельзя, то пчелы *сокращают червление маток*, печатают мед в таком случае в верхних частях сотов и в крайних рамках гнезда. Практикой установлено, что *ждать такого положения в пчелиной семье нельзя*. Из-за этого получается большой недобор нектара. Во-вторых, опаздывание с постановкой магазина приводит к ограничению червления маток. В-третьих, ограничение червления маток в начале медосбора может привести семьи пчел вообще и к сокращению численности их в улье.

Во время главного медосбора нельзя запаздывать с откачкой меда ни на один день.

**Осеннее деление семей-гигантов.** При искусственном делении семей-гигантов после главного медосбора нужно учитывать следующие обстоятельства: иметь ко времени деления семей в наличии плодных запасных маток, а если их нет, то за две недели до осеннего деления или конца главного медосбора заставить одну самую продуктивную семью заложить маточники по способу, принятому на пасеке. Созревшие маточники или вышедшие из них матки надо распределить по вновь организованным семьям.

Поэтому в годы с поздним медосбором увеличение семей на пасеке нужно делать своевременно, отводками.

При откачке магазинов с медом у семей-гигантов нужно заглядывать в верхний корпус, чтобы убедиться в наличии здесь расплода, а следовательно, и работы матки. В случае если матке угрожает опасность быть вытесненной медом снова вниз, а эта семья намечена к делению, то можно, не дожидаясь окончания главного медосбора, образовать отводок без ущерба для медосбора.

Для этого все рамки второго корпуса с медом и деткой, и сидящими на них пчелами переставляются (в конце дня) в пустой улей с расчетом, чтобы матка осталась в своем улье. Вместо отобранного корпуса на улей ставится магазин полурамок, который быстро заливается медом.

Отводку комплектуется гнездо. Полные медовые рамки убираются в кладовую, а отводки на 5–6 рамках с медом, расплодом и пчелами остаются в новом улье. Летные пчелы слетят на свои места, отводку дают матку или маточник или предоставляют возможность вывести матку. Отводку, если у него не будет лета пчел в первые дни, надо давать воду. Обычно медовые пчелы отводков, образованных в конце медосбора, облетываются в этот же или другой день.

Если матка будет занесена на рамку из 2-го корпуса в улей отводка, то в этом не будет никакой беды. Пчелы семьи-гиганта выведут себе хорошую матку.

Лет пчел и прибыль меда в семье-гиганте, от которой образован отводок, не уменьшается, так как вместо корпуса будет поставлен магазин, отчего объем гнезда будет меньше лишь на 25 %. Летные пчелы все будут слетать с отводка на свое место, а нелетные и выведившиеся пчелы все равно не примут участия в медосборе, который к этому времени может быть на исходе. Это самое выгодное время для образования новых семей без ущерба для использования медосбора.

Если главный медосбор уже прошел, и он был не поздним, и погода стоит хорошая, и матки после снятия магазинов червят в средних рамках вторых корпусов, *то семьи-гиганты нужно делить не путем отводков, а налетом на детку или на матку, если она плодная*. Слетевшие на свое место при делении вместе с пчелами трутни не будут изгоняться пчелами, а продержатся до тех пор, пока матка не выведется и не оплодотворится.

При наличии же плодных маток деление семей после главного медосбора надо проводить на пол-лета, как расплод, так и рабочих пчел. Матка дается той семье, которая чувствует сиротство после деления, это будет видно по поведению пчел.

За счет вторых корпусов можно увеличить пасеку на 50 %, и от пчел получить в один год и мед, и новые семьи. Допустив же естественное роение, от пасеки и меда не получишь.

Отводки, идущие с молодыми матками, образованные за счет верхних корпусов на рамках с медовыми запасами в 12 кг, обгоняют весной в развитии другие семьи и заливают медом даже корпуса наравне с семьями, от которых были получены.

## 12. КОРМОВАЯ БАЗА

Нектаровыделение медоносов зависит от температуры и влажности воздуха и почвы, от солнечного излучения, ветра, засух, затяжных дождей.

У большинства медоносов выделение нектара начинается при температуре воздуха +10 °С, с повышением температуры оно увеличивается. Наиболее благоприятная температура для выделения нектара находится в пределах между 16–25 °С тепла. При дальнейшем потеплении нектаровыделение у многих растений постепенно снижается, а

при 38 °С вовсе прекращается. При высоких температурах процесс этот протекает хорошо лишь в том случае, если воздух достаточно влажный.

Наиболее благоприятствующая выделению нектара влажность воздуха находится в пределах между 60 и 80 %. Но есть растения влаголюбивые (липа, гречиха, огуречная трава и др.), у некоторых нектар обильно выделяется и при 90 %; есть и засухоустойчивые (донник, синяк, василек и др.), у которых обильное нектаровыделение наблюдается при влажности воздуха 70 % и ниже. При повышении влажности воздуха выделение нектара увеличивается, но количество находящегося сахара в нем остается прежним, а потому сахаристость нектара снижается. Жидкий нектар пчелы собирают неохотно.

Объективно солнечный свет способствует выделению нектара. Мелкоцветные травы и кустарники, которые произрастают в тенистом лесу, вырабатывают сахаристого сока меньше, чем на освещенном солнцем вырубках и полянах, но хорошая освещенность благоприятствует нектаровыделению только при достаточной влажности воздуха.

Затяжные дожди на выделение нектара действуют отрицательно, при этом нектар делается жидким. Кроме того, дождь вымывает нектар (это касается, прежде всего, растений с открытыми цветками – липа, кипрей, малина и др.), ветер относится к неблагоприятным факторам (особенно нежелательны, северные, северо-восточные и юго-восточные ветры). Непоправимый вред пчеловодству приносит засуха.

Лучше всего нектар выделяется при достаточной влажности и умеренной температуре воздуха (13–25 °С), в тихую солнечную погоду или при переменной облачности. Достаточно хорошо растения нектароносят и в ветреную погоду при высокой влажности воздуха, когда наблюдается дымка [44].

Очень слабое нектаровыделение отмечается в холодную или прохладную дождливую погоду, особенно если кратковременные дожди проходят много раз в день, нектар вымывается дождями.

Почти полностью прекращается выделение нектара при низкой влажности, особенно если дуют холодные ветры или горячие суховеи. Чем сильнее ветер, тем хуже медосбор.

Если после периода сильных или умеренных холодов (без понижения температуры до минусовых) с несильными или умеренными дождями, приходят тихие, теплые солнечные дни, наступает обильный медосбор. Именно прошедшие холода резко усиливают нектаропродуктивность растений.

В том случае, когда все время наблюдается такая погода с теплыми ночами, выделение нектара не бывает обильным. Сильные ливневые дожди, вызывающие избыточное увлажнение почвы, не способствуют хорошему выделению нектара ни в холодную, ни в теплую погоду. После них проходит несколько безвзяточных дней, затем нектаровыделение постепенно восстанавливается при условии прекращения дождей.

Если после продолжительной засухи проходят сильные дожди, то выделение нектара прекращается на длительный период. Это объясняется тем, что возобновляется рост растений, и все сахара расходуются на создание вегетативной массы.

Если летом после жаркой погоды происходит резкое похолодание без выпадения осадков с переходом на северо-западный ветер, а временами наблюдается небольшой морозящий дождь зачастую наступает обильное выделение нектара цветами гречихи, липы и васильков.

По-разному реагируют на погодные условия различные медоносы. Например, все бобовые хорошо нектароносят в теплую и даже жаркую погоду (клевера: ползучий, гибридный, луговой, люцерна, вика, акация и др.). В холодное лето или холодные периоды эти растения нектар не выделяют вообще или выделяют слабо. Только при влажной и теплой погоде хорошо нектароносит кипрей, или иван-чай.

Лучшим медоносом в нашей республике является малина, которая выделяет нектар в холодную и теплую погоду, утром, днем и вечером, в засуху и в небольшой дождь.

Любит жаркую погоду дербейник иволистный, и пчелы могут залить соты медом за короткий период, однако в прохладную погоду он не дает нектара.

Все крестоцветные культуры (рапс, редька масличная, горчица и другие) выделяют нектар и в прохладную и в теплую погоду, но они очень влаголюбивы. Если после дождя наступает теплая погода, выделение нектара крестоцветными растениями резко возрастает.

Минимальная температура, при которой большинство растений начинают выделять нектар, находится в пределах 10–12 °С. По мнению большинства авторов, наиболее благоприятные пределы – от 16 до 25 °С. Однако для разных видов и сортов растений этот показатель не одинаков [160].

В осенний период пчелы, как правило, не имеют хорошего медосбора. Даже поздний посев сильных медоносов не всегда обеспечивают их постоянным кормом, так как многие культуры, такие как гречи-

ха, фацелия, огуречная трава, снижают нектаропродуктивность после низких ночных температур. Поэтому поздние дикорастущие холодоустойчивые медоносы часто обеспечивают пчел поддерживающим взятком, хотя содержат немного сахара в нектаре.

Особый интерес для пчеловодства представляют растения, выделяющие нектар в конце сентября даже после ночных заморозков, когда полностью прекращают выделение нектара основные медоносы (кармек Гмелина).

Хорошие поздние медоносы: василек луговой, бодяк полевой, золотарник обыкновенный, которые встречаются в основном на лугах, лесных полянах, опушках леса. Эти растения хорошо переносят неблагоприятные погодные условия, выносливы, нектарник у них находится на вершине завязи в глубине цветка.

После холодных ночей при дневной температуре 10–12 °С василек луговой и бодяк полевой продолжают выделять нектар (за сутки 1,06–2,07; 0,077; 0,727 и 0,114 мг сахара в нектаре).

Поздний сентябрьский взяток дают пчелам некоторые растения из семейства губоцветных: яснотка белая и пурпурная, пустырник сердечный. Работа на этих растениях затруднена из-за глубокого залегания нектара, но это надежные медоносы.

В некоторые годы до конца сентября цветут и обеспечивают поздний медосбор клевер розовый и белый. Клевера неплохо переносят снижение температуры до 15 °С, при этом секреция нектара не прекращается, но заметно снижается. В сухую осень нектаропродуктивность цветков клевера невелика, нектар сгущается.

Донники белый и желтый выделяют много нектара даже после слабых ночных заморозков. Осенняя длительная засуха обычно слабо отражается на нектаропродуктивности этих растений. Продолжительный период цветения донников, их способность роста на скудных неудобных землях, хорошее и устойчивое нектаровыделение, прекрасный по качеству мед – все это позволяет широко использовать их посевы для медосбора.

С целью улучшения кормовой базы пчеловодства донник рекомендуется сеять после обильных дождей. Лучше всего его высевать на опушках леса и хорошо освещенных вырубках и прогалинах по зяби.

Ряд культурных медоносов слабо снижают нектаропродуктивность после холодных ночей. Это мята, Melissa, горчица, рапс, поэтому посев их обеспечивает пчел кормом в прохладные осенние дни.

По периодам сезона различают медосборы: а) весенний – ранний (с ивы, плодовых деревьев и ягодников); б) летний – главный (с липы, малины, кипрея, гречихи, подсолнечника.); в) поздний – осенний (с поздно цветущей медоносной растительности: донник однолетний, пожнивных и поздних посевов гречихи и др.) [73].

Практика показала, что сильные семьи пчел собирают меда значительно больше, чем слабые, лучше используют медосборы, поэтому необходимо создавать сильные семьи.

Между весенним, летним и осенними взятками бывают по два или три перерыва – безвзяточные периоды, когда пчелы не приносят в ульи нектара, так как в это время вблизи пасеки нет цветущих медоносов. Безвзяточные периоды отрицательно сказываются на развитии пчелиной семьи. Матка в это время сокращает кладку яиц, пчелы хуже воспитывают расплод, сильные семьи начинают роиться. Продолжительные перерывы во взятке затрудняют подготовку семьи к главному медосбору.

На основе многолетних данных науки и производственных испытаний для улучшения кормовой базы пчел были отобраны наиболее скороспелые энтомофильные растения с продолжительным (20–35 дней) периодом цветения. В первую очередь рекомендуется гречиха, высеваемая как крупяная культура, горчица – как масличная, а также фацелия, как сильный медонос и в то же время как кормовая культура.

#### 1. Создание весеннего раннего взятка:

а) посадка медоносных растений (деревьев и кустарников) в лесопосадках, вокруг водоемов в населенных пунктах и на неудобных землях вблизи пасеки. В нечерноземной зоне для подобных посадок могут использоваться ивы, клены, акация желтая;

б) посевы фацелии и горчицы под зиму.

**Мероприятия по ликвидации безвзяточных периодов и усиления взятка.** Во избежание ослабления пчелиных семей перед главным взятком с медоносных основных культур научными учреждениями разработаны, а передовыми пчеловодами проверены на практике следующие дополнительные приемы улучшения кормовой базы для пчел.

**Донник.** Цветение большинства донников начинается в июне-июле и продолжается до августа-сентября, а у отдельных видов до наступления заморозков, поэтому пчелы могут собрать с этих растений в течение 3 месяцев много пыльцы и нектара.

После первого укуса донник хорошо отрастает, и в августе-сентябре, когда другие медоносы заканчивают цветение, пчелы соби-

рают с отавы донника по 8–10 кг меда дополнительно на каждую семью и хорошо подготавливаются к зимовке.

На основе многолетних данных научно-исследовательских учреждений установлено, что донник белый двухлетний в средней полосе выделяет от 200 до 300 кг сахара с гектара. Нектаропродуктивность донников зависит от многих факторов среды и главным образом от наличия влаги и пищи в почве, а также от климатических и агротехнических условий.

Обычно на плодородных почвах при соблюдении передовой агротехники растения нормально развиваются, образуют много цветков и выделяют значительно больше нектара. С изменением внешних условий в худшую сторону резко уменьшается нектаропродуктивность растений. На фоне низкой агротехники пчелы слабо посещают донники, так как в этих условиях они мало выделяют нектара, при широкорядном посеве на растениях донника больше образуется цветков, они выделяют с единицы площади сахара в нектаре на 25–30 % больше, чем при узкорядном загущенном травостое.

Медосборные условия местности – кормовая база для пчел играют решающую роль степени доходности пасеки. В одних местностях нет медосбора ранней весной, в других – длительный перерыв наступает в мае или июне, в самое ответственное время наращивания расплода пчел к медосбору, в третьих – очень слаб взятки в летние месяцы, и сбор меда получается незначительным, часто не бывает взятка в конце лета и начале осени [187].

Очень важен ранний взятки вскоре после выставки пчел из зимовника. Поступление свежего нектара в улей и пыльцы с первых дней вылета пчел из улья дает сильный толчок к повышению энергии пчел к увеличению кладки яиц маткой. Сбор свежей пыльцы, особенно необходимой для выкормки расплода, дает орешник-лещина, ольха, тополь, береза и др.

Еще большее значение для пчел имеет постоянный взятки на протяжении двух месяцев в последующий период весны и начала лета. В это время нарастает кладка яиц маткой, быстро увеличивается количество воспитываемого пчелами расплода, и потребление меда и перги с каждым днем становится все больше. Это решающий период в подготовке силы семей к медосбору.

**При отсутствии взятки матки даже при хороших запасах корма в улье не развивают кладку яиц, на которую они способны, и пчелы хуже воспитывают расплод.**

В такой ответственный период необходим хотя бы небольшой, но все увеличивающийся взяток с наименьшими перерывами. Ежедневное поступление в улей даже 200–400 г нектара поддерживает энергию пчел и большую кладку яиц маткой. При более сильном взятке в это время может накапливаться свежий мед в ульях.

В лесных районах взятки дают ветла, различные виды клена, дуб, рябина, жимолость крушина, малина, одуванчик, лесное разнотравье дикорастущие и культурные плодовые и ягодные растения. В севооборотах – белый и гибридный клевера, люцерна, эспарцет, горчица, козлятник.

Большое значение имеет расстояние от пасеки до массива, дающего главный медосбор. Чем он ближе, тем больше полетов сделает каждая пчела-сборщица, а при удалении от пасеки цветущих площадей целесообразнее подвезти к ним пчел.

Очень важен хотя бы незначительный по силе взяток в конце лета – начале осени. Пчеловод должен в этот период подготовить сильные семьи из молодых пчел, лучше переносящих зимовку.

Особое внимание надо уделить улучшению медосбора во второй половине мая, в июне, чтобы устранить перерывы во взятке в самый ответственный период для наращивания силы семей к главному медосбору.

Для определения срока посева той или иной медоносной культуры надо знать время наступления перерыва во взятке и продолжительность периода от посева до цветения культуры. Например, для заполнения безвзяточного периода во второй половине июня фацелию надо высевать в конце апреля – в начале мая. При посеве ее во влажную почву в первых числах июня можно обеспечить пчел взятком во второй половине июля. Чтобы создать взяток для пчел с фацелии на протяжении всего летнего периода, следует высевать ее в четыре срока. Под зиму в такое время, чтобы семена не успели дать всходы (они зимой вымерзнут). Следует сеять фацелию в 20-х числах апреля, в первой декаде мая и в начале июня.

Хороший экономический эффект в укреплении кормовой базы для пчел дают посевы медоносных растений в смеси с другими сельскохозяйственными культурами.

Донник однолетний белый – нетребователен к почве, хорошо произрастает на малоплодородных почвах. Цветет с июля до заморозков, медосборы с донника белого получают около 100 кг с гектара.

Донник высевают сеялкой по кукурузе после 2–3 междурядных обработок, норма высева – 12–16 кг на га. На силос донник убирают вместе с кукурузой во второй половине цветения.

Хорошие результаты дают смешанные посевы гороха или вики с фацелией или горчицей. Медоносы в этой смеси предохраняют основные культуры (горох, вику) от полегания, что облегчает механизированную уборку урожая и сокращает его потери. На гектар посева к семенам основной культуры добавляется 4 кг фацелии или горчицы, причем горчицу в качестве дополнительного компонента можно использовать только при ранних сроках посева, чтобы избежать повреждения ее всходов земляной блошкой.

Фацелию выгодно сеять в смеси с кормовым люпином в занятом пару. При посеве фацелии в смеси с другими сельскохозяйственными растениями пчелы в течение примерно двух недель ее цветения до скашивания собирают по 50–60 кг меда на семью.

В местностях, где хорошо растут многолетние травы, если это выгодно для хозяйства, следует применять посев тройных смесей в раз-мере не более 5 % к общей площади, в смеси входят бобовые растения (клевер красный, клевер розовый, донники, эспарцет, люцерна рого-тый).

Организацию позднего взятка в конце лета и в начале осени для поддержания хорошей кладки яиц матками, обеспечивающей подготовку сильных семей, состоящих из молодых пчел. Для этой цели применяют пожнивные и поукосные посевы гречихи, горчицы, фацелии после уборки ранних культур. Эти медоносы быстро растут и зацветают на 30–50-й день после посева. Сеять их надо во влажную почву, особенно хорошо после дождя.

Пожнивные посевы гречихи выгодны и для пчеловодства, так как цветение ее в августе и начале сентября совпадают с наиболее благоприятными условиями температуры и влажности для выделения нектара.

Для создания пчелам позднего и длительного взятка применяют также подкашивание до бутонизации клевера, донника, фацелии, что задерживает их цветение. Подкашивать надо на такой высоте, чтобы растения заново отрастали и долго цвели в конце лета.

Подкашиванием растений на разных фазах развития можно создать для пчел длительный непрерывный взятки, например, с донника до трех месяцев. В хорошую погоду донник выделяет много нектара, и

пчелы весь день работают на нем, особенно интенсивно во второй половине дня.

В Нечерноземной зоне в силу ряда причин за последние годы резко снижаются посевные площади энтомофильных культур, прежде всего, гречихи, клеверов, люцерны. В связи с этим ежегодный медосбор на одну семью, как правило, не превышает 20–25 кг, в то время как для рентабельности ведения пчеловодства необходимо получать меда значительно больше [158].

Все это говорит о том, что ориентирование пчеловодства только на сбор меда с естественных кормовых угодий в настоящее время не оправдано. В то же время высевать медоносные растения в полях севооборота только для получения меда также невыгодно, поэтому такие посевы практически отсутствуют.

На необходимость улучшения кормовой базы пчеловодства с учетом общих интересов хозяйства и особенно ведущих его отраслей указывали еще А. Н. Мельниченко, Н. И. Кривцов и др.

Число пчелиных семей зависит от размера посевных площадей энтомофильных культур (Г. М. Соловьев, 1951). Большая работа в этом направлении проведена коллективом Горьковского университета под руководством профессора А. Н. Мельниченко (1972, 1978).

Производству были предложены и внедрены на значительных площадях 2–3-компонентные однолетних культур (горох, фацелия, горчица, вика), так называемые нектарокормовые смеси в различных сочетаниях. Однако широкого распространения они не получили.

Учитывая, что в Нечерноземной зоне основной отраслью сельского хозяйства является молочное животноводство, семь месяцев производства приходится на зимний стойловый период, НИИ пчеловодства разработал концепцию медово-силосного использования энтомофильных агрофитоценозов в интересах пчеловодства и животноводства.

В этом отношении большой интерес представляют такие культуры, как свербига восточная, вайда красильная, козлятник восточный, донник белый, синяк обыкновенный, силва пронзеннолистная, девясил, топинамбур, окопник лекарственный.

Вайда красильная, свербига восточная, и козлятник восточный – медоносные весенние и ранневесенние растения. В этот период на большей части Центральной России наступает временный безвзяточный период, поэтому возделывание указанных культур позволит эффективно обеспечить пчел взятком.

Кроме того, раннее цветение медоносов гарантирует полноценное питание расплода, способствует увеличению выхода молодых пчел весенней генерации.

Синяк обыкновенный и донник белый относится к медоносным летним культурам. Однако в конце лета, после главного взятка наступает снова безвзяточный период, который также отрицательно отражается на состоянии пчелиных семей. Цветение в данные сроки сивльии пронзенолистной позволяет решить эту проблему.

#### Продуктивность энтомофильных культур в конце цветения

Культура	Начало цветения	Сроки уборки	Урожай зеленой массы, ц	Медопродуктивность 1 га, кг
Вайда красильная	10.05	28.05	390	120
Свербига восточная	17.05	17.06	431,7	184
Козлятник восточный	23.05	17.06	530,1	–
Синяк обыкновенный	7.06	4.07	835,0	1230
Сивльия пронзенолистная	15.07	10.09	1295,0	190
Донник белый	14.06	9.07	241,7	400

Изучаемые виды растений можно использовать с целью медоносно-силосного использования в интересах пчеловодства и животноводства.

Известно, что углеводным кормом для пчел является мед, а белковым – пыльца (перга). При недостатке меда пчелам скармливают сахар. Сахар, конечно, не является полноценной заменой меду, но его скармливание позволяет спасти пчел от голода и стимулировать развитие семей. Кормление сахаром пчел в сочетании с приносом в достаточном количестве пыльцы в весенний период обеспечивает неплохое развитие пчелосемей [44].

Однако чаще всего задержка в развитии пчел в весенний период обуславливается дефицитом белкового корма (пыльцы, перги). Кормление сахаром при отсутствии в ульях перги зачастую приводит к отрицательным результатам. Пчелы затрачивают белки своего тела на переработку сахара и выкормку расплода, быстро истощаются, резко сокращается продолжительность их жизни. Поэтому все наблюдательные пчеловоды замечают, что если пчелы, зимовавшие на меду, вышли из зимовки ослабленными или даже с опоношенными гнездами, но весной хорошо обеспечены медом, то развитие семей идет быстрее. Семьи, зимовавшие на сахаре и весной кормленные сахаром, отстают в накоплении силы.

Наибольший дефицит белкового корма в пчеловодстве наблюдается спустя 10–15 дней после облета пчел. В этот период резко возрастает потребность в нем, а поступления нет, из-за отсутствия пыльценосов вблизи пасеки, холодной, нелетной погоды или из-за того, что цветение пыльценосов еще не наступило.

Еще в XIX веке многие пчеловоды понимали значение белкового корма в ранневесенний период. Поэтому после облета им скармливали взбитые куриные яйца, смешанные пополам с медом.

Во второй половине XX века широкое распространение получили рекомендации по весенней подкормке пчел сахарным сиропом с дрожжами. Дрожжи растворяются в теплой воде (из расчета 50 г на 1 л сиропа) и выливаются в кипящий сироп. Эффективность этих подкормок высокая. Кроме хорошо усвояемого белка, с дрожжами поступает много витаминов группы B, что также стимулирует развитие семей.

Можно использовать пергу сотов, подлежащих выбраковке. На этих сотах соскребают верхнюю часть ячеек до перги, вырезают участки, наиболее заполненные пергой соты, и пропускают через мясорубку. Полученную массу складывают в чистые стеклянные банки, трамбуют и заливают сверху медом. Такую массу можно хранить при комнатной температуре.

