

Л. П. Коваленко

СОЛНЕЧНОЕ ПЛЕМЯ



Л. П. Коваленко

СОЛНЕЧНОЕ ПЛЕМЯ

Под редакцией
кандидата педагогических наук
С. Н. АРХАНГЕЛЬСКОГО

Издательство «Урожай»
Минск 1966

Книга «Солнечное племя» посвящена интересному миру пчел. О жизни пчел известно многое. И литературы по этому вопросу немало. Тем не менее книга Л. П. Коваленко — сотрудника научно-исследовательской психологической лаборатории Минского пединститута им. А. М. Горького — вызовет у читателя большой интерес. В популярной форме автор рассказывает о личных наблюдениях и народном опыте, о том, чего порой не встретишь в «солидных» книгах и справочниках по пчеловодству.

Последовательность и доходчивость изложения материала делают книгу доступной лицам различного возраста. Она послужит хорошим пособием как для людей, уже имеющих опыт разведения пчел, так и для тех, кто делает первые шаги в этом интересном деле. Поскольку книга написана с учетом профессиональной ориентации в общеобразовательных школах Белоруссии, то ее с успехом могут использовать и учителя с целью вызвать у учащихся интерес к этому увлекательному занятию.

Леонид Петрович Коваленко
СОЛНЕЧНОЕ ПЛЕМЯ

Редактор А. Филиппенко. Обложка художника Ю. Се-
рафимова. Художественный редактор Ю. Карачун. Тех-
нический редактор А. Иващенко. Корректор Л. Савченко.

АТ 04458. Сдано в набор 8/VI 1966 г. Подписано к печати 6/IX 1966 г.
Формат 70x108 $\frac{1}{32}$. Физ. печ. л. 4,375. Усл. печ. л. 6,125. Уч.-изд. л.
4,86. Тираж 30 000 экз. Заказ 2148. Цена 12 к. Бумага тип. № 3, сорт 1.

Издательство «Урожай» Комитета по печати при Совете Минист-
ров БССР.
Минск, Инструментальный пер., 11. Типография «Красный печат-
ник», Минск, пер. Калинина, 10.

4-7-9
131-66м

ВВЕДЕНИЕ

Если вы зайдете на пасеку летним солнечным утром, то увидите, как рано начинает свой рабочий день ее крылатое племя. Неутомимые пчелы-труженицы, мелодично жужжа и кружась, исчезают в голубом небе. Навстречу им летят другие. Предельно нагруженные, они возвращаются со взятком и, опустившись на леток, торопливо бегут в улей, чтобы скорее оставить ношу и снова отправиться в путь.

Ни на минуту не затихает рабочий шум и внутри улья. В каждом уголке «сотограда» кипит работа.

Пчеловодство — интересное и увлекательное занятие. Человек издавна подружился с пчелами. Они дают ему мед, маточное молочко, пчелиный яд, прополис (пчелиный клей). Все это — концентраты целебных веществ, равных которым трудно сыскать. Недаром врачи называют пчел «крылатыми фармацевтами».

А какое огромное значение имеет пчеловодство для развития сельского хозяйства! Подсчитано, например, что польза от опыления пчелами полезных растений в 10—15 раз превышает прямой доход от сбора меда, воска и других продуктов пчеловодства.

До недавнего времени пчеловодство считалось частным занятием людей преклонного возраста.



Быть хозяйкой пасеки — это мечта Любы Никитиной. После окончания средней школы она поступила учиться в школу пчеловодов.

В современных условиях оно требует специалистов высокой квалификации, способных развивать эту отрасль на научной основе с использованием достижений передового опыта. Поэтому для работы на общественных пасеках, помимо имеющих опытных специалистов, необходимо привлекать юношей и девушек, оканчивающих общеобразовательные школы, кропотливо учить их мастерству пчеловода.

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

В древности пчеловодство не было похожим на современное. Оно представляло собой разновидность охоты. Люди отыскивали в лесах дупла с поселившимися в них пчелами, начисто забирали оттуда весь мед и воск, разоряя таким образом гнезда. Это была пора хищнического отношения к пчелам.

Проходили века, пока человек научился разводить пчел и заботиться об их сохранении. Люди стали выдалбливать в стволах растущих деревьев жилище для пчел — «борть» (дупло). Отсюда и пошло известное в истории слово «бортничество» — сбор меда диких пчел. Бортники Древней Руси употребляли мед в пищу, вывозили его за границу, использовали для приготовления вкусных медовых напитков. А вот древние урартийцы использовали пчел в борьбе с врагами. Умело организуя «пчелиные засады», они обращали в беспорядочное бегство намного превосходящие силы противника.

С развитием земледелия увеличивалась вырубка лесов и распашка лугов. Количество диких пчел стало заметно сокращаться. Видя это, люди стали всыпать в дупла пойманные бродячие рои, а деревья метить специальными знаками (для обозначения их принадлежности владельцу). Теперь уже из пчели-



Такой пчеловод мог только огребать рои и подрезать соты в колодах. (Из ж. «Пчеловодство».)

ного гнезда медовые соты вырезались лишь наполовину. Таким было пчеловодство примерно до XIV века, пока не стали появляться колоды (обрубки толстых деревьев с выдолбленной сердцевинной), устанавливаемые в вертикальном или наклонном положении на лесных полянах, освобожденных от деревьев (пасеках), или вблизи жилья. Пчеловодство было примитивным и требовало усовершенствования.

Первым и весьма важным открытием явилось изо-

бретение рамочного улья. В 1814 г. его предложил русский пчеловод П. И. Прокопович. Ему впервые удалось проникнуть в тайны рода пчелиного. Несколькими позже он же разработал и методы искусственного роения пчел.

Через 15 лет после смерти П. И. Прокоповича (1865 г.) появилось новое открытие. Пчеловод Грушко сконструировал медогонку, работа которой основана на принципе центробежной силы. Благодаря медогонке не портятся соты, на постройку которых пчелы тратят много времени, а мед не утрачивает своих целебных свойств, как это было при перетапливании.

Исключительная заслуга в развитии отечественного научного пчеловодства принадлежит крупнейшему русскому химику и пчеловоду А. М. Бутлерову (1828—1886), который рассматривал пчеловодство, как важную отрасль сельского хозяйства. Он является автором многих учебных пособий и научных статей по пчеловодству.

В 1890 г. замечательный украинский пчеловод В. И. Ломакин (1859—1906) сконструировал вальцы для изготовления искусственной вошины, пчеловодный дымарь и специальный нож. Его мастерская в Дергачах (близ Харькова) после Октябрьской революции была превращена в комбинат по изготовлению пчеловодного инвентаря.

Пчеловодство в Белоруссии издавна считалось любимым и доходным занятием крестьян. Это подтверждается многими историческими документами. Наши предки добывали мед и воск, торговали ими, искусно готовили так называемый «хмельной медо-



Колоды
на дереве.

вый напиток». Белорусские крестьяне занимались преимущественно разведением пчел в лесах. Они расставляли колоды на высоких деревьях, окропляли их медом и растворами из трав для привлечения пчел. В лесах Белоруссии в то время водилось много медведей, которые наносили большой ущерб пчеловодству. Чтобы обезопасить свое хозяйство от этих лакомщиков, крестьяне устраивали так называемые «подкуры» — специально подвешенные бревна на деревьях, вокруг колод набивали в дерево железные гвозди, втыкали в землю остроконечные колья и т. д.

При советской власти пчеловодство стало одной из важных отраслей сельского хозяйства. В. И. Ленин лично заботился об увеличении пасек и использовании их для повышения урожайности

сельскохозяйственных культур. Он подписал специальный декрет «Об охране пчеловодства», который обязывал местные органы власти «оказывать всяческое содействие всем организациям и лицам, желающим заниматься пчеловодством, предоставлять широкую возможность ставить пасеки в наиболее подходящих для сего местах».

СССР занимает первое место в мире по общему количеству пчелиных семей. На конец 1964 г. в нашей стране насчитывалось 10 млн. 250 тыс. пчелиных семей. Однако по производству товарного меда Советский Союз уступает Соединенным Штатам Америки. На 1000 жителей нашей страны в среднем приходится 405 кг меда в год, а на такое же количество жителей в США — 600 кг этого продукта.

Между тем наша страна располагает исключительно благоприятными природными условиями для высокопродуктивного пчеловодства. Ни в одной стране мира нет таких огромных и богатых угодий для медосбора, какими обладает Советский Союз. Надо только разумно использовать эти богатства и создавать, где это возможно, специализированные пчеловодческие хозяйства, обеспеченные высококвалифицированными кадрами пчеловодов. Тогда пчеловодство станет рентабельным и высокопродуктивным.

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

МЕД И ЕГО ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА

Люди давно заметили, что мед является не только прекрасным пищевым продуктом, но и ценным лекарством. Еще греческий поэт Гомер около 3000 лет

тому назад в своих произведениях «Илиада» и «Одиссея» рассказывал о том, как Агамеда готовила для воинов вкусный медовый напиток — кикеон. Древние медики называли мед «эликсиром молодости», а современные врачи называют его «диетой долголетия». Почти тысячу лет назад таджикский медик Авиценна лечил больных сердечными заболеваниями медом с соком сладкого граната. Он говорил: «Если хочешь сохранить молодость, то обязательно ешь мед. Он укрепляет душу, придает бодрость, способствует перевариванию пищи... возбуждает аппетит; он как бы провизия для юности, обостряет разум, развивает язык...»

В состав меда входит более 70 различных веществ, необходимых для организма человека. Исследования показали, что зрелым медом можно лечить сто болезней. Особенно эффективно действует он при истощениях, язвенных заболеваниях, ранениях, воспалении дыхательных путей, почечных заболеваниях и др. Самое безвредное снотворное средство — стакан медовой воды. Отец математики Пифагор, живший 90 лет, говорил, что он не дождал бы до столь почтенного возраста, если бы не употреблял в пищу мед. Философ Демокрит прожил более 100 лет. И когда его спрашивали, как нужно жить, чтобы сохранить здоровье, он отвечал: «Нужно орошать внутренности медом...»

Регулярное употребление меда в пищу способствует накоплению в мышцах человека гликогена, который служит особым резервным «топливом» при больших перегрузках человеческого организма.

В истории известен следующий случай. Во время

первой мировой войны немцы потопили в Атлантическом океане английский пассажирский пароход «Лузитания». Попытки самых опытных водолазов достигнуть затонувшего судна оставались безуспешными. Люди не выдерживали большого давления воды. В 1938 г. подводников стали специально готовить для взятия этой глубины. В рацион их питания включили мед, как особо питательный продукт. За 6 месяцев каждый водолаз съел по 100 кг меда. И вот результат: в 1939 г. все подводники легко покорили глубину океана, затонувшее судно через 25 лет было поднято на воду.

Сейчас, когда медицина обогатилась новыми лечебными средствами (антибиотиками, сульфаниламидами и т. п.), мед все же не потерял своего значения. Многие врачи рекомендуют больным зрелый мед как эффективное и безвредное лечебное средство. Профессор Н. К. Боголепов и врач В. И. Киселева, например, лечили медом больных хореей (непроизвольное сокращение мышц). В течение трех недель у больных исчезали головные боли, они выздоравливали. Раны и нарывы у человека и животных, смазанные зрелым медом, быстро заживают. Например, известный врач А. С. Будай применил мед при лечении открытой огнестрельной раны у одного из солдат царской армии. И эффект оказался исключительным: рана быстро зажила, больной выздоровел. Во время первой мировой войны немецкий хирург Цейс с успехом применял мед вместо йода.

Теперь хорошо известно, что в составе меда есть вещества, которые губительно действуют на болезнетворные бактерии, а «ростовое вещество», недавно

открытое учеными, способствует быстрому восстановлению клеток. В современной медицине при лечении тяжелых заболеваний широкое применение получили медовые ванны.

В отличие от рафинированного сахара мед усваивается организмом без переваривания (расщепления), ибо сахар, входящий в состав нектара, расщепляется в медовом зобике пчелы при переработке его в мед. Один килограмм меда при сгорании в организме дает 3300 больших калорий. По калорийности он соответствует жирной баранине и стоит значительно выше таких продуктов, как сливки, икра, пшеничный хлеб, рыба и др. Чистый мед содержит 74% глюкозы и фруктозы. В нем есть ценные для организма азотистые соединения, минеральные вещества, витамины А, В, аскорбиновая кислота и другие вещества.

Профессор В. И. Скворцов и Н. П. Иойриш доказали, что мед оказывает более благотворное влияние на детский организм, чем рафинированный сахар. Они считают, что разложение сахара в полости рта часто приводит к медленному, но значительному разрушению зубов. Пчелиный мед, наоборот, укрепляет зубы и своими антибиотическими свойствами дезинфицирует полость рта, зева и всю пищеварительную систему.

Употребление меда в пищу значительно повышает содержание гемоглобина в крови, особенно у детей. Н. П. Иойриш провел эксперимент и установил, что у одного из двух братьев, не получавшего меда, содержание гемоглобина в крови через 40 дней повысилось на 4%, у другого, получавшего мед — на 13%.

Клинические наблюдения показали, что введение меда в пищевую рацион во время лечения детей от желудочных заболеваний не только ускоряет их выздоровление, но и способствует прибавке в весе. Это объясняется тем, что мед, будучи, как и сахар, высококалорийным углеводистым продуктом, дополнительно снабжает детский организм железом, левулезой, глюкозой, необходимыми кислотами, минеральными солями, эфирными маслами, которые улучшают аппетит и стимулируют физическое развитие.

Таким образом, мед для детей значительно полезнее сахара, конфет и варенья. Его можно употреблять в пищу всегда, если организм нуждается в углеводах.

Мед как лекарство лучше всего принимать в соках. Сотовый мед сохраняет свою натуральную полноценность и комплекс составляющих его веществ. При систематическом употреблении он улучшает самочувствие, предупреждает многие болезни. По данным Н. П. Иойриша, взрослый человек должен потреблять в сутки 100—200 г меда (утром — 30—60 г, днем — 40—80, вечером — 30—60 г.). Принимать его надо за 1,5—2 часа перед едой или через 3 часа после еды (при лечении заболеваний не рекомендуется употреблять большие дозы меда). Детская норма приема меда составляет 30—35 г в сутки при трехразовом употреблении (при лечении медом этот рецепт выдерживается в течение двух месяцев).

Некоторым людям мед в чистом виде употреблять нельзя. По мнению А. Рута, он иногда сильно вытягивает влагу из стенок желудка и вызывает боли. В медицинской литературе отмечается, что употреб-

ление меда в чистом виде иногда вызывает опасные судороги, сыпь. Однако, если принимать его в сочетании с другими продуктами (молоком, мучными изделиями) и в определенных дозах, он действует на организм всегда благотворно.

СОРТА МЕДА

Существует около 300 образцов отечественного меда. Ценность этого пищевого продукта зависит от вида растений, с которых он собран, от времени его заготовки и хранения. Мировое признание получил советский дальневосточный мед, который собирают пчелы с амурской и маньчжурской липы в Приморском и Хабаровском краях. В условиях центральной зоны самым высокосортным является мед первой откочки, собранный с цветов плодовых деревьев, кустарников, полевых и луговых растений. Высокой колорийностью и питательностью обладает липовый, гречишный, клеверный, малиновый и другие сорта меда.

Поливитаминизированный мед. Это натуральный пчелиный мед, обогащенный наиболее ценными для организма витаминами и солями кальция. Обогащенные его производятся по строгим рецептам в специальных лабораториях. Теперь такой мед находит все большее применение в медицинской практике. Он является эффективным средством лечения и профилактики многих заболеваний. Поливитаминизированный мед стоит дороже обычного натурального меда, но дешевле препаратов чистых витаминов. Его назначают по назначению врача.

Искусственный мед. Ученым пока еще не удалось изобрести нектарособирающий механизм. Не найден также лабораторный метод переработки искусственного меда в пчелиный. При механическом же смешивании составных частей нельзя получить натуральный мед. Поэтому мед, полученный без участия пчел, называют искусственным.

Исследования Генера, Финкенера и других ученых показали, что искусственный мед отличается от пчелиного отсутствием в нем комплексности элементов натурального меда.

В СССР изготавливают несколько сортов искусственного меда. Все они являются полезным продуктом питания, но не заменяют собой натуральный мед.

«Пьяный» мед. Пчелы собирают его на Черноморском побережье с цветов рододендрона и других растений. Человек, употребивший такой мед в пищу, быстро пьянеет. В истории известны случаи, когда мед «поражал» целые армии. Так, описывая поход Помпея, А. М. Горький упоминает: «В дуплах старых лип можно найти «пьяный» мед, который в древности едва не погубил солдат Помпея Великого пьяной сладостью своей, свалив с ног целый легион железных римлян; пчелы делают его из цветов лавра и азалии...»

Нечто подобное случилось в 1401 г. до н. э. с войском Кира Младшего, выступавшего в свое время против царя Артаксеркса II. Древнегреческий историк в «Анабазисе» повествует: «10 тысяч эллинов (греческих воинов) во время привала в одной из горных деревень обпаружили много ульев с пчела-

ми. Воины с жадностью вкушали мед и теряли сознание. Их рвало, никто не был в состоянии стоять на ногах. Съевшие мало походили на сильно пьяных, а съевшие много — на помешанных или даже умирающих. Такое множество их лежало на земле, словно эллины потерпели здесь поражение в бою. Однако на следующий день никто не умер... все солдаты пришли в сознание».

Падевый мед. Пчелы делают его из так называемой «пади» — экскрементов (испражнений) особых тлей, жуков-долгоносиков, гусениц и других насекомых, питающихся соками растений. Образуется она в жаркую засушливую погоду на листьях деревьев, на траве и даже на колосьях ржи. В отдельные годы ее появляется очень много. Пчелы превращают ее в падевый мед, который может быть светлым и приятным на вкус (с хвойных пород) или темным и совсем непригодным для еды (с осины, дуба).

Как определить падевый мед? Во-первых, он темного цвета, тягуч; во-вторых, такой мед почти не ароматен, не кристаллизуется, в стеклянной посуде почти не просвечивается.

Чтобы определить наличие пади в меде, берут одну часть дистиллированной или чистой дождевой воды и столько же меда. Смесь тщательно взбалтывают, добавляют туда 2 части известковой воды и подогревают до кипения. При наличии пади в растворе образуются хлопья бурого цвета. Такие же хлопья дает и вересковый мед, обладающий повышенной зольностью.

Вересковый и падевый меда непригодны для зимовки пчел.

МАТОЧНОЕ МОЛОЧКО

В течение 2—3 суток пчелы-кормилицы кормят личинок рабочих пчел и трутней специальным молочком. Начиная с 4-го дня пчелы добавляют им смесь меда и перги (грубый корм). Личинок маток они выкармливают только так называемым «маточным молочком», в состав которого входят вода, белок, жиры, различные минеральные соли. В нем содержатся витамины В₁, В₂, В₃, В₆, В_с, РР, Н, D и др. В пчелином и трутневом молочке тоже имеются эти вещества, но в гораздо меньших дозах.

Маточное молочко служит продуктом для приготовления ценнейших лекарств. Таким, например, является новый препарат «апилак», который широко используют при лечении заболеваний сердца. Маточное молочко усваивается организмом в готовом виде, как только оно попадает в рот: подъязычная область направляет его в кровь, и ценные вещества разносятся по всему организму.

ПЧЕЛИНЫЙ ВОСК

Воск — ценное сельскохозяйственное сырье для промышленности. Внешне он похож на жир (белого или светло-желтого цвета с приятным медовым запахом), но отличается от него как по составу, так и по свойствам. Раньше ошибочно считали, что пчелы собирают его с цветков и приносят в готовом виде. На самом деле пчелы вырабатывают его с помощью особых органов — восковых желез, расположенных на брюшке.

Воск исключительно устойчив. Ни время, ни жара, ни свет, ни сырость не меняют его качества. Отмечены случаи, когда пчелиный воск, пролежавший более 3000 лет в земле, не потерял своих патуральных свойств. Найденный при подъеме затонувших судов, он несколько не подвергся многолетнему воздействию морской воды. Плавится пчелиный воск при температуре $+65-70^{\circ}$, но закипает при температуре выше $+110^{\circ}$.

В состав пчелиного воска входят сложные эфиры, жирные кислоты, предельные углеводороды, спирты и т. д. Растворяется он в эфире, бензине, а при кипячении — и в спирте.

Используется воск более чем в 40 видах промышленности. От самолета до швейной иглы — таков масштаб его применения. В самолетостроении его применяют как лучший формовочный материал. На мебельных фабриках используют его при изготовлении изящной мебели. Воск, добавленный в краску, придает ей исключительный блеск и большую прочность. В медицине воск используется при изготовлении различных мазей. Он надежно предохраняет зубную пломбу от разлагающего действия слюны.

Воск — незаменимый изоляционный материал для электропромышленности. Много его идет на изготовление бумаги, лучших сортов парусины и других материалов. В косметике воск нужен для приготовления губных помад, кремов, театральных гримов. В сыроварении он применяется как незаменимый изолятор, предохраняющий продукт от высыхания и порчи. Без воска не обходится изготовление конфет-драже, витаминов. Он входит в состав многих ценных масел, не-

обходимых для смазки деталей быстроходного транспорта.

Обувной крем, кожаные краски приобретают блеск благодаря наличию в них воска. Широко используется он и в производстве цветных карандашей, в лепке и т. д. При расточке швейных игл тоже применяется пчелиный воск. Однако большая часть добываемого воска идет на изготовление искусственной воины.

ПРОПОЛИС

Прополис — это пчелиный клей (смолистое вещество с приятным запахом). До недавнего времени считали, что пчелы собирают его с почек березы, тополя, ели и других деревьев. Сейчас точно установлено, что они вырабатывают его из цветочной пыльцы. Прополис содержит более 30% воска.

