

Содержание пчел в многокорпусных ульях

С. А. РОЗОВ, Ф. С. БАТТАЛОВ

СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ
Москва — 1964

ВВЕДЕНИЕ

Опыт лучших передовых хозяйств показывает, что совхозы и колхозы располагают большими возможностями и резервами значительного увеличения производства сельскохозяйственных продуктов и повышения производительности труда.

Это относится ко всем отраслям сельского хозяйства, в том числе и к пчеловодству. Пчелы имеют большое значение в перекрестном опылении, а следовательно, и в повышении урожайности многих сельскохозяйственных культур. Большое значение имеет и основной продукт пчеловодства — мед, особенно в диетическом питании. Пчелиный яд, маточное молочко, препараты из прополиса успешно используются в лечебных целях.

Многие пчеловоды совхозов и колхозов обслуживают уже по 200 и больше пчелиных семей, имея помощников лишь на летний период трудоемких работ на пасеке. Так, пчеловод колхоза им. Свердлова Бирского района Башкирской АССР П. Ф. Позолотин вдвоем с помощником обслуживает 300 пчелиных семей. Это снизило себестоимость 1 ц меда до 56 руб. в 1962 г. В колхозе им. Карла Маркса Кролевецкого района Сумской области Украинской ССР пасеку в 600 пчелиных семей обслуживают 4 пчеловода с временными помощниками. На зиму на пасеке остается один пчеловод, а остальные заняты на других работах в колхозе. Заведующий пасекой Воронежской областной конторы пчеловодства тов. Баранов с помощником обслуживает 400 семей пчел.

Передовые пчеловоды получают нередко по 100 и больше килограммов меда от семьи пчел и дают своим хозяйствам большие доходы. Например, пчеловодная ферма колхоза имени III Интернационала Мелекесского

района Ульяновской области насчитывает около 1220 семей пчел и ежегодно дает хозяйству 300—350 ц товарного меда.

Приморская опытная сельскохозяйственная станция со своей пчеловодной фермы за последние 12 лет от каждой из 1200 семей пчел получила в среднем по 70 кг валового меда. Лучшие пчеловоды этой фермы А. Д. Хлыст и братья Бутовец получали свыше 150 кг меда в среднем от семьи пчел.

Многие совхозы и колхозы Башкирии, Татарии, Дальнего Востока, Казахстана и других мест страны имеют по нескольку тысяч пчелиных семей и получают от пчеловодства десятки и даже сотни тысяч рублей дохода: в Восточном Казахстане организован совхоз Путинцевский, который имеет 23 тысячи пчелиных семей в Вяземском совхозе Хабаровского края — 14,5 тысячи семей пчел.

Наряду с этим нередко встречаются пасеки нерентабельные (убыточные), с крайне низкой производительностью труда пчеловодов. В результате этого в ряде краев и областей сокращается количество пчелиных семей. Последнее имеет место даже в таких зонах развитого пчеловодства, как Дальний Восток, Алтайский и Краснодарский края, Грузинская и Казахская республики.

По подсчетам экономистов Научно-исследовательского института пчеловодства, пасека является рентабельной в условиях принятой в совхозах и колхозах техники содержания пчел, если она при обслуживании пчеловодом с временным помощником дает не менее 13,2 ц товарного меда.

Во многих хозяйствах нагрузка на пчеловода с помощником (не считая сторожа) составляет 75—100 пчелиных семей, а есть и еще меньше. В большинстве случаев пчеловодство организовано на любительской технике, отсюда и производительность труда пчеловодов ниже, чем в какой-либо другой отрасли сельского хозяйства.

В журнальных статьях не раз отмечалось, что за рубежом некоторые пчеловоды-промышленники с одним или двумя помощниками обслуживают по 500 и даже по 800 семей пчел. Одним из наиболее крупных пчеловодных хозяйств за рубежом, пользующихся наемным трудом, является предприятие фирмы «Мъель Карлота» в

Мексике. Пасеки там обслуживают бригадами по 8 пчеловодов в каждой.