Ранней весной пергу замешивают до тестообразной массы с жидким медом и по 200–300 г кладут на рамки в центре гнезда. В теплую погоду, уже во второй половине апреля, и особенно в мае в сильных и средних семьях появляются рамки, забитые пыльцой. Количество ячеек, заполненных пергой, бывает от 30 до 70 %. В верхней части такие соты, как правило, заполнены медом. Уже в мае при очередном осмотре можно приступить к заготовке перговых рамок на весну следующего года. Для этого перговые рамки (без расплода) изымаются, помещаются на сутки в прохладное помещение, чтобы они остыли. Затем ячейки с пергой засыпаются сахарной пудрой, рамки укладываются в полиэтиленовые мешки (желательно в два мешка, засунутых один в один, чтобы был двойной слой полиэтилена). Затем они помещаются в холодный, сухой подвал, где летом температура не поднимается выше 10 °С. Второе условие, чтобы не было мышей в хранилище. При более высокой температуре развивается восковая и перговая моль, а они повреждают соты и пергу. Перга может быть за лето уничтожена полностью.

В сухих и холодных хранилищах медово-перговые соты могут храниться до весны. Весной их надо внести в теплое помещение. Прогретые соты с распечатанным медом поливают жидким сиропом и подставляют в ульи.

### 13. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДОСБОРА

Весенний медосбор начинается с зацветания разных видов ив в первой половине апреля и продолжается до конца мая, когда заканчивают цветение ягодные и плодовые культуры, черника, одуванчик, клены, дуб, гравилат речной и другие медоносы. Приносимый нектар в небольших количествах быстро расходуется на воспитание расплода и пополнение кормовых запасов в гнездах семей [213].

Пчеловодами зарегистрировано в апреле в среднем только два дня продуктивного медосбора и восемь дней – поддерживающего. Поэтому на большинстве пасек республики в апреле контрольные ульи показывают убыль и пчеловодам необходимо строго следить за количеством кормов в гнездах и периодически их пополнять.

В мае температура воздуха значительно повышается, и количество дней продуктивного медосбора увеличивается до 8 дней, а поддерживающего – до 10 дней. Прирост контрольного улья в отдельные годы доходит до 10–15 кг, или свыше 30 % от общего прироста за сезон. Хорошее пополнение кормовых запасов свежим нектаром и пыльцой обеспечивает быстрый рост пчелиных семей на пасеках

Чтобы создать семье благоприятные условия для быстрого наращивания массы пчел весной, нужно иметь не только молодых плодovitых маток и большие запасы кормов в ульях, но и обеспечить принос пчелами в гнездо свежего нектара и пыльцы. Обильное кормление пчел в период ежедневного поступления кормов в улье стимулирует матку к высокой яйцекладке, а пчел к хорошей выкормке расплода, что обеспечивает быстрый рост семей весной.

Опыт передовых пчеловодов показывает, что если удастся таким способом нарастить большую массу пчел весной в ульях, то пчелы эффективно используют летний медосбор.

**Летний медосбор** начинается в июне с зацветания крушины, малины, клевера белого, лугового разнотравья и заканчивается в конце июля после отцветания таких сильных медоносов, как липа, гречиха, иван-чай, лядвенец рогатый, донник, фацелия.

В конце мая после отцветания садов пасеки перевозят в лесную зону, где имеются большие заросли крушины, малины, иван-чая. Сила и продолжительность медосбора в каждой местности зависят в основном от погодных условий, продолжительности цветения и занимаемой площади.

**Главный медосбор** в большинстве районов Беларуси наступает в июле, когда зацветает липа, гречиха и продолжают цвести иван-чай, клевера, дягиль, сныть, тимьян обыкновенный и луговое разнотравье.

Основным источником товарного меда на многих пасеках является гречиха. Опытные пчеловоды подбирают такие места, чтобы рядом с гречишным полем были посеы клеверов, культурные пастбища, овраги и кустарники с разнотравьем, а иногда и полевые сорняки.

Июльский медосбор продолжается до 20 дней, и контрольный улей показывает до 10–30 кг прироста, или 40 % от общего прироста за сезон.

**Осенний медосбор** продолжается с августа до половины сентября и характеризуется слабым поступлением нектара в ульи. Поддерживающий медосбор в августе и сентябре кроме вереска обеспечивают цветущие массивы второго укоса клевера лугового, отавы лугов, сорняки полевые.

При хорошей сухой погоде и высокой температуре воздуха клевер выделяет много нектара и хорошо посещается пчелами. За период цветения семенников клевера пчелы приносят в улей до 10–15 кг меда, обеспечивая хорошее наращивание молодых пчел на зиму и пополнение кормовых запасов ценным медом и пыльцой. Это особенно важно для пасек, пораженных варроатозом.

Для медосбора с применением семей-помощниц необходима вторая, обычная семья, которая к 15 мая должна быть силою не менее семь улочек пчел с зимовалой хорошей маткой (вывода июль–август), обеспеченная в достатке медом и пергой. Задача семьи-помощницы – как можно больше откладывать яиц. Для стимула большей яйцекладки пчеловод должен семью-помощницу регулярно подкармливать жидким сиропом по 400–500 г в сутки и медово-перговой смесью, намазывая ее на соты по потребности. Кроме того, надо освободить пчел семьи-помощницы от воспитания расплода и возложить эту обязанность на будущие семьи-медовики. Этим приемом загружаем основные семьи-медовики работой по воспитанию расплода и отвлекаем от роения [79].

Семья-медовик – это обычная семья, имеющая зимовалую матку, лучше июльского или августовского вывода. К 15 мая она занимает 9–10 улочек пчел. Должна активно выращивать новых пчел от своей матки и воспитывать открытый расплод, подставленный ей пчеловодом от семьи-помощницы, а также отстраивать соты, а с наступлением главного медосбора собирать много меда.

В северо-западной зоне основной медосбор начинается во второй половине июня с зацветанием малины, клевера и лугового разнотравья. Таким образом, к 20 июня и нужно стремиться создавать мощные семьи-медовики с помощью вспомогательной семьи.

Многолетней практикой отработана техника отбора расплода (в основном яиц) от семьи-помощницы и раздача его в семьи-медовики для воспитания и создания большой силы медовика.

Наиболее выгодно, экономично и с большой пользой для дела можно использовать одну семью-помощницу для подсиживания 3 основных семей-медовиков. Или содержать 3 семьи-помощницы для 10 семей-медовиков, что для любителей-пчеловодов вполне доступно, посилено, а результаты медосбора будут хорошими.

Лучше иметь 10 семей-медовиков с 3 семьями-помощницами и собрать тонну меда, чем содержать 50 семей и брать от них по 15–20 кг.

В северо-западной зоне отбор рамок с яйцами следует начинать с 20 мая и далее через каждые 4 дня, т. е. 24, 28 и т. д. по графику и заканчивать 20 июня. Изменения в отборе расплода следует сделать только 1 и 12 июня, от семьи-помощницы нужно брать (можно взять) одновременно по 2 рамки: одну с яйцами, а другую с открытым расплодом-личинками. Их следует передать семьям-медовикам для воспитания, а взамен от семей-медовиков отобрать по одной рамке печатного расплода на выходе и передать семье-помощнице. Отбирая от семьи-помощницы рамки с яйцами, ей нужно каждый раз в центр гнезда подставлять безмедный, чистый, хороший, светло-коричневый сот, слегка sprыснутый жидкой теплой водой.

20 июня (начало главного медосбора) от семьи-помощницы нужно отобрать весь расплод и раздать семьям-медовикам. Таким образом, за один месяц от семьи-помощницы можно отобрать 13–15 рамок расплода, а это составляет 90–100 тысяч пчел или 9–10 кг.

Таким образом, каждая семья-медовик получает от семьи-помощницы дополнительно 2–3 кг пчел. Это очень хорошая помощь основным семьям. Обычно к главному медосбору основная семья-медовик сама наращивает силу от основной матки 4–5 кг пчел, а применяя семьи-помощницы, пчеловод дополнительно ей передает 4–5 рамок с яйцами и расплодом, что равно 2–3 кг пчел. В этом случае семья-медовик будет иметь 8 кг пчел, а это уже пчелиная фабрика.

Разновозрастные рабочие пчелы работают на медосборе с утроенной энергией. Они активно летают с раннего утра и до позднего вечера

и собирают много меда. Такой пчелиной фабрике необходимы объемные ульи на 30–40 рамок и много готовых сотов.

**Отводок-медовик.** Чтобы не допустить срыва хорошего медосбора, полезно применять следующий способ. От сильной семьи создать отводок на зрелый маточник или народившуюся молодую матку и постепенно подсиливать его разновозрастным расплодом как от основной семьи, так и от других семей. Чем сильнее становится отводок, тем больше следует ему давать расплод. После отбора расплода от основной семьи рост ее прекращается, и она переходит на положение помощницы, становится поставщиком расплода для растущего отводка.

Отводок с молодой маткой набирает большую силу за счет материнской семьи, становится мощным медовиком. Свободный от роения, он энергично работает на медосборе и собирает много меда. Ослабленную материнскую семью следует сохранить для увеличения пасеки. Если матка у нее старая, занимает 7–9 рамок, то ее следует заменить молодой. Такой силы недостаточно, чтобы использовать сбор раннего меда с ивы.

Учитывая малую силу пчелиных семей, но при необходимости собрать ивовый мед, опытные пчеловоды весной при выставке пчел устанавливают рядом по 2 улья (парами). А с наступлением теплых дней при сильном лете пчел и хорошем взятке с ивы, среди дня один улей из двух относят на край пасеки. Все пчелы, находящиеся в полете, слетаются в один улей, оставленный на старом месте, и таким способом (налета) семья усиливается пчелами за счет семьи, отнесенной на край пасеки, и собирают меда в несколько раз больше, чем обычная семья без подсиливания.

В стационарном или передвижном павильоне это делается очень просто. Улей с одной стороны павильона переставляют на другую сторону, и все летные пчелы слетаются в рядом расположенную семью, у которой прилетную доску следует увеличить – удлинить.

При способе «налета» число семей на пасеке не уменьшается, а меда собирают много. В хорошую погоду во время медосбора с ивы специально созданные «налетом» семьи-медовики очень энергично работают, даже за малое количество летных дней пчелы собирают по 20–30 кг меда.

Учитывая неблагоприятные условия и особенности поведения пчел, чтобы не губить хороших маток, предпочтительно создавать медовики «налетом» на те семьи, в которых матки намечаются к выбраковке.

Подготовка к медосбору у нас несколько отличается от общепринятой. Мы не занимаемся осенним наращиванием пчел и не кормим пчел сахарным сиропом в зиму. Зимуют они только на меде и перге [189].

В зимовку идут пчелы, родившиеся в августе (около 2,5 кг), и занимают 5–6 рамок. В феврале в семьях появляется расплод, пчелы которого еще в зимовнике заменяют старых хозяек улья. В марте матка перестает откладывать яйца, и при выставке пасеки расплода в семье уже нет.

Выставляют пчел в апреле, когда полностью растает снег и появятся первые медоносы. Семьи с молодыми пчелами быстро набирают силу и к маю полностью занимают гнездо. Для того чтобы не допустить роения (до главного взятка еще 2 месяца) из семьи отбирают матку и 3–4 рамки печатного расплода. Новые семьи формируют на свищевых маточниках.

Отводок, где работает матка к июлю вырастает в сильную семью. Часть отводков с молодыми матками реализуют, а часть оставляют на замену. На следующий день после переезда ставят на ульи магазинные надставки, в которых находится 10–11 сотовых рамок. Как только начинается взятки, их осматривают и удаляют по одной рамке. Если пчелы плотно обсиживают все улочки и грызут холстик, ставят еще одну надставку и т.д.

Созревание меда узнают так. Берут магазинную рамку, встряхивают ее, если из нее льется нектар, значит, качать мед рано, а если нет, то мед откатывают. Достают рамку и два раза ладонью ударяют по ней с разных сторон, пчелы падают в улей и рамку ставят в магазин, заполнив его, переносят к медогонке.

Затем пустой верхний магазин ставят на низ, а полный – на верх – откачивают мед из его рамок. После окончания взятка приступают к откачке медовых рамок из гнезда. Откачивают по две рамки, чтобы облегчить улей на 6–7 кг. За всю историю перевозки пчел соты не обрываются, так как на кочевку не ставлю в ульи вощину.

Перевезя пчел домой, собирают гнездо на 7 рамок, ограничивая их диафрагмой. Если рамка с расплодом занимает больше половины сота, то переносят их за диафрагму и меняют местами с медовыми рамками. В октябре удаляют лишние рамки и ставят боковые утеплительные подушки.

От лучших семей делают по два отводка и получают до 100 кг товарного меда. Лекарства пчелам не дают, кроме бипина от варроатоза.

**Способы увеличения медосбора. Способ Сименса.** Когда все гнездо будет заполнено рамками и покрыто пчелами, переносят все гнездовые рамки в магазин и открывают там леток. Только магазин отставляют, затем заполняют гнездо рамками суши и искусственной вошины. Последняя ставится обязательно напротив летка [92].

Гнездо отделяется от магазина решеткой, а поверх магазина ставится надставка. Матка получает полный простор для червления, и пока вошина у летка не будет отстроена, пчелы не станут роиться. Тем временем наступит главный взяток.

**Способ Атвара.** Чтобы применить этот способ, нужно еще с весны расставить ульи парами: один возле другого. Назовем их для удобства *левым и правым*. С наступлением роевой поры поступаем так. Из какого-нибудь улья, например, левого, забираем все рамки с червой, предварительно стряхнув с них пчел и переносят их в магазин правого улья. Этот магазин нужно отделить от гнезда решеткой, в левом улье оставляется только одна рамка с червою разного возраста для успокоения пчел.

Затем на место взятых рамок с червою дают в гнездо сушь и искусственную вошину, а сверху – ящик с секциями и закрывают улей.

После этого правый улей, получивший черву, уносят подальше на другое место, а левый выдвигают вправо настолько, чтобы его леток пришелся против промежутка, который был между ульями.

Вся летная пчела правого улья попадет в левый, отчего последний настолько усилится, что будет хорошо работать на медосборе. Правый, временно потеряет летную пчелу, ослабеет, но очень скоро снова усилится, потому что у него теперь двойное количество червы.

**Прием В. Серебровского.** Вышедший рой держат до вечера в роевне, а тем временем отыскивают семью, который отпустили в последние 4–5 дней первак. Лишь бы у него не вышли еще молодые матки, и отнимают у него всю черву, заменяя ее искусственной вошиной, а вечером пускают на этот улей рой без всякой боязни за судьбу матки.

Всю отобранную черву отдают слабым семьям, а если таковых нет, то ставят ее в магазины тех ульев, которые покончили уже с роением и всецело отделились работе. Для этого приходится ставить два магазина. Тогда в него входят гнездовые рамки с червой.

Замечено, что осенние дожди способствуют увеличению медосбора с липы последующего года и, наоборот, после засушливого года с нее не бывает высоких медосборов [60].

В своей практике пчелиным семьям, занимающим 8–9 рамок, добавляем в гнездо по рамке вощины. Тут же ставим магазинную надставку, а в дальнейшем, если медосбор хороший, сверху добавляем вторую надставку. В результате выращиваем пчел и получаем большие прибавки меда.

По иному приходится поступать с пчелиными семьями, имеющими старых маток, которые подлежат смене. Дней за 10 до наступления главного медосбора маток забирают, а на следующий день на одной из рамок с расплодом крепят зрелый маточник или размещают его в улочке так, чтобы он был несколько выше расплода и удерживался примыкающими рамками.

Чтобы предотвратить роение, дня через 3 в гнездах срывают свищевые маточники. В результате смены матки в семье на 10–12-й день прерываем откладывание маткой яиц. Ко времени наступления главного медосбора в гнезде не будет открытого расплода. Все пчелы будут активно участвовать в сборе и переработке нектара в мед. Молодая матка к этому времени осеменится и приступит к откладке яиц. Обильное поступление в улей нектара временно ограничит ее работу.

При длительном медосборе менять маток или ограничивать их засев нельзя, поскольку к концу медосбора не будет пополнения пчелами, семья ослабеет и не сможет использовать вторую половину медосбора.

Главный медосбор во многих местах проходит очень быстро, всего за 7–10 дней. Цветки выделяют нектара больше в первую половину дня, и лишь немногие растения вырабатывают его весь день (мордовник, глухая крапива, рапс, горчица, шалфей, василек). Часто прирост контрольной семьи бывает 6–8 кг.

К формированию семей-медовиков приступают в самом начале цветения липы, т. е. за 4–5 дней до наступления медосбора. Эту работу более успешно и с хорошим качеством можно выполнить при наличии на пасеке отводков с плодовыми матками, сформированными в первой половине мая на базе перезимовавших нуклеусов. Эти отводки к концу июня накапливают 5–6 кг пчел и около 35 тысяч расплода, в том числе 20 тысяч печатного. Таких отводков требуется не менее 50 % по отношению к числу основных семей [216].

Работа начинается с детального осмотра отводков, можно ли их оставлять к медосбору. Таким образом, подбирается в основном комплект более сильных семей с хорошим рабочим настроением, свободных от роевых симптомов.

Семьи, отстающие в развитии, склонные к роению, с плохими матками, незимостойкие и с другими дефектами используются для подсиления семей-медовиков (впоследствии они выбраковываются).

Выбраковка неполноценных семей производится перед началом главного взятка, если ее проводить ежегодно, постепенно улучшает хозяйственно полезные признаки пчел, повышает общую продуктивность пасеки.

Наиболее продуктивно на медосборе работают семьи-медовики силой около 8 кг пчел. К началу медосбора они приходят в состоянии законченного роста, большими резервами молодых пчел и печатного расплода, активно включаются в медосбор с первых же дней взятка.

До полной кондиции им не хватает 4–5 дополнительных рамок печатного расплода. Расплод для подсиления берется из отводков первой и второй партии и из основных семей, намеченных к выбраковке. Работа эта несложна: расплод берется без пчел, о сохранности матки беспокоиться не нужно. Постановка рамок с печатным расплодом также не вносит особой тревоги в подсиливаемую семью. Одновременно с подсилением расплодом семьи-медовики получают дополнительные корпуса или магазины с сушью и вощиной. При этом нужно учитывать, что загружать пчел отстройкой новых сотов можно только в самом начале главного взятка, пока еще в гнездах достаточно места для размещения приносимого нектара. В дни с высоким приносом нектара расширять гнезда нужно только сушью.

Одновременно с формированием семей-медовиков полезно произвести в них частичную перестройку гнезда, рамки с большим количеством открытого молодого расплода переместить в нижние корпуса, ближе к летку, а кормовые рамки и более зрелый расплод в верхние корпуса, второй и третий.

Чтобы привлечь больше молодых пчел в дополнительные магазины и корпуса, выданные семьям-медовикам, рамки с сушью перед постановкой нужно забрызгать жидким сиропом. Пока еще не начался медосбор, следует гнезда семей держать свободнее, с достаточной вентиляцией. К началу медосбора пчелы очистят и отремонтируют всю поставленную сушь, а вощину отстроят.

Семья средней силы, где пчел меньше 6 кг, не полностью освоивших 24 рамки гнезда двухкорпусных ульев или трехкорпусных с уменьшенной рамкой, одного подсиления расплодом недостаточно. Подсиление таких семей целесообразнее произвести в два приема.

Впервые подсиливание одновременно с общей проверкой пасеки им дается по 4–5 рамок печатного расплода без пчел. Подсиливание пчелами выполняется неделей позже, когда начнется медосбор. На эти цели используются в первую очередь семьи, намеченные к выбраковке, а также отводки первой партии, матки у них удаляются за неделю вперед (отсаживаются в нуклеусные ульи с небольшим количеством пчел). В гнездах выбракованных семей открытого расплода остается совсем немного и его можно передать в семьи-медовики вместе с пчелами. Все свищевые маточники при этом нужно сорвать. За счет одной выбракованной семьи можно подсилить 2–3 медовика. Летные пчелы, как обычно, передаются рядом стоящим семьям.

Все отводки второй партии, из которых было взято по 4–5 рамок печатного расплода в семьи-медовики, остаются на своих местах, Гнезда им пополняются вощиной, которая вскоре будет отстроена, они в меру своих сил включаются в медосбор.

## **14. ОСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ**

### **14.1. Осенний уход (подкормки)**

20–25 июля, когда в гнездах еще много лишних пчел делю семьи на две неравные части глухой перегородкой. Меньшее отделение 7–10 рамок формирую напротив летка, в который залетает пчел больше. Рамки в это отделение ставят без расплода с небольшим количеством меда, другими словами – пригодные к зимовке. Здесь окажется большая часть летных пчел, которые и будут перерабатывать сахарный сироп.

Меньшая часть и все нелетные пчелы соберутся в другом большем отделении, где находится расплод, матка и будет происходить наращивание силы семьи на зиму. Над первым отделением ставят потолочную кормушку и даю ежедневно по 4 л сиропа, доведя количество меда до нормы.

Этим приемом убивают сразу двух зайцев: использую на переработке сиропа только летных пчел, сохраняя при этом силу идущих пчел в зиму, и получаю готовые для зимовки кормовые рамки. После того, как сироп будет переработан и корм запечатан, обе части семьи объединяю, удалив глухую перегородку.

Если необходимо поменять матку, то пока идет подкормка, в малое отделение дают зрелый маточник или неплодную матку. За время переработки сиропа она успевает облететься.

В конце сентября, когда выйдет расплод, в семье оставляют только те рамки, которые были заготовлены в первом отделении. Гнездо формирую вперемешку.

Подготовка к зимовке сильных семей с большим количеством молодых неизношенных пчел позднелетнего и осеннего вывода является одной из главных задач в технологии их содержания. Нельзя считать нормальным явлением, когда большинство семей на пасеках идут недостаточно сильными, имея 1,5–2 кг пчел, а иные и того меньше [216].

Отмечено неоспоримое преимущество сильных семей, которые в начале весны плотно обсиживают своим клубом 8–10 рамок гнезда. К концу первого месяца весны их гнезда бывают заполнены расплодом, а также свежим нектаром ранних медоносов и пергоносов.

Для улучшения положения, во-первых, начиная с 20-го числа июля и до половины августа поддерживать повышенную яйцекладку маток. Для этого необходимо в начале цветения поздних медоносов подсилить их пчелами и расплодом из вспомогательных отводков. Одновременно часть тяжелых медовых сотов в расплодных гнездах следует заменить сущью, пригодной под засев. Такое подсиливание с частичным переформированием расплодного гнезда обостряет инстинкт размножения и способствует увеличению яйцекладки маток.

Чтобы не стеснять работу маток, нужно своевременно поверх расплодных гнезд поставить дополнительные корпуса и магазины с сущью для размещения и обработки поступающего в ульи нектара. Обе задачи этого периода – более полное использование второго медосбора и выращивание пчел в зиму должны решаться в едином комплексе.

Выращивание осенних последних поколений расплода нужно продолжать и во второй половине августа, когда главный медосбор уже закончился или подходит к концу. Не ожидая окончания медосбора, как только показания контрольного улья снизятся до 1 кг, снять с ульев лишние надставки, заполненные зрелым медом, проверить расплодные гнезда с целью определить ход выращивания расплода и яйцекладки маток.

Семьям, в которых матки работают плохо, следует дать по 1–2 рамки с молодыми личинками от временных отводков и по рамке светлоричневой суши под засев. Это заметно повысит жизненный тонус семей и яйцекладку маток.

С отбором медовых надставок не следует особенно торопиться, так как замечено, что выращивание расплода в конце сезона идет более

успешно, если сверху над расплодом в конце сезона есть солидные запасы меда в магазине или медовом корпусе.

Некоторые пчеловоды недооценивают значение таких осенних поддерживающих взятков и спешат перевезти свои пасеки домой.

Подкормки пчел нужно проводить сразу, как только прекратится взятки. Перед подкормкой должна быть проведена предварительная сборка гнезд. При этом нельзя забывать, что достаточные запасы корма (мед и перга) в гнездах – одно из главных условий положительного влияния подкормки на яйцекладку в конце сезона.

Подкормку следует ежедневно давать на ночь небольшими порциями по 0,5 л. Подкармливать пчел до середины августа.

Периодически нужно проверять, как идет заполнение гнезда расплодом. Если требуется его расширить, то под засев следует подобрать светло-коричневую сушь, забрызгав ячейки сиропом и поставить в центр гнезда между рамками с молодым расплодом.