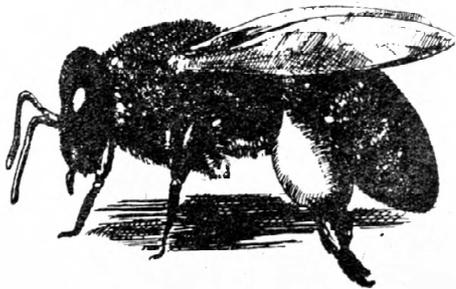
Пчелиный клей широко используется в медицине: при лечении опухолей, ран, мозолей и пр. В зубо-врачебной практике он применяется как обезболивающее средство. Впервые такой препарат получили в Киевском и Одесском стоматологических институтах. Способ его приготовления следующий: 40 г сухого прополиса заливают 100 г 70%-ного спирта, смесь настаивают трое суток, периодически взбалтывая ее. После этого настой фильтруют через марлю. Оставшийся на фильтре прополис взвешивают и находят разницу между первоначальным его весом и отходом на фильтре (полученная цифра показывает вес прополиса, перешедшего в раствор). Затем в про-

фильтрованную жидкость добавляют такое количество спирта, чтобы довести ее до 2—4%-ной концентрации. Полученный препарат имеет темно-янтарный цвет, обладает приятным запахом эфира. Его анестезирующая сила превосходит новокаин в 52, кокаин — в 3,5 раза.

ПЫЛЬЦА, ОБНОЖКА, ПЕРГА

Многие пчеловоды иногда пыльцу называют пергой, а обножку пылью. Поэтому внесем ясность в эти различные понятия.

Пыльцу растений, или цветень, пчелы собирают в виде отдельных зерен с цветов растений. Маленькие зернышки с помощью слюны пчелы превращают в комочки и складывают их в специальные приспособления — корзиночки, которые имеются у них на задних ножках. Так пчела превращает пыльцу в обножку



Рабочая пчела с обножкой.

ку и приносит ее в улей. Здесь она складывает обножку в ячейки с помощью уже средних ножек. Молодые пчелы утрамбовывают ее головой, а затем консервируют. Так, переработанная и сложенная в ячейки сотов пыльца превращается в пергу.

Средняя семья собирает за год до 30 кг перги. Ранней весной пчелы используют ее для питания расплода, так как в этот период перга является для них единственным источником белкового корма. Необходимо еще летом создавать запасы перги и умело хранить их до весны. Нужно твердо знать, что вынутая из улья перга на открытом воздухе быстро портится, поэтому ее хранят в герметически закупоренных ящиках при температуре не ниже 0 и не выше +8°. Однако и в таких условиях перга иногда подвергается порче. Чтобы сберечь ее, в открытые ячейки с пергой насыпают сахарную пудру, которая прочно прилипает к ней и предохраняет от плесени. Весной пчелы охотно слизнут сахар, а ценный корм используют для быстрого наращивания расплода. Можно сохранять пергу и в тщательно заклеенных бумажных мешках, в стеклянных банках, плотно закрытых резиновыми или капроновыми крышками.

ПЧЕЛОВОДСТВО И ДОЛГОЛЕТИЕ

ЖАЛО ПЧЕЛЫ

Жало — орган самозащиты пчелы. Американский пчеловод Л. Лангстрот указывал, что «если бы у пчел не было жала, их давно не было бы на свете».

К сожалению, оно устроено так, что самозащита для пчелы является и самоубийством. Ужалившая пчела в большинстве случаев не может вобрать жало обратно, ибо на конце его имеется несколько маленьких зазубрин, которые закрепляются в образовавшейся ранке.

У ос, шершней и шмелей жало не имеет таких зазубрин, поэтому эти насекомые при ужалении способны вобрать жало обратно и не погибают. Правда, и ужалившая пчела не всегда лишается его. Она гибнет только в том случае, если жалит человека или теплокровных животных, при ужалении же насекомых не погибает, поэтому без всякой опасности она пускает в ход свое «оружие» при нападении на осу, пчелу, муху и других насекомых, умерщвляя их своим ядом. Мелкие насекомые и небольшие животные гибнут от одного ужаления. Так, воробьи и мыши гибнут через 1—2 часа после ужаления одной пчелой, а морские свинки — через трое суток после 50 ужалений.

Многие думают, что пчела, потерявшая жало, сразу же погибает. Это не совсем так. Постепенно слабея, она способна жить еще несколько суток. Но даже ослабевшая и умирающая пчела никогда не оставит собранный нектар и пыльцу. Насекомое в этом случае всегда стремится быстрее достигнуть улья и непременно там разгрузиться.

Интересен тот факт, что жало, оторванное от тела пчелы, действует автоматически и может самостоятельно вонзиться в кожу человека или животного. Даже, попадая с медом в рот, оно может ужалить язык или губу.

ПЧЕЛИНЫЙ ЯД

Еще во времена Ивана Грозного пчелиный яд называли исцеляющим средством. Историки отмечают, что сам царь лечился этой прозрачной жидкостью с ароматным запахом от подагры и ревматизма. В современной медицине пчелиный яд получил широкое распространение. Виропин, аписартрон и другие препараты являются эффективными средствами при лечении тяжелых болезней благодаря наличию в них пчелиного яда.

До недавнего времени яд добывали примитивным способом, т. е. прямым ужаливанием пчелы, после чего безобидное насекомое погибало, а яд проявлял свои исцеляющие свойства. Сейчас медики нашли новый способ добычи этого лекарства. Пчел начали «доить». С помощью специального сита и электрического разряда у раздраженных пчел отнимают яд.

За короткий срок железа пчелы снова вырабатывает такое же количество ценной жидкости, тогда ее снова «доят» (таким путем получают яд на регенераторной фармацевтической пасеке). За один раз пчела выделяет 0,3 мг яда с помощью 2 желез: одна из них вырабатывает кислую жидкость, другая — щелочной секрет. Каждая жидкость в отдельности менее ядовита, чем их смесь.

Количество яда у пчелы зависит от времени года. Весной и летом его содержится больше, чем осенью и зимой. При длительном подогревании до 100° он не теряет своих свойств. Заменителя пчелиного яда ученым пока получить не удалось.

Наукой установлено, что благодаря регулярному

ужалению пчел и употреблению меда в пищу пасечники не болеют многими болезнями и долго живут. Юные пчеловоды также меньше подвержены заболеваниям, чем дети, не связанные с пчеловодством. Они почти не восприимчивы к кори, скарлатине и многим другим заболеваниям.

Яд пчелы — сильнодействующее вещество. Попадая в кровь, он вызывает жгучую боль, и непривычное тело человека тут же опухает. Но боль и опухоль можно уменьшить, если из образовавшейся ранки быстро удалить жало, а ужаленное место охладить водой или металлическим предметом. Однако лучше всего к месту ужаления приложить нашатырный спирт, спирт-ректификат, листья петрушки, полыни, мяты и т. п. Для начинающих пчеловодов важно знать, что в течение 3 лет организм любого человека привыкает к пчелиному яду, и тело его перестает опухать.

Исследования показали, что тяжелое отравление человеческого организма наступает при попадании в него 0,1 г пчелиного яда. Если учесть, что за одно ужаление пчела выделяет его 0,3 мг, то для этого потребуется 330 ужалений. Пчеловод же, работающий летом на пасеке с утра до вечера, получает их не более 10. А такая доза яда приносит ему больше пользы, чем вреда. Попав в организм человека, пчелиный яд мобилизует его защитные силы. Вот почему занятие пчеловодством воспитывает у людей волю, смелость.

В практике известен такой случай. Один из пчеловодов в детстве болел ревматизмом. Никакое лечение не помогало. Врачи решили, что больной безнадежен

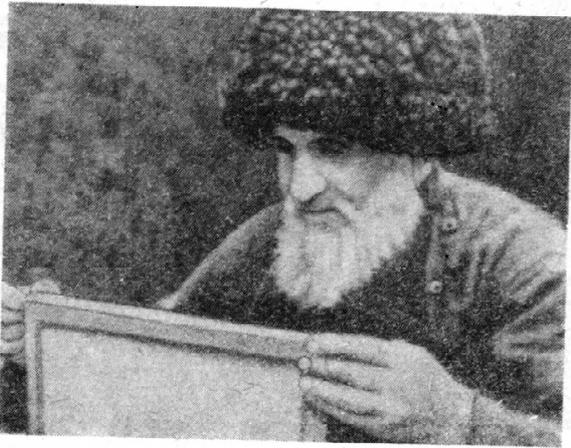
и навсегда останется инвалидом. Но вскоре его отец приобрел пчел, и больной мальчик увлекся пчеловодством. Прошло еще несколько лет, и юноша начал хорошо ходить, у него появился аппетит. Сейчас этому пчеловоду 70 лет.

Известно, например, что оперный певец Кондратьев страдал нервным заболеванием. Он долго лечился, а болезнь прогрессировала. Однажды артист рассказал о своем недуге химику А. М. Бутлерову. Тот, выслушав жалобу больного, ответил: «Займитесь пчеловодством — и все пройдет». Кондратьев так и сделал. Он купил несколько семей пчел. Через несколько лет Кондратьев стал совершенно здоровым, а пчеловодство для него стало таким же любимым занятием, как выступление на сцене.

Уместно напомнить, что люди, страдающие алкоголизмом и злоупотребляющие курением, также вылечиваются, подружившись с крылатыми тружениками.

Лечение пчелиным ядом в большинстве случаев должен проводить врач, так как при многих заболеваниях применение яда противопоказано. Им нельзя лечить туберкулез, склероз сосудов, диабет, лихорадку и другие болезни. Зато он эффективно действует при лечении ревматизма, подагры, хореи, многих сердечных заболеваний, воспалениях бедренного, лицевого и других нервов.

Лечение пчелиным ядом проводят несколькими курсами по специальной схеме. Любопытно, что у больных людей, которые нуждаются в таком лечении, ужаление пчел подчас совсем не вызывает опухлей и болей. И, наоборот, при выздоровлении яд одной



122-летний пчеловод Насир Касимов. Он с детства любит пчел.

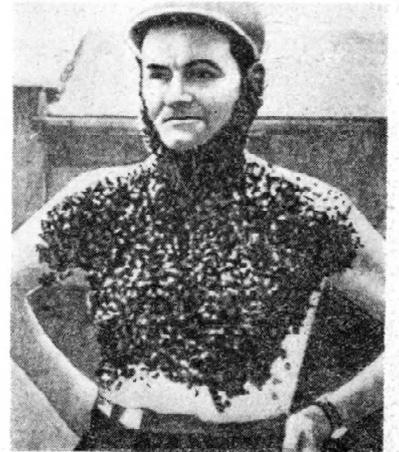
пчелы вызывает жгучую боль, покраснение кожи и опухоль.

Чтобы пчелы не жалили. Среди многих людей распространено мнение, будто пчелы, подобно животным, привыкают к ухаживающим за ними пчеловодам и не жалят их. В действительности это не так. Возбужденные пчелы не щадят и хозяина. Особенно они не любят резких движений, стуков и острых запахов. Пчелы быстро возбуждаются, услышав запах пота, водки, табака, лука, чеснока, пахнущих

машинных масел и их дыма. При осмотре гнезд пчел нельзя давить. В противном случае специфический запах пчелиного яда быстро приводит их в возбужденное состояние, и они начинают защищаться (жалить).

Если выполнять все эти условия, пчеловод целыми днями может работать на пасеке без сетки и не получить ни одного ужаления. Перед осмотром семей он должен чисто вымыть руки, надеть специальный белый халат и подготовить необходимый пчеловодный инвентарь.

Между тем не всегда озлобление пчел является



Анри Фро (Франция)
Его жужжащая борода состоит из 30 тыс. пчел. (Из ж. «Пчеловодство».)

причиной неумелого обращения с ними пчеловода. Нередко пчелы сильно возбуждаются и пускают в ход жало с прекращением взятка в природе, при резких переменах погоды.

«Усмирить» пчел можно и в таких случаях. Средством успокоения является дым. Несколько клубов его, пущенных в леток, усмиряют даже сильно встревоженные семьи. Для заправки дыма лучше всего использовать сухие гнилушки осины, вербы, ивы, ольхи, дуба. Хорошим горючим являются сухие грибы, растущие на дубовых пнях. Они медленно тлеют и хорошо дымят. Многие пчеловоды кладут в дымарь поверх гнилушек кусочки прополиса, который придает дыму приятный запах и замедляет горение топлива.

Следовательно, поведение пчел может регулировать сам пчеловод. Умелое и аккуратное обращение, спокойствие и терпение — важные условия при осмотре пчелиных семей.

ПЧЕЛИНАЯ СЕМЬЯ

ПРОИСХОЖДЕНИЕ СЕМЬИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Хорошо известно, что насекомые на зиму замирают. Жизнь в их теле постоянно поддерживается летними запасами питания. И стоит только пригреть весеннему солнцу — насекомое готово к полету.

Пчелы в отличие от других насекомых на зиму не замирают. Они постоянно употребляют пищу и согреваются. Приспособленность медоносной пчелы к

жизни зимой (только в массе пчелиного клуба) явилась результатом длительного изменения климата нашей планеты.

Ученые доказали, что предки настоящей медоносной пчелы появились на земле примерно 150 млн. лет назад и долгое время жили в одиночку. В те времена теплый климат и постоянное обилие медоносов в природе способствовали жизни прапчел-одиночек. Подобно современным самкам ос и шмелей, пчелиная самка-воспитательница устраивала гнездо, делала ячейки и откладывала в них яйца. Вышедшие молодые пчелы вскоре покидали родное гнездо и начинали жить в одиночку, самостоятельно.

Но в разные периоды геологических эпох земной климат постепенно изменялся в сторону резкого похолодания, поэтому вышедшие из ячеек пчелы вынуждены были задерживаться в гнезде самки-воспитательницы и со временем создавать некоторые запасы корма. Новые признаки становились наследственными качествами, превращались в постоянную необходимость жить вместе. Сейчас каждая особь в отдельности стала нежизнеспособной. Например, матка, посаженная на рамку, полную меда и перги, но лишённую пчел, может прожить не более 2—3 дней. Изолированная рабочая пчела в одиночестве быстро погибает. Не говоря уже о трутне, жизнь которого полностью зависит от рабочих особей.

Следовательно, пчелиная семья, как и все живое на земле, сложилась и совершенствовалась в процессе длительного исторического развития. Природные условия различных широт нашей планеты послужили причиной появления многих пород медоносных пчел.

КТО РУКОВОДИТ РАБОТОЙ ПЧЕЛ

Этот вопрос издавна интересовал человека, и отвечают на него по-разному.

Например, один английский ученый говорил, что 80 тысячами рабочих пчел в улье «руководят» всего 4—5 самых умных пчел, которые мед не носят и соты не строят. Их задача «руководить армией рабочих особей...»

Один из русских пчеловодов рисовал подсаженную в улей матку в образе «царицы», которой якобы покоряется не только вся «свита», но и все рабочие пчелы. Он писал: «Матка спокойно и с каким-то особым достоинством входит, а пчелы, выстроившись шпалерами, издают сильный звук, подобный крику «ура», восторженно произносимому царю или царице народом...»

В американской энциклопедии и сейчас говорится, что «в каждой пчелиной семье есть свой Уол-стрит, который якобы руководит всей внутренней и внешней политикой улья... В состав «руководящих» органов входят не очень молодые и не очень старые пчелы: так, в расцвете сил...»

Читая эти строки, можно подумать, что их авторы не знают биологию и жизнь пчелиной семьи. Так ли это в самом деле? Конечно нет.

Искаженное объяснение законов развития и жизни пчел — это попытка буржуазии оправдать капиталистическую эксплуатацию. Не случайно поэтому некоторые буржуазные ученые-пчеловоды умышленно не упоминают такие примеры из практики пчеловодства, когда рабочие пчелы убивают и выбрасывают

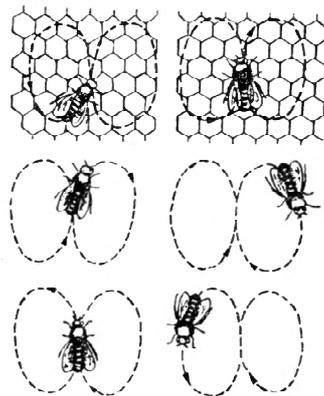
ненужных им трутней и даже маток — «цариц».

Благодаря развитию биологии человек все больше проникает в тайны природы. Изучил он и инстинкты пчелиной семьи. Пчела стала служить человеку.

«ТАНЦЫ» ПЧЕЛ

Многих интересует вопрос, как пчелиная семья так быстро узнает об обильном взятке или о свободном жилище для роя. Исследования показали, что, возвратившись в улей с ношей, пчела-разведчица сначала передает собранный нектар «домашней» пчеле, а затем совершает на соте своеобразное движение — «танец». Другие пчелы начинают спешить за ней. Они повторяют ее движение и ощупывают «танцовщицу» своими усиками. Затем разведчица быстро перебегает на другое место и точно также возбуждает другую группу пчел. После этого она снова улетает за добычей, увлекая за собой других. В таких танцах и заключается секрет «разговора» пчел.

Различают два вида



Схемы виляющего танца пчелы.

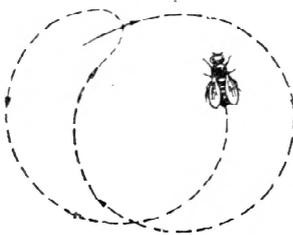


Схема кругового танца пчелы.

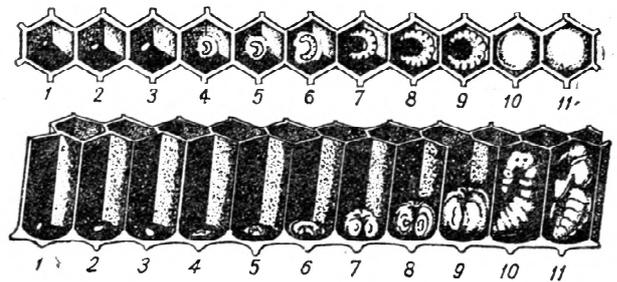
танца: круговой и виляющий. Круговым танцем пчела извещает других пчел о найденном взятке вблизи улья (на расстоянии до 200 м). Если же источник взятка находится дальше, то пчела описывает фигуру в виде восьмерки. При этом она совершает брюшном быстрое виляющее движение. Такой танец

называется виляющим. Расстояние от улья до обильного взятка при этом указывается числом полукругов, сделанных танцовщицей за определенный промежуток времени. Чем дальше взяток, тем быстрее она виляет брюшком во время танца.

Этот инстинкт играет исключительную роль в жизни пчелиной семьи. Завербованные таким образом пчелы возвращаются с полными ношами, передают их и сами тут же пускаются в танец, увлекая за собой все большее число пчел. Вскоре вся семья дружно направляется на сбор взятка. Таким же образом рослые пчелы-разведчицы «сообщают» о найденном ими свободном жилище.

СОСТАВ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Пчелиная семья представляет собой как бы единую дружную общину, в состав которой входят: мат-



Развитие рабочей пчелы:

1 — однодневное яйцо; 2 — двухдневное яйцо; 3 — трехдневное яйцо; 4 — однодневная личинка; 5 — двухдневная личинка; 6 — трехдневная личинка; 7 — четырехдневная личинка; 8 — пятидневная личинка; 9 — шестидневная личинка; 10 — запечатанная личинка (прядет кокон); 11 — куколка.

ка, рабочие пчелы и трутни. Каждая из трех физиологически различающихся особей развивается самостоятельно, но может жить только в постоянной зависимости от других членов семьи. Летом в нормальной семье может быть более 90 тыс. рабочих пчел, несколько сот трутней и лишь одна матка. Осенью число рабочих пчел сокращается до 20—30 тыс., а трутни исчезают.

Рабочая пчела. Это недоразвитая самка, у которой не бывает потомства. Выводится она на 21-й день, живет 26—35 дней при летнем выводе и до 9 месяцев — при осеннем. Средний вес пчелы 110 мг, длина тела приблизительно 12—14 мм. По шероховатой поверхности она может тащить груз в 2 г, что в 20 раз превышает ее собственный вес. За один прием пчела

набирает 40—45 мг нектара. За всю свою жизнь она способна сделать 80—120 вылетов за взятком (в зависимости от удаленности источника взятка).

Благодаря сложности глаз (фасеток) острота ее зрения в 150 раз выше человеческого. Любопытно, что зрение у пчел зависит от возраста в непривычном для нас порядке: чем моложе пчела, тем зрение ее хуже, чем старше, тем лучше.

Пчелы неодинаково воспринимают цвета. Зеленый они путают с синим и желтым. Белый, синий и желтый узнают хорошо, красный воспринимают черным.

Орган слуха у пчелы обнаружить ученым пока не удалось, но определенно установлено, что усики у нее являются универсальным органом обоняния и служат как бы движущейся антенной в поисках корма. Пчелы с остриженными усиками пищу не находят. При благоприятной погоде скорость полета пчелы достигает 75 км в час. Пчелиное крыло делает 440 взмахов в секунду, хотя оно совершенно лишено мускулов.

Сердце пчелы находится не в груди, а в брюшке. Оно проталкивает кровь, содержащую в своем составе более 3% сахара. Дышит пчела дыхальцами и трахеями. Рядом с сердцем находится зобик — прозрачный мешочек для сбора нектара. На ее задних ножках имеются корзиночки для сбора цветочной пыльцы. На конце брюшка расположено жало, которое способно жалить, даже будучи удаленным из организма пчелы. Никто никогда не видел пчел спящими.

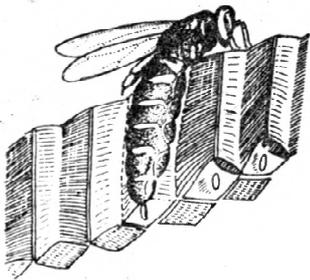
Зимуют пчелы на рамках, образуя клуб, рассеченный сотами. На протяжении всего периода зимовки в

клубе поддерживается температура не ниже +13—14°. С наступлением весны и появлением расплода температура в гнезде не падает ниже +34—35°.