Богатая медоносная растительность позволяет отделения пасеки размещать близко одно от другого, так что на каждого пчеловода приходится в среднем 300 с небольшим семей пчел. Многие вспомогательные работы выполняются на центральной усадьбе другими работниками.

Наши пчеловоды, как уже отмечалось, на пчеловодных фермах значительно меньшего размера, не располагающих доступной крупным предприятиям механизацией трудоемких процессов, добиваются почти такой же производительности труда. Нет сомнений, что с укрупнением пасек и улучшением их оборудования уровень производительности труда может быть резко повышен.

Исключительно большие возможности для повышения производительности труда пчеловодов открывает использование многокорпусных ульев. Применяя их, можно резко изменить и упростить уход за пчелами и тем самым обслуживать значительно большее количество семей пчел.

Производительность труда пчеловода тесно связана с продуктивностью пчелиных семей, себестоимостью продукции, а трудовые затраты — с механизацией трудоемких процессов. Эти вопросы не могут быть оторваны один от другого.

Рост производительности труда находит свое выражение в увеличении выработки работающего. Если повышается выработка, которая приходится на одного работника в любой отрасли хозяйства, — повышается и производительность труда.

Производительность труда теснейшим образом связана с себестоимостью получаемой продукции. Во многих хозяйствах последняя еще очень высока. Передовые же пчеловоды добиваются значительного снижения себестоимости меда. Так, например, в колхозе «Великий Октябрь» Мальчевского района Ростовской области у пчеловода А. Ф. Громенко при медосборе 64 кг с семьи (на пасеке 95 семей) себестоимость одного килограмма меда составила 45 коп. Передовые пчеловоды крупной пчеловодной фермы колхоза «Заветы Ильича» Кемеровского района и области Г. С. Зинева, И. Ф. Василенко, Ф. Я. Киприянова, А. П. Зайцева, И. Л. Мальченко до-

бились снижения себестоимости одного килограмма меда до 50—60 коп. (А. М. Ковалев «Пчеловодство» № 6, 1962).

Основную часть прямых затрат на пчеловодство составляют стоимость зимне-весенних кормовых запасов и оплата работников пасеки (трудовые затраты). Следует отметить, что нельзя добиваться снижения затрат за счет уменьшения количества кормов на зиму и весну. Это не снизит себестоимость продуктов пчеловодства, так как отрицательно влияет на медосбор следующего года. Добиваться снижения себестоимости надо путем улучшения содержания пчел, что легко осуществить, используя многокорпусные ульи и удешевляя стоимость кормов. Последняя зависит также от производительности труда пчеловода в целом, так как чем выше медосбор, тем дешевле обходится корм.

Большое значение имеет выбраковка малопродуктивных семей пчел и восстановление весной за счет ранних отводков (или пакетов) общего количества пчелиных семей на пасеке. Выбраковывают пчел как можно раньше, т. е. сразу после окончания главного медосбора.

В США на многих промышленных пасеках экономят зимне-весенние кормовые запасы, ликвидируя осенью 50% и больше семей пчел. Весной их количество восстанавливают, выписывая пакеты с пчелами из южных штатов, где производство их организовано в очень большом масштабе. В ряде стран значительную часть меда на зиму заменяют сахаром, который дешевле. За счет сокращения расходов кормового меда резко возрастает товарный выход его и снижается себестоимость получаемой от пчел продукции.

Большую долю расходов на пасеке составляют трудовые затраты. Однако нагрузка пчеловода не может быть увеличена произвольно. Для этой цели должны быть созданы соответствующие условия, позволяющие пчеловоду обслужить большее количество семей пчел. К ним прежде всего относится необходимость упрощения приемов и улучшения условий содержания пчел. Большое значение имеет также обеспеченность пасеки более совершенным современным оборудованием, позволяющим механизировать наиболее трудоемкие процессы.