Ежегодная смена маток во время первого главного взятка помогает более успешно решать задачу выращивания позднелетних и осенних поколений расплода, а использование временных вспомогательных отводков позволяет при любых погодных условиях второй половины лета довести силу семей в зиму до 3 кг пчел.

Лучшее время заготовки кормов пчелам на зиму – первая половина главного медосбора (июль). Заполненные медом сотовые рамки оставляют по две с каждой стороны гнезда или отбирают их у пчел и хранят в сохранилище до начала сборки гнезда [185].

Практикой установлено, что умеренные по количеству подкормки сахарным сиропом 50–60 % концентрации весьма полезны для наращивания в зиму дополнительной силы пчелиных семей и зимовки пчел.

Оптимальная норма подкормки находится в пределах 5–8 кг на семью пчел. Важно произвести пополнение кормов сахарным сиропом не позднее августа.

Для наращивания пчелиных семей к концу главного медосбора в каждом гнезде размещают по 2–3 рамки, лишь частично занятые медом, с хорошими пчелиными ячейками, чтобы матки смогли бесперебойно откладывать в них яйца. Этот прием стимулирует работу маток и снимает отрицательные последствия мобилизации всего состава пчелиной семьи на медосбор. Если в этот момент пчеловод не создаст условия для интенсивной откладки матками яиц, то к концу медосбора

пчелиные семьи резко ослабевают. Они идут в зиму неподготовленными, отчего самые продуктивные семьи погибают.

У сильных семей, занимающих 10–12 улочек, гнезда собирают двусторонним способом. С обеих сторон гнезда размещают самые полномедные рамки (от 3,5 до 4 кг), а ближе к центру ставят медово-перговые и медовые рамки с массой не менее 2 кг. При этом медово-перговые рамки должны быть запечатаны восковыми крышечками и находиться ближе к центру гнезда.

Если семья имеет среднюю силу (7–8 улочек), кормовые запасы размещают углом, т. е. к одной стороне гнезда ставят самые полномедные рамки, а затем располагают рамки с меньшим количеством меда по убывающей величине. В крайней же рамке, как замыкающей, кормов должно содержаться от 2 до 3 кг. При сборке гнезд углом в гнезде оставляют от 16 до 18 кг, а остальные рамки с медом находятся в запасе.

В слабых семьях и нуклеусах, имеющих силу до 6 улочек, полномедные рамки располагают «бородой», т. е. в середину гнезда, а по краям маломедные, в которых содержится не менее 1,5 кг меда. В общей сложности в гнезде такой семьи должно находиться от 8 до 15 кг меда.

Сухое, знойное лето часто не позволяет пчелам собрать достаточное количество нектара, от жары он быстро высыхает. Матка в таких условиях снижает засев личинок, к осени количество пчел уменьшается, и в зиму семья уходит малочисленной и ослабленной. А если еще зима ранняя да затяжная, то шансов успешно пережить ее у пчел остается немного.

Я не стал дожидаться сентября, чтобы оказаться перед фактом «недостачи» зимних пчел из-за малого числа личинок, отложенных в августе. В первой декаде августа отобрал весь печатный расплод из основных семей и поместил их в отводок. Тем самым отводки были усилены, а матки, оставшись без расплода, увеличили свою активность и стали интенсивно откладывать яйца. Кроме этого, в конце августа – начале сентября надо было пополнить запасы корма в основных семьях. Для этого скормил каждой семье по 10 кг смеси меда с сахарным сиропом в дополнении к тем 10–15 кг меда, который был оставлен в каждом улье на зиму. В отводках оставил по 5–6 кг меда. Таким образом, сделал две полезные вещи, – увеличил число молодых зимующих пчел в основных ульях, и в отводках и дал им больше корма.

Зимовали мои пчелы, как всегда на воле, в павильоне. Морозы были сильными, весна затяжная, с большими перепадами температур.

В тот год в нашей округе у многих пчеловодов погибло до 60 % пчелиных семей, а у меня из 16 семей погибла одна.

Так что благодаря правильно выбранной стратегии в неблагоприятный год пчел сберечь можно. Важно только вовремя об этом вспомнить.

После того, как магазины с корпусов сняты, тут же необходимо хотя бы примерно определить количество оставшегося меда в гнездах. Если его меньше 8–10 кг, то нужно подставить одну или две рамки с медом. Слабые или безматочные семьи лучше объединить. Это позволит не только сохранить и нарастить пчел, но и обеспечить им хорошее развитие весной. Ревизию нельзя откладывать до полного прекращения взятка [177].

Рамки с расплодом ставят на край гнезда, чтобы матка не занимала их больше засеvom. Для кладки яиц в середину гнезда ей ставят хорошие светло-коричневые соты с большой площадью свободных ячеек.

Если на выбракованных рамках есть мед, то его распечатывают, а рамку ставят за разделительную доску на осушку. После осмотра семьи в гнезде оставляют столько рамок, сколько их плотно обсиживают пчелы, и еще одну или две крайние полномедные рамки. Затем сокращенные семьи утепляют подушками.

В средней полосе России медосбор заканчивается в конце июля или продолжается до 10-го августа. По этой причине для того, чтобы пчелы народились во второй половине августа или в сентябре, необходимо создать условия интенсивной откладки яиц маткой в конце июля и в августе. С этой целью в середину гнезда в конце июля нужно поставить светло-коричневую сушь.

Если семья занимает два корпуса на стандартную рамку 435×300, то необходимо медные рамки, печатный и взрослый открытый расплод перенести во второй корпус. В середину первого корпуса поставить 1–2 рамки с засеvom, затем с обеих сторон этих рамок поместить по 3–4 рамки с сушью, а затем – кормовые рамки с медом и пергой, и изолировать первый корпус от второго разделительной решеткой. Матку оставить в нижнем корпусе.

До конца августа матка засеет все рамки сформированного гнезда, а незанятые пчелы будут заниматься выращиванием расплода и сбором меда.

Таким образом, для успешного осеннего наращивания молодых пчел необходимо создание в семье следующих условий:

- 1) сократить и утеплить гнезда;

- 2) обеспечить матку качественными пустыми сотами;
- 3) дать взяток в виде стимулирующих подкормок;
- 4) создать в гнездах обильные запасы меда и перги.

Опытные пчеловоды используют в своей практике еще один эффективный прием. Осенью наращивают пчел с помощью маток-помощниц. Летом старых маток не уничтожают, а оставляют в отводках. Осенью их присоединяют к основной семье.

Научные исследования и практика показали, что замена меда на сахар осенью обязательна, причем ежегодно. В общей сложности перги надо оставить в размере 1–2 рамки. Рамки со сплошными участками перги следует удалить. Не надо оставлять пергу на крайних рамках, так как она быстро плесневеет. Сахара можно скармливать пчелиной семье до 20 кг.

Для этого надо иметь на каждую семью кормушку. Размер ее должен быть таким, чтобы за две дачи можно было скормить весь сахарный сироп, предназначенный для зимовки. Концентрация сахара 2:1. Для приготовления сиропа следует брать только мягкую воду (дождевую, дистиллированную). Если вода жесткая, то ее надо сначала вскипятить, дать остыть и отстояться осадку, а потом слить чистую воду и использовать ее для приготовления сиропа.

Для создания сильных семей, идущих в зиму, резервы пчел нужно создавать за счет отводков, а не путем осеннего наращивания. Отводки нужно организовать от каждой семьи в возможно ранние сроки, а если необходимо, то и поздние – вплоть до главного медосбора. Присоединять их нужно перед концом последнего главного медосбора, или даже после его окончания [188].

В период последнего главного взятка следует создавать и все условия для максимальной яйцекладки маток и не препятствовать накоплению пыльцы в улье. Этого можно достичь только при достаточном запасе сотов. Об этом запасе можно судить по числу незаполненных медом и расплодом рамок. В многокорпусных ульях после медосбора (в наших условиях этот период приходится на первую половину августа) следует немедленно сформировать зимние кормовые запасы. Недостающее количество корма нужно в возможно короткий срок пополнить сахаром.

По завершении этих работ необходимо принять меры, направленные на прекращение откладывания яиц матками, например, создать постепенную дополнительную вентиляцию для охлаждения гнезда, особенно ночью: лишить семей поддерживающего нектарного взятка,

не проводить сахарные подкормки. Особенно следует позаботиться об обеспечении семей пыльцевым взятком, лучше на весь осенний период.

В августе и сентябре нужно вырастить как можно больше молодых пчел, которые пойдут в зиму. Молодые пчелы легче переносят длительную зиму [188].

Для наращивания молодых пчел в конце июля и в начале августа, как только уменьшится сильный лет пчел, следует незамедлительно разобрать гнезда семей, осмотреть их и резко (в соответствии с силой семей) сократить. Обычно вместо 24 рамок в гнезде оставляют 10–12 рамок с коричневыми или темно-коричневыми сотами. Так как они теплее и в этот период матка охотнее в них откладывает яйца. Запасы меда в это время должны составлять 10–12 кг, т. е. по килограмму на рамку. Количество меда определяется на глаз по площади сота, занятого медом, считая, что в полной рамке его 3,5–4 кг.

Все лишние рамки (маломедные, свежестроенные – белые и порченые) удаляют. Гнездо хорошо утепляют по бокам подушками, а сверху толстым матом. Нижний леток резко уменьшают, а верхний – закрывают полностью. Это необходимо для сохранения тепла в улье.

Если поступление нектара прекратилось, то пчел необходимо подкармливать, чтобы они были в активном состоянии, создавали бы благоприятные условия для матки в откладывании большого количества яиц и энергично воспитывали расплод. Для этого в августе, пока еще стоит теплая погода, за вставную доску ставят распечатанные и опрыснутые сытой маломедные рамки. А когда таких рамок не будет, следует давать жидкий (1:1) сахарный сироп в кормушках, либо напрысканный в соты – по литру в сутки каждой семье.

Если погода дождливая или холодная, нелетная и поступление цветочной пыльцы нет, то следует незамедлительно дать из запаса перговые соты. Подкормка сиропом и пергой очень благоприятно способствует наращиванию молодых пчел, и они следующей весной с ивы соберут больше меда.

В конце августа пчелиные семьи снова необходимо осмотреть, гнезда перебрать, проверить. Рамки без меда и свежестроенные белые убрать из гнезда, а вместо них поставить полновесные медовые и медово-перговые соты, специально заготовленные в июле во время главного взятка.

В гнезде оставлять такое количество рамок, чтобы все соты и улочки между ними были плотно заняты сверху донизу. В это же время

определяют наличие корма в семье. Если его окажется недостаточно, то пчелам скармливают сироп (2:1) большими порциями (3–5 кг на прием) и кормовые запасы доводят до нормы (на каждую полную улочку пчел не меньше 2 кг меда). Если семья обсиживает 10 улочек, то меда должно быть 20 кг. Все кормовые запасы должны быть созданы не позднее 10 сентября.

После окончания главного медосбора некоторое время еще продолжается поступление в улей небольшого количества нектара и пыльцы. Это время, когда можно осматривать гнезда, не опасаясь пчелиного воровства, необходимо этим воспользоваться. С ульев снимают магазинные надставки и определяют наличие и качество матки, силу пчелиной семьи и возможность ее усиления за счет выходящего расплода. По результатам осмотра и данным пасечного журнала делают вывод об определении этой семьи в зимовку, подсиливать или присоединять ее к другой. При этом не следует увлекаться организацией мощных семей, так как пчелы в них будут страдать от жажды и хуже зимовать [59].

Одновременно с определением пригодности семьи к зимовке устанавливают запасы перги и меда, удаляют лишние рамки, а рамки с расплодом в старой суши отодвигают на край гнезда и после выхода расплода удаляют. Для создания условий обновления и роста семьи из улья удаляют несколько полномедных рамок, заменив их рамками с медом массой 2 кг.

Плохие результаты зимовки пчел, а порой их гибель бывают при кристаллизации меда. Особенно склонен к кристаллизации мед, собранный с крестоцветных культур (сурепка, горчица, рапс, дикая редька). Непригоден к зимовке мед, собранный с одуванчика, осота, эспарцета и вереска, а в годы с засушливым летом – подсолнечниковый.

При обнаружении пади в меде, соты из гнезда нужно изъять их и заменить рамками с цветочным медом. Если в запасе медовых рамок нет, то мед откачивают из сотов. В гнездо ставят необходимое количество сотов (в зависимости от силы семьи) на зиму и тут же скармливают сахарный сироп. Рамки с расплодом не удаляют. При наличии большого количества пади эти рамки меняют, а после выхода расплода забирают. Если такой возможности нет, то рамки оставляют в гнезде. Сахарный мед пчелы сложат ниже падевого и будут питаться им зимой, когда будет возможность облететься и отрицательное влияние пади на них будет менее ощутимо. Так же поступают с рамками, мед в которых склонен к кристаллизации.

После окончания медосбора, особенно если он был слабым, в улье сохраняется много пчел, но часть из них, которая воспитывала расплод и участвовала в медосборе, проживет всего несколько дней, другая – несколько больше, и только незначительное количество пойдет в зимовку. В основном в зиму пойдут пчелы, находящиеся в это время в стадии расплода, поэтому старых пчел необходимо в полной степени использовать на воспитании себе смены и обеспечить семью кормовыми запасами на зиму.

Для пополнения кормовых запасов пчелам скармливают сахарный сироп. Если корма в гнездах достаточно, то из улья удаляют несколько полномедных рамок, а вместо них ставят коричневые маломедные соты.

Перед тем как пополнять пчелам кормовые запасы, необходимо закрыть верхний леток. Скармливая пчелам сахарный сироп, надо иметь в виду, что на его переработку расходуют 30–33 % корма. Таким образом, при даче пчелам 4 л сиропа создается примерно 2,5 кг запаса корма. Последующее скармливание пчелам сахарного сиропа проводят через каждые 2–3 дня.

Во многих семьях осенью перга бывает залита медом и для пчел недоступна. Во избежание пергового голода с краев гнезда подставляют малоперговые рамки, в основном подлежащие выбраковке. По мере использования перги рамки заменяем до наступления похолодания.

Хорошие результаты дает усиление семей за счет расплода от здоровых семей-доноров, предназначенных для выбраковки. У семей, которые предназначены к расформированию, через 10 дней отбирают рамки с печатным расплодом и передаются в другие семьи. Оставшихся пчел стряхивают в пустой улей при последнем отборе расплода, там они вскоре погибают [118].

Этим приемом удается подготовить к зимовке очень сильные семьи и освободиться от старых пчел семей-доноров, которые в зимних условиях отмирают в первую очередь.

Некоторые пчеловоды предпочитают проводить объединение не осенью, а весной, находя в этом свои положительные стороны. Чтобы облегчить в дальнейшем выполнение этой работы, в зиму две семьи оставляют в одном улье через перегородку. Весной в нужное время ее удаляют (лишнюю матку с небольшим отводком переселяют в другой улей). Теперь в улье находится очень сильная семья, готовая сразу к выводу маток.

Долгое время считали, что выводить ранних маток можно только на юге, но в последнее время многие передовые пчеловоды средней поло-

сы получают их у себя на пасеке – для этого самое главное иметь очень сильные семьи, поэтому их подготовке необходимо уделить особое внимание в конце сезона.

В гнезде осенью лучше оставлять не менее 18 кг меда, пополняя впоследствии запасы подкормкой доводят до 20–23 кг, а 5–10 кг хранить до весны. В это время принимаются меры к наращиванию в каждой семье молодых пчел на зиму, т. е. усилению пчелиных семей, так как после окончания медосбора они заметно ослабевают. В результате сила пчелиной семьи в период между окончанием медосбора и наступлением зимы сокращается почти вдвое [219].

Количество расплода в семьях в этот период в значительной степени зависит от возраста маток. Молодые матки откладывают яйца во вторую половину лета более длительный срок и в большем количестве, чем старые матки.

Слабые семьи хуже зимуют, а весной отстают в развитии от сильных семей, что является одной из основных причин низкой продуктивности пасек.

Для увеличения откладки осенью маткой яиц и наращивания пчел на зиму, прежде всего в послемедосборочный период, незамедлительно снимают надставки и вторые корпуса, т. е. сокращают гнезда соответственно их силе, оставляя в них рамки, имеющие не менее 1,5–2 кг корма, а маломедные и пустые доставляют в сохранилище и к медогонке. В центр гнезда ставят для яйцекладки соты, наполненные наполовину медом и пергой, в которых выводилось 2–3 поколения пчел.

В этот же осмотр гнезда тщательно утепляют, сокращают летки, а верхние совсем закрывают. Хорошо стимулируют откладку матками яиц цветущие вблизи пасеки медоносные растения (фацелия, донник белый, гречиха позднего посева).

В условиях средней полосы главный взяток с дикорастущих медоносов заканчивается в середине июля, после него, как правило, есть поддерживающий взятки, способствующий наращиванию силы семей. Появившиеся в конце лета – начале осени пчелы не принимают участия в воспитании расплода, так как его выращивание уже заканчивается, они также не собирают и не перерабатывают корм и остаются физиологически молодыми, способными пережить зиму и весной вывести новое поколение пчел (Негреев В. Н., Пчеловодство, № 5, 1998).

В оставшееся до похолодания время они усиленно питаются пыльцой и накапливают питательные вещества в своем теле. Наличие до-

статочного количества корма не побуждает пчел к его поиску и сбору и тем самым предотвращают их износ.

Из сказанного следует, что пчеловод должен активно содействовать подготовке семей к зимовке и ставить своей целью: нарастить молодых пчел, снабдить их достаточным количеством качественного корма и правильно расставить их, создать семьям наиболее благоприятные условия зимовки.

К подготовке пчелиных семей к зимовке приступают сразу после окончания главного медосбора и откачки меда. Гнезда сокращают, изымая маломедные рамки, соты с расплодом помещают в середине, по обе стороны от них ставят рамки с не менее чем наполовину занятые медом, дальше полномедные.

Число оставленных рамок зависит от силы семьи – важно, чтобы они были покрыты пчелами, и в то же время в гнезде не было тесно. Так, средним семьям обычно достаточно 10–12 рамок. Основной фактор, стимулирующий выводить расплод при подготовке семьи к зимовке, поступление в гнездо хотя бы небольшого количества корма в течение длительного времени.

В период подготовки к зимовке пчеловоды пополняют кормовые запасы семей. В это время важно не износить пчел, идущих в зиму, на переработке сахара [8].

Сахарный сироп, переработанный пчелами и запечатанный в ячейках сотов, усваивается зимой почти полностью (он дает всего 0,6 % непереваримых остатков). Семьи выходят из зимовки в хорошем состоянии и с чистыми гнездами. Весной перед облетом масса задней кишки пчел, питающихся сахаром, составляет в среднем 25,3 мг, медом – 34,0 мг.

Основной недостаток интенсивного кормления пчел сахаром на зиму – замедленное развитие семей весной. Следовательно, подкормка семей на зиму сахарным сиропом имеет как положительные, так отрицательные стороны. Поэтому применять ее следует в случае необходимости в оптимальные сроки и в небольших объемах.

Установлено, что количество скармливаемого сахара в пределах 0,5 кг на улочку пчел не оказывает заметного отрицательного влияния на зимовку. При необходимости замены недоброкачественных медов допустимо давать до 1 кг на улочку пчел.

Подкормку для пополнения зимних запасов в центральных районах РФ надо проводить вскоре после главного медосбора и закончить ее не позднее 5 сентября.

В это время из ячеек выходит последний расплод, сахарный сироп пчелы складывают в средних сотах, где собирается клуб, и пчелы в первую половину зимы, когда нет расплода, будут питаться им.

Пчелы, перерабатывающие сироп в более поздние сроки, сильно изнашиваются, а народившиеся в результате стимулирующего действия поздней осенней подкормки не могут совершить очистительный облет и погибают зимой.

Сахарный незапечатанный сироп насыщает водяными парами воздух гнезда и возбуждает пчел, что, как правило, стимулируют яйцекладку матки уже в середине зимовки, а то и раньше.

Для осенней подкормки семей пчел используют сахарный сироп в двух концентрациях 70 % (2 кг сахара на 1 л воды) и 60 % (1,5 кг сахара на 1 л воды). Сахарный сироп необходимо давать большими порциями (по 3–4 л) и подкормку проводят за 1–2 приема.

Во многих странах считается обычным, если перед зимовкой из пчелиных семей откачивают мед и заменяют его инвертированным сиропом. Чаще всего это приходится делать при позднем медосборе.

Как правило, пчелиные семьи, подкармливаемые инвертным сахаром, полученным при помощи ферментов, меньше расходуют корма на его переработку, имеют более высокую продолжительность жизни по сравнению с пчелами, питающимися сахарным сиропом.

Инвертированный сироп в качестве зимнего корма благоприятнее для пчел, чем сахарный сироп. После окончательной сборки на зиму на зиму гнездо утепляют сверху и с боков мхом, матами из соломы, болотной куги или другими материалами, хорошо пропускающими или поглощающими влагу.

С наступлением осенних холодов существенно увеличиваются затраты корма для поддержания оптимальной температуры в гнездах пчелиных семей. Надо помнить также, что осенние ветры способствуют кристаллизации меда в сотах. Для уменьшения потерь тепла и расхода корма следует своевременно сократить нижние летки до 2–5 см, а верхние закрыть.

## **14.2. Главная осенняя ревизия**

Содержание проводимых работ и цели осенней ревизии, по сути, не отличаются от таковых при весенней ревизии. Основное отличие – другие требования к количеству и качеству кормов (Корж В. Н., 2008).

Оптимальным временем проведения осенней ревизии в средних широтах считается середина августа. В любом случае эта работа должна быть проведена не позже 20–25 августа.

Параллельно с разборкой и ревизией гнезда производится его предварительная сборка на зимовку. Старые темные соты, а также маломедные удаляют из гнезда. Весь имеющийся расплод надо сосредоточить в центре расплодного корпуса, а по бокам – медово-перговые и медовые рамки. В процессе предварительной сборки гнезда предпочтение надо отдавать светлым и светло-коричневым сотам. Конечно, цель предварительной сборки гнезда – удаление старых и маломедных сотов, компановка гнезда в соответствии с силой семьи и создание благоприятных условий для осеннего развития.

В многокорпусных ульях в это время наверх расплодного корпуса ставят кормовой магазин. В идеальном случае он должен быть полностью укомплектован полномедными медовыми рамками. Если таких рамок не хватает, то в магазин ставят медовые и медово-перговые рамки, заполненные наполовину. В дальнейшем пчелы разместят на них перерабатываемый сахарный сироп.

Важным фактором, обеспечивающим качественную зимовку и интенсивное весеннее развитие, является оптимальная сила семьи, уходящей в зиму. Оптимальной для зимовки следует признать силу семей в 8–10 улочек (2–2,5 кг пчел).

Далеко не все семьи после главного медосбора могут иметь такую силу, поэтому иногда приходится соединять семьи. Лучше это делать пораньше, пока есть хоть какой-то взяток, в результате чего соединение семей происходит безболезненно. Если оттянуть соединение семей на более поздние сроки (конец августа – начало сентября), то осуществить эту процедуру без драки и гибели части пчел, вряд ли удастся. Но в любом случае семьи должны быть объединены еще до начала кормления.

Объединяя семьи, надо иметь в виду следующее: семьи, полученные в результате объединения слабых, примерно равных по силе семей, не могут достичь таких же хороших результатов зимовки, весеннего роста и продуктивности, как семьи, имевшие такую же силу в результате самостоятельного развития. Поэтому слабые семьи следует присоединять к средним по силе семьям, а не объединять их по нескольку вместе.

Для того, чтобы корм, приготовленный пчелами из сахара, они в ходе зимовки потребляли в первую очередь, поступают так. Непосред-

ственно перед началом осенней подкормки в середину гнезда ставят 2–3 рамки светлой суши. Пчелы в ходе подкормки будут откладывать сироп в середину гнезда, т. е. в эти рамки суши. Полученные в дальнейшем в этих рамках 6–8 кг именно сахарного корма пчелы съедят в первую очередь.

Стоящие по бокам рамки с цветочным медом пчелы будут потреблять во вторую половину зимовки и ранней весной. Обращаю внимание на то, что при осеннем кормлении сахарный сироп нельзя примешивать никаких кислот, а лучше добавлять в него 10 % меда.

Часто может быть так, что полномедных рамок для комплектования гнезд не хватает, а маломедных имеется в достаточном количестве. В таком случае можно заставить пчел быстро перенести мед из маломедных рамок в гнездо.

Делают это так. В день с хорошим летом пчел необходимое количество маломедных рамок ставят в переносной ящик. Из нужной семьи вынимают крайнюю рамку с пчелами и ставят ее в ящик с рамками, который затем относят за 10–20 м от улья, тщательно укрывают и оставляют только небольшой леток. Пчелы быстро начинают интенсивную работу и переносят весь мед в улей.