Первые 2—3 дня после выхода из ячеек молодые пчелы никакой работы внутри улья не производят. Затем они начинают чистить ячейки, кормить личинок, принимать нектар от пчел-сборщиц и перерабатывать его в мед. Молодые пчелы охраняют летки и поддерживают чистоту в улье. Таких пчел называют нелетными, ульевыми. На 15—21-й день молодые пчелы вылетают за взятком и становятся летными, или полевыми.

Пчелиная матка. В одном гнезде может жить и работать только одна плодная матка. Отыскать ее в массе пчел нелегко даже опытному пчеловоду, хотя по внешнему виду она отличается от остальных особей. Плодная матка в 1,5—2 раза крупнее рабочей пчелы. Желтоватая окраска и длинное брюшко заметно выделяют ее среди пчел и трутней.

Выводится она за 16 суток в желудобразной ячейке-маточнике. При благоприятной погоде на 4—5-й день после вывода молодая матка вылетает из улья на ориентировочный облет. Покружившись у летка, она совершает спиралеобразный полет и быстро покидает зону лёта чужих пчел на пасеке (в противном случае ее мгновенно атакуют пчелы и зажалят). Через 1—2 дня молодая матка отправляется уже в так называемый «брачный облет» и после спаривания с трутнями становится плодной. Если температура в гнезде достигает +34—35°, то через 2—3 дня в ячейках появится свежий засев от молодой матки.



Матка откладывает
яйцо в ячейку.

В период интенсивного наращивания силы семьи день и ночь ходит она в поисках свободных ячеек, тщательно проверяя их чистоту. Лишь убедившись в пригодности ячейки, матка опускает в нее свое брюшко и откладывает одно яйцо. За сутки здоровая матка может отложить более 2000 яиц (вес которых равен ее собственному весу). За сезон она способна посеять их более 200 тысяч. Ученые подсчитали, что курица-несушка могла бы сравниться с пчелиной маткой в относительном весе снесенных яиц в том случае, если бы она откладывала по одному яйцу в час.

Очень много работает матка весной и летом. В это время пчела-кормилица питает ее (через 9—12 минут) особым кормом — маточным молочком. Более 100 раз в сутки она получает высококалорийную диету. Благодаря этому ее работоспособность намного повышается. Экскременты матка выделяет в улье, которые тут же слизываются пчелами.

Матка и ее «соита».



С наступлением осени количество нектара в природе уменьшается, и пчелы сокращают рацион питания матки, а это в свою очередь уменьшает яйцекладку.

Рабочие пчелы усиленно заботятся о своей матке. Так, в случае голодного бедствия семьи она умирает последней: ослабшая и умирающая от голода пчела из «свиты» до последней секунды бережет имеющуюся в улье капельку корма, затем, погибая сама от голода, передает ее матке.

Жало матки кривое. Оно служит ей яйцекладом и в нужный момент как бы оружием в борьбе с другой маткой — соперницей.

Пчелиная матка может прожить 4—5 лет. Однако больше 2 лет ее держать нецелесообразно, так как на 3-м году жизни она откладывает значительно меньше

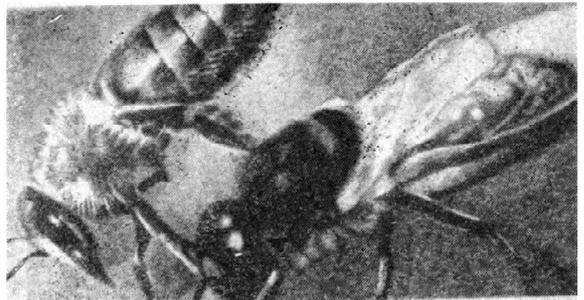
яиц, чем в предшествующие годы. Семьи со старыми матками бывают слабее и работают хуже. Лишь особо плодовитых можно держать в высокопродуктивных семьях до тех пор, пока их не заменят пчелы.

Трутень. Трутни — это самцы, временные, как бы сезонные обитатели пчелиной семьи. Л. Н. Толстой, будучи замечательным пчеловодом, в рассказе «Две различные версии улья с лубочной крышкой» писал о трутнях: «Большие, черные, мохнатые, гладкие трутни, один великолепнее другого, появлялись из летка и вместо того, чтобы, как простая пчела, тотчас же лететь через забор в лес и луга за нектаром, заворачивали кругом и, как орлы, носились над ульем...»

Длина его 15—17 мм, вес около 0,25 г. Половой зрелости трутни достигают к 2-недельному возрасту. Летом они живут около 3 месяцев.

Ни в поле, ни внутри улья трутни никаких работ не выполняют, но для будущего пчелиной семьи они жизненно необходимы. Трутень, как и матка, не может добывать себе пищу. Сидя на соте с запечатанным кормом, он умирает от голода, ибо у него нет приспособления открыть даже готовый мед. Трутень не имеет зобика и каких бы то ни было средств самозащиты (правда, он обладает острым зрением, тонким обонянием и сильными крыльями). Пчеловоды стараются выводить трутней лишь в самых продуктивных семьях, так как для выкармливания их расходуется много корма.

Всю весну и лето они спокойно живут в гнезде,



Осень. Пчела выбрасывает трутня.

время от времени совершая полуденные вылеты. В этот период рабочие пчелы особенно заботятся о них. Но к концу августа в нормальных семьях все больше проявляется инстинкт «возмущения» пчел по отношению к трутням-иждивенцам. Вскоре начинается поголовное изгнание их сначала с открытого меда, затем обесиленных трутней пчелы совсем выбрасывают из улья.

Безматочные семьи и пчелы с неплодными матками на зиму трутней не выгоняют. Этот признак пчеловоды и используют при подготовке семей к зимовке.

Как предупредить вывод трутней. Стремление пчел к выводу трутней бывает чрезвычайно сильным. Если даже тщательно подобрать соты только с пчелиными ячейками, они все же начнут переделывать

некоторые из них на трутневые. Этот процесс для пчел весьма сложен, поэтому они чаще всего начинают пристраивать трутневые соты к кромкам или стенкам улья.

Чтобы ограничить вывод трутней в семье, рекомендуется новые рамки наващивать полными листами вошины. Одни пчеловоды вырезают трутневый расплод или срезают головы с уже зрелых, но еще не вышедших трутней. Другие дают возможность удовлетворить пчелам инстинктивную потребность в строительстве трутневых ячеек. Для этого они ставят в гнездо наполовину навощенные рамки, затем дают возможность засеять яйца в отстроенные соты, после чего трутневый засев вырезают.

В многокорпусных ульях вывод трутней ограничивают следующим образом. Гнездо с расплодом и маткой накрывают разделительной решеткой, а в корпуса над решеткой ставят 2—3 неполностью навощенные рамки. Пчелы активно начнут отстраивать трутневые соты. Но расплод в них не появится, так как через решетку матка не может проникнуть в верхние корпуса. Пчелы же удовлетворят инстинктивную потребность в строительстве трутневых сотов. Затем рамки с трутневыми ячейками вынимают, а решетку убирают.

МАТКИ И ПЧЕЛЫ — ТРУТОВКИ

Молодая матка становится работоспособной лишь после спаривания с трутнями. Если же по какой-либо причине в течение первых 25—30 дней после выхода из маточника она не оплодотворилась, то навсегда

останется неплодной. Таких маток называют трутовками, ибо из отложенных ими яиц выводятся только трутни.

Обнаружив, что в семье завелась матка-трутовка, ее срочно разыскивают и уничтожают. Этой семье дают плодную матку в клеточке с кормом. Через 1—2 дня проверяют, как к ней относятся пчелы. Если они, образовав миролюбивое кольцо, нежно и спокойно обнюхивают клеточку усиками и стараются покормить матку через решетку, то нижнее отверстие клеточки заклеивают тонким слоем воска. Делается это с той целью, чтобы пчелы сами освободили ее. И, наоборот, пчелы, не принявшие новую матку, будут суеливо трястись и волноваться, а некоторые из них даже будут грызть клеточку. В таком случае следует снова положить матке корм, закрыть ее и поставить на прежнее место. Вечером эту семью надо подкормить сахарным сиропом. Через 2—3 дня, судя по отношению пчел к матке, отверстие клеточки можно заклеить воском, после чего проверить, имеется ли в гнезде свежий засев.

В практике пчеловодства нередко случается, что рабочие пчелы вдруг начинают откладывать яйца. Бывает это тогда, когда семья пчел, утратившая последнюю (плодную) матку, по какой-либо причине не смогла заложить свищевые маточники. В таком случае пчелы-кормилицы заготовленное маточное молочко поедают сами. Попадая в организм рабочей пчелы, высокопитательная дикта начинает оказывать на нее такое сильное воздействие, что рабочая пчела приобретает способность нести яйца. Таких пчел называют трутовками, а из отложенных ими яиц выходят кар-

ликовые трутни. В осиротевшей семье иногда появляется несколько сот пчел-трутенок. Любопытно, что они тоже летают за взятком, но их ноши гораздо меньше, чем у нормальной пчелы-сборщицы.

Развитие яйцевых трубочек у молодых пчел вызывается и пониженной яйценоскостью матки. В этом случае не израсходованное пчелами маточное молочко вызывает развитие их яичников. Такие пчелы называются анатомическими трутеньками. Их можно встретить в любой семье с малым количеством открытого расплода и избытком молодых пчел. Отрутневение семьи может произойти и по причине физиологических изменений в организме матки. Если почему-либо брюшко ее неспособно выделять пахучее маточное вещество, то в семье сначала появляются анатомические пчелы-трутеньки, а затем и физиологические (несущие яйца).

Семьи с матками-трутеньками и пчелами-трутеньками неохотно принимают даже плодных маток. Как правило, они убивают их. Вопрос о способах исправления отрутневевших семей весьма сложен. Рекомендации на этот счет бывают эффективными в одних случаях и непригодными в других. Поэтому пчел с трутеньками лучше всего присоединить к нормальной семье, предварительно заключив матку* в клеточку или под колпачок на рамке.

ПОРОДЫ ПЧЕЛ

На земле существует около 20 тыс. видов пчел, из них 500 видов относится к общественным, а остальные живут в одиночку. Около 300 видов одиночных

пчел обитает в СССР. Многие из них селятся колониями в земле, чаще всего в местах, хорошо прогреваемых солнцем. Некоторые устраивают себе гнезда в дуплах деревьев. Например, пчела-плотница и микургус способны выгрызть ход и дупло для гнезда в плотной древесине. Затем пчелы-самки делают 2—3 ячейки, на стенки которых откладывают яйца, оставляют гнездо и отправляются в поиски нектара и пыльцы для выращивания потомства. Такие примитивные виды пчел не используются человеком.

На территории СССР живет два вида общественных пчел: разводимая человеком медоносная (домашняя) пчела и дикая индийская пчела (обитающая на территории СССР в Уссурийском крае).

Из медоносных пчел наиболее распространены в СССР следующие породы:

1. *Среднерусская темная пчела*. Населяет Прибалтику, Белоруссию, центральную часть РСФСР. У нее самый короткий хоботок (5,7—6,2 мм). Она активно работает в период главного взятка. Печатка меда белая. Пчелы этой породы особенно раздражительны, сильно жалят, ройливы, хорошо переносят суровые зимы, устойчивы к различным заболеваниям.

2. *Кубанская пчела (северокавказская)*. Обитает в Краснодарском и Ставропольском краях, на территории Северного Кавказа. Она имеет желтые кольца на брюшке. При утрате матки эти пчелы быстро становятся трутеньками и неохотно принимают подсаженных маток. Кубанские пчелы в центральной и северной зонах работают плохо, не приспособлены к длительной и суровой зиме, сильно ройливы (в ро-



1а



1б



1в

вую пору закладывают более ста маточников).

3. *Украинская пчела*. Имеет желтые кольца на брюшке, хоботок у нее длиннее, чем у среднерусской пчелы, и равен 6,4—6,5 мм. Пчелы этой породы отличаются миролюбием, склонны воровству, неройливы, имеют белую печатку меда, восприимчивы к болезням.

4. *Серая высокогорная кавказская пчела*. Живет в горах Кавказского хребта. Желтых колец на брюшке нет, обладает исключительно тонким обонянием, поэтому очень быстро находит корм. Серые кавказские пчелы имеют самый длинный хоботок (до 7,3 мм) и способны легко доставать нектар с

Породы пчел:
1 — среднерусская (а — работница, б — матка, в — трутень, г — личинка, д — куколка); 2 — серая кавказская; 3 — желтая кавказская; 4 — индийская гигантская; 5 — итальянская; 6 — египетская.



1г



1д

красного клевера. Они могут работать во время тумана, мелкого дождя. Их летный день значительно длиннее, чем у среднерусских пчел. Матки серой высокогорной породы темного цвета, они отличаются большой яйценоскостью. Печатка меда темная, потому что под восковыми крышечками запечатанных ячеек отсутствует воздух. Пчелы этой породы исключительно миролюбивы и мало ройливы (закладывают не более 3—4 маточников при «тихой» смене маток и в роевом состоянии). Они особенно склонны к воровству, менее устойчивы к заболеваниям, чем остальные породы.

5. *Желтая долинная кавказская пчела*. Обитает в долинах Грузии, Армении, Азербайджана. На брюшке у нее имеются четкие, почти красные кольца. Хоботок у этой



2



3



4



5



6

породы пчел немного короче, чем у серых, но они тоже хорошо работают на красном клевере. Желтые кавказские пчелы исключительно миролюбивы, ранней весной интенсивно наращивают силу, ройливы. Они особенно склонны воровству, чаще всего нападают на среднерусских пчел и буквально грабят их гнезда.

6. *Дальневосточная пчела*. Это гибрид завезенной туда среднерусской, украинской и других пород. Живет она в Уссурийском и Приморском краях. В условиях Дальнего Востока эта порода представляет исключительную ценность. Отдельные семьи-рекордистки за один сезон дают по 250—300 кг высококачественного меда и много воска.

Каких же пчел выгоднее держать на пасеке? Новейшие исследования показывают, что матки кавказских пород пчел завоевывают все большую популярность среди пчеловодов многих зарубежных стран. Не случайно поэтому их отправляют сейчас в 41 государство. Польша, Франция, Швеция, Китай, Австралия, Аргентина, Куба, США и другие страны стали постоянными заказчиками на приобретение в СССР кавказских пчел. Даже в Италии, где имеется своя весьма ценная порода, кавказские пчелы пользуются большим спросом.

В последние годы и в Белоруссию засылается большое количество маток серой высокогорной кавказской породы пчел. Отделом пчеловодства Белорусского научно-исследовательского института плодоводства, овощеводства и картофеля проведены испытания этой породы в Пинском и Гродненском пчелопитомниках. Результаты показали, что чистопород-

ные кавказские пчелы в наших условиях не дают преимуществ перед пчелами местной породы. Особенно продуктивными оказались семьи прямой и обратной помеси первого поколения. Так, в Гродненском питомнике каждая семья-помесь первого поколения оказалась продуктивнее местной на 10—11 кг меда, в Пинском — на 15—16 кг. В Могилевской области эти цифры еще выше (А. Г. Митропольский, 1957). По данным М. Ф. Шеметкова, лучшие результаты за последние годы в Белоруссии показали краинские пчелы.

Прямая и обратная помесь. Прямая помесь — неплодные кавказские матки × местные трутни. Обратная — неплодные местные матки × кавказские трутни. В результате таких сочетаний рабочие пчелы воспринимают качества обеих пород и становятся высокопродуктивными, неройливыми, зимостойкими и устойчивыми к заболеваниям. По сбору меда семьи-помеси первого поколения обеих групп оказываются практически равными, но продуктивнее местной среднерусской. Отмечено также, что медосбор семей-помесей первого поколения выше, чем медосбор чистопородных кавказских пчел. При этом следует иметь в виду, что семьи-помеси третьего поколения малопродуктивны. По сбору меда они уступают местным семьям.

Как практически получить семьи-помеси первого поколения? Опыт показывает, что лучше всего использовать для этого метод прямой помеси: неплодные кавказские матки × местные трутни. С этой целью выписывают неплодных маток кавказских пород и сажают их в отводки местных пчел. Вскоре

молодые чистопородные матки оплодотворятся и начнут откладывать яйца, из которых будут выходить пчелы первого поколения.

Но такой метод можно использовать только на небольших любительских пасеках. Для получения семей-помесей первого поколения на колхозных, совхозных и школьных пасеках лучше использовать следующий метод.

Заранее выписывают несколько маток кавказских пород, которых уже в мае подсаживают в сильные семьи местных пород. Вскоре чистопородная кавказская матка начнет откладывать яйца в семье пчел местной породы. Но не следует сразу приступать к выводу молодых маток в обновленной семье. Лишь через 2 месяца пчеловод может использовать ее в качестве семьи-воспитательницы, т. е. когда в этой семье уже будут все чистопородные кавказские пчелы. И лишь убедившись в отсутствии рабочих пчел местной породы, можно приступать к массовому выводу молодых маток кавказской породы. Для этого используют метод закладки свищевых маточников или искусственно склопляют семьи к роевому состоянию, после чего полученные маточники раздают нуклеусам, или семьям местной породы. Вывод трутней на пасеке при этом допускают только в высокопродуктивных семьях местной породы.

Таким образом, молодые матки станут плодовыми и начнут откладывать яйца, из которых будут выводиться рабочие пчелы-помеси первого поколения.

Через 2—3 года снова выписывают чистопородных маток и таким же образом выводят от них молодых маток для замены старых в семьях-помесях. В по-

следующие годы желательно использовать метод обратной помеси: молодые матки местной породы × × кавказские трутни от высокопродуктивных семей-воспитательниц.

ВРАГИ ПЧЕЛ

Шершень — самая крупная оса. Живет в дуплах деревьев, под крышами домов, иногда в земле. Распространен по всей территории нашей страны.

Шершни вскармливают своих личинок пережеванными пчелами. Иногда они массово нападают на пчел, забираются к ним в гнезда, уничтожают много пчел и выносят мед.

Меры борьбы: весной следует уничтожать одиночных самок. Найденные гнезда окуривают дымом серы. Для уничтожения летающих шершней на пасеке вывешивают бутылки-ловушки с медо-перговым раствором и следят, чтобы в них не попадали пчелы.

Восковая моль — ночная бабочка. Особенно большой вред она причиняет хозяйству разрушением запасных сотов. Гусеницы моли делают ходы в сотах и питаются воском.

Меры борьбы: физически уничтожают взрослых насекомых и их гусениц. Соты хранят в сухих местах при температуре не выше +10°.

Филант (пчелиный волк) — насекомое, широко распространенное в Европе, Азии, Северной Африке и других районах земного шара. Живет в норах. Самка филанта имеет жало, которым поражает пчел-

сборщиц. У пойманных пчел филант выжимает нектар из зобика и съедает его. В принесенный трупик пчелы самка откладывает яйцо, из которого выводится личинка. Это насекомое наносит большой вред пчеловодству.

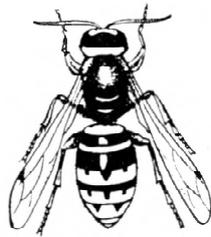
Меры борьбы: взрослых насекомых уничтожают физически, а также засыпают в их гнезда препарат ДДТ и гексахлоран.

Пчеложук. В СССР их известно около 300 видов. Длина его тела 10—16 мм, окраска сине-черная. Надкрылья красные с темно-синей вершиной. Личинки пчеложука живут в ульях, где поедают мертвых пчел, а также живых личинок и куколок в сотах. Чаще всего он нападает на слабые семьи пчел, а затем переползает в ульи сильных семей.

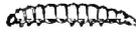
Меры борьбы: содержать пчелиные семьи в чистых ульях. После зимовки производить дезинфекцию ульев раствором формалина или прожигать их паяльной лампой до легкого побурения.



1



2



3а



3б



3в



4а



4б



4в

Враги пчел:

1 — пчелиный волк; 2 — шершень; 3 — восковая моль большая (а — гусеница, б — куколка, в — бабочка); 4 — восковая моль малая (а — гусеница, б — куколка, в — бабочка).

Стрекозы — хищные насекомые. Они ловят пчел на лету и тем самым причиняют большой ущерб пчеловодству.

Отпугивают стрекоз от пасеки обычно выстрелами из ружья.

Мыши. Зимой сильно беспокоят пчел, грызут соты, едят мед и пергу. Пчелы не терпят мышиного запаха. В улье, где жили мыши, пчелы жить не могут. И если не сделать дезинфекцию, то ранней весной семья покинет гнездо.

Меры борьбы: тщательно следят, чтобы в улей не проникли мыши. Для этого в нем заделывают все щели, а летки зарешечивают. Мышей уничтожают отравленной приманкой и ловушками.

Бабочка «мертвая голова» — крупное насекомое, в верхней части груди имеет рисунок, похожий на череп. Ночью проникает в улей через леток и сильно беспокоит пчел.

Сразу может высосать целую чайную ложку меда. Чтобы бабочки не проникли в улей, летки делают узкими.

ЖИЗНЬ ПЧЕЛ В ЛЕТНЫЙ ПЕРИОД

ВЕСЕННИЙ ВЫНОС ПЧЕЛ

Прежде чем приступить к весеннему выносу пчел из зимовника, следует выбрать и хорошо подготовить точок — площадку, где будут выставлены ульи с пчелами. Для этого отводят место, вокруг которого на расстоянии 2 км бывает достаточное количество различных медоносов. Важно учесть, чтобы вблизи пасеки не было скотных дворов и прогонов. Не следует расставлять ульи около крупных водоемов и широких рек, в низинах с частыми туманами и на открытых возвышенных местах. Лучшим местом для пасеки будет окраина сада, защищенная деревьями от ветров и солнцепека. Надо твердо помнить, что только хорошо подобранное место для пасеки обеспечит нормальную работу пчел на протяжении всего их летного периода.