Приведем некоторые примеры. При подготовке ульев

с пчелами для перевозки на медосбор и опыление много труда и времени затрачивается на закрепление рамок в улье, скрепление отдельных частей ульев (крыш, корпусов и доньев), подноску к автомашине и погрузку на машину. Если же вместо обычных рамок иметь в улье рамки полусмыкающиеся (типа Гофмана), которые применяют в многокорпусных ульях, то отпадает необходимость закрепления их в ульях. Для соединения частей улья промышленностью выпускаются специальные скрепы. Подноску ульев к машине можно облегчить, приспосабливая тележки и размещая ульи на пасеке группами, расположенными таким образом, как это указано дальше, чтобы автомобиль мог к ним подъехать. Для погрузки ульев могут быть использованы небольшие подъемники.

Трудоемкая работа по наващиванию рамок может быть значительно упрощена, если проволоку в вощину впаивать при помощи электротока.

Использование для откачки меда двух спаренных электрифицированных медогонок позволяет вместо 4 человек, требующихся для откачки меда на двух медогонках, выполнять эту работу одному человеку.

В повышении производительности труда пчеловода особенно большое значение имеет отмеченное выше улучшение условий содержания пчел и упрощение приемов ухода за ними. В этой связи следует отметить прежде всего необходимость улучшения зимнего содержания пчел.

При известной типизации работы, т. е. выполнении одного и того же приема во всех семьях в один период, можно упростить и сократить затраты рабочего времени на отстройку вощины и постепенное расширение гнезд.

Много времени на уход за пчелами затрачивается в роевую пору: на предупреждение естественного роения, на вывод и смену пчелиных маток в соединении с мероприятиями по племенному улучшению пчел.

В этой связи большой интерес представляют рекомендуемые за последние годы рядом опытных пчеловодных учреждений вывод пчелиных маток в своих семьях и ежегодная смена их. С молодыми матками, как правило, пчелы не роятся.

Все работы, связанные с улучшением содержания пчел и упрощением ухода за ними, могут выполняться в той или иной степени в ульях любой конструкции. Но наиболее просто и легко это осуществляется в многокорпусных ульях на уменьшенную рамку. Это и позволяет резко повысить производительность труда пчеловода.

В Институте пчеловодства на протяжении ряда лет специально изучали метод содержания пчел в многокорпусных ульях. Кроме того, на Никольской пасеке Института был организован отдельный точек в 100 семей пчел в многокорпусных ульях, а теперь их имеется несколько сотен.

Пчеловод этого отделения М. Е. Марина ежегодно имела медосбор выше, чем другие точки той же пасеки. Так, в 1960 г., до перехода на другую работу, она получила в среднем по 85,5 кг меда с семьи.

Накопившийся опыт, а также практика многих отечественных и зарубежных пчеловодов позволяют сделать определенные выводы по технике содержания пчел в многокорпусных ульях.

Расположение гнезда и кормовых запасов в многокорпусных ульях очень близко к естественным природным условиям жизни пчел. Постоянное наличие над гнездом корма обеспечивает в этих ульях лучшие условия для зимовки. Весной в корпусах на 10 рамках уменьшенного размера при благоприятном температурном режиме пчелиные семьи быстро развиваются и выращивают к периоду главного медосбора большое количество рабочих пчел. В результате такие семьи отличаются более высокой продуктивностью.

При содержании пчел в многокорпусных ульях отпадает ряд трудоемких, но малоэффективных работ, а некоторые из них можно заметно упростить. То и другое позволяет намного повысить производительность труда пчеловода. Одни пчеловоды отмечают, что применение многокорпусных ульев позволило им повысить производительность труда на 30—50%, другие — в два-три раза и даже значительно больше. Это зависит от того, насколько полно используются преимущества многокорпусных ульев. В этих ульях уход за пчелами должен строиться совсем по-иному, чем в обычных двенадцатирамочных ульях на стандартную рамку.

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

Температура в гнезде пчел имеет большое практическое значение, так как от нее во многом зависит их поведение.