Летний медосбор в большинстве случаев заканчивается в середине июля. Сразу после этого, в крайнем случае в первых числах августа, нужно тщательно осмотреть все ульи [4].

На практике это делают обычно после завершения отбора меда. Речь идет о точной оценке состояния пчелиных семей и о выборе сроков и методов последующих работ.

Общее количество меда в улье не должно быть меньше 6–8 кг на 1 семью. Это одно из важнейших условий нормального развития семей, нехватку запасов нужно как можно быстрее восполнить. В августе у семьи должно быть по меньшей мере 2 полные рамки пыльцы. При формировании гнезда их помещают по обе стороны от рамок расплода.

Сильные семьи, после того, как у них заберут мед, заполняют весь улей, порой создается впечатление, что они в нем не вмещаются. Только часть этих пчел погибает еще до осеннего контрольного осмотра величины гнезд. О силе семьи осенью свидетельствует в основном количество расплода, воспитанного после летнего медосбора. Его должно быть 4–5 рамок (в дадановских рамках). Расплод должен быть закрытый и открытый, причем, если его больше, значит, матка каждый день, откладывает больше яиц.

Небольшое количество расплода, небольшая сила семьи, малое количество собранного меда также свидетельствует о том, что матка плохая. Ее следует сразу же заменить после осмотра. Задерживаться с ее заменой не стоит, ибо от развития семьи в июле и августе зависит сила и ценность семьи перед зимовкой.

Во время осмотра оценивают и качество сотов. Соты, которые останутся в зиму, должны находиться непосредственно напротив летка. Общее количество сотов уменьшают при следующем осмотре, но тогда уже нельзя будет нарушать систему гнездовых рамок, в которых пчелы размещают зимние запасы меда, пыльцы, расплод.

В границах предполагаемого зимнего гнезда нужно оставлять только самые качественные соты. Здесь размещаются все рамки с расплодом. Однако все кривые, плохо отстроенные, очень темные или слишком светлые соты, с трутневыми ячейками выбраковываются, даже если на них еще имеется расплод. Их временно помещают за последним сотом прошлогоднего зимнего гнезда.

Идеальны для зимовки светло-коричневые соты, из которых уже вышло несколько поколений пчел. Предполагаемый медосбор в августе – начале сентября не является помехой для проведения осмотра и не может быть поводом к тому, чтобы отложить его.

Осенний медосбор мобилизует пчел на дополнительные усилия перед зимовкой, которая должна компенсироваться за счет усиленного развития семьи, начинающегося сразу после (или к концу) летнего медосбора. Качество приготовлений семьи к зиме намного важнее, чем тип улья, в котором пчелы будут зимовать.

В случае, когда последний медосбор был обильным и помешал засеву, даже в сильных семьях с хорошей маткой может быть мало расплода. Если такая ситуация типична для данной местности, рекомендуется использовать дополнительных маток-помощниц, которые помещают во временные отводки. В первой декаде сентября, когда скорость засева заметно падает, отводки соединяют с требующими усиление семьями и сразу же ликвидируют старых маток.

Порой задержка засева происходит в некоторых семьях без каких-либо заметных причин. В этих случаях хорошие результаты можно достичь, добавив в середину гнезда 1–2 рамки открытого расплода.

### 14.3. Подготовка к зимовке

Успешная зимовка проходит тогда, когда в семье имеется большое количество молодых, не зараженных нозематозом или варроатозом пчел, выведенных в августе-сентябре, а в гнезде достаточно доброкачественного корма [213].

Чтобы установить состояние семей и создать условия для наращивания молодых пчел к зиме, проводят осмотр в конце главного медосбора. При осмотре семей определяют количество рамок, занятых пчелами, запасы корма, количество и качество расплода, наличие свободных хороших сотов для яйцекладки матки, наличие клещей на пчелах.

Если в семье окажется мало корма, ей подставляют 2–3 рамки с медом и пергой от здоровых семей или со склада. Успех наращивания пчел зависит от возраста и плодовитости имеющихся в семьях маток, а также наличие устойчивого поддерживающего осеннего медосбора.

Целесообразно ежегодно заменять всех маток старше двухлетнего возраста. В ульях большого объема лучше заменять маток ежегодно. При наличии в гнездах достаточного количества перги можно проводить стимулирующую подкормку пчел. Для этого за вставную доску ставят маломедные рамки и периодически распечатывают небольшие участки сотов или дают сироп пчелам малыми дозами.

Чтобы обеспечить пчел на зиму только доброкачественными кормами, в разгар главного медосбора из ульев отбирают 6–7 рамок с медом и хранят до сборки гнезд на зиму.

Весной пчелам необходим мед, и его лучше не заменять сахаром. Падевый и вересковый меды не являются доброкачественным кормом для пчел зимой, но хороши весной для наращивания пчел.

Ослабевшим по той или иной причине семьям дают расплод из нуклеусов и тех семей, у которых много рамок с расплодом. Старых маток заменяют молодыми из нуклеусов, сформированных при подготовке пчел к взятку.

В каждой семье после взятка должно быть не менее 4–5 рамок расплода. Семьям, у которых расплода меньше, необходимо дать расплод от других семей. Соты с неправильными ячейками светлые, в которых не выводился расплод, а также старые, темные и лишние рамки с пергой из ульев удаляют. Если в таких рамках имеется небольшое количество расплода, их передают ослабевшим семьям на время вывода пчел, а затем убирают. Эти рамки при отсутствии слабых семей можно оставлять в своей семье, но при этом их переносят на края гнезда к кормовым рамкам и после вывода пчел убирают [197].

Во время первого послезыточного осмотра семей непечатный мед не принимают во внимание, так как он почти весь будет израсходован на воспитание расплода. Рамки без расплода, содержащие небольшое количество печатного меда, отбирают и сохраняют для расширения гнезд весной.

Падевый мед нельзя оставлять на зиму, его надо выкачать на медогонке и заменить сахарным сиропом, для этого забирают 3–4 рамки с 6–8 кг более светлого печатного меда и ставят их по краям гнезда. Между ними помещают 4 рамки с хорошей коричневой сушью, пригодной для работы матки. Подготовив гнездо, дают сахарный сироп из трех весовых частей сахара и двух частей воды. Чистого сахара для сиропа берут 6–8 кг. Сироп наливают в кормушки и дают по (1 кг через 1–2 дня). В средней зоне эту работу проводят во второй половине августа с тем, чтобы пчелы могли переработать и запечатать мед.

Одним из условий успешной зимовки пчел является их сила. Сильная семья со здоровыми пчелами и качественным кормом способна успешно зимовать на воле и переносит самые суровые зимы. Поэтому наращивание семьи должно быть в поле зрения пчеловода. Подвоз пчел к медоносам во второй половине июля и августа, чтобы обеспечить червление матки – одно из важнейших условий [44].

При достаточных запасах меда в гнезде матки неплохо ведут яйцекладку и при небольшом поддерживающем взятке. Наоборот, при сильном взятке в августе пчелы изнашиваются, заливают соты медом, и гнездо, где матка может работать, суживается, семьи в зиму пойдут слабыми.

Раньше считалось, что только молодые матки способны нарастить хорошую силу, старые матки раньше прекращают червление и семьи уходят в зиму слабее. Смену маток на каждой пасеке надо вести не на 50 %, как рекомендовали раньше, а на 90–100 %, оставляя на второй год только маток из неройливых и высокопродуктивных семей, чтобы выводить от них на следующий год маток и трутней.

Новое в этом вопросе: пчеловод не стремится к продолжительному червлению матками в осенний период, а желает обеспечить прекращение яйцекладки в конце августа – начале сентября. Продолжительность жизни в зимне-весенний период выше у тех пчел, которые родились с 10 августа по 5 сентября. Эти пчелы очень мало участвуют в работе как внутриульевых, так и по сбору меда, а главное, успевают накопить жировое тело к зиме, поедая пыльцу или пергу.

Мой опыт полностью подтвердил это положение. Семьи, где матка червила весь сентябрь, ушли в зиму сильнее примерно в 1,5 раза, но из зимовки вышли ослабленными и отставали в развитии от тех семей, где матки рано прекратили яйцекладку.

Возвращение из кочевки в конце августа на стационар – одно из условий прекращения яйцекладки. Однако не всегда пчеловод может регулировать этот процесс. В отдельные годы некоторые семьи продолжают выращивать расплод весь сентябрь, особенно при кочевке на вереск. В этом случае в первой половине октября необходимо обязательно обеспечить питание пчел белковым кормом.

Для этого можно использовать один из перечисленных способов:

1. Каждый год пчеловод выбраковывает гнездовые соты. На них имеются участки с пергой. Надо эти участки сотов с пергой вырезать и класть поверх гнезда на рамки плашмя, в первую очередь тем семьям, где долго работала матка. Пчелы поедают пергу и накапливают жировое тело.

2. Подкормку проводить гемогеном-молочком, из молодого трутневого расплода. На 1 л сиропа можно добавлять 20–30 г гемогена. После выдавливания гемоген нужно хранить в замороженном виде. Расплод трутневый должен быть здоровым, не поражен аскоферозом (известковый расплод), заклещенность не берется в расчет, так как клещ в процессе выдавливания гомогена погибает. Гемоген добавляется в теплый сироп и хорошо перемешивается.

3. Подкормку проводить сиропом с дрожжами, предварительно растворив их в небольшом количестве теплой воды, и вылив их в кипящий сироп. Достаточно 20–30 г на 1 л.

Второй важнейшей задачей является борьба с клещом варроа. Август – критический период. В это время количество расплода в улье сокращается, а численность клеща достигает максимума. Поэтому на сильно заклещенной пасеке лечить пчел надо начинать в августе. Лучшее средство – это пластины «апистан», «байварол», «фумисан». После выхода расплода, надо еще раз или два обработать пчел раствором бипина, независимо от того, используется в августе апистан или нет.

Пчеловод в сентябре должен окончательно завершить подготовку пчел к зиме. Самая основная работа – проверка качества и количество кормов и сборка гнезд на зиму. Эти мероприятия не терпят отлагательства и их лучше провести в начале месяца, как только выйдет основная масса расплода [222].

Рамки, содержащие падевый мед удаляют, на его место подставляют рамки с качественным медом или проводят подкормку сахарным сиропом.

Сборка гнезд на зиму производится для того, чтобы правильно разместить в гнезде рамки с кормом. В зиму оставляют такое количество рамок, какое смогут плотно покрыть пчелы, и 1–2 рамки для страховки.

Каждая зимняя гнездовая рамка должна содержать не менее 2 кг меда, напротив летка располагайте рамки, заполненные медом не более чем на половину (в нижней части сотов обычно размещается клуб). В улье оставляют 14–16 кг меда, даже несмотря на то, что средняя семья тратит за зиму всего 8 кг.

При отборе меда матки прекращают яйцекладку. В первую очередь откачиваю из рамок, которые буду использовать для комплектования зимнего гнезда (Балакир Р. И., Хозяин, № 8, 2002).

В семьях, где снимают корпус в последнюю очередь, одновременно комплектуют и вторые корпуса на зимовку. В это время нет медосбора. Работать можно с пчелами только за 2 ч до захода солнца и рано утром, чтобы не вызвать пчелиного воровства.

Если окажется, что во вторых корпусах есть расплод, тогда рамки с расплодом раздвигают, а между ними ставлю пустые соты. Рамки меда тоже ставлю вперемешку с пустыми сотами. Рамок оставляют для зимовки столько, сколько может охватить зимний клуб, но не более 9. Полный корпус оставлять нельзя, так как древесина рамок разбухает, и они заклиниваются. Перговые рамки тоже убирают.

После того, как укомплектованы все вторые корпуса для зимовки, убирают нижние корпуса, в которых пчелы зимовали в прошлом сезоне. Эту работу выполняют с 14–17 сентября. Если в нижних корпусах окажутся рамки, плотно заполненные пергой, то их хранят до весенней подкормки, остальные соты идут в перетопку.

Гнездо пчел перед зимовкой лучше составлять не у стенки, как обычно делают, а посередине, ограничивая его с обеих сторон вставными досками или старыми сотами. Оно не должно быть слишком тесным, но если семья очень сильная, то лишние рамки могут пригодиться, так как при потеплении клуб расширяется [146].

Вообще в гнезде на зиму нужно оставлять столько рамок, сколько занимают пчелы, когда сидят не очень густо. Не следует опасаться того, что гнездо заставлено старыми рамками вместо вставных досок и что оставшееся за ними пустое пространство будет способствовать охлаждению гнезда. У нас много лет при такой сборке гнезд пчелы

зимовали благополучно, но каждый раз претерпевали неудачу, если переутепляли гнездо.

После 20 сентября собирают гнезда на зиму. Маломедные соты заменяю полномедными. Оптимальный размер семьи, идущей в зиму 8–10 улочек, запас корма – 30 кг [31].

В это время провожу пробную обработку одной семьи бипином для проверки его качества. Если все нормально, примерно 30 сентября обрабатываю всю пасеку, предварительно удалив из семьи расплод.

До 25 октября семьи находятся под одними холстиками, хотя температура опускается до  $-15^{\circ}\text{C}$ . Благодаря этому пчелы висят «бородой» на нижних планках и формируют снизу ложе клуба. В период с 10–20 октября проходит облет, в погожие дни пчелы несут обножку, которой вполне хватает для зимне-весеннего воспитания расплода.

Важным является правильная сборка гнезда, она проводится в сентябре, когда выведется большая часть пчел [163].

Так, при сборке гнезда на холодный занос рамки становятся напротив летка, ширина которого должна быть не менее 1 см. В каждой рамке должно быть не менее 2,5 кг корма (в крайних рамках может быть и больше). Необходимо проследить, чтобы в середину гнезда не попала перговая рамка. Это приводит к раздвоению клуба, что обычно заканчивается гибелью семьи.

Тем, кто в августе по какой-либо причине не подкормил пчел, что нужно было сделать, особо не стоит отчаиваться. В этом случае пчелам дают сироп в следующей пропорции: 1 л воды на 2 кг сахара. Если они не успевают его переработать, то пчелы перенесут его в рамки и будут им питаться. В ульях с летками на теплый занос клуб движется от летка к заставной доске. Поэтому у летка ставятся рамки маломедные (2–2,5 кг) корма, а за ними более полномедные. Около заставной доски необходимо ставить рамки с кормом в пределах 3–3,5 кг. Величина летка такая же, как на холодный занос. В обоих случаях оставляют хотя бы один сот для весеннего развития пчел.

Важным условием хорошей зимовки является осенняя, а не летняя замена старых маток. С молодыми матками и сильные, и средние и даже слабые семьи лучше зимуют, а весной лучше развиваются.

Замечено, что при сжатых гнездах, полностью обсиживаемых пчелами, мед в сотах не кристаллизуется, рамки не плесневеют, и не бывает потерь пчел от голода на крайних рамках. Пчелы лучше зимуют на темных сотах; такие соты теплее, но поскольку весной их необходимо удалить, а мед в них быстрее кристаллизуется и закисает, чем в

более светлых, то стремятся их из улья изъять или ставят на край гнезда, а в центре, где рано появляется расплод, оставляют светло-коричневые. Внизу каждой рамки должны быть пустые ячейки, в которые залегают пчелы, формируя более плотный клуб. Отсутствие ложа из пустых ячеек в гнезде ухудшает зимовку пчел и ослабляет их [60].

Некоторые пчеловоды практикуют сборку гнезд на расширенных улочках. Делать этого не следует, так как для большого количества скопившихся пчел может не хватить корма, что осложняет зимовку.

Уже много лет при сборке гнезд пчел в нашей практике мы не ставим рамки вплотную к южной стенке улья, а оставляем просвет на одну рамку и удаляем ульевую вставную доску. При этом пчелы лучше зимуют, а рамки не плесневеют.

Собирая гнездо, надо иметь в виду, что последний расплод и клуб пчел сформируются возле летка. Зимовка будет успешней, если не будет необходимости перемещаться из одной улочки в другую. Поедая мед, клуб пчел поднимается постепенно вверх и движется к задней стенке улья. Примерно 2 кг меда в улочке хватает пчелам для питания и выращивания расплода зимой и ранней весной.

При холоде и малой силе семьи это им не всегда удастся. В результате пчелы гибнут от голода, несмотря на то, что в улье с краев гнезда остается мед.

При обеспечении пчел медом в пределах 20 кг сборка проходит быстро, она сводится только к изъятию нескольких светлых и маломедных рамок, освободившихся от расплода. В отдельных случаях рамки с расплодом на выходе переносят к краю гнезда для более удобного последующего удаления, поэтому спешить со сборкой гнезда при достаточных кормовых запасах не следует.

Нежелательна для пчел и поздняя сборка гнезд. В этом случае пчелы не успевают переместить мед так, чтобы на пустых ячейках образовать «ложе» – место для клуба.

В сильных семьях при достаточных кормовых запасах гнездо собирают двусторонним способом. В середину гнезда ставят рамки с медом по 1,8–2,0 кг с постепенным увеличением их массы по краям гнезда.

В случае, когда в гнезде недостаточно меда применяют одностороннее размещение кормовых запасов (углом). С южной стороны гнезда ставят наиболее наполненную медовую рамку, за ней напротив летка 1–2 рамки, масса которых постепенно возрастает так, чтобы в гнезде было 15–17 кг меда.

При небольших кормовых запасах (8–12 кг) мед размещают «бородой». В центре гнезда напротив летка помещают наиболее полную рамку. В сторону от нее размещают остальные рамки с постепенным снижением накопления. С какой бы стороны ни находились пчелы, они будут передвигаться к центру гнезда и меда им до весны хватает.

Мы уже 60 лет держим несколько семей в ульях разных конструкций. Если гнезда собраны правильно и кормов достаточно, пчелы здоровы и занимают к середине октября не менее 5 улочек, зимовка проходит нормально. До сих пор бытует мнение, что на воле пчел нужно тщательно утеплять [194].

Мы считаем, что в период осенне-зимнего покоя пчелы нуждаются в достаточной вентиляции. Учебники рекомендуют осенью после окончательной сборки гнезд их утеплять тщательно, и сокращать летки.

Одни пчеловоды наполовину открывают летки нижних корпусов, а верхние закрывают. Другие, наоборот, считают, что пчелы хорошо зимуют при полностью закрытых нижних летках. Это недоразумение.

Пчеловодной практикой установлено, что для успешной зимовки пчел в зимовниках необходимо убрать верхнее утепление.

Ранней осенью нижние летки открывают настолько, чтобы семьи могли защититься от пчел-воровок, верхнее утепление убираем или сдвигаем в сторону. У задней стенки каждого улья отгибаем холстики на 1 см.

Когда воровство прекратится, верхние летки полностью закрывают, а нижние – на длину заградителя. Отверстия в потолке остаются открытыми. Так держим пчел до наступления устойчивых морозов.

При благоприятных условиях для очистительного облета нижние летки и отверстия в потолках плотно закрываем и кладем подушки сверху. Оставляем открытыми только верхние летки. После облета нижние летки и вентиляционные отверстия вновь открываем. Верхнее утепление убираем или сдвигаем в сторону.

Подготовка к зимовке – очень важная и ответственная работа пчеловода. От своевременной и правильной подготовки пчел к зиме, от исхода зимовки зависит развитие пчелиных семей и продуктивность летом [49].

Установлено, что пчелы, участвующие в использовании главного медосбора, не доживают до весны следующего года, а народившиеся в августе-сентябре не только успешно перезимовывают, но и продолжительное время работают весной следующего года. Поэтому к зиме

необходимо готовить сильные пчелиные семьи, состоящие из большого количества молодых пчел, не участвующих в воспитании расплода и переработке сахарного сиропа.

Для наращивания молодых пчел в начале августа, когда уменьшается сильный лет пчел, а контрольный улей показывает поступление нектара меньше 0,5 кг в день, осматривают гнезда семей и резко (в соответствии с силой семьи) их сокращают. Обычно вместо 16 рамок в гнезде оставляют 8–10 рамок с коричневыми и темно-коричневыми сотами, так как они теплее и матки в них охотнее откладывают яйца. Запасы меда должны составлять по 1 кг на рамку. Все лишние рамки (маломедные, свежестроенные – белые и порченные) удаляют, гнездо хорошо утепляют. Нижний леток уменьшают, а верхний закрывают. Это необходимо для сохранения тепла в улье, предохранение меда от пчел-воровок и назойливых ос. В августе, пока стоит теплая погода, за вставную доску помещают распечатанные маломедные рамки. А когда таких рамок нет, пчелам дают жидкий (1:1) сахарный сироп в кормушках по 1 л в сутки на 1 семью. При дождливой нелетной погоде и отсутствии поступления цветочной пыльцы, незамедлительно дают из запаса перговые соты. Без цветочной пыльцы или перги наращивание пчел невозможно.

В конце августа-начале сентября пчелиные семьи снова осматривают, гнезда перебирают. Рамки без меда и свежестроенные (белые) убирают из гнезд, а вместо них ставят полновесные медовые и медово-перговые соты, специально заготовленные во время главного медосбора.

На каждую полную улочку пчел должно быть не менее 2,5 кг меда. В местностях, где отсутствует ранний весенний медосбор, на каждую семью вне улья держат в резерве по 2–3 рамки перги и 5 кг меда в сотах или соответствующий запас сахарного песка.

Целесообразно 6–8 кг кормового меда заменить сахаром. Лучшим временем для скармливания сахарного сиропа считается конец августа, но не позднее 10 сентября. Ранее конца августа скармливать сахарный сироп нецелесообразно, так как пчелы могут еще принести в улей вересковый или падевый мед, непригодный для зимовки.

Сахарный сироп готовят так: в 2 л воды (лучше мягкой) растворяют 3 кг сахара (при таком соотношении воды и сахара пчелы быстро и с наименьшими затратами энергии перерабатывают сироп и запечатывают его в ячейках). Сначала воду доводят до кипения, снимают с огня и понемногу высыпают в нее нужное количество сахара, все время

размешивая его. Когда сахар растворится, сироп охлаждают до 40 °С и для профилактики заболевания нозематозом добавляют в него фумагалин или фуמידил – по 20 мг действующего вещества на 1 л сиропа. Предварительно его разводят в небольшом количестве теплой воды. Чтобы пчелы быстрее переработали сироп и запечатали, в него добавляют концентрированную уксусную кислоту из расчета 0,3 мл или уксусной эссенции 0,4 мл на 1 кг сахара.

Для более рационального использования корма запасные матки, а также слабые и средние по силе семьи рекомендуется помещать по две в один улей, предварительно перегороденный глухой перегородкой пополам.

Формируя гнездо, наиболее полномедные соты надо поместить непосредственно у перегородки, а остальные – по мере убывания их веса. Таким образом обеспечивается соответствие между количеством корма и количеством пчел в каждой улочке.

В семьях, зимующих по одной в улье, наиболее полномедные соты ставят в середине гнезда и летки оставляют точно против этих сотов. Рядом с обеих сторон помещают полномедные соты по мере уменьшения их веса. При сборке гнезд надо следить за тем, чтобы в середину гнезда случайно не попал медо-перговый сот. Перговые соторамки, необходимые для выращивания расплода, размещают вторыми от края гнезда.

При сборке гнезд проверяют количество пчел в гнезде. Соты, занятые пчелами или покрыты ими наполовину, из гнезда удаляют. При этом учитывают, что в сентябре-октябре часть пчел еще отомрет.

В любом случае нецелесообразно сильно утеплять гнезда в ульях бумагой, клеенкой, ватой, пленкой. Ульи с пчелами лучше ставить в защищенном месте от ветров, летками на юг. Перед летками размещают обычно щитки из досок.

На зиму надо сменить летние ватные утепляющие подушки на моховые и создать такое утепление, которые хорошо пропускают воздух и выводят водяные пары из улья.

## 15. ЗИМОВКА ПЧЕЛ

### 15.1. Ход зимовки

На период зимовки пчелы сбиваются в так называемый клуб, в котором остаются до первого весеннего облета, а порой и дольше, если наступают холода. У клуба есть оболочка – слой очень плотно сбившихся пчел толщиной от 2,5 до 7 см. Температура оболочки относительно низка: от +10–15 °С на внутренней и до +5 на внешней поверхности. Оболочка предохраняет клуб от теплопотери. В одной из средних улочек располагается так называемый центр клуба. Это небольшое в начале зимы, а затем увеличивающееся пространство максимальных и постоянно поддерживаемых температур +25 до +30 °С. В пространстве между центром и оболочкой находится основная масса пчел. Температура здесь снижается до +20–25 °С. Температура вне клуба примерно такая же, как на улице [4].