Время выноса пчел из зимовника зависит от состояния их зимовки и погоды. Хорошо зимующие семьи обычно сидят спокойно до появления первых весенних цветов: подснежников, орешника, мать-и-мачехи и др.

За 1—2 дня до выноса очищают нижние летки от подмора и снова их закрывают. Выставку следует производить в солнечный день, когда температура в

тени достигает не менее +10—13°. Ульи обычно расставляют ровными рядами или в шахматном порядке летками на юго-восток. Расстояние между рядами 5—6 м, а между ульями — 3—4 м.

Если же пчелы зимовали плохо, периодически волновались, шумели, проводят раннюю выставку — на 2—3 недели раньше обычной. В тихий солнечный день улей выносят в хорошо прогреваемое место, снег покрывают соломой или толем и открывают летки. Пчелы скоро очистятся и успокоятся. Такая выставка предупреждает гибель семей, зимующих на плохом корме, и ускоряет яйцекладку маток.

РЕВИЗИЯ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Проводя весеннюю проверку, пчеловод в первую очередь должен узнать, во всех ли семьях имеются работоспособные матки и каковы их кормовые запасы. Для этого достаточно осмотреть последнюю и среднюю рамки в гнезде. На последних рамках обычно мед остается почти не тронутым после зимовки, а расплод всех возрастов в нормальной семье можно сразу обнаружить на средней рамке. Результаты предварительного осмотра дают возможность судить о состоянии каждой семьи.

В тех случаях, когда в семьях расплода нет, очищают донья ульев от подмора, а вечером пчелам дают хорошо прогретые рамки с медом или сахарный сироп. Подкармливают семьи с таким расчетом, чтобы в каждой из них было не менее 4—6 кг корма. Гнезда хорошо утепляют и не трогают их в течение 6—7 дней. В таких условиях работоспособные матки

начнут откладывать яйца. Если же и после этого в семье не окажется расплода, то ее осматривают более тщательно, устанавливают причины и определяют меры исправления — меняют маток или соединяют семьи.

Весной пчеловоды должны регулярно следить за состоянием погоды. С наступлением повторных холодов всем семьям дают качественную пергу и чистую воду в рамках. Эти меры предостерегут пчел от вынужденного вылета и сохранят их от гибели.

С наступлением теплых дней проводят повторный осмотр неисправных семей и принимают необходимые меры к устранению недостатков.

Исправление безматочных семей. Семье, у которой погибла матка во время зимовки, дают запасную из нуклеуса. Для этого ее помещают в клеточку с кормом и ставят в середину гнезда безматочной семьи. Осиротевших пчел нуклеуса присоединяют к этой семье в том случае, если на пасеке нет другой, более слабой семьи с работоспособной маткой. Через 2—3 суток, судя по отношению пчел к подсаженной матке, открывают отверстие клеточки и заклеивают его тонким слоем воска, чтобы пчелы сами освободили ее. На 2—3-й день в этой семье проверяют наличие свежего засева.

О положении летков. Практикой последних лет доказано, что пчелам не безразлично, какой леток будет открыт осенью, зимой и весной: нижний или верхний. Известно, что пчелы очень чувствительны к холоду, поэтому еще осенью они сами сужают нижние летки, заклеивая их прополисом в несколько перемычек.

Опыт показал, что семьи, содержащиеся зимой и весной в ульях с открытыми нижними летками, развиваются гораздо хуже, чем с открытыми верхними летками. Это и понятно. Через нижний леток холодный воздух, будучи тяжелее теплого, свободно проникает внутрь улья и подтекает под теплый. По закону конвекции и теплообмена внутри улья холодный воздух нагревается и через открытый верхний леток выходит наружу. При этом создается свободная циркуляция воздуха, которая и является причиной переохлаждения гнезда. Если же верхний леток закрыть, а нижний оставить открытым, то нижние и околлетковые участки рамок по-прежнему будут охлаждаться притоком холодного воздуха за счет утечки теплого через щели, имеющиеся в самом улье. Вот почему пчелы в период весенних холодов вынуждены уходить в глубь гнезда, оставляя открытыми значительные участки полезных сотов. А это ограничивает увеличение расплода в гнезде в весенний период. Такие семьи отстают в развитии и летом собирают меньше меда.

При закрытом нижнем летке и открытом верхнем проникновение холодного воздуха в улей значительно затрудняется. Он не может свободно подтекать под теплый, нижние участки рамок не переохлаждаются, весной матка может использовать больше сотов для откладки яиц.

Следовательно, чтобы в гнезде была максимальная и равномерная температура, весной, осенью и зимой надо оставлять открытым в улье только верхний леток, а нижний плотно закрывать чистой ветошью. Семьи с открытыми верхними летками зимой

и весной поедают меньше меда, бывают более продуктивными.

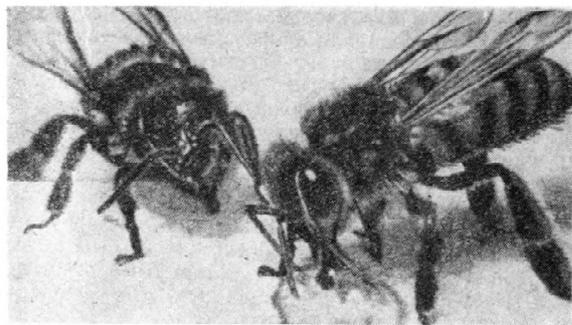
Если же в улье имеется лишь нижний леток, то его надо открывать не более чем на 1—1,5 см, а весной отверстия постепенно увеличивать по мере роста силы семьи. В летнее время в таком улье необходимо сделать верхний леток.

После главной весенней ревизии. Развитие пчелиных семей зависит от исправления недостатков, обнаруженных во время первой проверки, и умелого ухода за пчелами в течение всего летнего периода. Такие работы, как очистка гнезд и проведение санитарно-профилактических мероприятий, подкормка и увеличение силы семей за счет расплода сильных, своевременное расширение гнезд и т. д., следует выполнять с учетом конкретной обстановки и целесообразности.

Каждый пчеловод при этом должен твердо помнить, что пчел нельзя беспокоить частыми осмотрами, ибо при каждом осмотре охлаждается гнездо и нарушается их нормальная работа.

ПЧЕЛИНОЕ ВОРОВСТВО

У некоторых пчел в безвзяточный период появляется склонность к ограблению других семей своей или соседней пасеки. Чтобы не вызвать такого воровства, на пасеке надо работать аккуратно и соблюдать все меры предосторожности. Иногда пролитая капля сладости или брошенная сушь по неряшливости пчеловода может стать причиной гибели многих сильных семей.



Пролитая капля сладости может быть причиной гибели целых пасек.

Особенно склонны к воровству пчелы кавказских пород при отсутствии взятка в природе. Услышав запах меда на пасеке, они начинают летать около щелей и летков чужих ульев. Используя малейшую возможность, воровки-разведчицы набирают там мед и несут его в свое гнездо. Спустя несколько минут у обворовываемой семьи появится масса чужих пчел, и воровство может мгновенно перейти в открытое нападение. Пчелы-воровки при этом отчаянно вступают в борьбу со сторожевыми пчелами, нередко убивая их, врываются в гнездо. И если пчеловод не примет необходимых мер, то обворовываемая семья скоро утратит матку и перестанет оказывать какое бы то ни было сопротивление воровкам. Такая семья в те-

чение 3—4 часов будет полностью ограблена и разрушена. Расправившись с одной семьей, расшвирепавшие воровки еще с большей отчаянностью начнут «осаждать» и грабить другие семьи.

Воровство легче предупредить, чем с ним потом бороться. Начинающим пчеловодам мы советуем соблюдать следующие правила предупреждения воровства:

1. На пасеке держать только сильные семьи и в хороших ульях.

2. Осматривать пчел в безвзяточное время нужно вечером или рано утром, т. е. после или до вылета их.

3. При осмотре не оставлять открытыми вынутые рамки. Необходимо пользоваться при этом переносным ящиком и плотно закрывать его.

4. Пролитые на землю капли меда или сиропа тотчас же засыпать землей. Попавшую на стенки улья сладость тщательно протирать ветошью, смоченной в керосине, или какой-либо пахучей травой.

5. В безвзяточное время летки открывать не более чем на 2—3 см.

6. Сушь и пчеловодный инвентарь хранить в недоступных для пчел местах.

7. Нельзя оставлять на пасеке пустые неочищенные ульи, в которых жили пчелы.

Меры борьбы с пчелиным воровством. Чтобы «погасить» начавшееся воровство, применяют метод отпугивания чужих пчел. Для этого смазывают формалином или керосином ветошь и кладут на прилетную доску улья обворовываемой семьи. Наискось к летку ставят кусок чистого оконного стекла и сокращают леток до 1—1,5 см. Кружащихся в воздухе пчел-воровок обрызгивают холодной

водой. Если эти меры не подействуют, то обворовываемую семью следует унести на 2—3 суток в прохладное место. На ее место ставят пустой улей с пахучей ветошью. За это время воровки перестанут посещать место добычи, воровство не возобновится.

Пчеловоды-практики с успехом применяют и такой оригинальный метод борьбы с воровством пчел. Перед сокращенным летком обворовываемой семьи наклонно к стенке улья ставят плоское зеркало. Видя в зеркале свое отражение, пчелы-воровки пугаются его и быстро улетают в сторону. Их стремление проникнуть в чужой улей угасает.

Необычное (взаимное) воровство. Начинается оно с обычного одностороннего воровства. Через некоторое время пчелы обворовываемой семьи обнаруживают гнездо воровок по их летной воздушной дорожке. Имея сходный с воровками запах, они беспрепятственно проникают к ним в гнездо. Так начинается взаимное ограбление семей. Часто бывает, что одна семья начинает воровать сразу у 2—3 семей, а затем сама в течение 2—3 часов оказывается полностью разграбленной и разрушенной.

Как бороться с таким необычным воровством? Если обычные меры борьбы не помогают, применяют следующий прием. Вечером из гнезда первой воруемой семьи вынимают 3—4 рамки, обрызгивают их, например, сиропом с мелиссовым запахом и ставят на свое место. Другой семье таким же образом придают анисовый запах, третьей — черносморочный и т. д. На ночь гнезда хорошо утепляют, летки сокращают до 1—2 см, наискось к ним ставят куски оконного стекла или плоские зеркала.

Утром картина резко изменится: летки ворованных пчел будут усиленно охраняться. Взаимное ограбление заменится отчаянной самозащитой. В тот же день воровство прекратится.

РАЗМНОЖЕНИЕ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

ЕСТЕСТВЕННОЕ РОЕНИЕ

Естественное роение — это одно из интереснейших явлений в жизни пчел. Это яркая форма проявления инстинктивного разделения пчелиных семей, когда часть пчел вместе с маткой отделяется от семьи, вылетает из улья и создает новую семью. Одной из основных причин естественного роения является несвоевременное расширение гнезд. В практике пчеловодства отмечено, что в большей степени роятся семьи со слабой вентиляцией ульев в жаркую погоду и со старыми матками.

Тем не менее эти факторы не являются решающими при роении пчел. При этом важно учитывать естественную ройливость той или иной семьи, занятость пчел-кормилиц по вскармливанию личинок, интенсивность взятка и т. д. Первым признаком роевого состояния семей является появление роевых мисочек и наличие в них отложенных яиц.

Естественное роение имеет свои положительные стороны. После посадки в улей роевые пчелы активно включаются в работу по строительству сотов и с повышенной энергией работают на медосборе. Ранние и сильные рои собирают много меда. Пчеловоды ис-

пользуют естественное роение для быстрого увеличения пасеки и замены старых маток особо плодовитыми роевыми матками. В средней полосе СССР и Белоруссии пчелы начинают роиться во второй половине или в конце мая. Первый рой вылетает из улья через 8—9 дней после откладывания маткой яйца в роевую мисочку.

Так или иначе естественное роение происходит стихийно — в этом его отрицательная сторона. Оно не способствует плановому размножению семей (в некоторые годы выходит много роев, в другие — мало). Матки в роевых условиях могут выводиться в малопродуктивных семьях. Кроме того, семьи в роевом состоянии в течение двух недель работают слабо. А если роевая пора совпадает с главным взятком, то это значительно снижает медосбор. Перед роением, как правило, матка сильно сокращает яйцекладку, поэтому к главному взятку отроившаяся семья заметно ослабевает.

Сбор роя в роевню. Первый рой (первак) выходит со старой маткой после того, как будет запечатан хотя бы один маточник. Вылетает он из улья чаще всего в хорошую погоду в промежутки между 11 и 14 часами. Вторяки и третьяки (имеющие молодых плодных маток) могут покидать улей значительно раньше и позже этого времени в солнечную и пасмурную погоду. Перед вылетом из улья роевые пчелы сильно возбуждаются, набирают в зобики мед и дружно высыпают из летка. Гул их на пасеке отличается от гула работающих пчел, и пчеловод по звуку может определить роение семьи.

Чтобы рой не улетел с пасеки, кружащихся в

воздухе пчел обрызгивают чистой водой с помощью веника. Когда рой сядет на привой, его быстро собирают в роевню. Если он сел на ветке, то пчел стряхивают легким толчком в открытую роевню. После этого в ней оставляют небольшую щель и подвешивают к месту привоя, чтобы оставшиеся пчелы сами влетели в нее. Если пчелы привились на изгородь или ствол дерева так, что стряхнуть их в открытую роевню невозможно, то рой всыпают в нее с помощью деревянной ложки.

Но бывает и так, что рой садится высоко на дереве. В таком случае открытую роевню привязывают к длинному шесту, подносят ее под рой и стряхивают в нее пчел с помощью второго шеста.

Сбор роя в роевню можно облегчить. Для этого на пасеке устанавливают несколько привоев на высоте 3—4 м. В качестве такого привоя можно использовать кору дерева, опаленные куски досок, старые соты. Многие пчеловоды используют для этого небольшие липовки, натертые маточным молочком, маточной травой (мелиссой) или мелиссовым маслом. Собранный рой ставят на день в прохладное место.

Посадка роя в новый улей. К посадке роя следует приступать примерно за 1—1,5 часа до захода солнца. Перед этим рой взвешивают, а в улей ставят столько рамок, чтобы на каждую из них приходилось не менее 300 г роевых пчел. Гнездо формируют из рамок суши и искусственной вошны.

Посадку роя производят двумя способами:

1. Не отыскивая матку, пчел вытряхивают из роевни на рамки, а гнездо прикрывают легкой холстинкой. На леток улья ставят решетку, тщательно

осматривают крышку и стенки улья, чтобы матка не смогла вылететь с пчелами.

2. Пчел сажают в улей через леток. Для этого к прилетной доске приставляют сходи и на них устанавливают открытую роевню. Затем берут из нее 1—2 ложки пчел и стряхивают их ближе к летку. Услышав гул, пчелы из роевни по сходям устремятся в улей. После посадки роя на леток ставят заградительную решетку.

Уход за посаженным роем. Утром рой осматривают. Если пчелы ползают по прилетной доске и выносятся из улья восковой сор, значит, они освоились в новом гнезде. Вскоре пчелы такого роя начнут облет и будут возвращаться в улей с обножкой. Приступившие к работе рой осматривают лишь на 3-й день после посадки. Оборвавшиеся и покоробленные соты удаляют или тщательно выпрямляют. Через несколько дней в новой семье проверяют наличие расплода.

Если же после посадки утром рой сидит спокойно, то из этого следует, что гнездо пчелам не понравилось, за ночь они не разгрузились и могут моментально покинуть его. В таких случаях нельзя допускать, чтобы вместе с пчелами из улья вылетела и матка.

Покружившись на пасеке и не найдя ее, пчелы возвратятся к ней в улей и начнут работать. Вечером такому рою следует дать одну или две рамки расплода от другой семьи.

Как предупредить естественное роение. Естественное роение можно предупредить, соблюдая следующие правила:

1. Своевременно расширять гнезда, подставляя

рамки суши или искусственную вошину. Верхние корпуса и магазины подставлять до того, как семьи придут в роевое состояние.

2. Не ставить ульи на солнцепеке, открывать в крышках вентиляционные отверстия.

3. На пасеке не держать маток старше двух лет, так как семьи со старыми матками чаще приходят в роевое состояние.

4. Своевременно перевозить пчел на медосбор и не допускать тем самым безвзяточных периодов.

В роевом состоянии семья практически является полуроботоспособной. Готовящиеся к роению пчелы в большинстве случаев более чем за 10 дней до выхода роя почти прекращают работать внутри улья и редко летают за взятком.

Чтобы вывести семью из естественного роевого состояния, создают иллюзию роения. Для этого вечером в семье уничтожают все роевые маточники и вынимают часть рамок. В гнездо ставят искусственную вошину, а пчел стряхивают перед летком на аккуратно приставленные сходни. Войдя в улей и обнаружив свободное гнездо, они больше не роятся. Затем семье ставят новый корпус или магазин.

Для предупреждения в семьях роевого состояния применяют также искусственное роение способом «налета» пчел на матку (см. раздел «Искусственное роение»).

Чтобы рой не улетел. Пчеловодам давно знаком простой способ, позволяющий сохранить рой на пасеке, — это подрезание крыльев у маток. Делают это только после того, как молодые матки начнут кладку яиц. Целесообразно в первый год подрезать, напри-

мер, правое крыло, на другой год — левое. Это может пчеловоду определить возраст матки и предотвратить слет роя с пасеки.

Сколько дней может прожить изолированный рой. Известно, что прежде чем отправиться с роем, каждая пчела набирает в гнезде полный зобик меда. Проведенные опыты показали, что роевые пчелы берут с собой запас корма, за счет которого могут прожить более 30 дней. Однако уже к концу 30-го дня отмирает около 9% пчел. Одна пчела в первый день изоляции роя в среднем весит 145 мг, а в конце — 98 мг. Подопытный рой после 30 дней был посажен на соты и хорошо работал на осеннем взятке.

Если зрелые матки не выходят из маточников. Пчелиная матка выводится 16 суток. Но бывают случаи, когда она задерживается в маточнике еще несколько дней. Происходит это чаще всего в роевых семьях при неблагоприятной погоде. Чтобы не допустить драку молодых маток внутри улья, пчелы выпускают из маточника лишь одну, а остальных заставляют сидеть в ячейках-маточниках. Роевые пчелы постоянно питают их через маленькие отверстия. Но как только выблеснет солнце, рой покидает гнездо, а матки, пользуясь суматохой, выскакивают из маточников и присоединяются к нему. Такой рой может иметь старую матку и несколько молодых.

Заставьте рой пойти за вами. Сбор и посадка роев в ульи — дело нелегкое. К тому же некоторые из них улетают с пасеки без задержки. Поэтому начинающим пчеловодам советуем пользоваться следующим способом ловли роев.

Если вы заметили, что семья начала роиться, то поторопитесь присесть к летку, чтобы поймать матку. Взлетает она обычно с прилетной доски неторопливо, и ее можно легко отыскать среди вылетающих пчел. Обнаружив матку, старайтесь осторожно взять ее (предварительно накрыв стаканом или колпачком). Затем пересадите ее в клеточку и поместите в заранее приготовленный улей, натертый мелиссой («маточной» травой).

В это время рой будет летать по пасеке и, не найдя матки, начнет возвращаться назад. Тогда на место старого улья поставьте новый (с пересаженной маткой), и рой снова попадет к своей матке. Через несколько минут старый улей ставят на прежнее место, а улей с роем переносят на новое. Роевые пчелы в тот же день облетятся на новом месте и дружно приступят к работе. Дня через два освободите матку и проследите за работой новой семьи.

«Пение» маток. Редко кто из пчеловодов не знаком с «пением» маток. За 1—2 дня перед выходом маток из маточников в улье можно слышать их перекличку — «пение». Оно связано с присутствием в гнезде маток-соперниц. Сидя на рамках или в маточниках, они издают нежный переливчатый звук или глухое кваканье. «Пение» хорошо слышно вечером, когда пчелы успокаиваются от дневных работ, особенно если приложить ухо к задней стенке улья.

До последнего времени считали, что «поют» только молодые матки в роевых семьях. Однако недавно ученые и пчеловоды-практики установили, что часто «поют» и старые матки перед выходом первого роя. Под влиянием таких звуков роевые пчелы приходят

в возбужденное состояние, и при хорошей погоде рой быстро покидает гнездо.

Чтобы изучить биологическое значение «пения» маток, ученые-пчеловоды вызывали его искусственно в нероевых семьях. Для этого в гнезда с хорошо работающими матками подставляли несколько рамок разновозрастного расплода от других семей. Очевидно, услышав запах чужой семьи, некоторые подопытные матки сильно возбуждались и начинали «петь».

Тайна пчелиного языка до конца еще не раскрыта.

ИСКУССТВЕННОЕ РОЕНИЕ

В современном пчеловодстве увеличения числа семей на крупных (колхозных и совхозных) и любительских пасеках можно достичь путем искусственного роения (когда деление пчелиной семьи производится человеком). Применяя его, можно быстро увеличить пасеку без снижения медосбора и планомерно осуществлять племенную работу.

Способы искусственного роения. Известно много способов искусственного роения пчел. Все они основаны на использовании условного рефлекса летных пчел — возвращаться на прежнее место.

Важнейшими и наиболее практичными из этих способов являются следующие:

1. *Использование отводков с перезимовавшими матками в нуклеусах.* Основное преимущество этого способа заключается в том, что новая семья начинает

развиваться быстро за счет небольшого подкрепления ее зрелым расплодом других семей. Такая семья за короткое время превращается в сильную семью и хорошо работает на медосборе в период главного взятка.