Отклонения температуры в ту или иную сторону неблагоприятно отражаются на развитии расплода. Так, например, при 37—38° развитие яиц сокращается на 6—8 часов, т. е. эмбриональная стадия продолжается 66 часов вместо 72, а при 30—31° удлиняется на 12 и более часов и развитие рабочей пчелы протекает в течение 28—38 суток вместо 21 (Буртов, 1950).

Пчелы, вышедшие из нижней части сота, где обычно температура меньше на 5—10°, чем в верхней имеют меньший размер хоботка и крыльев (А. Ф. Губин, 1955).

Ф. А. Тюниным в 1947 г. выявлено, что температура в разных частях сотов двухкорпусного улья неодинакова и у нижней кромки сота она подвержена очень большим колебаниям.

В то же время в ульях с рамкой 435×230 мм колебание значительно меньше. К сожалению, эта работа проводилась без учета различных приемов ухода за пчелами и поэтому не были получены необходимые данные для разработки техники ухода в многокорпусных ульях в наших условиях.

Было установлено, что температура выше в многокорпусном улье, чем в ульях на рамку 435×300 мм. В течение суток она сильно колеблется в зависимости от изменения внешней температуры. Особенно сильные колебания отмечались в первой улочке между стенкой улья и первой рамкой с медом (кроющей). Колебание температуры было в этой улочке в пределах от 17,3 до 34,2° в многокорпусном улье и от 15,5 до 31,5° в стандартном улье при температуре воздуха 13,5°.

В улочках между рамками с расплодом колебание температуры очень незначительно: 33—36° в многокорпусном и 32,2—35,2° в стандартном улье. Пчелиные семьи в многокорпусном улье занимали под расплод два корпуса, а в стандартном — 10—11 рамок.

Специальные опыты по изучению влияния различных вариантов постановки корпусов на температурный режим гнезда при многокорпусном содержании пчел пока-

зали, что при постановке второго корпуса с 5 рамками искусственной вощины под гнездовой корпус температура поднималась в течение двух часов во всех точках измерения и в дальнейшем падала с понижением внешней температуры, но не опускалась ниже, чем была до расширения гнезда.

При постановке второго корпуса на гнездовой корпус с 5 рамками суши и столькими же рамками искусственной вощины температура после постановки корпусов также не снизилась.

Третий корпус укомплектовывался двумя рамками суши и 8 рамками искусственной вощины и помещался между двумя корпусами с расплодом. Постановка третьего корпуса практически не повлияла на температуру во всех точках измерения (рис. 1).

Однако замечено, что на короткий срок после постановки третьего корпуса температура повысилась во всех точках на 1—2°. Это, очевидно, объясняется возбуждением пчел, осваивавших новую часть гнезда.

Следовательно, имеется основание утверждать, что постановка новых корпусов (с сушью или с искусственной вощиной) при многокорпусном содержании не понижает температуру в гнезде. Температура в улье колеблется с изменением наружной температуры до и после постановки корпусов в тех же пределах (где отсутствует расплод), но держится относительно постоянной на сотах, занятых расплодом.

Подобно температуре влажность представляет собой один из факторов внутренней среды гнезда пчелиной семьи. Как изменение температуры, так и изменение влажности в гнезде по-разному сказывается на развитии расплода, продолжительности жизни и на обмене веществ у взрослых пчел.

Ряд авторов указывает, что высокая влажность воздуха, в 90—100%, и низкая, в 20—25%, задерживают окукливание, и пчелы вырастают менее жизнестойкими (Комаров и др., 1955). Эти же авторы, а также Моисеев (1950), Сикранет и Ферланд (1946) оптимальным режимом влажности в гнезде считают 55—60%.

Весной и осенью при отсутствии взятка или при незначительном медосборе влажность гнезда обычно высокая (71,2—76,3 для многокорпусного и 76,6—96% для стандартного ульев).