Такой температурный режим сохраняется независимо от толщины стенок улья, наличия или отсутствия утепления, температуры внешней среды. Это еще раз подтверждает, что утепление ульев – далеко не решающий фактор удачной зимовки пчел.

Оболочка клуба всегда остается примерно одинаковой толщины. Значит, если семья слабая, то число пчел в средней части будет небольшим, и каждой пчеле придется больше тратить энергии и интенсивнее работать, чтобы обогреть клуб. При этом пчеле придется интенсивнее потреблять корм, это повлечет за собой быстрое наполнение прямой кишки, а это всегда приводит к беспокойству пчел в последние дни зимовки.

Во второй половине зимы центр клуба расширяется, а температура в центре составляет +32–34 °С. Теплее становится в остальной части клуба (около +30 °С). В конце февраля-начале марта появляется первый расплод.

Он имеет огромное значение для весеннего развития сильной семьи. В слабой семье измученные тяжелой зимовкой пчелы не могут поддерживать необходимую температуру на большой поверхности сотов, не в силах воспитывать личинки.

Зимовка пчел возможна благодаря замедленным в это время обменным процессам. Значительную роль играет концентрация двуокиси углерода, которая поднимается до 4–5 %, а концентрация кислорода падает до 17–18 %. Слабые семьи не могут создать такой концентрации двуокиси углерода.

Итак, уже из краткого обзора биологии пчел следует, что зимовка слабых семей неэкономична и приводит к потерям на пасеке.

Лучше всего зимуют пчелы, вышедшие в августе – начале сентября. Засев, который бы обеспечил бы хорошую зимовку семьи, должен примерно быть с 15–20 июля до конца августа. В этот период засев должен быть наиболее интенсивным.

Наибольшим запасом энергии будут располагать пчелы, накопившие в своем теле питательные вещества и не расходовавшие до начала зимовки. Чтобы сохранить энергию, молодые осенние пчелы интенсивно питаются, главным образом пергой, благодаря чему в их организме накапливаются запасы гликогена, белок и значительное количество жиров.

Все усилия по воспитанию личинок в феврале, марте и частично в апреле, лежат исключительно на осенних пчелах. Отсюда подсказка для практиков – нужно всеми способами сохранить энергию пчел перед зимовкой. Необходимо приступить к подготовительным работам сразу после летнего медосбора. В этот период главная забота пчеловода – обеспечить пчелам оптимальные условия для осеннего развития.

До середины января – начала февраля прослушивать ульи не нужно. Во второй половине зимы лучше 1–2 раза проверить (в теплые дни), как протекает зимовка. Прослушивание проводят при помощи резинового шланга, один конец которого вставляют в леток, а второй – приставляют к уху.

Если зимовка проходит нормально, в улье слышится тихий и ровный шум, иногда настолько тихий, что его трудно различить. Нельзя стучать по улью. Обычно обеспокоенные движением на пасеке, пчелы уже отзываются громче. Ровный, но слишком громкий шум во время оттепели – знак того, что пчелам слишком жарко или душно и нужно увеличить летковое отверстие. Похожий, но более резкий шум пчелы издают при слишком большом движении воздуха в улье. В этом случае на дне будет находиться уже много подмора, сырость. Такой улей нужно прикрыть от ветра или осторожно перенести в другое место.

Громкий шум, сопровождаемый «выбрызгиванием» пчел из летка характерен для семей, которым тесно в гнезде и вследствие этого не хватает *корма и воды*. В такой ситуации увеличивают летковые отверстия, на дно улья помещают пропитанный водой ваты. Если на улице тепло, помещают в улей предварительно нагретый сот с запечатанным медом.

Голодные пчелы шумят очень тихо, шум похож на шелест сухих листьев. В голодные семьи немедленно дают сахарно-медовую подкормку, состоящую из сахарной пудры и жидкого меда (кристаллизованный мед растопить) в пропорции 1:0,4. Сформированную из этой массы «лепешку» кладут на верхние планки рамок так, чтобы пчелы имели к нему свободный доступ с 1–2 улочек. «Лепешку» сверху прикрывают пергамином и накрывают подушечкой. Сироп можно давать только после облета.

В семье, потерявшей матку, слышен беспокойный, как бы жалобный шум, различимы различные голоса отдельных пчел. Очень громко, несколько неровно и как бы нетерпеливо шумят пчелы с переполненными кишечниками, им грозит понос. Таким семьям необходимо обеспечить облет как можно раньше.

Примерно во второй половине февраля матка приступает к откладке яиц, следовательно, поведение пчел резко отличается от предыдущего состояния. Увеличивается область температурного центра. Температура доводится пчелами до +30–34 °С. Пчелы потребляют больше меда, начинают усиленно потреблять пыльцу, нагрузка на их зобики увеличивается до 20–40 мг. Увеличивается каловая нагрузка (более чем 10 мг в среднем за месяц). Для молодых маток характерна потеря яиц, которые могут быть обнаружены на дне улья [116].

С началом выхода молодых пчел начинается слабый положительный рост семьи, т. е. при благоприятных условиях зимовки отхода старых пчел не наблюдается. При недостатке перги в зимних запасах возможно прекращение яйцекладки, в таком случае при выставлении пчел в гнезде только обнаруживается печатный расплод (иногда отсутствует и он).

В связи с активизацией жизнедеятельности пчел и появлением расплода требуется улучшение вентиляции и утепления пчел. Пчелы более активно поддерживают в гнезде необходимые условия микроклимата: температура, влажность, газовый режим.

Более двух десятилетий пчелы зимуют парами в ульях через перегородку, за это время ни одна семья не ослабла и не погибла. Не было случая, чтобы в зимовке хотя бы одна рамка заплесневела. Имея ульи разных конструкций, я испытал и различные способы зимовки. Остановился на 16 рамочном лежаке. В моих ульях есть необходимое подрамочное пространство. Гнезда на зиму не собираю, пчелы это делают сами, необходимо позаботиться только о том, чтобы в рамках было достаточно меда [133].

С наступлением холодов пчелы каждой семьи собираются в клуб против летка, но клуб каждой семьи одним «крылом» касается перегородки, никуда не смещается и деформируется, лишь только поднимается со стороны боковой стенки улья к центру. При оттепелях клубы семей расширяются в направлении боковых стенок улья, а при похолоданиях уплотняются к центру. Что касается пластов меда в ульях, приносящих *страшные беды*, перечисленные В. Г. Жаровым, то моя многолетняя практика говорит о другом: мед в рамках зимовке не вредит.

Одинаково хорошо зимуют через перегородку как сильные, так и средние семьи. Опыт показывает, что чем слабее семья, тем они более нуждаются в спаренной зимовке.

Нет необходимости заставлять пчел формировать ложе клуба у перегородки, достаточно, чтобы леток начинался после второй рамки от нее. Пчелы все сделают сами наилучшим образом. Односторонних гнезд им собирать не надо. В рамках бывает достаточно меда, если они будут заняты им на 2/3.

Если через перегородку с семьей зимует нуклеус, то и он может перезимовать вполне благополучно. Летки в моих ульях направлены в одну сторону. Части улья имеют разную окраску. Между летками прибит вертикальный разделитель сечением 25×25 мм. На него наложен съемный разделитель из дощечки шириной 80–100 мм. Ослабление семей из-за слета пчел не наблюдается.

Я убежден, что перегородки в ульях должны быть как можно тоньше и лучше проводить тепло. У меня перегородки толщиной 0,8–1 мм. При спаренной зимовке, по моим наблюдениям, пчелы меньше расходуют корма. Благодаря тому, что семьям легче весной поддерживать необходимый тепловой режим, они быстрее наращивают силу. Если же спаренной зимовке через перегородку добавить спаренное содержание в течение сезона, то вместо двух ульев достаточно иметь один.

Двенадцатирамочный улей делю фанерной перегородкой, в которой вырезаю окно размером 300×180 мм. С обеих сторон оно зарешечено капроновой сеткой сечением 2×2 мм. Чтобы куски сетки не соприкасались друг с другом, в окно вставляю крестовину из фанеры шириной 10 мм, которое делит окно на 4 части. Гнездо на зиму каждой семье собираю из 4–5 рамок, к перегородке ставлю рамку, в которой не менее 3 кг меда, в остальных по 2,5 кг. Медово-перговую рамку размещаю второй от края. Всего семейки имеют запасы меда по 10–12 кг. Этого корма вполне достаточно для зимовки и нет необходимости

пчелам перемещаться с этих рамок в сторону (Ф. И. Михайлов).

Рано весной обе матки начинают засеивать рамки, прилегающие к перегородке. Весной пчелы обеих семей не путаются, так как передняя стенка каждой семьи имеет отличную от другой половины окраски.

Если зимовка проходит нормально, весной имеют две плодные матки, которых используют как помощниц, или организуют из них даже майские отводки.

Зимой 2003–2004 года весь мед закристаллизовался. Пчелы беспокоились и шумели, уже с конца января **начала наливать в кормушки воду**. Одна семья выпила около литра воды и вышла из зимовки в отличном состоянии. Испробовала различные подушки, остановилась на наполненных пенопластом, измельченным до гороховых или фасолевых семян. Крошки перекатываются в подушках, поэтому заполняют любое пространство и хорошо пропускают воздух и влагу, под ними не бывает инея.

В 5–6 отводках накрываю продухи маленькими (20×20 см толщиной 3–4 см) подушками с пенопластовыми крошками, подложив под них рейки. Сшила их из капронового тюля с мелкими ячейками. Подушки обладают отличной воздухопроводностью и никогда не бывают сырыми.

Ставлю в ульи пенопластовые боковые утеплители. На них обязательно надеваю наволочки или полиэтиленовые мешки и заклеиваю скотчем.

Хочу обратить внимание пчеловодов на то, что семьи надо обеспечить пергой заблаговременно или дать рано весной медо-перговую смесь. Как только подходит вторая половина февраля очень осторожно утепляйте ульи, это экономит корм, а, следовательно, и уменьшает каловую нагрузку и вместе с ней проявление нозематоза [29].

Выпадают годы, засушливые или, наоборот, дождливые, холодные. В этих случаях советуют, чтобы пчеловод должен иметь запас меда для подкормки пчел. Закристаллизованный мед лучше разбавлять водой – на 10 частей меда одну часть воды. Если меда мало, то лучше готовить подкормку из меда и сахара в равных количествах (Н. М. Кулагин).

Из всех вариантов подкормки Кулагин лучшим считал использование полномедной кормовой надставки на полурамку, поставленную на гнездо пчел. Как крайнюю меру, если пчелы пошли в зиму с малыми запасами корма, предлагал лепешку из 4 частей сахарной пудры и одной части разогретого меда. Таким кормом пчеловоды пользуются и

теперь, для страховки подкладывая его к клубу пчел в конце зимы или рано весной.

Успешный ход зимовки зависит от многих факторов. Основной из них – количество и качество корма, но порой упускается из виду его размещение. Для нормальной зимовки необходимо, чтобы кормовые запасы над клубом занимали не менее 30 см высоты сота. Это обеспечивает бесперебойное питание насекомых весь зимний период. При таком положении экономнее расходуются энергоресурсы семьи [127].

В улье на дадановскую рамку при подрамочном пространстве в 10–20 мм клубу размещаться под кормом нет возможности, и насекомые собираются в клуб у передней стенки, около летка.

Я оставляю подрамочное пространство высотой около 20 см, что способствует размещению клуба внизу медовых сотов. Однако отдельные семьи, в особенности слабые образуют зимнее ложе у передней стенки вблизи верхнего летка, через который поступает воздух.

Подобная ситуация, когда клуб размещается у верхнего летка, сложилась на моей пасеке прошлой осенью у передней стенки улья, которая в период образования клуба обогревается осенним солнцем, а также влиянию верхнего летка, через который поступает воздух. Из собственного опыта знаю, что этим семьям в начале марта придется оказывать помощь кормом, иначе они погибнут.

Тогда я решил создать условия, при которых клуб пчел мог бы иметь больше меда и перемещался бы в вертикальном направлении. За зиму несколько раз пчел прослушивал. В подопытных ульях был слышен тихий, еле улавливаемый шум, на стук пчелы отзывались дружно и тут же утихали, в контрольном же улье слышался напряженный гул. Шестого марта выдался теплый день (+6 °С в тени), с полдня некоторые семьи облетелись. Не теряя времени, осмотрел контрольный улей. Пчелы занимали всего 4 улочки и находились вверху у задней стенки, виднелись следы поноса. Корм был на исходе. Поверх рамок я положил заранее подготовленный на такой случай сот с медом и закрыл улей. Подопытные семьи вели себя тихо, как и прежде. Я снял обертку и не стал их больше тревожить.

В середине марта значительно потеплело. С утра поставил подопытные ульи в нормальное положение, а в полдень начался массовый облет. Как только пчелы успокоились, приступил к осмотру гнезд. Семьи, как с осени, занимали по 5 улочек, подмора из двух ульев набрал литровую банку, не нашел ни пятючка экскрементов, меда на занятых пчелами рамках оставалось по 8–10 см, что хватило бы еще на месяц–

полтора, обнаружил только несколько десятков яиц. Зимовка прошла отлично.

В контрольной семье внизу сотов вдоль рамок остались полосы запечатанного меда, пчелы в медовых сотах как бы проложили туннель, который сужался по направлению к задней стенке: отошло больше трети семьи. Рамки сильно опоношены, на двух сотах была небольшая площадь запечатанного расплода.

Ясно одно: над клубом должно быть столько меда, чтобы его с избытком хватило бы на всю зимовку. Некоторые пчеловоды на дадановский улей ставят полномедный магазин, многокорпусники дают семьям по целому корпусу.

В зиму каждой семье необходимо оставлять 22–25 кг меда и 2–3 сота с пергой. Этот запас создается для них в период главного взятка – в июне-июле. Часть кормового меда для зимовки следует занять концентрированным сахарным сиропом. При этом в расчет берется не только качество заготавливаемого пчелами меда (возможность закристаллизоваться, закиснуть, или наличие в нем пади), но и экономическая сторона. Замена одной трети кормового запаса меда на сахар удешевляет содержание пчелиных семей в зимний период и увеличивает товарную продуктивность пасеки. Не отражается такая замена и на самих пчелах. Научкой и практикой установлено, что первую половину зимовки пчелы лучше проводят на сахарном корме. В кишечнике у них накапливается меньше экскрементов, в результате чего к весне пчелиная семья лучше сохраняет свои физиологические свойства.

В феврале пчелы должны перейти на медовую диету, богатую белком, витаминами, микроэлементами и ферментами. Полноценное питание в это время необходимо, так как скоро им предстоит выращивать личинки и кормить молочком яйцекладущую матку. Нельзя запасать пчелам на зиму мед с крестоцветных растений (горчицы, рапса, сурепки), а также вереска, подсолнечника и некоторых других медоносов. В ячейках сотов такой мед быстро кристаллизуется, и пчелы не могут его потреблять, начинают волноваться, у них возникает жажда, а затем понос.

Еще не менее важный момент в обеспечении правильного зимнего содержания пчелиных семей – приближение к естественным условиям жизни – зимовке на воле. Если пчелиная семья обеспечена полным запасом доброкачественного корма (не менее 2–2,5 кг меда на улочку) и содержится в добротном улье, нет нужды вмешиваться в ее жизнь ни зимой, ни ранней весной.

В первой половине зимовки (ноябрь-январь) гибели пчелиных семей на скудных кормах от голода обычно не наблюдается. Находясь в плотном клубе, пчелы в этот период потребляют мало меда (до 100 г на семью в сутки). В конце февраля – начале марта потребление меда и перги пчелами резко увеличивается. В этот период семье требуется значительно больше тепла для того, чтобы обеспечить оптимальные условия для выращивания появившегося в ячейках сотов расплода.

Недостаток запасов корма в ульях намного удлиняет период смены зимовальных пчел на молодых в апреле, в результате чего резко снижается рост и развитие пчелиных семей.

В практике пчеловодов немало примеров, когда в период зимовки на пасеке гибнут даже сильные семьи пчел. Это случается либо от недостатка или недоброкачественного корма, либо от неправильного размещения в сотах.

Одной из мер, направленных на рациональное использование пчелами зимних запасов и сохранение пчелосемей в зимовке, является своевременное сокращение летков, а также защита ульев от ветров, которые увеличивают потери тепла в пчелиных гнездах и способствуют быстрой кристаллизации меда.

В зимнее время пчел нельзя тревожить, им нужен полный покой. Однако если в улей забралась мышь, к леткам навдываются синицы, пчелы страдают от жажды или шумят по какой-либо другой причине, то им нужно срочно помочь. Обнаружив, что в улье недостает меда или он испортился (закристаллизовался, закис), пчел необходимо подкормить, иначе они погибнут от голода. Кормовые запасы пополняют медовыми сотами, предварительно обогретыми в помещении, а если их нет, приготавливают сахарное тесто (канди), помадку или густой сироп.

Чтобы не разбирать гнездо и не причинять пчелам лишнего беспокойства, рамки с медом проще всего положить плашмя над клубом пчел. Здесь же кладут канди, завернутый в один слой марли, или помадку.

Сахарный сироп зимней подкормки голодающих семей делают густым (на 2 части сахара берут 1 часть крутого кипятка). Приготовленный сироп охлаждают до 25–30 °С и наливают в литровые стеклянные банки, обвязывают двумя–тремя слоями марли и ставят над клубом.

Конец февраля и март – период активизации находящихся в зимнем содержании медоносных пчел. В их гнездах появляется расплод, повышается температура, возрастает потребность в меде, перге, воде.

Отсутствие кормовых запасов в этот период хотя бы на непродолжительное время (2–3 дня) может быть причиной гибели даже хорошо перенесших зимовку сильных семей. Поэтому пчеловод должен особенно внимательно следить за состоянием пасеки в конце зимовки и быть готовым оказать необходимую помощь голодающим и плохо зимующим пчелиным семьям.

Для более рационального использования зимнего корма запасные матки, а также слабые и средние по силе семьи рекомендуется помещать по две в один улей, предварительно перегородженный глухой стенкой пополам. Летки также разделяют вертикальной дощечкой, установленной ребром на передней стенке улья и прилетной доске, но делают это так, чтобы под нею не могли проходить пчелы [49].

Зимовка пчел – важный период в жизни пчел. Хорошо зимуют сильные пчелиные семьи, занимающие осенью по 9 и более улочек, такие семьи быстро развиваются весной, выращивают большое количество пчел к медосбору и собирают много продукции. Слабые семьи (4–5 улочек) зимуют плохо.

В феврале начинается активная жизнь пчелиной семьи. Известно, что с приближением весны в кишечнике пчел накапливается все больше непереваримых остатков. Чувствуя это, они начинают беспокоиться, покидают ячейки сотов, которые занимали раньше, от этого клуб расширяется, поддерживать температуру в нем становится намного труднее. Она постепенно доходит внутри клуба до 34–35 °С. Матка откладывает первые яйца, и семья из состояния зимнего покоя переходит в активное состояние. Начинается новый этап в жизни пчелиной семьи – переход внутриклубного выращивания расплода, который длится до первого весеннего облета. Этот период короткий, всего около месяца, но для пчел он самый трудный из всего годового цикла [55].

С началом яйцекладки звуковой фон усиливается, температура внутри клуба не опускается ниже 34 °С. Для поддержания такой высокой температуры пчелы съедают значительно больше меда, чем в период зимнего покоя. Это ведет к еще большему беспокойству пчел.

Для выращивания расплода пчелам нужен кислород, и чем больше семья воспитывает расплод, тем больше его требуется. Недостаток влаги в это время более опасен для пчел, чем небольшой избыток ее. При недостаточном количестве воздуха в улье станет жарко и клуб распадается, что чревато перееданием кормов и понос. Переполнение задней кишки экскрементами – главная опасность для пчелиных семей в период внутриклубного выращивания расплода.

Самым эффективным приемом на пасеке в этот период будет дача всем семьям по 1 кг канди с фумагилином. Канди готовят на натуральном меде в середине февраля. За сутки до приготовления канди размазывают сахар в пудру и распускают закристаллизованный мед в водяной бане. Мед должен быть жидким, без остатков кристаллов. Сахарную пудру просеивают через самое густое сито.

На весах отвешивают 4 кг пудры и высыпают ее в большой эмалированный таз. Затем отвешивают 1 кг жидкого меда. В стакан, наполненный водой, высыпают один флакон фумагилина. Воду размешивают и выливают в 1 кг отвешенного меда. Как следует размешав, выливают смесь в сахарную пудру и замешивают до получения однородного лечебно-профилактического теста – канди.

Готовая масса должна хорошо принимать заданную ей форму – шара или лепешки. Поверхность ее делается матовой, блестящей, на ней выступают капельки меда. Тесто не должно терять своей формы, Если оно расплзается, значит, надо понемногу добавлять в массу сахарную пудру, тщательно размешивая ее. Если же, наоборот, тесто получилось густое, то тогда по одной столовой ложке наливают в нее воду. А затем опять хорошо размешивают. И так до полной готовности.

Полученную 5 кг порцию теста делят на 5 частей и каждую кладут в полиэтиленовый пакет. Придя на пасеку, вначале прослушивают все семьи, и увеличивают просветы нижних летков в нормально зимующих семьях до 10–15 см, а в семьях с повышенным шумом до 20–25 см. При этом очищают летки от подмора.

Поступление холодного воздуха в улей увеличивается, заставляет пчел плотнее сжиматься в клубе, в связи с чем уменьшается обмен веществ и семьи позже приступают к выращиванию расплода.

После регулирования летков раздают семьям канди. Полиэтиленовый пакет с канди на 1/4 освобождают от пленки, открывают крышку, сзади поднимают подушку вместе с холстиком и быстро кладут канди над клубом. Холстик опускают на канди. Поверх холстика кладут полиэтиленовую пленку, которая накрывает все гнездо улья. Эта пленка удерживает в верхней части гнезда тепло и влагу. Это создает хорошие условия для поедания канди и повышает влажность в улье. К избыточной влажности это не приводит, так как широко открытые нижние и верхние летки обеспечивают нужную надежную вентиляцию.

Семьям с недостаточным запасом корма кладут по 2 кг канди, что вполне достаточно до первого облета. Если у пчеловода нет канди, а в некоторых семьях кончились корма в пределах клуба или во всем

гнезде, то лучше всего поступить следующим образом. Из семьи с излишком кормов берется полномедный сот и на положенные рейки плашмя кладется поверх гнезда голодающей семьи. В центре этого сота стамеской делается отверстие, а поверх сота тоже кладутся рейки и уже на них холстик с утеплением. Меда этой рамки семье хватит более чем на месяц, она доживет до облета.

Голодающих пчел можно подкармливать густым сахарным сиропом в концентрации 2 части сахара на одну часть воды. Сахар растворяют в кипящей воде. На 25 литров сиропа, остывшего до температуры парного молока, добавляют один флакон фумагилина. Сироп разливают в полулитровые банки. Горлышко банки завязывают материей, банку переворачивают и ставят над клубом пчел. Одной такой банки хватает семье на одну неделю.

Канди с хвойным экстрактом и антибиотиками для профилактики гнильцовых заболеваний приготавливают также, как и с фумагилином, но на каждый килограмм добавляют 3 г хвойного экстракта и 500 тыс. ед. антибиотика. Это канды раздают пчелам после облета.

Первым облетом заканчивается период внутриклубного выращивания расплода и зимовка пчел.

При расширении гнезда в зимний период пчелы на крайних рамках собираются в небольшие группки. От длительного голодания они могут погибнуть от голода или холода. Чтобы этого не допустить, при потеплении (8–10 °С) сметают пчел на дно улья с внешней стороны крайних рамок. Страхнувшиеся пчелы присоединяются к основному клубу [63].

Для успешной зимовки пчел немаловажное значение имеет место расположения клуба. Если в гнезде есть расплод, то клуб формируется в основном на рамках, занимаемым расплодом.

Если расплода нет, то образование клуба пчел зависит от силы семьи, количества тепла и притока свежего воздуха. Чем сильнее семья, тем ближе к летку улья образуется клуб. С уменьшением силы семьи клуб удаляется от летка в сторону боковой или задней стенок улья. Зная эти особенности, соответствующим размещением летка и утеплением улья достигают такого расположения пчел, при котором они были бы полностью обеспечены кормами. Важно, чтобы пчелы разместились в нижней части сотов, на пустых ячейках, а не в верхней части – на меде.

Размещаясь снизу рамок, пчелы занимают пустые ячейки, и только верхним краем прикасаются к меду, образуя плотный клуб. Ядро клуба

состоит в основном из физиологически молодых пчел, которые сидят сравнительно свободно. Тепло клуба образуется за счет распада сахаров в организмах пчел. В центре клуба температура воздуха достигает 28–32 °С, а снаружи 6–10 °С. По мере поедания меда пчелы поднимаются вверх на обогреваемый ими мед.