2. *Деление семьи на пол-лёта (пополам)*. Для этого из сильной семьи переставляют половину гнезда с расплодом, медом и пергой в другой, пустой улей. Затем добавляют рамки с сушью и искусственной вошиной. Ульи закрывают и устанавливают по обе стороны от прежнего места стоянки материнской семьи (на расстоянии 0,5 м), чтобы летные пчелы поровну распределялись в оба улья. Летки вновь установленных ульев располагают так, чтобы их направление и уровни соответствовали положению улья до разделения семьи. Важно при этом проследить, равномерно ли размещаются летные пчелы в обоих ульях. Если в один из них будет попадать больше пчел, то его отодвигают немного дальше или поворачивают леток в сторону от старого места. Через 2—3 часа безматочной семье дают другую матку в клеточке или под колпачком. Вечером обе семьи желательно подкормить медовой водой или сахарным сиропом. Затем ульи постепенно удаляют на расстояние 4—5 м (примерно по 30—40 см ежедневно).

3. *«Налет» пчел на матку*. Этот способ особенно эффективен при делении семей, пришедших в роевое состояние.

В хороший солнечный день в сильной семье отыскивают матку и вместе с 2—3 рамками расплода помещают ее в новый улей. В гнездо между расплодом ставят 1—2 рамки суши, по краям — рамки с

искусственной вошиной. После этого старый улей переносят на другое место, а на его место ставят новый. На прежнее место обязательно соберутся все летные пчелы и останутся в новом улье со своей маткой. В старом улье будут только молодые пчелы, которые охотно примут запасную матку или зрелый маточник. Молодым пчелам дают чистую воду в рамке до появления летных пчел.

4. *Способ сборных отводков*. Сущность его заключается в том, что отводки формируют за счет молодых пчел и печатного расплода нескольких семей. При этом нужно тщательно проследить, чтобы вместе с пчелами в сформированное гнездо не попала матка из какой-либо семьи. В собранное гнездо из 5—7 рамок подставляют запасную матку, улей хорошо утепляют и устанавливают на новом месте. В дальнейшем тщательно следят за развитием молодой семьи.

КАК УВЕЛИЧИТЬ ПАСЕКУ

Для ускоренного увеличения числа семей пчеловоды могут использовать способ, предложенный смоленским пчеловодом Ковалевым.

С этой целью весной на пасеке выделяют группу сильных продуктивных семей, за которыми закрепляют по две резервные семьи-помощницы. Всем семьям с весны создают условия для ускоренного наращивания силы: хорошо утепляют, закрывают нижний леток, открывая верхний, увеличивают запасы корма до 6—8 кг, дают стимулирующую подкормку.

ку. Как только в резервных семьях станет по 6—7 рамок расплода, приступают к усилению избранных семей. Для этого вынимают по одной рамке печатного расплода из закрепленных резервных и переносят их в гнезда основных семей. Через 5—7 дней снова переносят по одной рамке расплода. После вторичного переноса в выделенных семьях оставляют по 8—9 рамок. В ближайшее время сила этих семей заметно увеличится, там появится излишек пчел-кормилиц, которые и заложат роевые маточки.

С появлением маточников от семьи отнимают матку, заключают ее в клеточку или под колпачок и вместе с рамкой помещают в пустой улей. Затем добавляют туда еще две рамки расплода от резервных семей с сидящими на них пчелами. Кроме того, дополнительно в отводок берут от них еще 2—3 рамки пчел и стряхивают в новый улей. Отводку дают пергу и воду. Новую семейку хорошо утепляют, сокращают леток до 1 см, улей устанавливают на подготовленное место. Матку выпускают через 1—2 дня.

Через 6—7 дней выделенные семьи (но уже без старых маток) делят на три части следующим образом. К старому улью подносят еще 2 одинаковых пустых улья и устанавливают их по обе стороны на расстоянии 0,5 м. Летки размещают соответственно летку старого улья. В каждый из трех ульев ставят одинаковое количество рамок с расплодом и пчелами, оставляя по одному лучшему маточнику. Гнезда трех отводков хорошо утепляют, летки сокращают до 1—2 см. После этого старый улей от-

носят, и летные пчелы разместятся в 2 новых ульях. В отнесенном старом улье останутся только молодые пчелы, которым необходимо регулярно давать воду.

Следовательно, из 3 семей к главному взятку можно сделать 6, из 6 — 12 и т. д. Причем 2 семьи из 6, 4 из 12 и т. д. всегда будут сильными и смогут собрать много меда, так как от них брали только по 3 рамки расплода.

ВЫВОД И ПОДСАДКА ПЧЕЛИНЫХ МАТОК

ДНЕВНИК РАБОТЫ ПЧЕЛОВОДА ПО ВЫВОДУ МАТОК

Племенная работа на пасеке проводится с учетом медопродуктивности семей, а также активности пчел в отстройке новых сотов.

Для формирования новых семей и замены старых маток выделяют лучшие материнские и отцовские семьи. На пасеке надо выводить маток, которые обладали бы высокой плодовитостью. Чтобы выделенные матки и трутни передавали потомству желаемые для пчеловода качества, племенную работу на пасеке необходимо планировать и выполнять ее в строгой последовательности. Малейшее отступление от плана или опоздание в осуществлении намеченного мероприятия приводит к срыву поставленной цели. Поэтому, чтобы яснее видеть целостность проводимой работы и сроки выполнения текущих мероприятий, пчеловод может вести записи по следующей форме:

Семья	Цель работы	Дата и проведенное мероприятие	Дата и результаты контрольного осмотра	Дата и намеченное мероприятие	Результаты
№3	Вывод свищевых маток	1/VI—удалена плодная матка из гнезда	3/VI—пчелы заложили свищевые маточники. Выбраковка маточников	11—12/VI—использованы зрелые маточники	Молодая матка начала откладывать яйца
№5	Замена старой матки	10/VI—удалена старая матка	11/VI—пчелы заложили свищевые маточники. Подставлено 2 маточника от семьи № 3	14/VI—в семье оставлена одна племенная матка	Молодая матка начала откладывать яйца

КАК ВЫВЕСТИ ЛУЧШУЮ МАТКУ

Сила и продуктивность пчелиной семьи во многом зависит от плодovitости матки. Поэтому молодых маток надо выводить не во всех, а только в специально подобранных высокопродуктивных семьях.

Существует несколько способов вывода лучших маток. Наиболее распространенным из них является способ закладки свищевых маточников, который заключается в следующем.

Продуктивным семьям с весны создают лучшие условия для наращивания силы: утепляют, дают им не менее 6—8 кг корма, через день подкармливают медо-перговой смесью и т. п. После этого у подго-

товленных сильных семей отнимают плодных маток, формируя при этом отводки-нуклеусы. У осиротевших пчел вскоре появятся маточники, называемые свищевыми. Однако из таких маточников в одной и той же семье выводятся матки различного качества, ибо они могут быть заложены на разновременных личинках.

Наиболее ценные матки выходят из свищевых маточников, мисочки которых были отстроены на яйцах. Это важно учитывать, так как личинка получит маточный корм с момента ее появления только в том случае, если она вылупится из яйца, находящегося в мисочке. Матки, выведенные из личинок, которые успели получить грубый корм, имеют меньшее число яйценосных трубочек, поэтому оказываются менее плодовитыми. Следовательно, в улье надо оставлять только те маточники, мисочки которых были отстроены на яйцах. Маточники, заложенные на личинках рабочих пчел, нужно удалять. Выбраковку их желательно начинать на второй день сиротства семьи.

В практике вывода маток известен метод переноса оплодотворенных яиц в заранее подготовленные мисочки. Этот способ заключается в том, что вместе с вырезанным кусочком дна ячейки яйцо помещают в заранее приготовленную мисочку. Переносить яйцо вместе с доннышком пчелиной ячейки в мисочку надо аккуратно, чтобы не нарушить его положения и не повредить мисочку, иначе пчелы выбросят из мисочки подставленное яйцо.

Вывод молодых маток следует проводить, соблюдая следующие основные требования:

1. Пчеловоды должны начинать эту работу в начале главного взятка, когда начинается массовое цветение медоносов.

2. Сильная семья-воспитательница должна иметь однодневные яйца, из личинок которых и должны выводиться свищевые матки. В гнезде должен быть расплод различных возрастов.

3. Если в период вывода маток наступило ненастье, то семьи-воспитательницы надо подкармливать медо-перговой смесью до запечатывания маточников.

4. Во время облета молодых маток трутни должны быть на пасеке только в высокопродуктивных неродственных семьях.

Период роения пчелиных семей — лучшая пора для вывода маток.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ВЫВОД МАТОК

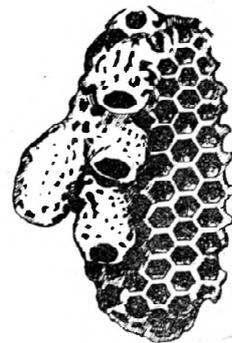
При искусственном выводе маток пчелы закладывают свищевые маточники. Еще большее их количество они закладывают при естественном роении. Чтобы вывести лучших маток, многие пчеловоды специально подготавливают к роению те семьи, которые являются наиболее продуктивными на пасеке. После наращивания силы семей гнезда сокращают и дополнительно подсиливают их зрелым расплодом тоже от продуктивных семей. В результате пчелы значительно раньше приходят в роевое состояние, а матка откладывает яйца в специально отстроенные мисочки. Полученные таким образом маточники тщательно осматривают, лучшие из них подставляют

семьям с выбракованными матками. Вышедших маток следует спаривать лишь с трутнями племенных пчелиных семей. Чтобы не допустить вывода трутней в остальных ульях, в гнезда дают рамки, навошенные полными листами искусственной вошины. Необходимо также из гнезд периодически удалять соты, которые имеют много трутневых ячеек.

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ РОЕВЫЕ МАТОЧНИКИ

Высокой яйценоскостью отличаются матки, выведенные из роевых маточников. Поэтому пчеловоды должны использовать их для смены старых, непродуктивных маток и при формировании нуклеусов. Для этого в намеченных семьях вылавливают выбракованных маток и уничтожают их.

Как только в семьях появятся свои свищевые маточники, приступают к раздаче роевых от высокопродуктивных семей. При этом необходимо переносить не отдельно взятый маточник, а весь сот, на котором он находится. Ни в коем случае нельзя стряхивать сидящих на соте пчел, их лучше смести пером, чтобы не нарушить положение матки в мисочке. Маточники надо размещать на сотах в середине гнезда, ближе к верхней планке рамки. Через 1—2 дня про-



Роевые маточники.

водят контрольную проверку, оставляя в гнездах только зрелые роевые маточники.

«ТИХАЯ» СМЕНА МАТОК

Под «тихой» сменой маток подразумевается смена пчелами больных, старых и преждевременно износившихся маток. Она может происходить в семьях в любое время летного сезона. Среднерусские пчелы меньше склонны к «тихой» смене маток, чем серые кавказские. Личинки в маточниках при такой смене получают много маточного молочка, и из них выводятся высокопроизводительные матки. При «тихой» смене после облета молодой матки в улье некоторое время живут и работают обе матки. Вскоре пчелы остригают крылья у старой матки, которая затем «добровольно» покидает гнездо и погибает вне улья.

НОВЫЙ МЕТОД СМЕНЫ СТАРЫХ МАТОК

Старых маток рекомендуется менять во время главного взятка, когда большинство пчел в семье занято сбором нектара. В течение ряда лет нами практиковался следующий метод смены старых маток.

Не отыскивая старую матку, в гнездо ставили зрелый маточник под колпачком или в клеточке. Через 2—3 суток проверяли, вышла ли молодая матка. Убедившись, что она уже вышла и окрепла, ее освобождали, а леток прикрывали маткоуловителем. Вскоре в улье происходила борьба молодой матки

со старой, в результате которой чаще всего погибала старая. По обнаруженному трупiku в маткоуловителе легко узнать, какая из них убита (старая матка крупнее молодой). Если же погибала молодая, то в семье оставляли старую матку.

ПОДСАДКА МОЛОДЫХ МАТОК МЕТОДОМ «КУПАНИЯ»

Подсадить семье неплодную матку можно и так называемым методом «купания» (предварительно за 3—4 часа до подсадки выбракованную матку удаляют из гнезда). Заключается он в следующем.

В стакан наливают чистую воду, нагретую до температуры парного молока, опускают в нее молодую матку и «купают» до тех пор, пока она не устанет и не прекратит «бегать» по воде. Затем пускают 2—3 струи дыма в леток безматочной семье и садят матку на прилетную доску. Уставшая и мокрая, она спокойно поползет в леток. Вслед ей снова пускают 3—4 клуба дыма (улей при этом закрыт). Такое «купание» не приносит неплодной матке вреда, зато пчелы к ней относятся весьма миролюбиво. Подсаженная таким образом матка вскоре спарится с трутнями и начнет откладывать яйца.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОТБОР СЕМЕЙ ДЛЯ СПАРИВАНИЯ МАТОК

Для спаривания маток иногда проводят индивидуальный отбор семей. Для этого нуклеусы с неплод-

ными матками и отцовские семьи с половозрелыми трутнями отборных пород на день убирают в прохладное и темное место. Выставляют их на свои места только в вечернее время (после 17—18 часов), когда трутни из других семей, как правило, из ульев уже не вылетают.

В последнее время пчеловоды стали применять метод искусственного (инструментального) осеменения пчелиных маток. В нашей стране им успешно пользовался В. В. Тряско в Институте пчеловодства. Этот метод значительно облегчает племенную работу на пасеке.

ПОДГОТОВКА СЕМЕЙ К ГЛАВНОМУ ВЗЯТКУ

Академик А. М. Бутлеров указывал, что «ход жизни пчелиной семьи прямо и прежде всего ...определяется метеорологическими условиями». Следовательно, пчеловод должен применять такие методы размножения пчел, которые повышали бы продуктивность пчеловодства. Для этого ему надо изучать растения, обеспечивающие главный медосбор определенной местности, заранее знать их массивы, сроки цветения и удаленность от пасеки. Все это способствует более эффективному использованию пчел для увеличения медосбора.

Вот те условия, которые должен соблюдать каждый пчеловод перед и во время главного взятка.

1. Все пчелиные семьи к началу главного взятка должны быть в нероевом состоянии и занимать все рамки нижнего корпуса и надставок. В таких семьях

имеется достаточное количество полевых и домашних пчел для сбора нектара и переработки его в мед.

2. Пчеловоду надо следить за наличием в гнездах свободных ячеек для складывания поступающего нектара, ибо до переработки его в мед пчелы заполняют им только $\frac{1}{3}$ часть ячейки.

3. К началу главного взятка заканчивают подсиливание основных семей за счет резервных. При необходимости объединяют слабые семьи в одну мощную семью.

4. Необходимо постоянно обеспечивать вентиляцию гнезд для испарения лишней влаги при переработке нектара в полноценный мед.

5. Для сохранения рабочего состояния семей важно своевременно откачивать зрелый мед из верхних корпусов и магазинов. Недостаток свободных ячеек и запасы зрелого меда в улье сдерживают летную деятельность пчел, снижают продуктивность взятка. Опыт подтверждает, что при взятке до 4 кг в день семья заполнит 2-й корпус за 6—7 дней. При взятке, превышающем 4 кг, целесообразно ставить новый корпус или надставку на 1—2 дня раньше.

ТИПЫ ВЗЯТКОВ

Особенности местных условий определяют методы подготовки пчелиных семей к главному взятку и в значительной степени влияют на технику пчеловодства. Период от весенней выставки пчел из зимовника до наступления главного взятка зависит от

видового состава растений данной местности. В одних районах это время длится 40—50 дней, в других — 70—90 и более. Но нередко при обильном цветении медоносов и благоприятной погоде пчелы все же приносят мало меда. Это объясняется ослабленным состоянием пчелиных семей, которые лишь в период главного взятка начинают наращивать силу. Вот почему важно своевременно подготовить семьи к главному медосбору, т. е. нарастить в них как можно большее количество пчел-сборщиц и предупредить роевое состояние. Эти условия в основном и определяют продуктивное использование главного взятка.

В условиях Белоруссии товарный мед можно получить:

С ивы, которая выделяет нектар во второй половине апреля в течение 8—9 дней. При благоприятной погоде за этот период пчелы приносят от 2 до 7 кг нектара.

С плодово-ягодных культур (в основном с крыжовника и смородины). Цветение этих растений начинается примерно в первой пятидневке мая и продолжается около 3 недель (вишня, груша, слива, яблоня и т. п.). В это время цветет лесное и луговое разнотравье.

С лесной малины и крушины, цветение которых начинается в первой декаде июня и продолжается почти 2 недели. Пополнение запасов корма достигает 1—3 кг ежедневно. В то же время цветут травянистые медоносы и клевера.

С липы и кипрея медосбор начинается в конце июня и кончается в конце июля. Взятки с липы продолжается 10—12 дней в первой половине июля.

Ежедневно каждая семья может принести до 10 кг нектара. Однако в Белоруссии этих медоносов мало. Они встречаются чаще всего в виде декоративных посадок и небольших участков в лесах.

С гречихи. Зацветает она через 30—35 дней после посева. Основной медосбор начинается во второй половине июля и продолжается 20 дней. За это время сильная семья способна принести 40 кг нектара. Взятки с гречихи во многом зависят от метеорологических условий. В отдельные годы он бывает совсем незначительным.

С вереска медосбор начинается в августе и продолжается 20—25 дней при среднем медосборе 1 кг в день на семью пчел. В западной части Белоруссии отдельные семьи приносят по 3—4 кг нектара ежедневно.

Пчеловодство таежных районов нашей страны привлекает сейчас особое внимание ученых-пчеловодов и практиков. Возможности добычи меда в районах Сибири, Алтая, Восточного Казахстана и Дальнего Востока практически безграничны. Однако это совсем не значит, что в остальных районах нет перспектив для его развития.

Таежные дебри таят в себе целые «медовые залежи», которые еще слабо освоены. В тайге рядом с гигантскими растениями дягиля простираются заросли кипрея, акации, малины и множество естественных медоносов. За последние 10 лет испытано более 40 видов медоносных растений. Наиболее медоносными из них оказались белый и желтый донник, фацелия, шалфей кольчатый, дягиль, синяк и многие дру-

гие растения. Развивающееся пчеловодство таежных районов основано на постоянном обилии естественных медоносов.

ОСНОВНЫЕ МЕДОНОСЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ И БЕЛОРУССИИ

Весенние

Орешник	Черешня
Ольха серая	Яблоня
Мать-и-мачеха	Слива
Волчье лыко	Вишня
Ветреница дубравная	Брусника
Медуница аптечная	Голубика
Верба красная	Ежевика
Ивы	Будра плющевидная
Клен остролистный	Смолка липкая
Крыжовник	Жимолость татарская
Смородина	Жимолость обыкновенная
Черемуха	Одуванчик
Вероника	Щавель
Горлец	Раковые шейки

Летние

Глухая крапива	Крушина ломкая
Сурепка	Люпин кормовой
Рябина лесная	Клевер
Иван-да-марья	Василек синий
Лен	Одуванчик
Шалфей луговой	Липа мелколистная

Лопух паутинистый	Лабазник
Гречиха посевная	Борщевик сибирский
Подсолнечник	Бодяк болотный
Кипрей (иван-чай)	Ежевика
Дикая редька	Чертополох поникший
Василек луговой	Горчица белая
Вика посевная	Фацелия
Малина лесная	Мелисса (лимонная мята)
Зверобой обыкновенный	Эспарцет
Калина	Медвежье ухо (коровяк)
Дрёма (кукушник)	Синяк
Сныть	
Донник	

Осенние

Вереск обыкновенный	Кульбаба осенняя
Одуванчик	Пикульник (жабрей)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДОВЫХ ЗАПАСОВ МЕСТНОСТИ

Продуктивность взятка зависит от наличия в данной местности культурных и дикорастущих медоносов. Чтобы определить возможный медовый баланс пасеки и целесообразность кочевки с пчелами, необходимо знать площади отдельных медоносов в радиусе лёта пчел (2—2,5 км). Примерная медопродуктивность растений, наиболее распространенных на территории Белоруссии (по данным отдела пчеловодства Белорусского научно-исследовательского института плодородства, овощеводства и картофеля), показана в следующей таблице.

Название растений	Количество меда с 1 га, кг
Акация желтая	50
Бодяк полевой	140
Валовик	50
Василек луговой	20
Ваточник	400
Вика посевная	5
Вишня	30
Волче лыко	15
Герань луговая	10
Глухая крапива	50
Горлец	8
Горчица белая	100
Гречиха	50
Донник белый:	
двухлетний дикорастущий	100
однолетний	100
Ежевика	20
Жимолость	20
Змееголовник	125
Ивы (ветла, ракита, бредиха, лоза)	100—150
Кипрей	200
Клевер:	
белый	100
красный одноукосный	6
розовый	120
Клен остролистный	100
Котовник мятный	300
Крушина	20
Липа мелколистная	500
Люцерна серповидная	20
.	15
Лядвенец	50—70
Малина	15
Мать-и-мачеха	15
Медуница аптечная	350
Мелисса	25
Молочай	25

Продолжение	
Название растений	Количество меда с 1 га, кг
Мышиный горошек	15
Огуречная трава	200
Огурцы	5—10
Одуванчик	5
Подсолнечник	25
Рапс	40
Рыжик	40
Рябина	25
Сераделла	10—15
Синяк	200
Слива	20
Сурепка	25
Смородина черная	70
Тыква	15
Фацелия	150
Цикорий	50
Черноклен	400
Чистец прямой	20
Шалфей:	
кольчатый	200
лесной	150
луговой	25
Шандра (конская мята)	30
Эспарцет посевной	120
Яблоня	25
Лесное разнотравье и кустарники	35
Луговое разнотравье	30—40

Разумно используя естественную кормовую базу, пчеловоды должны постоянно заботиться об ее улучшении. Посевы нектароносных культур, разведение садов, посадка медоносных деревьев и кустарников увеличивают побуждающие и продуктивные взятки.