В случае расширения гнезда, когда его объем не соответствует силе семьи, открыт верхний леток, а нижний не сокращен, производимого пчелами тепла становится недостаточно для обогрева гнезда. Пчелы устремляются к потолку, где теплее. В тепле пчелы чувствуют себя хорошо, но при похолодании пчелам труднее будет поддерживать необходимую температуру, так как их будут разделять холодные пласты меда. Это вызовет лишний расход корма и большее изнашивание пчел. Результаты зимовки будут хуже, а может случиться так, что, съев мед, пчелы погибнут от голода. Во избежание этого гнезда пчел собирают соразмерно их силе. Принимаем меры по утеплению дна улья (сокращение нижнего летка, удаление металлического поддона и пр.). После того как из ячеек выйдет весь расплод, удаляют верхнее утепление, что способствует выравниванию температуры низа и верха гнезда. Это не будет привлекать пчел вверх.

Для облегчения чистки дна улья туда целесообразно класть лист пленки, окаймленной деревянными планками.

Во второй половине зимовки (конец января – начало февраля) провешают, как зимуют пчелы. Если клуб пчел не поднялся к верхним планкам, или поднялся, но не перешел на половину к задней стенке улья – процесс нормальный. Если пчелы подошли к задней стенке улья – на всякий случай пчелам надо помочь. Даю на верхние бруски рамок у задней стенки 1,5 кг тестообразной подкормки в целлофановом пакете с проколами или прорезями в нижней его части для прохода пчел. В следующий раз в середине февраля приподнимаю холстик со стороны задней стенки и даю пчелам по 1,5 кг тестообразной подкормки [109].

Зимняя подкормка пчел: одной литровой банки хватает на месяц, поэтому надо кормить пчел через 1–2 месяца. Давать сироп больше 2 л и меньше 1 л вредно. При малых запасах кормить надо с января, а при зимовке на падевом меде – с ноября [81].

Формирование зимнего клуба зависит от силы семьи и температуры окружающей среды. Раньше всего температуру ощущают пчелы, находящиеся на крайних рамках, вследствие чего они устремляются к центру, уплотняются в улочках, по периферии образуют плотную корку (оболочку клуба) [162].

Клуб, как правило, образуется на сотах так, что верхним краем он всегда захватывает соты с медом и располагается перед летком. Место размещения клуба зависит от размещения расплода и определяется местом летка, тепловым центром семьи и источником внешнего тепла.

Тепловым центром семьи является матка с сотами, где поддерживается наиболее высокая температура. Этот центр служит притягательной силой, к нему устремляются пчелы, находящиеся на периферии сотов.

Сильная семья легче противостоит холоду. В сильной семье существует прямая зависимость между производством необходимой для жизни тепловой энергии. Ядро клуба сильной пчелиной семьи из-за многочисленности особей в нем вырабатывает столько тепла, сколько его уходит сквозь оболочку (корку) клуба в окружающую среду независимо от ее температуры.

Таким образом, в сильной пчелиной семье хватает пчел и на производство тепла, и на его удержание, Слабые же семьи вынуждены выделять больше пчел на создание защитной корки клуба. В результате – меньшая часть семьи вынуждена усиленно работать, т. е. вырабатывать тепло с утроенной энергией. А так как пчелы ядра постоянно меняются, то за период зимовки семьи выходят в ослабленном состоянии или погибают.

Постепенно по мере расходования корма клуб пчел своим верхним краем продвигается вверх. Такое движение клуба нормально для семьи. Если пчелы расходуют все запасы корма вверху, то клуб передвигается вдоль тех улочек к задней стенке улья. При этом несколько нарушается режим нормального питания пчел. Если же весь мед в сотах, освоенных клубом, будет израсходован, то клуб переместится в одну сторону улья на соседние соты с медом.

Ранняя яйцекладка матки, как известно, ведет к увеличению потребления корма пчелами и перегрузке кишечника, что осложняет завершение зимовки. Чтобы этого не произошло, теперь мои пчелы зимуют без каких-либо подушек (в утепленном павильоне). Сверху гнезд лежат одни погрызенные пчелами холстики [62].

Конечно, перейти на такой метод зимовки пчел психологически было очень сложно. В первую холодную зиму несколько дней подряд температура воздуха опускалась ниже – 30 °С. Безоблетный период, который длится шесть месяцев, семьи переносят превосходно. Пчелы после зимовки бодрые и энергично включаются в весенние работы. Зимой прослушиваниями семьи не беспокоят. Только в середине фев-

раля по весу контрольного улья проверяют расход корма. За все 5 лет холодных зимовок каких-либо отклонений в поведении пчел не наблюдалось.

В прошлом году подушки клали на гнезда после 8 марта, и только после этого матки начали яйцекладку. При холодном методе зимовки, когда семьи начинают выращивать расплод в марте, весенние подкормки не нужны, так как в гнезде достаточно корма. С осени в семьях оставляю по 2–3 тяжеловесных сота с пергой, небольшими пятчками есть она и в других сотах.

Оставшиеся полновесные перговые рамки храню в пасечном вагончике на стеллажах до весны. Неважно, что они промораживаются, эта перга всегда лучше дрожжевых и других подкормок.

В подкормку при выделении отводков давал пчелам детское питание «Малыш» (до года). Одну пачку смешивал с 8–10 кг меда и раздавал семьям по 700–1000 г в марле прямо под холстик. Это наилучшая подкормка при белковом голодании.

## 15.2. Зимнее кормление

15–25 марта (Ленинград) редко бывает 5–8 °С тепла в тени, гнезда разбирать нельзя, но кормить пчел можно. Перед постановкой 2–3 полновесных медово-перговых рамок распечатаваю и прогреваю, а соты, в которых мало меда, но много перги обильно смачиваю сиропом (1:1). Если соты заполнены сиропом за 1–2 дня до возвращения в семьи, верхний слой перги размягчается, и пчелы охотно ее поедают. Перговые соты ставлю ближе к гнезду (Потегов И., 1979).

Когда зимовка подходит к концу и до первого облета остается всего 2–3 недели, в семьях уже имеется расплод и его нужно кормить и обогревать. Обычно семьи пересаживают в начале марта при температуре в тени 2–3 °С тепла, в тихий солнечный день. Открывают семью и поочередно вынимают рамки, ставят их в новый улей. Если корма недостаточно, помещают с обеих сторон клуба медово-перговые рамки. Разлета пчел не бывает, и в старом улье они не остаются, потому что в это время они находятся на рамках. После этого семью хорошо утепляют, и если все нормально, то не осматривают ее месяц-полтора [150].

В настоящее время зимняя подкормка рассматривается как крайняя мера, используемая в случае угрозы голода и с целью их спасения. Многолетний опыт и практика показали, что подкормка не только не

бывает вредной, с точки зрения беспокойства пчел, но и крайне необходимым приемом, который надо использовать даже при обильных кормах. Пчелы в конце зимы испытывают жажду или заболевают. Оказалось, что эти явления очень легко устранить, если подкармливать пчел сахарным сиропом (1:1). Пчелы насыщают свой организм водой, успокаиваются, приобретают способность растворять закристаллизованный мед, гул их становится ровным, спокойным, отпадает необходимость в притенении летков. Даже в солнечную погоду не вылетают из гнезда [44].

Сроки начала подкормки могут быть разными – конец января или конец февраля, в зависимости от поведения пчел. Если они начинают шуметь и наблюдается вылет отдельных пчел, надо начинать кормить.

Такое явление было обнаружено случайно. Известно, что клещ варроа – это бич пчеловодов. У меня появилась идея бороться с клещом одновременно с появлением расплода путем кормления сиропом с препаратом КАС-81 (отвар сосновых почек и горькой полыни). С осени (вторая половина октября) одна из обыкновенных потолочин была заменена с круглым отверстием посередине диаметром 9 см, зарешеченным металлической решеткой сечением 3 мм. Поверх гнезда кладу паклю слоем 8–10 см.

В феврале 1985 г выбрал для эксперимента две семьи и с 1 марта дал им по 0,5 л жидкого сиропа (1:1) с препаратом КАС-81 (40 г на 1 л), опрокинув пол-литровую банку на сетку (предварительно обвязав тканью).

Стояла морозная погода (утром –28, днем –20 °С). Ульи были засыпаны снегом. С большим волнением откапывал и прослушивал семьи через неделю. Из литературных источников знал, что подкормка пчел жидким сиропом возбуждает их, клуб распадается, и это может привести к гибели пчел. Именно поэтому рекомендуется давать канди. Каково же было мое удивление, когда при прослушивании, семьи, не подкормленные, шумели, а подкормленные на щелчок отзывались коротким шумом.

Подойдем во второй половине февраля к улью, вставим резиновую трубочку в леток – услышим ровный, спокойный шум – семья чувствует себя нормально, хорошо выходит из зимовки. Когда слышны возбужденный гул, выделяющиеся из общего шума звуки единичных пчел, в семье что-то неладно. Это или недостаток кормов, или пчелы задыхаются. Когда услышим шелест, значит, семья голодает из-за отсутствия кормов. Такие «неспокойные» семьи нуждаются в помощи.

Когда при осмотре увидим, что клуб пчел поднялся под самые потолочины или холстик, а в это время может быть на одной рамке около десятка отложенных яиц – эту семью нужно срочно кормить. Клуб не сдвинется ни в одну, ни в другую сторону, даже если крайние рамки полностью заполнены медом. Такой семье лучше всего положить над клубом канди 1–1,5 кг в марле смесь подогретого меда, сахарной пудры, пыльцы с добавлением лекарств от нозематоза, прикрыв сверху его куском пленки, чтобы смесь не пересыхала.

Можно положить на рамки распечатанную рамку (распечатанной стороной рамки), или смоченный сахар в марле. После дачи подкормки семью надо хорошо утеплить. Для вентиляции можно приоткрыть на 2–3 см верхний леток.

Если в гнезде совсем не осталось корма, то этой семье можно дать две медовые распечатанные рамки, поставив их с двух сторон клуба или одну, положив ее на рамки. Пчел необходимо хотя бы немного разогреть. Для этого нагревают один или два обожженных кирпича и кладут на дно к задней доске, потом гнездо хорошо утепляют с боков и сверху.

Если семья оживет, через неделю–полторы ей можно дать канди, размоченный сахар или снова распечатанную медовую рамку, поставив в середину клуба, предварительно отодвинув с одной стороны рамки.

Во время этих операций гнездо сокращается до минимума. Если семья шумит при достаточном количестве корма и расплода (это легко определить на ощупь, нагретостью холстика или потолочины), то ей необходимо усилить вентиляцию, приподняв утепление или открыть наполовину или более верхний леток. Если и после этого шум не стихает, семье необходимо положить на рамки обернутый в марлю тампон, смоченный водой.

Когда осмотр и дача подкормки проводится в оттепель, то семью нужно осмотреть не более чем за 5 минут. В морозный день за 1–2 минуты. Поскольку неблагополучные семьи раньше времени начали больше употреблять корма для обогрева гнезда, им необходим сверхранний облет.

Нормально зимующие семьи в конце февраля, даже если в них есть расплод, в раннем облете не нуждаются. Они делают его при наступлении устойчивого потепления. А это бывает в конце марта – начале апреля.

При зимовке семей в однокорпусных ульях в феврале приходится иногда подкармливать из-за появления расплода (пчелы его никогда не покидают) и могут погибнуть от голода даже при значительных кормовых запасах по краям улья [148].

Существует множество вариантов подкормки, один из них заключается в том, что плашмя кладут рамку с медом над клубом пчел. Желательно, чтобы она была заполнена медом на треть или половину, (корма хватит на две недели). Нельзя класть полномедную рамку, так как у пчел возникает желание перенести весь мед к себе в гнездо, что их сильно возбуждает. Когда пчелы выберут корм, нужно отодвинуть бывшую кормовую рамку с пчелами, в промежуток поставить ее или стряхнуть пчел на клуб. Если корм с другого конца рамки остался неиспользованным, его разворачивают на 180 °С или переворачивают вниз другой стороной.

Можно также не убирать использованную рамку, а подставить с кормом вторую между клубом и пустотой, но для этого надо иметь высокий подкрышник. Пчелы принимают подкормку хорошо и благополучно заканчивают зимовку. Нецелесообразно ставить рамки осенью, так как это может побудить маток к яйцекладке.

В феврале на основной корпус ставят надставку с кормом и больше не беспокоят пчел до выставки. Корма для надставок заготавливают с 10–15 август по 10 сентября, подкармливая пчел смесью, состоящей из 70 % сахарного сиропа 60 % концентрации и 30 % доброкачественного меда.

## **16. БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ**

### **16.1. Варроатоз**

Подкормку против варроатоза начинают до интенсивного развития клеща, когда применять химические препараты из-за погодных условий нельзя. Для этого в сахарный сироп добавляют укропное масло из расчета 3 г на литр сиропа. При отсутствии укропного масла можно давать отвар укропного семени. Две чайные ложки укропного семени заливают одним стаканом кипятка, кипятят на медленном огне 20 минут, процеживают и добавляют по столовой ложке на литр сиропа. Сироп дают по 150 г на одну пчелиную улочку. Лечение повторяют 2–3 раза через 3–5 дней.

Для ускорения развития семей необходимо добавлять в подкормку настой можжевельника (одна часть хвои и молодых побегов можже-

вельника на 4 части воды). Измельченный можжевельник заливают водой и варят 20 минут, дают настояться, процеживают и добавляют в сироп из расчета 30–35 мл на 1 литр. Такой же эффект оказывает на пчел хвоя сосны и ели.

Хвойный и чесночный экстракты обладают сильнейшими фитонцидными свойствами, повышают степень развития жирового тела, применяются в различных рецептурах, включая и химические препараты.

Рекомендовал начинать уничтожать клещей во второй половине июля, когда семья выращивает пчел, идущих в зиму. В это время наиболее эффективным приемом будет удаление клещей с трутневым расплодом. Опытным путем установлено, что полторы-две тысячи трутневых личинок собирают до половины всех клещей, находящихся в семье. При этом пчелиные личинки почти не поражаются (Г. Ф. Таранов).

Когда сот с трутневыми личинками ставили в отводок, без расплода, то в ячейки заходило более 80 % самок клеща.

Было выявлено, что одновременно с размножением пчел начинается размножение клеща. Вначале в пчелином расплоде, а затем с появлением трутневого расплода происходит бурный всплеск размножения клеща.

Максимальное размножение клеща варроа бывает в середине мая. В этот период число клещей в трутневом расплоде превышает его содержание в пчелином расплоде в 5 и более раз.

В середине июня во время бурного развития семьи, клещ на рабочих пчелах и в их расплоде бывает в значительно меньшем числе, чем в трутневом. В период скудного сбора нектара, когда семья избавляется от трутней, в этом случае клещ становится подвижным, начинает активно переходить с трутней на личинки рабочих пчел, что крайне отрицательно сказывается на их общей работоспособности. В период богатого взятка и увеличения количества меда в семье клещ на рабочей пчеле встречается сравнительно редко, это способствует развитию семьи в целом.

У пчеловодов для проведения противоварроатозных обработок определенным успехом пользуется бипин, которым лечат пчел осенью, в период отсутствия расплода и при температуре наружного воздуха не ниже 0 °С. Поскольку расплод в семьях бывает более длительное время, многие затягивают обработку до наступления устойчивого похолодания, что снижает эффективность препарата до 50 % и ниже [36].

Формула расчета заклещенности выглядит так:  $Z = (K \times П) \times 100$ . Пробы отбирают до и после лечения. Если клещей осталось меньше 4 %, лечение можно отменить, более 4 % – нужно повторить.

Фумисан, полоски из древесного шпона, пропитанные флувалина-том – специфическим акарицидом фумигантного и контактного действия. Применяют ранней весной до начала медосбора или осенью после откачки меда. Подвешивают внутри улья между рамками в средней части гнезда на срок от 3 до 30 суток.

Полоску можно использовать для лечения нескольких семей пчел, перенося последовательно из одного улья в другой. В период между сезонными обработками ее следует герметически упаковывать в заводскую упаковку или в полиэтиленовый пакет и хранить в темном прохладном месте.

При наличии на пасеке гнильцовых или грибковых болезней перед переносом в другой улей полоску необходимо очистить от воска и прополиса и протереть тампоном, смоченным в 40%-ном спирте или водке. Срок годности и хранения – 3 года.

Наиболее эффективным способом снижения вредоносности клеща является постановка в гнездо трутневого расплода. Их ставят один раз в начале 3-й декады мая и три раза, начиная с 25 июня по 1 августа, через каждые 14 дней из расчета один специально подготовленный сот на каждый занятый пчелами корпус Дадана [117].

В отводках, сформированных в мае, применяли способ трутневых сотов можно только в конце июня, поскольку в конце мая они еще слабы, а воспитание трутней замедляет наращивание их силы.

Если пчелы занимают к медосбору один или два корпуса с магазинными надставками, то увеличение заклещенности таких семей возрастает за весь период медосбора в 2–2,5 раза.

Содержание в семьях молодых маток сдерживает размножение клещей в гнезде и служит дополнительным зоотехническим приемом.

Не рекомендуется использовать только что собранные высушенные цветки пижмы, лучше для этой цели брать прошлогодние. Процедура окуливания пчел простая. В дымарь на раскаленные угли помещают горсть сухих цветков пижмы, а затем пускают несколько клубов дыма в гнездо пчел. Первые клубы дыма – зеленого цвета.

Основная ошибка пчеловодов в борьбе с варроатозом – несвоевременная обработка. При незначительной инвазии (менее 5 клещей на 100 пчел) болезнь просто не замечают и ошибочно считают, что в текущем сезоне клещей на пчелах нет.

Клещ коварен тем, что в летнее время накапливается в большой массе (до 70 тыс. в улье) часто оставаясь незаметным до августа–сентября. К этому времени его количество достигает максимума, а число пчел резко снижается (до 25 тыс. и менее). Меньше остается расплода, где клещи развиваются, т. е. происходит резкая концентрация паразита на взрослых особях и особенно в расплоде.

Часто уже в июле больные особи начинают ползать по пасеке, и их число только возрастает. В это время уже хорошо видны самки клеща в расплоде и на взрослых пчелах. Пчеловод в такой ситуации принимает меры обычно в сентябре – октябре, используя бипин и другие препараты. Хотя с помощью препаратов клещей стряхнут с пчел, но последние все равно обречены на гибель, так как паразит уже сделал свое черное дело.

Наиболее удачным в этом отношении считаю препарат фумисан, который отличается высокой эффективностью (до 93 %). Он прост в применении и не замечено нежелательных последствий после работы с ним.

Если после последней откачки меда (в первой половине августа) обработаем пчелиные семьи фумисаном (подвешивая по одной полоске на 8 улочек на 8–16 дней), то резко снизится количество клещей, а выходящий в сентябре расплод будет практически здоров.

В конце сентября–октября при полном отсутствии расплода, когда все оставшиеся клещи будут находиться только на взрослых пчелах, при необходимости, семьи следует обработать однократно бипином, либо вновь фумисаном, оставляя полоски в ульях на 3–5 дней.

Таким образом, ежегодные обработки пчел в конце июля–августа и в сентябре – октябре полосками фумисана – гарантия сохранности пчел от варроатоза.

Самка клеща на взрослых пчелах почти не отличается по составу хитина от своих хозяев; реакция обонятельных рецепторов пчел на них слабая. Это позволяет паразиту проникать и селиться в гнездах медоносных пчел [37].

Самка клеща так же, как и медоносная пчела способна определить *возраст сотов*. Ее привлекают некоторые спирты и альдегиды из коконов пчел, поэтому клещи предпочитают поселяться в старых сотах.

Личинки трутней выделяют в 5,6 раза больше найромонов и период их выделения в 1,7 раза продолжительнее, чем у личинок рабочих пчел и совсем незначительное выделение этих эфиров отмечается у личинок маток. Вот почему самки клеща предпочитают трутневой расплод, который в 7,3–15 раз интенсивнее поражается паразитами, чем расплод рабочих пчел. Крайне редко клещи встречаются в маточниках.

Нормальная работа семьи пчел зависит от транс-9-кетодецен-2-авт и транс-9-гидросидицен-2-авт. Кислот, наибольшее выделение которых отмечается у однолетних маток в июне – июле, в период массового наращивания расплода.

В норме только 5 % самок варроа меняют своего хозяина в течение 24 ч, а при нападении до 40 % клещей перемещается на пчел семьи, участвующей в разграблении. Осенью, в период отсутствия нектара в природе, обмен клещей между семьями пчел пасеки может достигать 80 экземпляров в сутки. Опудривают пчелиные семьи сахарной пудрой, что приводит к значительному уменьшению паразита в гнезде.

Действительно сахар на клеща варроа действует механически, и он не может выработать устойчивость к обработке. В результате засорения присосок сахарной пудрой клещ не может прикрепиться к телу пчелы и добраться до ее гемолимфы.

Если на пасеке постоянно есть емкость с сахарной пудрой, то при проведении любых осмотров можно опылять пчел ею. Она должна быть настолько мелкой, что образует облако, как при пользовании мукой. Только в этом случае можно быть уверенным, что сахарная пудра подходит для борьбы с клещом. Надо следить, чтобы сахарная пудра не попала на рамки с открытым расплодом, так как пчелы при очистке ячеек могут выкинуть мелкие личинки, если те обсыпаны пудрой.

Не следует бояться, что опудривание проведено неравномерно и несовершенно. Пчелы, вентилируя улей, разнесут сахарную пыль по всему объему улья. Для одноразового опудривания требуется примерно 30–50 г сахара.

Для борьбы против клеща применяют хвойную муку. Ее заготавливают осенью и сушат всю зиму на печи. Весной смальтуют сухую хвою в кофемолке и получают муку. Весной семьи припудривают по 2 раза, расход муки 50 г на каждую. После такой обработки обсыпается до 90 % клещей. Иногда после обработки поднимаю улей и вижу, что бумага, которую я положил на дно улья, стала коричневой [205].

Из разговоров с пчеловодами узнал, что можно успешно бороться с варроатозом с помощью пижмы. Действительно, при окуривании дымом, полученным при ее сжигании, паразиты осыпаются, как после обработки бипином. Однако дымом при сжигании пижмы можно отравить насекомых и необходимо проявлять определенную осторожность. Не рекомендуется использовать только что собранные высушенные цветки пижмы, лучше для этой цели брать прошлогодние.

Процедура окуривания пчел простая. В дымарь на раскаленные ульи помещаю горсть сухих цветков пижмы, а затем пускаю несколько

клубов дыма под гнездо пчел. Первые клубы обычно зеленого цвета. Для контроля за осыпавшимися клещами на дно улья кладут лист бумаги, смазанный растительным маслом. По некоторым наблюдениям, происходит осыпь мертвых клещей, как в случае применения бипина. По сравнению с этим препаратом окуривать пчел можно в любое время активного сезона и даже при наличии магазинов в период медосбора, так как на состав и вкусовые качества меда эта обработка не оказывает отрицательного влияния.

Для борьбы с клещом варроа применяю скипидарное масло, которое покупаю в аптеках. С весны до глубокой осени при каждом осмотре семей пчел на 1–3 потолочины проливаю всего несколько граммов масла. Оно впитывается в дощечку и испаряется в течение нескольких дней. Клещи от запаха скипидарного масла осыпаются.

Немецкие пчеловоды считают, что чем больше роев отпускает семья, тем меньше заклещенность каждого из них. Первак забирает с собой 25 % всех находящихся в это время в улье клещей, он может быть приравнен к применению противоварроатозного препарата с эффективностью 79 %. Если в течение недели использовать ловушки для клещей в виде строительных рамок, или вырезать трутневый расплод, то применение химических средств для борьбы с варроатозом становится ненужным [91].

В качестве сырья используют низкокачественные очистки прополиса со стенок улья и старые запрополисованные холстики. Их нарезают узкими полосками и складывают на разогретые ульи дымаря вперемешку с гнилушками. В улей пускают от 12 до 16 клубов дыма, летки завешивают мокрыми тряпками на 40 минут. Через 20 минут начинают опадать мертвые клещи. Обработку проводят не менее 6 раз.

Весенние противоклещевые обработки нужно провести вскоре после выставки пчел одним из рекомендованных препаратов согласно инструкции по их применению. Для борьбы с клещом в течение лета необходимо иметь по две строительные рамки для каждой пчелиной семьи. Рамка по горизонтали должна быть разделена планкой на две половины: верхняя часть используется, как обычная рамка, нижняя предназначена для строительства тутневых ячеек. Подготовленные рамки ставят с обеих сторон расплодного гнезда, когда пчелы начинают отстраивать соты. В нижней части рамок желательно наващивать трутневую вошину. После запечатывания трутневого расплода (через две недели) его вырезают, а рамку вновь ставят к расплодному гнезду. Таким образом, пока одна рамка отстраивается, на другой пчелы выращивают трутневый расплод [117].