ПЕРЕВОЗКА СЕМЕЙ ПЧЕЛ (КОЧЕВКА)

Каждый пчеловод должен знать, какие растения на его местности являются для пчел наиболее медоносными в период главного взятка. Сильные семьи могут собрать много меда только в том случае, если источник взятка находится на расстоянии не более 1—1,5 км от пасеки. При полете пчел на расстояние 3 км сбор меда уменьшается на 70%. Поэтому для обеспечения хорошего медосбора и опыления растений многие пчеловоды подвозят ульи к массивам цветущих медоносов. Но прежде чем отправиться в путешествие со своими неутомимыми спутниками, пчеловод учитывает полезную площадь участка, силу семей, близость соседних пасек от намеченного участка и т. д. При этом следует учитывать нектароносность той или иной культуры.

Вот ориентировочные нормы пчелиных семей на 1 га площади посева некоторых культур по медосбору: гречихи — 2—3, клевера красного (белого) — 1—2, сераделлы — 2, подсолнечника — 1, бахчевых — 0,3—0,5, огурцов — 3—5, эспарцета — 3—4.

Пчел подвозят к участкам за 2—3 дня до начала массового цветения медоносов.

При кочевке с пчелами в летнее время нужно быть особенно осторожным, иначе можно оборвать соты в гнезде и запарить пчел. Семьи, намеченные для кочевки, надо тщательно подготовить и перевозить только ночью. Чтобы не запарить их, в гнездах оставляют только зрелый густой мед, так как напрыск способствует накоплению излишней влаги в улье и в организме пчелы, а при плохой вентиляции это ведет к гибели всей семьи. Свежеотстроенные

соты и многомёдные рамки из гнезд удаляют совсем. Во избежание гибели пчел от ударов раскачивающихся рамок между ними вставляют деревянные бруски, а рамки скрепляют рейками. Утепление и потолочки снимают, летки закрывают решетками, а вентиляционные отверстия в крышах (тоже зарешеченные) открывают.

Хорошо подготовленные семьи можно перевозить на любом транспорте, подложив под улей хворост или солому (для лучшей амортизации). Ульи ставят рамками поперек дороги. С собой берут дымарь, ветошь, размешанную глину, сетки для лица, фонарь, гвозди, молоток, топор и другой необходимый инвентарь. При переезде на место ульи ставят на заранее приготовленные колышки и открывают летки. Утром проводят контрольную проверку, расширяют гнезда. Если вблизи точка нет воды, то на пасеке устанавливают поилку для пчел. В стороне от пасеки размещают палатку или строят легкую будку для отдыха пчеловодов.

НЕКТАР, ПЧЕЛЫ И УРОЖАЙ

Существует тесная связь между жизнью пчел и растений. Растения выделяют нектар — сладкий сок, который для пчел является основой жизни. Пчелы в свою очередь опыляют растения, давая им жизнь.

Выработка нектара в нектарнике зависит от многих причин. В теплую, солнечную и безветренную погоду при нормальной влажности почвы и воздуха создаются наилучшие условия для нектаровыделения

в цветке. При таких условиях, например, красный клевер, эспарцет и другие культуры выделяют нектара в 2—5 раз больше, чем в пасмурные дни. Гречиха обильно выделяет его после теплых дождей в солнечную погоду, особенно в первую половину дня. Совсем прекращается соковыделение в засушливое время и при похолоданиях. Донник, люцерна и многие луговые травы выделяют нектар и при сухой погоде, но менее интенсивно. При этом содержание сахара в них значительно повышается. И, наоборот, при повышении влажности содержание сахара в нектаре этих растений уменьшается (при переработке такого нектара в мед пчелами расходуется много энергии на испарение лишней влаги).

Выделение нектара у большинства медоносов начинается при температуре +10°. Однако наиболее интенсивно он вырабатывается днем при температуре от +16 до 25° в тени. Дальнейшее повышение температуры воздуха отрицательно сказывается на деятельности нектарников, а при +39° соковыделение в цветках вовсе прекращается. Затяжные дожди и холодные ветры также резко сокращают выделение нектара почти у всех медоносов центральной зоны.

Долгое время люди не замечали исключительно важной взаимосвязи между пчелами и растениями, довольствуясь лишь медом и воском. В настоящее время пчеловодство стало неотъемлемой частью сельскохозяйственного производства. Ученые подсчитали, что опыление пчелами культурных растений в 10—15 раз превышает доход от сбора меда, воска и других продуктов пчеловодства. Изучение взаимосвязей, существующих между пчелами и цветками, обус-

ловило появление нового раздела в агробиологической науке — пчелоботаники.

Чтобы собрать 1 кг меда, пчелы должны посетить не менее 5 млн. цветков различных растений, преодолеть около 430 тыс. км, что превышает расстояние от Земли до Луны.

В СССР возделывается более 100 видов культурных растений, которые выделяют нектар. Медоносные пчелы как опылители сельскохозяйственных культур с каждым годом привлекают все большее внимание работников сельского хозяйства. При нормальном опылении с помощью пчел урожайность гречихи, например, увеличивается на 70%, хлопка — на 27, красного клевера — на 200—300, подсолнечника — на 50, эспарцета — на 250% и т. д.

Но, к сожалению, не все культуры одинаково посещаются пчелами. Для опыления их применяют так называемую «дрессировку» пчел. С этой целью ежедневно пчел до вылета из улья подкармливают сиропом (по одному стакану на семью), настоенным на цветках опыляемой культуры.

Из года в год в нашей стране растет парниково-тепличное хозяйство, в котором перекрестное опыление с помощью пчел приобретает исключительно важ-



Лен — медоносная культура.

ное значение. Работая в теплице, одна пчелиная семья заменяет труд нескольких человек, которые должны переносить пыльцу в течение 5 месяцев.

ОТКАЧКА И ХРАНЕНИЕ МЕДА

К отбору меда из ульев приступают только в конце летнего дня, чтобы не мешать работе пчел. Из гнезда вынимают наполовину запечатанные рамки, в которых он уже созрел и может хорошо храниться. Откачку производят медогонкой. Лучше всего откачивать мед из сотов сразу после того, как он взят из улья. Для этого их распечатывают (нож при этом должен быть острым и периодически подогреваться в горячей воде) и вставляют в медогонку. При работе медогонки не следует быстро вращать ее барабан, чтобы не поломать соты.

Откачанный мед процеживают через металлическое сито. Хранят его в деревянных бочонках из липы, бука или вербы емкостью не более 80—100 кг. Хорошо также хранится мед в глиняной, эмалированной и небольшой стеклянной посуде. В нелуженой медной или железной таре хранить его категорически запрещается, ибо в ней он быстро портится. Употребив такой мед в пищу, человек может отравиться. Мед можно хранить и в молочных бидонах из белой жести.

Нельзя держать его на солнцепеке и на свету. Лучшей температурой для хранения считается +5°. Важно знать, что мед, подогретый до температуры выше 60°, теряет многие целебные свойства.

ОСТОРОЖНО — ЯДЫ!

С каждым годом расширяется применение ядохимикатов в обработке колхозных и совхозных полей, садов и огородов. Химикаты — сильнодействующие яды, от которых могут погибать целые пасеки. Поэтому руководители колхозов и совхозов обязаны своевременно оповещать всех пчеловодов (в радиусе 5 км от обрабатываемого участка) о начале этих работ.

В свою очередь и пчеловоды должны соблюдать все меры предосторожности, чтобы пчелы не посещали отравленных участков в течение определенного времени. Если на обрабатываемых участках цветущих медоносов нет, то пчел можно не закрывать. Но пчеловод должен следить, чтобы летные пчелы не могли попасть под прямое опыливание или обрызгивание ядохимикатами во время перелета через обрабатываемый участок, а также, чтобы пчелы не брали воду из отравленных водоемов и луж.

Срок изоляции пчел зависит от яда, которым производится обработка полей. Так, при обработке участков анабазином-сульфатом, никотин-сульфатом, известково-серным отваром, бордоской жидкостью и минеральными маслами пчел закрывают или убирают в зимовники на 6 суток, при использовании препарата ДДТ — на 1 сутки, тиофоса и литафоса (вофатокса) — на 2 суток, гексахлорана — на 3 суток, мышьяк-содержащих и фторсодержащих ядов — на 4 суток.

При обработке участков ядохимикатами с самолетов опасной для пчел становится не только растительность обрабатываемой зоны, но и соседней, куда яд может заноситься ветром.

СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ ПЧЕЛ

В последние годы стали широко пропагандироваться многокорпусные ульи, как наиболее практичные и удобные. В связи с этим в пчеловодческой литературе дается много рекомендаций по переводу семей из обычных в двухкорпусные и многокорпусные ульи.

Приступая к организации двухкорпусного и многокорпусного содержания пчел в условиях Белоруссии, пчеловод должен лично убедиться в преимуществе этой системы. Н. М. Глушков, например, считает, что двухкорпусное содержание пчел надо применять в определенных условиях. Прежде всего оно применимо в местностях, где от постановки второго корпуса до начала главного взятка проходит не менее 40 дней. За это время семья может нарастить большую силу и, следовательно, дать больше меда. В местностях со слабым, но длительным медосбором верхние корпуса применять не следует. В таких условиях лучше использовать надставные магазины.

ДВУХКОРПУСНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Прежде чем приступить к постановке второго корпуса, надо нарастить в семье достаточное количество пчел, учесть медопродуктивность местности и время главного взятка. Содержание пчел в двухкорпусных ульях применимо только там, где имеется хороший или средний медосбор. В условиях Белоруссии двухкорпусное содержание пчел дает хорошие результаты.



Схема расположения гнездовых рамок при постановке второго корпуса.

Техника постановки второго корпуса. Сразу после весенней ревизии принимают все меры для интенсивного наращивания расплода в пчелиных семьях. Для этого им дают не менее 8 кг корма, хорошо утепляют, своевременно расширяют гнезда, применяют стимулирующую подкормку и т. д.

Когда гнездовое отделение будет заполнено рамками, приступают к формированию второго корпуса. Точно подогнанную надставку (второй корпус) устанавливают рядом с подготовленной семьей. Затем от этой семьи берут 2—3 рамки с открытым и закрытым расплодом и устанавливают их в новый корпус.

В улье оставшиеся рамки собирают у южной стенки, ставят вставную доску, а освободившееся пространство заполняют подушкой. После этого второй корпус ставят на первый, а у южной стенки тоже формируют новое гнездо. Расплод помещают между рамками с медом, пергой и искусственной вощиной. Гнездо хорошо утепляют подушками или матами.

Через каждые 5—7 дней в верхний корпус подставляют по 1—2 рамки суши или искусственной вощины. Таким образом, во втором корпусе окажется много свободных ячеек для работы матки, которая вскоре перейдет туда и начнет интенсивно откладывать яйца.

Как только в верхнем корпусе будет 12 отстроенных рамок, его снимают, а рамки с открытым расплодом переставляют в нижний. Заполнив таким образом нижний корпус, в верхний по необходимости добавляют искусственную вошину. Так, к началу главного взятка семьи станут сильными и принесут много меда.

МНОГОКОРПУСНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Основная особенность содержания пчел в многокорпусных ульях заключается в том, что при соответствующих условиях рост семьи и накопление меда увеличиваются за счет постановки новых корпусов (а не рамок). Опыт показывает, что в ульях этой системы создается лучший тепловой режим, чем в двухкорпусном или в лежаке. Особенно большое преимущество многокорпусного содержания пчел обнаружи-

вается в местностях с сильным и продолжительным взятком. Многокорпусный улей более эффективен и в борьбе с естественным роением пчел. При таком содержании можно работать на пасеке не с одной рамкой, а с целыми корпусами, что особенно повышает производительность труда пчеловодов.

Техника содержания пчел в многокорпусных ульях. При правильном уходе за пчелами семьи в многокорпусных ульях, как правило, бывают значительно сильнее, чем в ульях других конструкций, и могут зимовать в двух корпусах. В верхнем корпусе обычно создаются основные запасы кормов, в нижнем — небольшой запас меда и перги. Поэтому основная масса пчел еще с осени занимает нижний корпус и остается там до весны. Весной же, наоборот, пчелы переходят в верхний корпус, оставляя нижний почти свободным. Нижний корпус на время снимают. Подставляют его снова тогда, когда все рамки в оставленном корпусе будут полностью покрыты пчелами и в нем будет не менее 7—8 рамок расплода.

Через 20—22 дня после постановки второго корпуса пчеловод проверяет наличие расплода в обоих корпусах. И если в нижнем окажется меньше расплода (а так бывает чаще всего), то их меняют местами. Переставляют корпуса только в теплую погоду. В период интенсивного развития семьи ставят третий корпус. Второй при этом переносят вниз, ибо в нем, как правило, находится матка. И только после этого третий корпус устанавливают между первым и вторым. Пчелы не терпят пустоты внутри гнезда. Это мобилизует их на освоение среднего корпуса.

Перед началом главного взятка семьи осматривают и корпус с большим количеством расплода ставят на дно улья. Дальнейшая перестановка их и увеличение гнезда осуществляются по мере роста силы семьи.

СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ В 14-РАМОЧНЫХ УЛЬЯХ С ОДНОЙ ИЛИ ДВУМЯ НАДСТАВКАМИ-МАГАЗИНАМИ

Многие пчеловоды Белоруссии предпочитают держать пчел в ульях этой конструкции. С весны создают семьям условия для быстрого наращивания силы. Когда пчелы полностью покроют 11—12 гнездовых рамок и в гнезде будет не менее 7—8 рамок расплода, на корпус ставят надставку (магазин) с полным комплектом суши и искусственной вошины.

Для привлечения пчел в надставку полурамки обрызгивают сахарным сиропом с мелиссовым запахом или на несколько суток поднимают среднюю гнездовую рамку. Вскоре в освоенном магазине появится расплод, что очень важно для увеличения силы семьи к началу главного взятка.

После того как большинство рамок в надставке будет занято расплодом, под нее ставят вторую с искусственной вошиной. Усилившаяся семья активно приступит к работе в нижней надставке. Использование второй надставки в условиях Белоруссии предупреждает роение сильных пчелиных семей и дает возможность более эффективно использовать их на медосборе.

СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ В УЛЬЯХ-ЛЕЖАКАХ

Улей-лежак на 24 рамки отвечает всем требованиям для выращивания мощной семьи пчел. На пасеке отдела пчеловодства Белорусского научно-исследовательского института плодоводства, овощеводства и картофеля в ульях этой конструкции было получено расплода и отстроено сотов больше, чем в двухкорпусных ульях. Опыт показывает, что сбор меда при содержании семей в лежаках находится на том же уровне, что и в двухкорпусных.

Нередко в таких ульях накапливается по 14—15 рамок расплода, чего иногда может не быть у полутрехэтажных и двухэтажных ульев. В улье-лежаке удобно содержать семьи с маткой-помощницей. У белорусских пчеловодов этот метод значительно повышает продуктивность семей.

Семьи с матками-помощницами формируют ранней весной, не позднее чем за 45 дней до начала главного взятка. Для размещения таких семей улей перегораживают глухой перегородкой. Каждое отделение должно иметь отдельный леток. Вместимость корпуса улья позволяет постепенно расширять гнезда обеих семей. Эта работа заканчивается к главному взятку. Усилившиеся отводки присоединяют к основным семьям. В улье оставляют лучшую матку. Многие пчеловоды при этом ограничивают яйцекладку матки на период главного взятка. Для этого ее отгораживают решетками на 2—3 рамках, не имеющих места для откладывания яиц. Если пчелы заполняют медом гнездовые рамки, то на основной корпус ставят надставку. С окончанием главного

взятка матке снова создают хорошие условия для яйцекладки.

В ульях-лежаках можно с успехом использовать способ, который применяется в двухкорпусном улье. Он основан на перенесении расплода основной семьи в гнездо матки-помощницы. Это заставляет обеих маток работать более интенсивно. При этом рамки с расплодом ставят в глубину гнезда, а сушь размещают против летка. При такой сборке гнезда матка основной семьи начнет интенсивно откладывать яйца в свободные ячейки против летка, а пчелы быстрее заполнят медом соты, освободившиеся от зрелого расплода. Как и в первом случае, перед главным взятком снимают перегородку. Сильной семье оставляют более плодовитую матку. На зиму в улье-лежаке остается основная семья, а сбоку можно поместить нуклеус с запасной маткой.

КАК УСКОРИТЬ РОСТ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Помимо обычной подкормки пчелиных семей (по необходимости), часто дают им дополнительный корм для усиления яйцекладки маток. Существует несколько видов подкормки. Однако любая из них может быть полезна лишь в том случае, если в гнезде имеется не менее 6 кг корма.

Обычно пчел подкармливают сахарным сиропом, приготовленным из одной части сахара и одной части воды. В подкормку можно добавлять снятое или свежее молоко. Чтобы приготовить сироп с молоком, берут 0,5 л молока, столько же воды и 1 кг сахара. Сахар растворяют в воде при кипячении. Молоко

добавляют в сироп, охлажденный до температуры +40°.

Раздают подкормку после захода солнца (по 200 г на семью с перерывом в 1 день). Можно использовать для подкормки пчел и сухое молоко. Его предварительно разводят в теплой воде (50 г порошка на 1 л воды) и выливают в остуженный сироп (1:1). На школьных и любительских пасеках употребляют сгущенное молоко: одну банку такого молока разводят в 1 л сахарного сиропа концентрации 1:1.

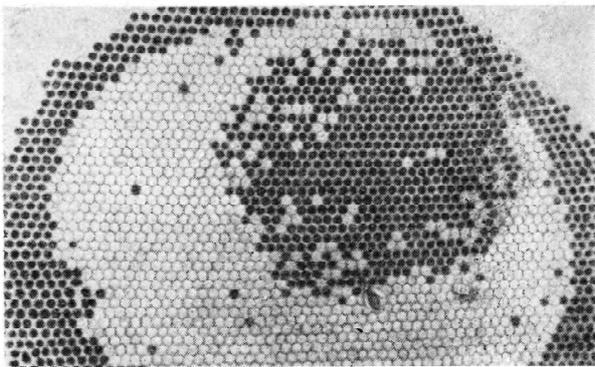
ОБНОВЛЕНИЕ СОТОВ

Началом всей работы пчел является строительство сотов, которые необходимы им для выращивания расплода, переработки и хранения запасов корма.

Свежий сот состоит из чистого воска и имеет беловато-желтоватый цвет. После выхода расплода он становится светло-коричневым, затем коричневым и, наконец, черным. Со временем сот стареет. Вес его значительно увеличивается за счет коконов, которые остаются после выхода каждого поколения расплода.

Подсчитано, например, что после вывода 15 поколений сот не просвечивается, вес его становится в 3 раза тяжелее белого. Из ячеек старых сотов выходят мелкие и физически слабые пчелы и трутни. Поэтому, пользуясь искусственной вошницей, пчеловод должен ежегодно менять 50% гнездовых сотов в каждой семье.

Для определения пригодности сотов мы рекомен-



Пригодный пчелиный сот (в середине — запечатанный расплод).

дуем использовать визуальный (зрительный) способ: не просвечивающийся на свету сот выбраковывается и идет на перетапливание.

Чеснок против восковой моли. Гусеницы восковой моли ежегодно причиняют большой вред пчеловодству. В течение нескольких лет мы пользуемся оригинальным, но простым и надежным способом сбережения сотов и искусственной вошины от моли с помощью обыкновенного чеснока.

Для сохранения суши ящики и верхние бруски рамок перед упаковкой натирают чесноком, аккуратно складывают их и накрывают бумагой и крышкой. Ящики с сушью следует хранить в зимовнике или в неоттапливаемых сухих помещениях. С наступлением

весенних дней рамки проверяют, поверх их снова кладут в ящики по несколько кусочков чеснока и затем закрывают. Запах чеснока отпугивает моль и других вредителей. Соты сохраняются совершенно чистыми.

ЗИМОВКА ПЧЕЛ

ПОДГОТОВКА ПЧЕЛ К ЗИМОВКЕ

К предстоящей зимовке пчел готовят в течение всего лета и осени. В летних условиях выводят достаточное количество полноценных маток, заготавливают рамки с доброкачественным медом, выбраковывают старые соты, формируют нуклеусы (из расчета одна запасная матка на 10 основных семей).

После окончания главного взятка пчеловоды сразу же снимают надставки и создают условия для лучшего развития семей в осенний период. При осмотре гнезд определяют количество и качество расплода, учитывают запасы корма и удаляют недостроенные и маломедные рамки. Сборку гнезд следует производить раньше, чтобы пчелы смогли разложить кормовые запасы согласно их потребностям.

Осенний период пчеловоды должны использовать для наращивания как можно большего количества пчел августовского и сентябрьского вывода. Для этого за вставную доску в улей ставят маломедные рамки для осушки, дают стимулирующую подкормку, гнезда хорошо утепляют. Если после этого в августе—сентябре не будет расплода, то в гнездо ставят контрольную рамку с яйцами и личинками. Через



Пчелиное гнездо, собранное на зиму двусторонним способом (черный цвет — обозначение меда).

сутки ее осматривают. Наличие свищевых маточников указывает на отсутствие матки в семье и, наоборот, отсутствие маточников говорит о наличии матки в гнезде. В таком случае ее разыскивают и, если надо, меняют.

При сборке гнезд на зиму надо тщательно проследить, чтобы у пчел остался чистый цветочный мед. В улье оставляют рамки, в которых имеется не менее 2 кг корма. Рамки, занятые медом наполовину, помещают в середине гнезда, а по краям ставят более полные. Средним по силе семьям формируют гнезда из 7—8 рамок, сильным — из 9—10. В улье на зиму оставляют корм из расчета 2 кг на улочку пчел (наличие в гнезде падевого меда вызывает у пчел и личинок отравление — падевый токсикоз, от которого семья может погибнуть, поэтому надо особенно следить, чтобы такой мед не попал в гнездо

на зиму). Во время последнего осмотра семей в сотах желательно сделать ходовые отверстия, которые облегчат передвижение пчел зимой и улучшат жизнь клуба. Таким же образом собирают гнезда в нуклеусах, оставляя им по 8—10 кг доброкачественного меда.

Осенняя подкормка пчел сахарным сиропом. Если пчелы по какой-либо причине не смогут собрать на зиму достаточное количество меда, им дают сахарный сироп из расчета 2 части воды на 3 части сахара. Подкормку пчел лучше всего проводить в августе или в начале сентября. Ни в коем случае нельзя давать им сироп в октябре—ноябре, так как усиленное отделение ферментов при переработке его в мед ускоряет наступление старости пчел и сокращает продолжительность их жизни. А это значит, что при поздней подкормке сахаром пчелы августовского и сентябрьского вывода ослабевают и во время зимовки попадают в подмор (весной такая семья плохо воспитывает расплод).

ВИДЫ ЗИМОВКИ

С наступлением осенних холодов пчелы начинают собираться на сотах в отдельные группки. При понижении температуры до $+7^{\circ}$ в семье начинает формироваться общий клуб. Зимой клуб пчел похож на шар, рассеченный сотами, внутри которого постоянно поддерживается температура от 16 до 32° тепла. По мере израсходования корма клуб постепенно перемещается на другие рамки.

Пчелы могут зимовать на воле и в зимовнике. Выбор зимовки зависит главным образом от климатических условий местности. В холодных районах, особенно там, где дуют сильные ветры, рекомендуется ставить пчел на зиму в зимовники или в хорошо защищенные от ветров места.

Особого внимания заслуживает зимовка их на воле в так называемых «кожухах». Пчеловоды-практики утверждают, что семьи, перезимовавшие в таких условиях, быстро развиваются весной, менее изнежены и летом собирают больше меда.

Кожухи делают из щитов, переплетенной лозы, досок, соломы. Они могут быть различной вместимости: одноместные, двухместные и т. д. Щиты скрепляются между собой проволокой. На дно кожуха подстилают утепляющий материал (слодовые лапки и пр.) и ставят на него ульи. Пустое пространство между стенками кожуха и ульев заполняют сухим мхом, коврицей, хвоей, сухими листьями. Ульи плотно закрывают, чтобы внутрь их не проникли мыши. На летки ставят защитные решетки, к которым приставляют фанерные коридорчики. Вместо крыши на верх кожуха кладут толь или листы фанеры. В таких кожухах пчелы могут находиться до наступления теплых дней. Зимовка пчел на воле успешно проводится на большинстве пасек Белоруссии.

В конце сентября — начале октября к заставной доске и сверху гнезда ставят по одной подушке из болотного мха или пакли. Толщина каждой подушки 5—6 см. Нижние летки ульев при этом плотно закрываются ветошью, а верхние остаются открытыми.

В середине января ульи полностью засыпаются снегом. В таком состоянии они находятся до наступления весенних дней. Зимовка пчел проходит хорошо, гнезда остаются сухими и чистыми, семьи на весну выходят сильными и без следов поноса.

В условиях центральной полосы большинство пчеловодов на зиму вносят ульи в специальные помещения — зимовники или в неотапливаемые пристройки. Зимовники бывают трех видов: наземные, подземные и полуподземные. Все они должны быть сухими, хорошо вентилируемыми, иметь постоянную температуру. В помещениях, где зимуют пчелы, надо поддерживать температуру от 0 до +3°, а относительную влажность воздуха — в пределах 75—85%. Поэтому в зимовнике помещают комнатный термометр, психрометр или гигрометр.

Однако не следует спешить с уборкой пчел в помещение, так как осенью иногда бывают теплые дни, и пчелы могут делать очистительные облеты. Лучше всего переносить их при наступлении устойчивого похолодания утром при температуре не ниже —6—7°. В зимовнике ставят ульи на специальные стеллажи или просто на пол таким образом, чтобы ниже и ближе к двери находились более сильные семьи. Когда пчелы успокоятся, с гнезд снимают лишнее утепление и открывают летки.

В зимовнике расставляют мышеловки, раскладывают против нор и ходов отравленную приманку для вредителей.

Пчелы могут зимовать и на летних местах. При такой зимовке гнездо собирают посреди улья и утепляют его со всех сторон. Ульи ставят на утепленные

подставки или между колышками набивают соломой. При зимовке пчел на летних местах открытыми оставляют только верхние летки, нижние плотно закрывают ветошью. На открытый леток наклонно ставят дощечки или кладут хвою. Засыпанные снегом ульи откапывают только для прослушивания семей. В марте их полностью освобождают от снега.

Почему плохо зимующим семьям. Залогом хорошей зимовки пчел является тишина, доброкачественный мед, нормальная температура и влажность воздуха. Малейшее нарушение этих условий может вызвать беспокойство семьи и отрицательно повлиять на будущий медосбор. Поэтому пчеловод должен внимательно следить за жизнью каждой пчелиной семьи в зимний период, своевременно предупреждать и устранять недостатки. Но помощь плохо зимующим пчелам можно оказать лишь в том случае, если правильно определена причина их возбуждения.

При пониженной влажности воздуха в зимовнике, а также при содержании пчел на плохом корме их поят водой. Для этого к ульям подвешивают бутылочки с водой, в них вставляют марлевые фитили, а свободные концы протягивают в верхние летки. Получая воду, пчелы быстро успокаиваются. При повышенной влажности усиливают вентиляцию зимовника.

В зимнее время пчел подкармливают густым сиропом (две части сахара на одну часть воды). Его наливают в чистые соты и ставят рядом с клубом. Сахарный сироп можно давать и в стеклянных банках. Для этого банки с приготовленным кормом плотно завязывают тканью в один или несколько

слоев так, чтобы содержимое не выливалось, а медленно просачивалось. Затем открывают улей и перевернутые вверх дном банки ставят поверх рамок над клубом. Улей хорошо утепляют.

В качестве подкормки пчел зимой можно использовать закристаллизованный мед или слегка смоченный рафинированный сахар. Такой корм предварительно заворачивают в марлю, кладут над клубом и изредка поливают теплой водой.

Подкармливать пчел можно канди-кормом (канди — твердый корм из меда и сахара) и медовыми лепешками. Чтобы приготовить канди-корм, берут одну часть воды и две части сахара. Сироп кипятят в течение 15—20 минут без помешивания, затем добавляют в него одну пятую часть меда (от общего веса воды и сахара), смесь хорошо размешивают и снова кипятят 2—3 минуты. Полученную массу замешивают до густоты теста. Канди-корм кладут поверх рамок.

Медовые лепешки приготавливают без кипячения. В сахарную пудру заливают жидкий мед в такой пропорции, чтобы смесь была густой. Затем массу месят до загустения и раздают пчелам.

Переход пчел в состояние зимнего покоя ведет к пониженному обмену веществ и меньшему потреблению пищи. Средняя семья в первую половину зимы расходует 20—35 г корма в сутки. С конца февраля расход его удваивается.

Потребление пищи зимой зависит от силы семьи и температуры в улье. Сильная семья меньше всего израсходует меда при температуре в зимовнике от 0 до +4°.

До последнего времени считали, что зимой пчелы едят только мед. Сейчас точно установлено, что зимнему клубу необходима и перга для восстановления в организме пчелы израсходованного белка, жира и других веществ.

Нормально зимующие пчелы не испражняются на протяжении 5—5,5 месяца. Остатки непереваренной пищи остаются в их кишечниках до первого весеннего облета. В конце зимы и весной каждая семья потребляет 1,5—2,5 кг корма. Средняя семья в год расходует 80—90 кг меда и около 15—20 кг перги. При недостатке перги пчелы мало выделяют воска, прекращают выкармливать личинок, и расплод погибает.

КОМНАТНЫЙ ОБЛЕТ ПЧЕЛ

Семьям, которые плохо зимуют (страдают сильным поносом и пр.), делают так называемые комнатные облеты. Для этого большую семью вносят в комнату с температурой +15—16°, через 2—3 часа температуру доводят до +24—25°. Одно окно в комнате закрывают марлей, все остальные затемняют совсем. Затем улей устанавливают летком к освещенному окну на уровне подоконника и открывают леток. Пчелы начнут вылетать из улья и садиться на марлю. В это время надо тщательно осмотреть гнездо, недоброкачественный мед заменить сахарным сиропом. Через 1—2 часа очистившиеся пчелы начнут собираться в улей. Чтобы ускорить их посадку, окно затемняют, оставляя небольшой просвет у самого летка. После облета семью хорошо утепляют и снова уносят на зимнее место.

Еще лучше можно провести комнатный облет пчел с помощью двух электрических лампочек — потолочной и переносной. Для этого потолочную лампочку прикрывают отъемным марлевым абажуром и включают ее. Все окна в комнате плотно затемняют, улей открывают и разбирают гнездо. Во время осмотра пчелы устремятся на свет и привьются на абажур. После очистки гнезда пчел собирают снова в улей. С этой целью включают лампочку-переноску, ставят ее в улей или в клетку. Потолочную лампочку выключают, а абажур с собравшимися на нем пчелами переносят в улей. Оставшиеся пчелы устремятся в улей к новому источнику света. Очистившуюся семью хорошо утепляют и выносят из комнаты.

КАЛЕНДАРЬ ОСНОВНЫХ РАБОТ НА ПАСЕКЕ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Месяцы	Мероприятия
Сентябрь	Заканчивают сборку гнезд на зиму, оставляя на одну-две рамки больше, чем занимают пчелы. На зимовку в гнезде оставляют рамки, не менее чем наполовину заполненные медом. Свободные рамки с пергой упаковывают и хранят при температуре от 0 до +8°. Готовят место зимовки и утепляющий материал. Сильным семьям в улье оставляют не менее 22 кг меда и 1—2 рамки перги. Остальные рамки с медом и пергой упаковывают и хранят при температуре +5°.

Продолжение

Месяцы	Мероприятия
Сентябрь	В первой декаде месяца заканчивают подкормку сахарным сиропом (три части сахара на две части воды).
Октябрь	Наблюдают за последними очистительными облетами пчел. Если некоторые семьи в теплые дни засаживаются, то с гнезд частично снимают утепление. С окончанием летного периода пчел гнезда хорошо утепляют. Пригодные соты упаковывают и ставят на хранение в надежное место. Заканчивают подготовку зимовника. Постоянно следят за показаниями термометра и гигрометра на улице и в зимовнике.
Ноябрь	С наступлением устойчивых холодов ульи вносят в зимовник, который полностью затемняют (посещать его можно не более одного раза в месяц с красным светом).
Ноябрь	Проверяют показания приборов (температура должна быть от 0 до +4°, влажность — в пределах 75—85%). Если пчелы шумят, следует урегулировать температуру, снять с гнезд лишнее утепление. В зимовнике устанавливают мышеловки, расставляют отравленную приманку (крысид). При зимовке пчел на воле ульи утепляют кожухами. Прослушивают семьи 1—2 раза в месяц. При зимовке пчел на летних местах гнезда, размещенные посреди улья, хорошо утепляют, нижние летки наглухо закрывают, а на верхние ставят заградительные решетки и защитные козырьки. При полных снежных заносах ульи можно не освобождать от снега.

Продолжение

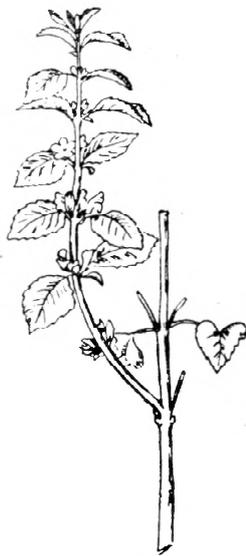
Месяцы	Мероприятия
Декабрь— февраль	Зимовник посещают не более одного-двух раз в месяц. Проверяют показания приборов. Регулярно прослушивают семьи, зимующие в зимовнике, кожухах и на летних местах (не менее двух раз в месяц). Оказывают необходимую помощь пчелам в зимовнике.
Март	Зимовник посещают один раз в неделю. Оказывают помощь волнующимся семьям. Предварительно готовят точок к весенней выставке пчел.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

ВЫРАЩИВАЙТЕ МЕЛИССУ:

Мелисса («маточная» трава) — многолетнее растение из семейства губоцветных. Все части этого растения обладают сильным лимонным запахом, который успокаивает и привлекает пчел. Пчеловоды натирают мелиссой руки и лицо перед осмотром семей. Ощувив такой запах, даже раздраженные пчелы становятся миролюбивыми, перестают жалить. Рои охотно идут в роевню и быстро приживаются в новых ульях, если им придать запах мелиссы.

Высевают мелиссу в апреле в ящики и держат в комнате или в теплице. Через месяц рассаду вы-



Мелисса.

саживают на грядки. При хорошем уходе растение живет более 5 лет.

Зацветает мелисса на второй год (цветы беловатого оттенка). На зиму ее утепляют сухими листьями, на корневища кладут навоз или чернозем.

Где приобрести семена мелиссы? Семена этого растения можно приобрести у пчеловодов-любителей (семена высылаются бесплатно при условии получения ими конверта с маркой, адресованного вами для обратной отправки):

Белов Г. Н. — РСФСР, Смоленская область, Сычевский р-н, Соколовский с/с, д. Журавлево.

Молчанов Н. И. — РСФСР, Смоленская область, Гжатский район, Пречистинский с/с, д. Кривца.

Ремь Ф. И. — БССР, Могилевская область, г. Осиповичи, ул. Сумченко.

Зайкин И. П. — БССР, г. Полоцк, ул. К. Маркса, 73.

Попков П. И. — РСФСР, Пермская область, п/о Невидимка.

ПРЕДУПРЕЖДАЙТЕ «СЛЕТЫ» ПЧЕЛ

Неприятный запах в улье, старые заплесневелые соты, следы испражнений, закисший мед или сироп являются причинами «слета» пчелиных семей. Особенно пчелы не любят мышиного запаха. Поэтому весной, пользуясь чистыми подменными ульями, следует проводить тщательную дезинфекцию ульев, а если надо, то и гнезд. Ульи, рамки, вставные доски, потолочки, магазинные надставки, холстики, пчеловодный инвентарь перед дезинфекцией следует очи-

стиль от прополиса, восковых наростов и пчелиных испражнений. Подготовленные предметы надо обжечь паяльной лампой до легкого побурения. Можно также прокипятить и промыть предметы соленой водой или прогреть их на солнце.

УСТРОЙТЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЙ УЛЕЙ

Для людей, проявляющих интерес к пчелам, наблюдательный улей просто необходим. Он позволит пчеловоду проследить весьма интересные явления из жизни пчелиной семьи. Через просвечивающиеся стенки его можно видеть откладывание яиц маткой, поведение «свиты» пчел, выход из ячеек молодых маток, рабочих пчел и трутней, сбрасывание полевой пчелой обножки в ячейку, «танцы» пчел, чистку ими ячеек и постройку сотов, закладку роевых и свищевых маточников, уход за личинками и пр.

Наблюдательный улей можно поставить на окне в комнате или в школьном кабинете биологии с выводом летка наружу. Это даст возможность вести постоянное наблюдение за пчелами в течение всего летного периода.

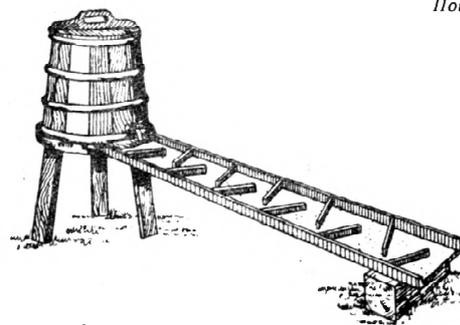
Такой улей чаще всего делают со стеклянными или плексигласовыми (из органического стекла) стенками и закрывающимися наружными дверцами. Наблюдательный улей должен быть небольшим, легким и удобным. Его делают однорамочным или многорамочным. Целесообразно предусмотреть, чтобы в него входили рамки стандартных ульев, имеющихся на пасеке.

ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ ПЧЕЛ ЧИСТОЙ ВОДОЙ

Пчелиной семье в весенне-летний период для выращивания расплода требуется 200—400 г воды в сутки. Удаленность естественных водоемов и отсутствие поилок на пасеке вынуждает пчел тратить много энергии на поиски воды и доставку ее в улей. Установлено, что иногда из-за недостатка воды в гнезде погибает много личинок и куколок. Пчелы в таких случаях начинают потреблять жидкость из загрязненных мест, а это ведет к заболеванию расплода.

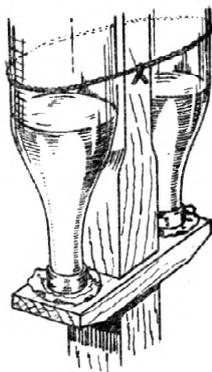
Пчел можно приучить брать воду из общей поилки, установленной на пасеке, или пить в улье в специальных поилках.

Как сделать поилку? На крупных общественных пасеках для этого используют небольшие бочонки с кранами, через которые вода медленно протекает



Поилка для пчел.

Бутылочная поилка
для пчел.



на приставленные наклонно доски, постоянно смачивая их. Для замедления стока воды на доску набивают деревянные планки или выдалбливают зигзагообразные желобки. Многие пчеловоды на пасеке устанавливают поилки с пресной и подсоленной водой, содержащей 0,5% поваренной соли.

На любительских и небольших школьных пасеках для поилок используют иногда бутылки (обычно две — с пресной и подсоленной водой). Их устанавливают на деревянной стойке, горлышки при этом завязывают марлей в несколько слоев. Из опрокинутых бутылок вода просачивается через марлю и смачивают дощечку. При длительных похолоданиях воду ставят в ульи в специальных кормушках или тарелках.

САЖАЙТЕ МЕДОНОСНЫЕ ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ

Между пчелами и растениями существует тесное биологическое взаимодействие, которое имеет огромное значение для жизни человека. Более 80% существующих растений являются энтомофильными (насекомоопыляемыми), т. е. медоносами. В список наиболее распространенных медоносных растений средней полосы СССР и Белоруссии входят следующие деревья и кустарники.

Деревья: груша, яблоня, вишня, черешня, слива, липа мелколистная, ольха серая, верба красная, рябина, клен остролистный, клен американский, вяз обыкновенный, акация белая, акация желтая, ивы, ветла.

Кустарники и ягодники: крушина, малина лесная, боярышник обыкновенный, калина, жимолость обыкновенная, жимолость татарская, орешник (лещина), волчье лыко, крыжовник, смородина черная, ежевика.

ОХРАНЯЙТЕ ПЧЕЛ ОТ ЖАБ И ЛЯГУШЕК

Известно, что жабы и лягушки поедают массу вредных насекомых и тем самым приносят человеку большую пользу. Но эти животные поедают и пчел (иногда прямо на пасеке). Они выходят на охоту во второй половине дня. Взбираются на леток и мгновенным движением языка отправляют добычу в желудок. Наблюдения показали, что за 15—20 минут одна жаба или лягушка может съесть 15—20 пчел.

Жертвами ее чаще всего бывают полевые пчелы, летящие с ношами.

Но этих полезных животных уничтожать нельзя. Пчеловод должен все сделать для того, чтобы они не ходили себе укромных мест на пасеке: своевременно выкашивать траву, делать точки под ульями и вокруг них. пойманных жаб и лягушек надо отнести и пускать подалее от пасеки, подставные доски отнимать по мере прекращения лёта пчел.

РАЗРУШАЙТЕ ПАУТИНУ НА ПАСЕКЕ

Многие пауки-хищники ловят пчел в свою паутину, которая находится обычно под крышами домов, ульев или между деревьями. Крупные белые пауки часто охотятся за пчелами, сидя на цветах медоносных растений. Они убивают пойманных насекомых и высасывают из них мед и соки.

Однако пауки не только хищники, но и санитары. Они уничтожают большое количество вредных насекомых (мух), являющихся распространителями многих опасных для человека болезней. Учитывая это, нет целесообразности повсеместно уничтожать пауков, можно ограничиться разрушением паутины, расположенной между деревьями на летних пчелиных дорожках и под крышами ульев.

ГДЕ ПОВЫСИТЬ ЗНАНИЯ ПО ПЧЕЛОВОДСТВУ

Для подготовки специалистов-пчеловодов в каждой республике имеются сельскохозяйственные школы, функционируют пчеловодные курсы. При многих

сельскохозяйственных и зооветеринарных техникумах открыты отделения по подготовке пчеловодов средней квалификации. Для подготовки кадров с высшим образованием имеется Институт усовершенствования зоотехников-пчеловодов (г. Рыбное Рязанской области), после окончания которого присваивается квалификация ученого-пчеловода. Высшее образование по пчеловодству можно получить и во ВЗСХИ (г. Балашиха Московской области).

Среднее и высшее образование по пчеловодству можно получить заочно. Срок обучения при 7-летнем образовании до 5 лет, при среднем — 3 года. Поступающие на заочное отделение учебных заведений могут сдавать вступительные экзамены в любом техникуме или вузе, независимо от того, в чем ведении они находятся.

Существуют и заочные курсы по повышению знаний в области пчеловодства. На курсы принимаются специалисты сельского хозяйства, а также студенты старших курсов сельскохозяйственных вузов. Работники колхозных и совхозных пасек зачисляются на курсы с годичным сроком обучения по рекомендации контор пчеловодства и районных управлений сельского хозяйства.

Начало занятий с 1 октября. Обучение бесплатное. Срок обучения — 6 месяцев. Работникам пасек, выполнившим учебный план, присваивается квалификация пчеловода, а при наличии стажа — бригадира. Документы подаются на имя директора института с приложением: копии документа об образовании, автобиографии и справки с места работы.

**ГДЕ КУПИТЬ КАВКАЗСКИХ,
ТЕМНЫХ СРЕДНЕРУССКИХ МАТОК
И ПАКЕТЫ ПЧЕЛ?**

Для приобретения чистопородных кавказских маток и пакетов пчел заказы направляйте по адресам:
г. Тбилиси, ул. Мевеля, д. 25, расчетный счет 38130 республиканской конторы Госбанка. Цена плодной матки серой кавказской породы 5 руб., неплодной — 2 руб. Цена пакета 31 руб.