Тщательный осмотр гнезда и вырезание запечатанного трутневого расплода с последующей его перетопкой через каждые две недели (за исключением трутневого расплода специально оставленных в отцовских семьях) является одним из основных противоварроатозных мероприятий пасек.

Опыты по изучению способов борьбы с варроатозом показали, что применение строительных трутневых рамок и трех-четырёхкратное удаление из гнезда всего трутневого расплода через каждые 14 дней, с организацией на пасеке 50–100 % отводков, дает более эффективные результаты в сравнении лишь применения одной муравьиной кислоты.

Практика показала, что новые пчелосемьи с молодыми матками, как правило, меньше поражаются варроатозом. Ученые объясняют это более активным подавляющим действием на клеща варроа гормонов некоторых желез молодых маток в сравнении со старыми матками.

На пасеках широко используют пижму. Собирают только соцветия длиной 5–7 см, кладут пчелам под холстик в июле по 10–15 штук на улочку. Лежат так они до октября [28].

Бипин при смешивании с водой образует устойчивую эмульсию, сохраняющую эффективность при длительном хранении в плотно закрытом сосуде в темном месте при плюсовых и отрицательных температурах (при промерзании) в течение года.

Помогает бороться с клещом тертый чеснок. Еще лучше использовать сок ботвы помидоров. Им пропитывают тряпки и кладут их в улей. Контакт пчел с ботвой или соком не допускается [84].

Применяют растения пижмы, цветы и молодые побеги черемухи и багульник болотный (аптечный не годится). Их кладут на два дня под рамки и сверху через два слоя марли. Затем делают перерыв на 5 дней. Профилактику повторяют до тех пор, пока прекратится выпадение клеща.

Опрыскивание пчел молочной сывороткой вызывает не только опадение клеща, но и дает питание пчелам молочным белком. Молочную сыворотку 4 дня выдерживают при температуре 25 °С, чтобы она прокисла. На одну рамку пчел расходуют 20 г. Кефирная сыворотка не испытывалась.

Порошок, приготовленный из сахарной пудры и картофельного крахмала в пропорции 1:1. Состав растирают бутылкой на листе фанеры до мелкой консистенции, просеивают через мелкое сито, насыпают в пакет из марли и завязывают за сопло груши-спринцовки и опыляют пчел.

Не рекомендуется чистить и промывать трутневые соты от личинок. Их полностью срезают, выжимают содержимое через два слоя

марли и получают трутневое молочко (гомогенат). К нему добавляют 10%-ный сахарный сироп в соотношении 1:1 и скармливают пчелам. Хранят трутневое молочко в стеклянной посуде в темном месте при температуре не выше 14 °С.

Ежегодная смена пчелиных маток является биологической борьбой с варроатозом.

Для ароматизации крахмала использовал сухие листья багульника. Можно использовать пижму и чабрец. На 1 кг крахмала (картофельного) 40–50 г одной из упомянутой травы, тщательно перемешиваю и закрываю банку капроновой крышкой. Через сутки крахмал приобретает специфический запах. Следует пропустить его через густое сито и засыпать в дозатор.

Ароматизированный крахмал заставляет клеща покинуть пчелу, и он тут же начинает «буксовать», засорив свои лапки крахмалом. Эффективность крахмала повышалась, когда чередовал применение крахмала, ароматизированного болотным багульником и чабрецом.

При ранневесенней обработке мы должны затратить на одну семью 150–250 г крахмала, или на один дневной прием внести 14–20 г, в зависимости от силы семьи. Крахмал следует вносить разумно: где пчел мало достаточно подать по 0,5 г вещества, а в центральное отделение до 2 г (в течение 14 дней).

В конце сентября – начале октября, когда в семье выйдет весь расплод, следует однократно обработать семьи ароматизированным крахмалом, увеличивая дозу до 5 г на улочку.

Эффективно действует ароматизированный крахмал при обработке роя. Нужно выждать 5 дней со дня поселения в новый улей, семью утром до вылета пчел, однократно обрабатывают усиленной дозой ароматизированного крахмала.

Варроатоз – самое распространенное заболевание пчел, важно предупредить заболевание. Для этого нужно рамку с вошиной, а также сотовую использовать не более двух лет (другие не впитывают запах), помещаю в полиэтиленовый пакет или деревянный улей, обтянутый внутри пленкой, подаю туда дым багульника из расчета 10 клубов на 10 рамок. Рамки выдерживаются в пакете 3 суток, ставят их в ульи при первом весеннем осмотре [43].

Интересно, что вошину после такой обработки пчелы осваивают быстрее, чем обычную.

При постановке рамок в ульи клещи начинают осыпаться, самки избегают откладывать яйца в окуренные соты, что резко сокращает численность клеща. Если обработать сам улей, то дерево также впитывает запах. Через 2–3 месяца запах багульника исчезает.

Известно, что в «кедровых» ульях в течение двух лет клеща не бывает; при скармливании хвойного экстракта прерывается размножение клещей.

## 16.2. Нозематоз

При лечении пчел в ранневесенний период (до облета) ноземат вносят в медово-сахарное тесто (канди) из расчета 5 г препарата на 10 кг канди. Ноземат предварительно растворяют в небольшом количестве теплой воды (35–40 °С) и тщательно размешивают с канди.

Готовые канди по 0,5 кг раскладывают в полиэтиленовые мешки, делают в них прорезы шириной 5–10 мм и кладут на рамки под холстик над пчелиным клубом. Одного пакета достаточно семье силой 6–8 улочек.

При лечении пчел после весеннего облета 5 г ноземата растворяют в 50 мл теплой воды и смешивают с 20 л сахарного сиропа, приготовленного 1:1. Лечебный сироп дают дважды с интервалом в 5 дней.

Для профилактики и лечения нозематоза многие пчеловоды используют лекарственные растения. Особым вниманием пользуется чеснок. Применяется спиртовой настой, свежий сок и водный раствор. Спиртовую настойку (200 г измельченного чеснока на 200 мл 95%-ного спирта настоять 10 дней в теплом месте) дают пчелам по 1 мл на 200 мл сахарного сиропа (1:1). Водным настоем чеснока (200 г измельченного чеснока на 500 мл воды поставить на 1 сутки в холодильник) опрыскивают сотовые рамки перед постановкой в гнездо для расширения и соты с пчелами. Для того чтобы не придать товарному меду запах чеснока, все обработки прекращают не позднее, чем за 20 дней до медосбора. Хорошие результаты дает применение настоя перца красного мексиканского (50 г измельченного высушенного перца на 1 л кипятка, настоять 1 сутки в термосе). Пчелам его скармливают по 30–50 мл на 1 л сахарного сиропа (1:1). Такие подкормки повышают репродуктивную активность пчелиных маток. Используются водные настои трав: зверобоя, календулы, аира болотного, ромашки аптечной, и полыни горькой по 30–50 мл на литр сахарного сиропа (1:1) [177].

Сахарную подкормку с добавлением лекарственных средств растительного происхождения дают пчелам в вечернее время после окончания лета в верхних кормушках из расчета 300–500 мл 3–5 раз через день.

Основным источником заражения пчел нозематозом являются каловые массы, содержащие споры ноземы, выделяемые больными пче-

лами. Поэтому профилактическими мероприятиями являются – систематические ежегодные дезинфекции ульев, сотов, пчеловодческого инвентаря.

Пишет о довольно простом способе предупреждения нозематоза. При подкормке пчел в зиму он добавляет в сахарный сироп отвар из конского щавеля и полыни. Собирают конский щавель (растение с цветками) со второй половины июля по август, сушат его в тени. В аптеке покупают траву полыни или настойку. 250 г конского щавеля заливают 5 л воды и нагревают. Отвар настаивают несколько часов, после чего процеживают. Подобным образом поступают и с купленной в аптеке полынью. К 1,5 л воды добавляют 0,5 л отвара конского щавеля и одну-две столовых ложки отвара полыни. В этой жидкости растворяют 2 кг сахара, а если использует настойку полыни, то добавляют ее по 15 мл на каждые 4 л сиропа за период подкормки.

Приготовленный таким способом сироп дают пчелам не менее 3 раз из расчета 1 л на семью, берут его пчелы охотно.

### **16.3. Аскофероз**

Перед лечением от аскофероза пчеловод должен четко определить силу семей и удалить лишние рамки. Для лечения применяют аскопол-пластины. В семью между рамками расплода и пергою помещают две пластины (по одной по краям гнезда). Пластины находятся в улье до полного разрушения их пчелами. Лечебный эффект наступает через неделю. Если температура окружающего воздуха 14 °С и выше, в улей поступает пыльца и нектар, матки приступают к яйцекладке и в семье появляется здоровый расплод. Если температура внешней среды ночью опускается ниже 10 °С, то семьям, которые лечили поздним летом или осенью, сахарный сироп не дают. Их пересаживают на готовые корма, отобранные из здоровых семей. Эту работу можно выполнить и в более поздние сроки, когда пчелы соберутся в клуб, из семей отбирают, а на них при пересадке стряхивают пчел пролеченных семей [178].

Для лечения гнильцов рекомендуется применять бактополиз расчета 2 пластины на семью. Их помещают в улей по краям гнезда между рамками с расплодом и кормом и оставляют до полного разрушения пчелами. Перед началом лечения из семьи удаляют кормовые рамки и оставляют их такое количество, которое пчелы способны обсеять. Семье скармливают сахарный сироп. После внесения препарата матка приступает к усиленной яйцекладке. Здоровый расплод занимает всю поверхность сота. При наличии поддерживающего медосбора таким

семьям можно скармливать зимние запасы в необходимых количествах. При отсутствии поддерживающего медосбора и установлением холодной погоды пчел пересаживают на готовые кормовые рамки отобранных от здоровых семей.

Для опрыскивания рамок в семьях больных аскоферозом, американским и европейским гнильцом, варроатозом раствор готовят следующим образом: 2 л кипящей воды, снятой с огня, помещают 100 г сырой измельченной травы чистотела. Через 25–30 минут получают заваренный настой, горький на вкус. Остывший (35–37 °С) он вполне готов к применению [2].

При обработке пчелиных семей используют различные опрыскиватели и пульверизаторы.

Сушеный чистотел применяют для обработки семей в апреле, августе и сентябре. Для приготовления тех же 2 л (8 стаканов) отвара берут шесть полных столовых ложек истолченных сухих листьев и стеблей и засыпают в кипящую воду, кипятят 5 минут в закрытом сосуде, например, в чайнике, настаивают 8 ч, процеживают и применяют по назначению. Пчел лучше обрабатывать теплым отваром при температуре 35–37 °С.

После опрыскивания всех рамок с обеих сторон, стенок, холстика и дна в ульях больных и ослабленных семей уже на другой день пчелы активизируют свою летную деятельность. Они полностью очищают рамки от больных личинок, а в течение недели даже дно улья от мусора.

Обработка отваром чистотела избавляет пчел от аскофероза, нозематоза, гнильцов и варроатоза. Тогда даже в трутневом расплоде значительно уменьшается число клещей. После систематических нескольких обработок в августе и сентябре семьи уходят в зиму здоровыми и прекрасно ее переносят.

Важно не упустить июньско-июльский сбор и сушку стеблей и листьев чистотела.

#### **16.4. Восковая моль**

Восковая моль – опасный вредитель медоносных пчел. Ее личинка разрушает соты, причиняет огромный вред расплоду. Два поколения одной пары моли могут уничтожить до 100 кг суши (60 кг чистого воска).

Для борьбы с восковой молью рекомендуют использовать флувалидез. Полоски подвешивают в сотохранилище, а также в слабых семьях, где норовит размножаться моль [41].

Очень опасна бабочка восковой моли. На пасеках она обычно поражает слабые пчелиные семьи, неправильно сформированные отводки, семьи – трутовки и забытую в ульях сушь.

Меры борьбы с этим опасным вредителем – в основном профилактические. Необходимо постоянно поддерживать чистоту в ульях, сжигать мусор, соты хранить в специальных ящиках, шкафах, хранилищах.

Запасные сотовые рамки обрабатывают сернистым дымом. Для окуливания 1 м<sup>3</sup> помещения берут 50 г серы.

Соты можно окуливать и в порожних ульях, магазинных надставках, сложенных в штабеля. Нужное количество серы кладут в дымарь на раскаленные угли. Окуливание проводят двукратно с интервалом 12–15 дней. Уничтожают бабочек и гусениц восковой моли формалином – 50 г на 1 м<sup>3</sup> помещения.

Против восковой моли используют мяту, полынь, листья ореха, стебли хмеля. Растения раскладывают в ящиках и ульях на дне или поверх рамок. Зимой дезинфицируют соты на морозе. При температуре 10 °С ниже нуля восковая моль погибает во всех стадиях.

Гусеницы восковой моли питаются восковой основой сотов и хитиновыми рубашечками, остающимися в ячейках после выхода расплода пчел. При благоприятных условиях они уничтожают все запасы суши и воскового сырья, повреждают расплод в гнезде, препятствуют росту пчелиных семей, вынуждают пчел покидать улей. Восковая моль наносит большой ущерб пчеловодству [4].

Меры профилактики при борьбе с восковой молью – содержание только сильных семей, соблюдение чистоты в ульях и на пасеке, в правильном хранении запасных сотов и воскового сырья. Следует обрабатывать соты парами уксусной кислоты, формалина, сероуглерода, парадихлорбензола.

Гусеницы моли погибают при низкой температуре, поэтому хранить сушь и восковое сырье следует в холодном, хорошо проветриваемом помещении.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. А р т е м ь е в, Б. Д. Чистотел / Б. Д. Артемьев // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 34.
2. А р т е м ь е в, Б. Д. Чистотел на службе пчел / Б. Д. Артемьев // Хозяин. – 2007. – № 6. – С. 35.
3. А т р а ш к е в и ч, С. А. Был такой случай / С. А. Атрашкевич // Хозяин. – 2002. – № 1. – С. 34.
4. Б а б и н а, Н. В. Пчеловодство (об опыте известных пчеловодов мира) / Н. Бабина. – Минск, 1997. – 287 с.
5. Б а л у х т а, М. Н. Роевые страдания / М. Н. Балухта // Пчеловодство. – 1998. – № 3. – С. 47.
6. Б а с о в, А. П. Роение / А. П. Басов // Пчеловодство. – 1999. – № 3. – С. 54.
7. Б е р д ю г и н, И. П. Один из путей повышения продуктивности / И. П. Бердюгин // Пчеловодство. – 1986. – № 5. – С. 45.
8. Б и л а ш, Г. Д. Разведение пчел / Г. Д. Биляш, Н. И. Кривцов. – М., 1992. – 302 с.
9. Б и р ю л я, Н. М. Рой для оздоровления пасеки / Н. М. Бирюля // Пчеловодство. – 2005. – № 6. – С. 39.
10. Б о г д а н о в А. В. Весенние отводки / А. В. Богданов // Пчеловодство. – 1991. – № 3. – С. 60.
11. Б о л д ы р е в, М. И. Пути повышения продуктивности пчеловодства / М. И. Болдырев, Г. А. Лагеръ // Пчеловодство. – 2004. – № 6. – С. 46.
12. Б о н д а р е н к о, Г. А. Хорошая семья на месте трутовочной / Г. А. Бондаренко // Пчеловодство. – 1974. – № 12. – С. 38.
13. Б о р м о т о в, А. А. Из одной – десять / А. А. Бормотов // Пчеловодство. – 2006. – № 6. – С. 51.
14. Б о р о в и к о в С. С. Предпочитаю десятирамочный / С. С. Боровиков // Пчеловодство. – 1991. – № 2. – С. 40.
15. Б у д у л и н Т. К. Отводки при помощи дыма / Т. К. Будулин // Пчеловодство. – 1974. – № 12. – С. 34.
16. Б у д у л и н, Т. К. Отводки по упрощенному методу / Т. К. Будулин // Пчеловодство. – 1974. – № 11. – С. 20.
17. Б у з о в е р о в, М. И. Особенности ухода за пчелами и их оздоровление / М. И. Бузуверов // Пчеловодство. – 2006. – № 4. – С. 28.
18. Б у з о в е р о в, М. И. Система содержания пчел в Среднем Поволжье / М. И. Бузуверов // Пчеловодство. – 2001. – № 1. – С. 13.
19. Б у р т о в, В. Я. Дезинфекция сотов / В. Я. Буртов // Пчеловодство. – 1989. – С. 35.
20. Б у т л е р о в, А. М. Как разводить пчел / А. М. Бутлеров. – М., 1922. – 170 с.
21. Б у ц, Н. М. Привязать на кольшечек / Н. М. Буц // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 51.
22. В и ш н я к о в, И. И. Ликвидация роевого состояния пчел / И. И. Вишняков // Пчеловодство. – 1990. – № 4. – С. 58.
23. Г а л а х и н, Л. Матки-помощницы в двухкорпусных ульях / Л. Галахин // Пчеловодство. – 1971. – № 5. – С. 41.
24. Г а н о ш е н к о, Н. С. В двухкорпусных ульях / Н. С. Ганошенко // Пчеловодство. – 1989. – № 3. – С. 31.
25. Г а н о ш е н к о, Н. С. Ускоренным методом / Н. С. Ганошенко // Пчеловодство. – 1985. – № 4. – С. 28.
26. Г и р с е н о к, П. М. Рой проблем и проблемы роя / П. М. Гирсенок // Хозяин. – 2001. – № 7. – С. 36.

27. Г и р с е н о к, П. М. Роятся пчелы – будет мед / П. М. Гирсенюк // Хозяин. – 2007. – № 10. – С. 35.
28. Г о л о в к и н а, Е. В. Лекарственные растения пчелам / Е. В. Головкина // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 29.
29. Г о н ч а р е н к о, В. М. Приемы усиления семей после весеннего облета / В. М. Гончаренко // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 40.
30. Г о н ч а р е н к о, В. М. Работа в начале сезона / В. М. Гончаренко // Пчеловодство. – 1986. – № 3. – С. 37.
31. Г о н ч а р о в, И. В. Медосбор в любой год / И. В. Гончаров // Пчеловодство. – 2006. – № 2. – С. 40.
32. Г о р д и к о в, Н. В. Любительское пчеловодство в вопросах и ответах / Н. В. Гордииков, В. В. Драчев. – Минск, 1997. – 238 с.
33. Г о р ш к о в, Н. В. Предупреждение роения / Н. В. Горшков // Пчеловодство. – 1971. – № 7. – С. 21.
34. Г р е б е н н и к о в, В. Сберечь наследие пчеловода / В. Гребенников // Пчеловодство. – 1972. – № 2. – С. 24.
35. Г р и б к о в, А. А. Волшебная сила пчелы / А. А. Грибков. – Минск, 2006. – 180 с.
36. Г р и н ь, С. В. Фумисан против варроатоза / С. В. Гринь // Хозяин. – 2002. – № 7. – С. 38.
37. Г р о б о в, О. Ф. Клещи – паразиты пчел и вредители их продукции / О. Ф. Гробов // Пчеловодство. – 1987. – № 2. – С. 21.
38. Г у л и н, А. Зрелый маточник обеспечил успех / А. Гулин // Хозяин. – 2003. – № 4. – С. 35.
39. Г у ц а л ю к И. С. Из роевого состояния в рабочее / И. С. Гуцалюк // Пчеловодство. – 1975. – № 5. – С. 38.
40. Г у н а к и н а, О. К. Новый препарат для обработок пчел. / О. К. Гунакина // Пчеловодство, 2014. – №2. – С. 23.
41. Д а н и л о в а, Е. В. Багульник и хвоя от варроатоза / Е. В. Данилова // Пчеловодство. – 2003. – № 6. – С. 44.
42. Д м и т р о в, И. И. Лечение гнильцовых заболеваний молочной сывороткой / И. И. Дмитриев // Пчеловодство. – 1962. – № 5. – С. 28.
43. Д о р о ф е е в, М. В. Корпуса меняю дважды / М. В. Дорофеев // Хозяин. – 2003. – № 3. – С. 34.
44. Д о р о ф е ю к, М. И. Пчелы стали спокойнее / М. Дорофеюк // Урожайные сотки. – 2004. – № 1. – С. 15.
45. Д о р о ф е ю к, М. Какую погоду любят пчелы / М. Дорофеюк // Урожайные сотки. – 2004. – № 4. – С. 10.
46. Д о р о ф е ю к, М. Предупреждение роения пчел – основа высокого медосбора / М. Дорофеюк // Урожайные сотки. – 2004. – № 6. – С. 16.
47. Д о р о ф е ю к, М. Ранневесенняя развитие пчелиных семей / М. Дорофеюк // Урожайные сотки. – 2004. – № 3. – С. 10.
48. Д о р о ф е ю к, М. Сильная семья способна перенести самую суровую зиму / М. Дорофеюк // Урожайные сотки. – 2003. – № 9. – С. 14.
49. Д р а ч е в, В. В. Искусство пчеловода / В. В. Драчев. – Минск, 1991. – 211 с.
50. Д у д о р е в а В. А. Простые методы надежны / В. А. Дудорева // Пчеловодство. – 1996. – № 6. – С. 42.
51. Е в г р а ф ь е в, П. Г. Содержание пчел на дачном участке / П. Г. Евграфьев // Пчеловодство. – 2002. – № 4. – С. 39.

52. Елфи м о в, Г. Д. Пчеловодство (опыт, советы, рекомендации) / Г. Д. Елфи м о в. – Тюмень, 1991. – 164 с.
53. Елфи м о в, Г. Д. Формирование отводков в многокорпусном улье / Г. Д. Елфи м о в // Пчеловодство. – 1975. – № 5. – С. 22.
54. Е м е л ь я н о в и ч, Г. С. Как избежать роения / Г. С. Емельянов // Хозяин. – 2005. – № 5. – С. 38.
55. Ж у к о в а, Т. Я. Благополучие в холодной зимовке / Т. Я. Жукова // Хозяин. – 2006. – № 2. – С. 36.
56. Ж у к о в а, Т. Я. В сильных семьях все спасение / Т. Я. Жукова // Хозяин. – 2000. – № 7. – С. 34.
57. З а й ц е в, Н. К. Как я получаю мед / Н. К. Зайцев // Пчеловодство. – 2003. – № 2. – С. 40.
58. З а н ь к о А. Н. Сигнал к роению / А. Н. Занько // Хозяин. – 2000. – № 5. – С. 20.
59. З а р е ц к и й, Н. Н. Использование пчел в теплицах / Н. Н. Зарецкий. – М., 1990. – 234 с.
60. З а р е ц к и й, Н. Н. Корма для пчел, приготовленные с использованием сахара / Н. Н. Зарецкий. – М., 1990. – 150 с.
61. З а р е ц к и й, Н. Н. Моя пасека / Н. Н. Зарецкий. – М., 1998. – 112 с.
62. З а р е ц к и й, Н. Н. Пособие для начинающего пчеловода / Н. Н. Зарецкий. – М., 1985. – 143 с.
63. З а р е ц к и й, Н. Н. Приусадебная пасека / Н. Н. Зарецкий. – М., 1992. – 87 с.
64. И в а н о в, В. Г. Мой способ объединения семей / В. Г. Иванов // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 36.
65. И в а н о в, В. Г. Мой способ объединения семей / В. Г. Иванов // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 49.
66. И в а ш к е в и ч, С. К. Как вырастить царицу улья / С. К. Ивашкевич // Хозяин. – 1999. – № 4. – С. 23.
67. И в л е в, А. Н. Из кельи восковой / А. Н. Ивлев. – Л., 1985. – 63 с.
68. И о с к е в и ч, Л. Ф. Гнездо собираю дважды / Л. Ф. Иоскевич // Хозяин. – 1999. – № 4. – С. 25.
69. К а б а р г и н, А. Подсадка маток / А. Кабаргин // Пчеловодство. – 1987. – № 8. – С. 7.
70. К а и р о в а, И. И. Первый весенний облет / И. И. Каирова // Пчеловодство. – 2006. – № 1. – С. 43.
71. К а и р о в а, И. И. Пора медосбора, кочевка / И. И. Каирова // Пчеловодство. – 2004. – № 3. – С. 28.
72. К а п е л ь к о в с к и й, В. Г. И в слабых семьях есть спасенье / В. Г. Капельковский // Хозяин. – 2003. – № 8. – С. 35.
73. К а п е л ь к о в с к и й, Д. В. Приемы организации улучшения и использования кормовой базы пчеловодства / Д. В. Капильковский. – Таганрог. – 1967. – 145 с.
74. К а р к а е в а, М. К. Многокорпусной улей / М. К. Каркаева. – Орджоникидзе, 1962. – 120 с.
75. К а ш к о в с к и й, В. Г. Кемеровская система ухода за пчелами / В. Г. Кашковский // Пчеловодство. – 1978. – № 6. – С. 17.
76. К а ш к о в с к и й, В. Г. Кемеровская система ухода за пчелами / В. Г. Кашковский. – Кемерово, 1968. – 116 с.
77. К а ш к о в с к и й, В. Г. Корма, гарантирующие хорошую зимовку / В. Г. Кашковский // Пчеловодство. – 1972. – № 8. – С. 24.

78. К а ш к о в с к и й, В. Г. Предупреждение роения / В. Г. Кашковский // Пчеловодство. – 1972. – № 4. – С. 25.
79. К а ш к о в с к и й, В. Г. Советы пчеловоду / В. Г. Кашковский. – Кемерово, 1991. – 257 с.
80. К а ш к о в с к и й, В. Г. Технология производства меда в Кемеровской области / В. Г. Кашковский // Пчеловодство. – 1972. – № 11, 12. – С. 8, С. 31.
81. К а ш к о в с к и й, В. Г. Технология ухода за пчелами / В. Г. Кашковский. – Новосибирск, 1984. – 245 с.
82. К а ш к о в с к и й, В. Г. Трудосберегающая технология содержания пчел / В. Г. Кашковский, Е. А. Щадрин // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 16.
83. К и р е е в, В. П. Спаренный улей / В. П. Киреев // Пчеловодство. – 1976. – № 9. – С. 30.
84. К л о ч к о, Р. Г. Десять правил борьбы с аскоферозом / Р. Г. Клочко // Пчеловодство. – 2004. – № 10. – С. 26.
85. К л о ч к о, Р. Г. Лечение пчел от варроатоза / Р. Г. Клочко. // Пчеловодство. – 2000. – № 4. – С. 5.
86. К л о ч к о, Р. Г. Помогите пчелам / Р. Г. Клочко, С. Н. Луганский // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 43.
87. К о в а л е в, А. М. Уход за пчелами / А. М. Ковалев. – М., 1959. – 168 с.
88. К о з е л, С. С. Ловля бродячих роев / С. С. Козел // Пчеловодство. – 2003. – № 4. – С. 44.
89. К о к о р е в, Н. М. Лечебно-профилактическая работа на пасеке / Н. М. Кокорев // Пчеловодство. – 2007. – № 2. – С. 42.
90. К о к о р е в, Н. М. Полевой хвощ против аскофероза / Н. М. Кокорев // Хозяин. – 2004. – № 1. – С. 37.
91. К о к о р е в, Н. М. Роение медоносных пчел и противороевые приемы / Н. М. Кокорев, Б. Я. Чернов. – М., 2005. – 130 с.
92. К о р а б л е в, И. И. Способы увеличения медосбора. Способ Симменса / И. И. Кораблев // Пчеловодство. – 1931. – № 8. – С. 25.
93. К о р я г и н, Б. А. Советы Б. А. Корягина / Б. А. Корягин // Пчеловодство. – 2003. – № 6. – С. 42.
94. К р а в ч е н к о, Н. Г. На слабом медосборе / Н. Г. Кравченко // Пчеловодство. – 1987. – № 7. – С. 20.
95. К р а с н и к о в, М. З. Проверочный способ подсадки / М. З. Красников // Пчеловодство. – 1989. – № 5. – С. 30.
96. К р и в о д у б, Г. И. Многокорпусному улью 1 кормовую надставку / Г. И. Криводуб // Пчеловодство. – 1984. – № 7. – С. 14.
97. К р и в о щ е к о в, Г. С. В сильных семьях все спасенье / Г. С. Кривошеков // Хозяин. – 2000. – № 7. – С. 13.
98. К р и в ч и к о в, В. В. Налет на отводок с сеголетней плодной маткой / В. В. Кривчиков // Пчеловодство. – 2005. – № 4. – С. 41.
99. К р у т о г о л о в о в, В. Д. Использование роевых семей / В. Д. Крутоголовов // Пчеловодство. – 2005. – № 5. – С. 39.
100. К р у т о г о л о в о в, В. Д. Роевни-ловушки / В. Д. Крутоголовов // Пчеловодство. – 2006. – № 10. – С. 36.
101. К р ы ж а н, В. 1000 вопросов и ответов в пчеловодстве / В. Крыжан. – Сербия. – 1976. – 227 с.
102. К р ю к о в а, Н. Лечение травами / Н. Крюкова, Б. Крюков // Пчеловодство. – 1999. – № 4. – С. 28.

103. К у с т р я, Д. Н. Апирой в помощь пчеловодам / Д. Н. Кустря // Пчеловодство. – 2006. – № 1. – С. 48.
104. Красноперов, М. З. Способ исправления семей с пчелами-трутовками. / М. З. Красноперов // Пасека России. – 2017. – № 6. – С. 35.
105. Л е б е д е в, В. И. Интенсивная технология медосбора / В. И. Лебедев // Пчеловодство. – 1991. – № 1. – С. 17.
106. Л е б е д е в, В. И. Научно обоснованный регламент содержания пчел / В. И. Лебедев // Пчеловодство. – 2006. – № 2, 3. – С. 14; С. 8.
107. Л е щ е в, В. Получение зрелых маточников / В. Лещев // Пчеловодство. – 1958. – № 1. – С. 33.
108. Л о б а ш е в а, Н. П. Я – сторонник роения / Н. П. Лобашева // Пчеловодство. – 2000. – № 6. – С. 38.
109. Л о н и н, И. С. Новое в пчеловодстве / И. С. Лонин. – М., 2002. – 113 с.
110. Л о н и н, И. С. Новое в пчеловодстве / И. С. Лонин. – М.: Грааль, 2007. – 150 с.
111. Л у б я н о й, В. И. Зимуют пчелы лучше / В. И. Лубяной // Пчеловодство. – 1986. – № 10. – С. 22.
112. Л у з а н о в, Г. П. Перед посадкой маток подкармливаю / Г. П. Лузанов // Пчеловодство. – 1978. – № 2. – С. 19.
113. М а з у л е в с к и й, И. А. Исправление безматочной семьи / И. А. Мазулевский // Пчеловодство. – 1986. – № 5. – С. 23.
114. М а й б о г а, М. Р. Через перегородку / М. Р. Майбога // Пчеловодство. – 1985. – № 2. – С. 23.
115. М а к а р о в, В. Л. Улей и производительность труда / В. Л. Макаров // Пчеловодство. – 1977. – № 4. – С. 13.
116. М а л к о в, В. В. Семьи для получения ранних маток / В. В. Малков, А. С. Тимашекова // Пчеловодство. – 1987. – № 7. – С. 10.
117. М а р к о в, В. И. Зимовка и размножение пчел при варроатозе / В. И. Марков. – М., – 1990. – 139 с.
118. М а р т ы н о в, А. М. Пчелы / А. М. Мартынов. – Куйбышев, 1990. – 146 с.
119. М а с л е н н и к о в а, В. И. Пути сдерживания развития клеща / В. И. Масленникова // Пчеловодство. – 1997. – № 1. – С. 23.
120. М а т в е е в, А. М. Еще раз о трутовках / А. М. Матвеев // Пчеловодство. – 2005. – № 5. – С. 39.
121. М е н ш е н и н, А. Я. Каждый год новая пасека / А. Я. Меншенин // Пчеловодство. – 1987. – № 4. – С. 20.
122. М е н ш е н и н, А. Я. Ранние отводки / А. Я. Меншенин // Пчеловодство. – 1989. – № 4. – С. 26.
123. М и к у л ь с к и й, Н. Н. Любительское пчеловодство / Н. Н. Миккульский. – М., 2006. – 290 с.
124. Н а з а р о в а, Е. Лето на стационарной пасеке / Е. Назарова // Пчеловодство. – 2005. – № 4. – С. 46.
125. Н а з а р о в, В. От чего мед сладок? / В. Назаров // Хозяин. – 2003. – № 3. – С. 37.
126. Н а л и в а й к о, И. И. Борьба с роением / И. И. Наливайко // Пчеловодство. – 2005. – № 9. – С. 45.
127. Н е с т е р е н к о, В. С. О расположении зимнего корма / В. С. Нестеренко // Пчеловодство. – 1985. – № 2. – С. 25.
128. Н е с т е р о в, А. П. Учитесь сохранять энергию пчел / А. П. Нестеров // Пчеловодство. – 1995. – № 3. – С. 19.

129. Николаев, Л. Н. Все о выводе маток / Л. Н. Николаев // Хозяин. – 2005. – № 5. – С. 35.
130. Новиков, Е. К. Ловушки для пчел / Е. К. Новиков // Хозяин. – 2005. – № 3. – С. 37.
131. Новожилов, А. И. Основа успеха – молодая матка / А. И. Новожилов // Пчеловодство. – 2003. – № 3. – С. 37.
132. Няшин, Ю. В. Теплый занос слабым семьям / Ю. В. Няшин // Пчеловодство. – 1989. – № 4. – С. 32.
133. Озеров, А. П. Многолетний опыт спаренной зимовки / А. П. Озеров // Пчеловодство. – 1985. – № 8. – С. 14.
134. Оськин, Н. М. Не копируйте чужой опыт / Н. М. Оськин // Пчеловодство. – 2003. – № 3. – С. 38.
135. Пакшин, Ф. П. Мой опыт работы с пчелами / Ф. П. Пакшин. – Саранск, 1951. – С. 197.
136. Палий, В. Д. Зольный щелок на нашей пасеке / В. Д. Палий // Пчеловодство. – 2005. – № 8. – С. 44.
137. Панасенко, А. С. Пчелиный рой / А. С. Панасенко. – Смоленск, 1991. – 203 с.
138. Перепелова, Л. И. Посадка маток / Л. И. Перепелова // Пчеловодство. – 1988. – № 5. – С. 6.
139. Перепелова, Л. И. Приемы усиления пчелиных семей весной / Л. И. Перепелова // Пчеловодство. – 1958. – № 4. – С. 9.
140. Петренко, Г. Е. Подготовка пчел к зимовке / Г. Е. Петренко // Пчеловодство. – 1988. – № 8. – С. 23.
141. Плотников, В. П. Зимний экзамен / В. П. Плотников // Пчеловодство. – 1988. – № 11. – С. 28.
142. Подобед, К. С. Забродивший мед – в ловушки / К. С. Подобед // Пчеловодство. – 2003. – № 4. – С. 58.
143. Пономарев, И. И. Предлагаю методику / И. И. Пономарев // Пчеловодство. – 2004. – № 6. – С. 44.
144. Попов, Е. Т. Профилактика и лечение пчелиных семей / Е. Т. Попов, В. И. Чупахин // Пчеловодство. – 2005. – № 1. – С. 24.
145. Попов, Е. Т. Советы Казимира Левицкого / Е. Т. Попов, Е. И. Назарова // Пчеловодство. – 2004. – № 4. – С. 46.
146. Потехин, В. П. Подготовка пчел к зимовке / В. П. Потехин // Пчеловодство. – 1988. – № 8. – С. 23.
147. Приступа, И. Н. Заменяю маток в августе / И. Н. Приступа // Пчеловодство. – 1977. – № 7. – С. 28.
148. Раводин, И. В. Подкормка и подсиживание пчел зимой / И. В. Раводин // Пчеловодство. – 2007. – № 1. – С. 42.
149. Радько, О. Н. Мой опыт зимовки / О. Н. Радько // Пчеловодство. – 1998. – № 8. – С. 19.
150. Радько, О. Н. Пересадка пчел до облета / О. Н. Радько // Пчеловодство. – 1989. – № 2. – С. 32.
151. Райко, А. С. Нуклеус в лежаках / А. С. Райко // Хозяин. – 1999. – № 6. – С. 25.
152. Райко, А. С. Улей-медовик / А. С. Райко // Хозяин. – 1999. – № 4. – С. 26.
153. Ребенок, В. Ф. Как я исправляю трутовочную семью / В. Ф. Ребенок. – Липецк, 1997. – 53 с.

154. Р ж а в и н, В. В. Надежный противороевой способ / В. В. Ржавин // Пчеловодство. – 1977. – № 7. – С. 29.
155. Р о д и о н о в, В. В. Если вы имеете пчел / В. В. Родионов, И. А. Шабаршов. – М., 1977. – 134 с.
156. Р о д и о н о в, В. В. Особенности содержания пчел в многокорпусных ульях / В. В. Родионов, И. А. Шабаршов. – М., 1963. – 82 с.
157. Р о д и о н о в, В. В. Природа, пчелы, методы / В. В. Родионов // Пчеловодство. – 1970. – № 5. – С. 18.
158. С а в и н, А. П. Посевы медоносных силосных культур / А. П. Савин // Пчеловодство. – 2003. – № 3. – С. 24.
159. С а в и ч е в, А. А. Сильная семья – основа успеха (по Суворину) / А. А. Савичев. – Липецк, 2003. – 170 с.
160. С а м с о н о в а, И. Д. Выделение нектара поздноцветущими медоносами / И. Д. Самсонова // Пчеловодство. – 2006. – № 2. – С. 34.
161. С а п е г о, В. М. Горячая пора для пчеловодов и пчел / В. М. Сапего // Хозяин. – 1999. – № 8. – С. 36.
162. С а ф о н о в, И. К. Как зимуют пчелы / И. К. Сафонов // Урожайные сотки. – 2001. – № 1. – С. 7.
163. С а ф о н о в, И. К. Подготовка пчел к зимовке / И. К. Сафонов // Урожайные сотки. – 2001. – № 5. – С. 10.
164. С а х л и к о в, А. Б. Препарат ноземат / А. Б. Сахликов // Пчеловодство. – 1997. – № 1. – С. 29.
165. С а ш и н, Н. Н. Предотвращение роения пчел / Н. Н. Сашин // Пчеловодство. – 1991. – № 4. – С. 30.
166. С е л и ц к и й, А. В. Доход в любой год / А. В. Селицкий // Пчеловодство. – 2003. – № 3. – С. 44.
167. С е л и ц к и й, А. В. Июльские отводки / А. В. Селицкий // Хозяин. – 2000. – № 7. – С. 40.
168. С е м е н е н к о, В. Зимуют без потерь / В. Семененко // Пчеловодство. – 1988. – № 6. – С. 25.
169. С и д о р у к, А. М. Получение больше меда и предотвращение роения / А. М. Сидорук // Пчеловодство. – 2001. – № 1. – С. 35.
170. С к в о р ц о в, А. И. Методы разведения / А. И. Скворцов // Пчеловодство. – 1999. – № 6. – С. 17.
171. С к р ы н ч е к, Р. Условия высоких медосборов / Р. Скрынчек // Пчеловодство. – 1996. – № 7. – С. 20.
172. С м и р н о в, А. М. Варроатоз: меры борьбы и профилактика / А. М. Смирнов, В. П. Карпов // Пчеловодство. – 1988. – № 2. – С. 13.
173. С м о л и н, Н. И. Удачный эксперимент / Н. И. Смолин // Пчеловодство. – 2005. – № 4. – С. 39.
174. С о л о в ь е в, С. В. Простой способ смены маток / С. В. Соловьев // Пчеловодство. – 2006. – № 4. – С. 35.
175. С о р о в е ц, В. В. Осенние отводки / В. В. Соровец // Пчеловодство. – 2002. – № 7. – С. 14.
176. С о т н и к о в, А. Н. Подготовка больных пчел к зимовке / А. Н. Сотников, Л. Г. Казанян // Пчеловодство. – 2004. – № 6. – С. 46.
177. С о х л и к о в, А. Б. Внимание нозематоз / А. Б. Сохликов, А. С. Ульянович, Б. Г. Попов // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 48.

178. Суворин, А. В. Практическое пчеловодство / А. В. Суворин. – Ростов н/Д, 2003. – 269 с.
179. Суворин, А. В. Пчелы и пасака: опыт, советы, рекомендации / А. В. Суворин. – Ростов н/Д, 2002. – 190 с.
180. Таранов, Л. П. Матке нужны свободные ячейки / Л. П. Таранов // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 44.
181. Таранов, Л. П. Предупреждение роения / Л. П. Таранов // Пчеловодство. – 1982. – № 4. – С. 48.
182. Таранов, Л. П. Технология ухода за пчелами в многокорпусных ульях в зоне слабого взятка / Л. П. Таранов // Пчеловодство. – 2000. – № 1. – С. 26.
183. Тетюшев, В. М. В помощь пчеловоду / В. М. Тетюшев. – Л., 1980. – 149 с.
184. Тименский, И. П. Опыт челябинских пчеловодов / И. П. Тименский // Пчеловодство. – 2005. – № 6. – С. 46.
185. Тименский, П. И. Приусадебная пасака / П. И. Тименский. – М., 1988. – 267 с.
186. Тименский, П. И. Сезонные работы в пчеловодстве / П. И. Тименский. – М., 1980. – 173 с.
187. Титов, Ю. П. Все о подкормках / Ю. П. Титов // Хозяин. – 2006. – № 4. – С. 13.
188. Трифонов, А. М. Метод пчеловождения / А. М. Трифонов // Пчеловодство. – 2000. – № 3. – С. 32.
189. Трофимов, С. И. Роение и подготовка пчелиных семей к зимовке / С. И. Трофимов // Пчеловодство. – 2006. – № 6. – С. 30.
190. Тюнин, Ф. А. Использование ранних отводков для увеличения медосборов / Ф. А. Тюнин // Пчеловодство. – 1959. – № 5. – С. 27.
191. Тюнин Ф. А. О способах размножения пчелиных семей / Ф. А. Тюнин // Пчеловодство. – 1957. – № 10. – С. 22.
192. Тюнин, Ф. А. Очередность работ на пасеке / Ф. А. Тюнин, Л. И. Перепелова. – М., 1956. – 202 с.
193. Титов, Ю. П. Подсадка маток / Ю. П. Титов // Беларускі пчаляр. – 2018. – № 4. – С. 7.
194. Усов, В. А. Осень и зимовка / В. А. Усов // Пчеловодство. – 1987. – № 8. – С. 24.
195. Хаджиев, М. И. На меду с хлопчатника / М. И. Хаджиев // Пчеловодство. – 1989. – № 12. – С. 30.
196. Халько, Н. В. Усовершенствованная технология получения меда / Н. В. Халько, О. С. Краснополянская // Пчеловодство. – 2005. – № 2. – С. 16.
197. Хибриков, И. И. Срываю маточники / И. И. Хибриков // Хозяин. – 1997. – № 7. – С. 22.
198. Худореев, А. Д. Где лучше зимовать пчелам? / А. Д. Худореев // Пчеловодство. – 1989. – № 12. – С. 18.
199. Цветков, М. Л. Деление пчел по М. Л. Цветкову / М. Л. Цветков // Пчеловодство. – 2005. – № 3. – С. 18.
200. Цветков, М. Л. Пасака пчеловода-любителя / М. Л. Цветков. – М., 1969. – 85 с.
201. Цебро, В. П. День за днем на пасеке / В. П. Цебро. – Л., 1991. – 104 с.
202. Цыбульский, П. П. Роение и продуктивность двухматочных семей / П. П. Цыбульский // Пчеловодство. – 1971. – № 7. – С. 7.

203. Черепанов, М. В. Через перегородку (по Суворину, 2003) / М. В. Черепанов. – Киров, 2004. – 118 с.
204. Чинакаев, Г. Ш. Хвойная мука против клеща / Г. Ш. Чинакаев // Пчеловодство. – 2005. – № 5. – С. 45.
205. Чирок, С. В. Исправление отрутневевших семей / С. В. Чирок // Пчеловодство. – 2005. – № 4. – С. 39.
206. Чинакаев, Г. Подсадка искусственно осемененных маток / Г. Чинакаев // пчеловодство. – 2017. – № 8. – С. 35.
207. Шабаршов, И. А. Подготовка пчел к зиме / И. А. Шабаршов // Пчеловодство. – 1987. – № 7. – С. 9.
208. Шабаршов, И. А. Пчеловоды-передовики / И. А. Шабаршов. – М., 1975. – 95 с.
209. Шабаршов, И. А. Чтобы пчелы не роились / И. А. Шабаршов // Пчеловодство. – 1986. – № 6. – С. 21.
210. Шеметков, М. Ф. Советы пчеловоду / М. Ф. Шеметков, В. И. Головнев, М. М. Кочевой. – Минск, 1991. – 398 с.
211. Шибраев, А. М. Временные отводки в многокорпусных ульях / А. М. Шибраев // Пчеловодство. – 1971. – № 5. – С. 25.
212. Шибраев, А. М. Как повысить медосбор пасек / А. М. Шибраев. – Киев, 1987. – 132 с.
213. Шибраев, А. М. Многокорпусные ульи на любительских пасеках / А. М. Шибраев // Пчеловодство. – 1976. – № 4. – С. 22.
214. Шилов, А. Домашняя пасека / А. Шилов, А. Марченко. – Воронеж, 1984. – 95 с.
215. Шимановский, В. Ю. Методы пчеловедения, применяемые в России и на Западе с целью увеличения доходности в рамочных ульях / В. Ю. Шимановский. – Л., – 1916. – 105 с.
216. Шимановский, В. Ю. Первые шаги по устройству пасеки / В. Ю. Шимановский. – Л., 1927. – 93 с.
217. Шипанов, П. И. Двухкорпусные ульи / П. И. Шипанов // Пчеловодство. – 1971. – № 5. – С. 42.
218. Шитиков, А. П. Успех борьбы с горбатым расплодом / А. П. Шитиков // Пчеловодство. – 2005. – № 6. – С. 36.
219. Шохов, И. В. Пчеловодство / И. В. Шохов. – Ростов н/Д, 1999. – 157 с.
220. Яковлева, Т. Я. Зольный щелок избавляет от всех бед / Т. Я. Яковлева // Пчеловодство. – 1999. – № 3. – С. 31.
221. Яковлева, Т. Я. Роение / Т. Я. Яковлева // Хозяин. – 1997. – № 8. – С. 26.
222. Яковлев, А. С. Приемы подсадки маток / А. С. Яковлев, В. И. Лебедев // Пчеловодство. – 1987. – № 5. – С. 26.
223. Яковлев, В. Г. Роение: предупреждение и ликвидация / В. Г. Яковлев // Пчеловодство. – 2001. – № 4. – С. 51.
224. Яновский, Д. А. Важно сделать в сентябре / Д. А. Яновский // Хозяин. – 2004. – № 4. – С. 35.
225. Янушкевич, Л. Н. Как менять маток / Л. Н. Янушкевич // Хозяин. – 2003. – № 3. – С. 34.
226. Ярымчик, Н. Н. Грабить пчел нельзя / Н. Н. Ярымчик // Пчеловодство. – 1989. – № 12. – С. 30.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Организация пасеки .....	5
2. Типы ульев .....	11
3. Дезинфекция ульев, рамок, сот и инвентаря.....	12
4. Выставка пчел .....	15
5. Весенний уход за пчелами .....	19
6. Главная весенняя ревизия .....	29
7. Весеннее развитие семей .....	32
7.1. Подкормка пчел .....	32
7.2. Объединение семей.....	37
7.3. Способы подсиливания слабых семей.....	41
7.4. Подсадка матки (замена) .....	44
7.5. Вывод матки .....	58
7.6. Исправление пчелиных семей .....	63
8. Уход за пчелиными семьями весной .....	66
9. Роение .....	77
9.1. Естественное роение и его использование .....	77
9.2. Противороевые методы .....	86
9.3. Поимка роев .....	102
10. Методы размножения .....	109
11. Технологии пчеловодения .....	126
12. Кормовая база .....	143
13. Использование медосбора.....	154
14. Осенние работы на пасеке.....	162
14.1. Осенний уход (подкормки) .....	162
14.2. Главная осенняя ревизия .....	173
14.3. Подготовка к зимовке.....	177
15. Зимовка пчел .....	186
15.1. Ход зимовки .....	186
15.2. Зимнее кормление .....	192
16. Борьба с болезнями и вредителями .....	202
16.1. Варроатоз.....	202
16.2. Нозематоз .....	210
16.3. Аскофероз.....	211
16.4. Восковая моль .....	212
Библиографический список .....	214

Учебное издание

**Серяков Иван Степанович**  
**Каплич Валерий Михайлович**

ПЧЕЛОВОДСТВО

Учебно-методическое пособие

Редактор *Е. П. Савиц*  
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*  
Компьютерный набор и верстка *Т. В. Серяковой*

Подписано в печать 22.07.2020. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.  
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 13,02. Уч.-изд. л. 12,59.  
Тираж 60 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.  
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.