Кабардино-Балкарская АССР, п/о Куба-Таба, расчетный счет 38113 в Баксайском отделении Госбанка. Цена плодной матки 3 руб. 50 коп. до 1 июля, после 1 июля — 2 руб. 50 коп., неплодной — 80 коп. При заказе менее 5 маток заказчик дополнительно переводит 70 коп. на оплату почтового сбора.

Ставропольский край, г. Кисловодск, п/я № 3, расчетный счет 38121 в Красноводском отделении Госбанка. Цена плодной матки 5 руб. При заказе менее 3 маток дополнительно переводят 70 коп. на оплату почтового сбора.

Краснодарский край, п/о Красная Поляна, расчетный счет 38303 в Адлерском отделении Госбанка. Цена плодной матки 3 руб. 50 коп. При заказе менее 3 маток переводят дополнительно 70 коп.

Для приобретения маток-помесей и пакетов пчел заказы направляйте по адресу:

г. Кишинев-21, ул. Тимирязева, 56, расчетный счет 64109 в Горуправлении Госбанка.

Цена матки-помеси первого поколения серых местных с серыми грузинскими со второй половины мая до 31 августа 3 руб. 60 коп. без почтовых расходов на пересылку.

Стоимость пересылки по почте 1—30 пчелиных маток в одной посылке в зависимости от расстояния колеблется от 60 коп. до 1 руб. 10 коп.

Для приобретения маток темной среднерусской породы пчел заказы направляйте по адресу: Брестская обл., Брестский р-н, п/о Радваничи, пчелопитомник.

Все пчелопитомники выполняют запросы пчеловодов общественных и любительских пасек согласно очереди поступившего заказа.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ОПЫТЫ

ЗАДАНИЕ 1

Как приготовить сироп с антибиотиками? Пенициллин, стрептомицин, тетрациклин при концентрации 300—500 тысяч единиц на 1 л сиропа продляют жизнь пчел, увеличивают их работоспособность, стимулируют яйцекладку маток, предупреждают и вылечивают многие заболевания пчел.

Антибиотики добавляют в заранее приготовленный сироп, доведенный до температуры не выше +45°.

ЗАДАНИЕ 2

Как вывести пчел в трутневых ячейках? Пересыте яйца и личинки из пчелиных ячеек в трутневые с помощью шпателя и проследите за выводом расплода. Шпатель делают из алюминиевой проволоки или гусиного пера. Конец его должен быть изогнутым в виде лопаточки. Чтобы перенести яйца или личинки, под них осторожно подводят шпатель и снимают их с прежнего места. Если личинка в новой ячейке перевернулась, то пчелы ее обязательно выбросят. Поэтому эту работу нужно выполнять с исключительной точностью.

122

Опыт убедит вас, что при такой замене из трутневых ячеек выводятся более крупные пчелы.

ЗАДАНИЕ 3

Описанным способом перенесите трутневые яйца или личинки в пчелиные ячейки и проследите за результатом.

ЗАДАНИЕ 4

Приготовьте краску и покрасьте ульи. Смешайте 2 части тертого кирпича, 2 части негашеной извести и 3 части печной золы. Порошкообразную смесь пересейте и разведите на снятом молоке или простокваше. Раствор доведите до густоты сливок и через день приступайте к окраске ульев. Окраску производите 3 раза с перерывом в один день.

Такая краска не имеет запаха, хорошо поддерживает сухость в улье и может держаться более 10 лет.

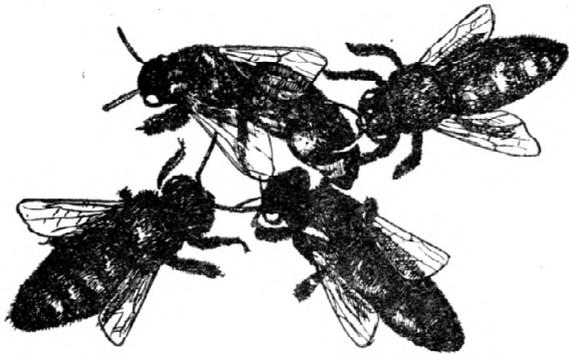
ЗАДАНИЕ 5

В конце сентября — начале октября в подготовленную к зиме нормальную семью пустите чужую плодную матку (выведенную летом) в сопровождении трех-пяти десятков ее рабочих пчел. Весной проверьте наличие маток и состояние семьи.

(Опыты подтверждают, что почти во всех случаях до середины апреля в гнезде живут обе матки.)

123

Однолетняя и двухлетняя матки вражды не проявляли. (Из ж. «Пчеловодство»).



ЗАДАНИЕ 6

Посмотрите фильмы о жизни пчел: «Солнечное племя», «В стране нектара», «Грузинские пчелы».

Эти кинофильмы на международных конкурсах были удостоены первой премии и по просьбам многих пчеловодов демонстрировались по несколько раз. С большим интересом вы посмотрите и такие фильмы: «В мире пчел», «Пчелы и урожай», «Содержание пчел в многокорпусных ульях» (по сценарию Г. А. Сильвестрова, этот фильм вышел на экраны в 1965 г.). В фильмах обобщены открытия ученых и опыт лучших пчеловодов.

ОПЫТ 1

Под стеклянный колпак с сотом пустите двух маток из разных семей: только что родившуюся и плодную матку двухлетнего возраста. Одновременно впустите к ним по несколько рабочих пчел из соответствующих семей. В течение суток проследите за поведением маток под колпаком и за отношением рабочих пчел к молодой и старой матке.

ОПЫТ 2

Под пустой стеклянный колпак с сотом посадите двух только что родившихся маток из одной или разных семей. К ним подсадите по 10—15 рабочих пчел из соответствующих семей и проследите за поведением маток и отношением к ним рабочих пчел. Если между матками начнется борьба, то к ним пустите третью плодную матку двухлетнего возраста с десятком ее пчел. В течение 1—2 суток проследите за поведением маток и пчел.

ОПЫТ 3

Под стеклянный колпак поместите двух маток из разных семей (однолетнего и двухлетнего возраста), активно откладывающих яйца. Туда же одновременно посадите по 10—15 рабочих пчел от соответствующих семей. Проследите за поведением маток и пчел, а именно: как пчелы относятся к маткам, и наоборот.

ОПЫТ 4

Выберите теплый солнечный день главного взятка. В семью серой грузинской породы с маткой двухлетнего возраста впустите (через леток) только что вышедшую матку той же породы, но из другой семьи. В конце главного взятка проверьте состояние семьи. При такой подсадке, как правило, до осени в гнезде живут и работают обе матки. Зимовать же чаще всего остается подсаженная молодая матка.

ЭТО ИНТЕРЕСНО...

Во время пребывания роя на пасеке к нему примыкает много летных пчел из других семей. Возвращаясь с работы, они охотно присоединяются к привившемуся рою. И чем больше он будет находиться на пасеке, тем больше в нем соберется случайных пчел. Однако после посадки в улей примкнувшие пчелы останутся на новом месте лишь в том случае, если рой будет удален на расстояние не менее 2 км от пасеки.

*

* * *

Застывших от холода пчел зимой в первый день можно оживить всех, во второй — наполовину, а на третий оживают немногие. Чтобы оживить оцепеневших пчел, их расстилают слоем на холстик, обрызгивают теплым сиропом. Вскоре они зашевелиются и начнут есть корм. Затем их снова сажают в улей и дают хороший корм.

*

* * *

Л. Н. Толстой увлекался пчеловодством и в Ясной Поляне имел свою пасеку. В роевую пору он иногда целыми днями не возвращался домой. В усадьбе-

музее Л. Н. Толстого в Тульской области и до сих пор сохранилась пасека великого писателя и пчеловода.

* * *

У жителя Горьковской области пчелы вывели цыплят. Это случилось неожиданно. После 14 дней насиживания курица оставила яйца. Предпримчивый хозяин положил их в улей над гнездом пчел и накрыл ватой. Точно в срок из всех 15 яиц вылупились нормальные цыплята.

* * *

В поисках жилища рой иногда пролетают по 100 км. В ненастную погоду они вынуждены просиживать на ветках по несколько суток. За это время на открытом месте пчелы начинают строить соты, а матка приступает к яйцекладке. С появлением расплода рой уже не покинет своего гнезда. Так и продолжает оно расти на открытом месте. Вскоре улочки между сотами пчелы снаружи заклеивают прополисом. Это значит, что семья готовится к зимовке.

* * *

Известно, что воины Александра Македонского долгое время везли тело своего погибшего царя в столицу Македонии. Чтобы труп не разложился, солдаты полностью погрузили его в мед. Противобактериальные свойства меда использовали и древние спартанцы при захоронениях трупов Агизиполиса, Агезилая и иудейского царя Аристебула.

* * *

Однажды к жителю Днепропетровской области в комнату залетел большой рой. Оказалось, что пчелы сели отдохнуть на дымоходную трубу дома, через которую рой и проник в комнату. От сажи пчелы были черные, словно трубочисты. Рой собрали и посадили в улей. Семья оказалась исключительно работоспособной.

* * *

При нормальных условиях погоды скорость полета пчелы без нагрузки равна 75 км в час, что равняется скорости движения поезда.

* * *

В Заполярье летом пчелы работают на цветах по 21 часу в сутки. В июне здесь солнце не заходит совсем, и каждая семья может за один день пополнить свои запасы корма на 7—8 кг. Зима за Полярным кругом длинная и суровая, но среднерусские пчелы переносят ее хорошо.

* * *

Несколько суток может просидеть рой под дождем и градом. Образуя клуб, пчелы так плотно прилегают одна к другой, что волоски на их теле как бы переплетаются. «Корка» клуба при этом постоянно обновляется за счет других пчел. Но стоит пригреть солнцу, как спокойный шар вдруг зашвелится, пчелы начнут взлетать — рой готов продолжить путь к облюбованному жилищу.

* *
* *

За весь период до запечатывания рабочие пчелы осматривают и кормят личинку более 6 тысяч раз.

* *
* *

Некоторые пчеловоды трутневый и пчелиный расплод употребляют в пищу. Питательная ценность его исключительно велика. По калорийности расплод превосходит яичный желток, в 5 раз превышает питательность молока. В нем содержится жира столько, сколько в мясе и молоке. В расплоде есть очень много витаминов А и D. Даже рыбий жир содержит их в 10 раз меньше, чем пчелиный расплод.

Известный пчеловод Г. А. Кожевников употреблял его в пищу сырым. Некоторые пчеловоды едят расплод в поджаренном виде. Канадские кулинары недавно приготовили из него замечательное блюдо, которое получило высокую оценку у дегустаторов.

* *
* *

Проверками установлено, что в период главного взятка ежедневно с работы не возвращается одна тридцатая часть имеющихся в улье пчел. Если учесть, что в это время в средней семье их насчитывается 70 тыс., то, значит, за 1 день бурного взятка погибает их более 2 тыс. Отсюда ясно, как важно к главному взятку нарастить в семье достаточное количество молодых пчел и расплода.

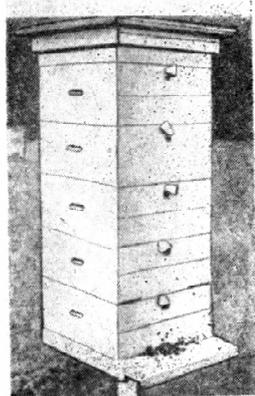
* * *
* * *

Способность летных пчел возвращаться на прежнее место — результат условного рефлекса. Некоторые пчеловоды считают, что за 5—6 нелетных дней пчелы забывают старое место улья. Многие думают, что облетевшиеся пчелы осеннего вывода помнят свое место на пасеке даже после зимовки. Результаты недавно проведенных исследований подтвердили исключительную устойчивость рефлекса у пчел-сборщиц. Так, нероковые пчелы в летнее время возвращаются на старое место в течение всей своей жизни. Но после 2,5—3 месяцев зимовки пчелы осеннего облета прежнее место забывают, их рефлекс на определение места угасает.

ПРИЛОЖЕНИЕ

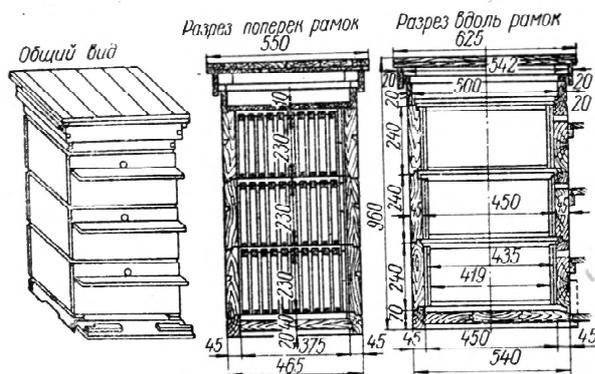
КОНСТРУКЦИИ УЛЬЕВ

Существует более 500 конструкций и систем ульев. Улей любой конструкции должен быть теплым для зимовки пчел и просторным для развития их весной и летом. Не менее важным условием является наиболее подходящая и единая система ульев на общественных и любительских пасеках. Ульи бывают вертикальные (стояки) и горизонтальные (лежаки). Объем вертикальных ульев увеличивают путем надставки корпусов или магазинов. В горизонтальных объем увеличивается за счет постановки гнездовых рамок со стороны (до 24 шт.).



Многокорпусный улей (внешний вид).

При выборе улья необходимо учитывать местные климатические условия, естественную кормовую базу, от которых зависит интенсивность и продолжительность взятка.

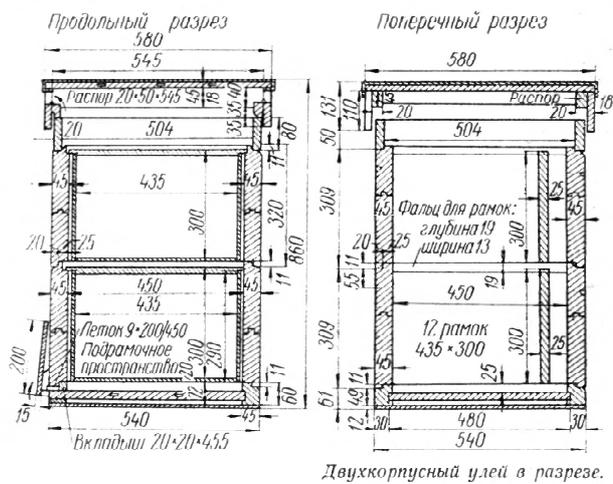


Многокорпусный улей в разрезе с уменьшенной рамкой.

Многокорпусные ульи за последние годы распространяются почти во всех зонах нашей страны. Их преимущество перед лежаком и утепленным ульем системы Дадана—Блатта с надставкой-магазином особенно заметно в специализированных пчеловодческих хозяйствах.

Двухкорпусный улей (по 12 рамок в каждом корпусе), 12-рамочный улей Дадана—Блатта и лежак имеют одинаковые рамки размером 435×300 мм. Длина рамки снаружи в многокорпусных ульях (по 10 рамок в каждом корпусе) равна 435 мм, высота 230 мм.

Ульи делают из сухих досок мягких древесных пород: сосны, пихты, липы, ели и т. п. В качестве



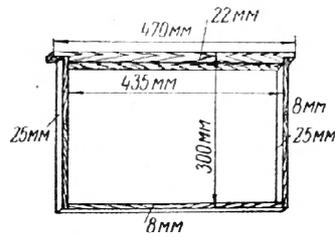
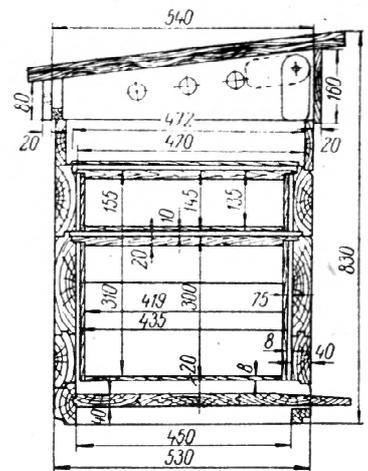
Двухкорпусный улей в разрезе.

утепляющего материала лучше всего использовать паклю, вату, войлок, костру, мох, хвою. В комплект улья входят рамки, вставная доска, дощатый потолок или холстик.

ОКРАСКА УЛЬЕВ

Пчелы неодинаково воспринимают различные цвета. Красный они воспринимают черным, а зеленый путают с синим и желтым. Хорошо узнают они бе-

Одностенный улей с магазином-надставкой.



Стандартная рамка улья системы Дадана.

лый, синий и желтый цвета; немного хуже воспринимают коричневый, фиолетовый, оранжевый.

Пчелы очень любят синий цвет. На пасеках бывают случаи, когда в синий улей набивается масса пчел из соседних семей. Скопившись на стенках, они некоторое время сидят неподвижно, как бы любуются красотой синего цвета.

Учитывая это, на общественных и любительских пасеках желательно ульи красить в синий, желтый, белый или коричневый цвета. Чтобы пчелы лучше ориентировались при полете, ульи расставляют разноцветными рядами или небольшими группами.

ЛИТЕРАТУРА

- Брюханенко А. Н. Пасечные работы в различных зонах СССР. М., Сельхозгиз, 1953.
- Губин А. Ф. Медоносные пчелы и опыление красного клевера. М., Сельхозгиз, 1947.
- Губин А. Ф., Халифман И. А. Цветы и пчелы. М., изд-во «Московский рабочий», 1958.
- Губин А. Ф., Халифман И. А. Опыление сельскохозяйственных растений пчелами. М., Сельхозгиз, 1954.
- Губин В. А. Знай и умей. М., изд-во «Детская литература», 1964.
- «Живописная Россия» (под редакцией Семенова-Тяньшанского). Спб., 1882.
- Журнал «Пчеловодство», № 1—12 за 1960—1966 гг.
- Иойриш Н. П. Пчелы — крылатые фармацевты. М., изд-во «Наука», 1964.
- Иойриш Н. П. Друзья здоровья. М., Медгиз, 1956.
- Иойриш Н. П. Продукты пчеловодства в медицине. М., Изд-во Всероссийского общ-ва охраны природы, 1951.
- Ковалев А. М. Пчеловодство. М., Сельхозгиз, 1965.
- Ковалев А. М. Медоносные ресурсы и развитие пчеловодства в Центральном районе СССР. М., Сельхозгиз, 1959.
- Ковалев А. М. Уход за пчелами. М., Сельхозгиз, 1959.
- Максимов Н. А. Как живет растение. М., Сельхозгиз, 1954.
- Максимов П. П. Пчеловодство (пособие для учащихся сельской средней школы). М., Учпедгиз, 1962.
- Максимов П. П. Школьный кружок юных пчеловодов. М., Учпедгиз, 1955.
- Марковец А. Ф. Химия в борьбе с вредителями и болезнями полевых культур. Минск, изд-во «Урожай», 1964.
- Нагорный А. В. Проблема старения и долголетия. М., Медгиз, 1963.
- Пискунов Ф. Болезни и враги пчел. М., Сельхозгиз, 1950.
- Справочник пчеловода. Минск, Сельхозгиз, 1963.
- Шемяков М. Ф., Клименкова Е. Т. Медоносные растения. Минск, изд-во «Урожай», 1964.
- Щербина П. С. В мире пчел. М., Учпедгиз, 1960.
- Щербина П. С. Пчеловодство. М., Сельхозгиз, 1959.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3	Искусственное роение	67
Из истории развития пчеловодства	5	Как увеличить пасаку	69
Продукты пчеловодства	9	Вывод и подсадка пчелиных маток	71
Мед и его лечебные свойства	—	Дневник работы пчеловода по выводу маток	—
Сорта меда	14	Как вывести лучшую матку	72
Маточное молочко	17	Естественный вывод маток	74
Пчелиный воск	—	Как использовать роевые маточки	75
Прополис	19	«Тихая» смена маток	76
Пыльца, обножка, перга	20	Новый метод смены старых маток	—
Пчеловодство и долголетие	21	Подсадка молодых маток методом «купания»	77
Жало пчелы	—	Индивидуальный отбор семей для спаривания маток	—
Пчелиный яд	23	Подготовка семей к главному взятку	78
Пчелиная семья	28	Типы взятков	79
Происхождение семьи медоносных пчел	—	Основные медоносы центральной зоны и Белоруссии	82
Кто руководит работой пчел	30	Определение медовых запасов местности	83
«Танцы» пчел	31	Перевозка семей пчел (кочевка)	86
Состав пчелиной семьи	32	Нектар, пчелы и урожай	87
Матки и пчелы — трутунки	40	Откачка и хранение меда	90
Породы пчел	42	Осторожно — яды!	91
Враги пчел	49	Содержание и кормление пчел	92
Жизнь пчел в летный период	52	Двухкорпусное содержание	—
Весенний вынос пчел	—	Многочорпусное содержание	94
Ревизия пчелиных семей	53	Содержание пчел в 14-рамочных ульях с одной или двумя надставками-магазинами	96
Пчелиное воровство	56	Содержание пчел в ульях-лежаках	97
Размножение пчелиных семей	60	Как ускорить рост пчелиной семьи	98
Естественное роение	—	Обновление сотов	99
		Зимовка пчел	101
		Подготовка пчел к зимовке	—
		Виды зимовки	103
		Комнатный облет пчел	108
		Календарь основных работ на пасеке в осенне-зимний период	109
		Полезные советы	112
		Выращивайте Melissa!	—

Предупреждайте «слеты» пчел	113
Устройте наблюдательный улей	114
Обеспечивайте пчел чистой водой	115
Сажайте медоносные деревья и кустарники	117
Охраняйте пчел от жаб и лягушек	—
Разрушайте паутину на пасеке	118
Где повысить знания по пчеловодству	—
Где купить кавказских, темных среднерусских маток и пакеты пчел?	120
Задания для практических занятий и опыты	122
Это интересно	127
Приложение	132
Литература	137