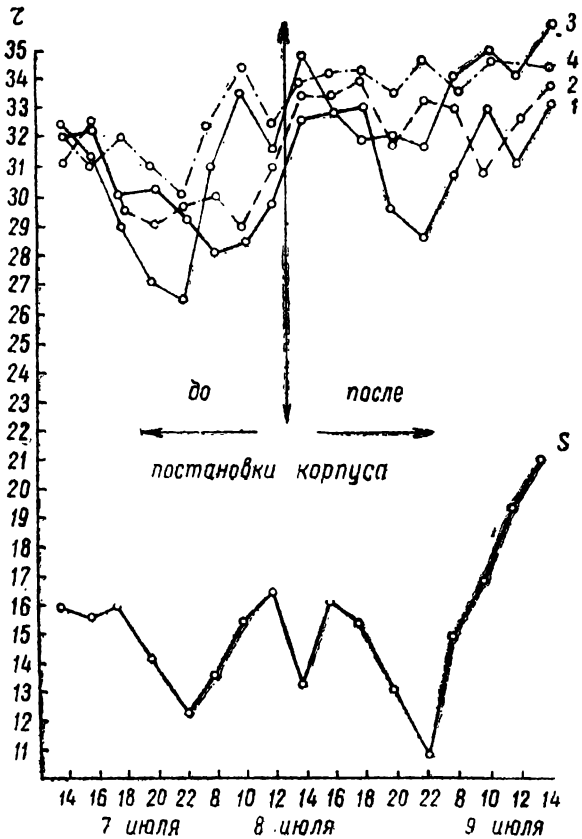


Рис. 1. Температурные кривые в пчелиной семье до и после постановки третьего корпуса. (Институт пчеловодства, 1957 год)

Температура в улочке между кормовой рамкой и рамкой с расплодом в нижнем корпусе; 1 — на расстоянии 25 мм от заднего бруска рамки; 2 — на расстоянии 25 мм от нижнего бруска.

Температура в улочке между кормовой рамкой и рамкой с расплодом в верхнем корпусе: 3 — на расстоянии 25 мм от заднего бруска рамки; 4 — на расстоянии 25 мм от нижнего бруска; 5 — наружная температура.

В период главного взятка, когда пчелы заняты испарением излишней влаги в нектаре, относительная влажность воздуха в улье колеблется в пределах 54—66%.

В сфере расположения расплода относительная влажность меньше, чем в других местах улья. В многокорпусных ульях влажность гнезда несколько ниже, чем в стандартных 12-рамочных, что, по-видимому, объясняется компактностью гнезда и количеством пчел, находящихся на его рамках и поддерживающих более высокую температуру. В сильных семьях влажность несколько ниже, чем в слабых, что также объясняется количеством пчел, занятых испарением излишков влаги из нектара.

Пчелиные семьи в многокорпусных ульях хорошо развиваются с весны и поэтому приходят к основному взятку более сильными, чем семьи, содержащиеся в ульях других конструкций.

В многокорпусных ульях для этого имеются самые благоприятные условия. В период раннего весеннего и осеннего наращивания пчел расплод, как правило, концентрируется в одном, небольшом по объему и размеру корпусе, и лишь очень сильные семьи занимают расплодом и часть второго корпуса. Летом же он размещается в двух корпусах как в двухкорпусном, так и в многокорпусном улье. Отдельные, наиболее сильные семьи пчел в многокорпусных ульях могут занимать под расплод и три корпуса.

Опыты, проведенные на пасеках Института пчеловодства, показали, что пчелиные семьи в средней полосе при любом количестве занятых корпусов расплод размещают в двух корпусах. Известно, что объем корпусов многокорпусных и 12-рамочных ульев неодинаковый. Пчелы с понижением температуры собираются только в корпусах с расплодом.

Следовательно, даже при одинаковой силе пчелиные семьи в разных ульях будут иметь неодинаковое количество пчел на единицу объема улья.

Так, например, весной, в начале пчеловодного сезона 1956 г., в наших опытах пчелиные семьи в многокорпусных и 12-рамочных ульях (с последующим переводом их в двухкорпусные) имели в среднем по 1,7 кг пчел. К концу сезона, в августе, пчелиные семьи в многокорпусных ульях имели по 4,8 кг, а в двухкорпусных

ульях — по 3,8 кг пчел. В многокорпусном улье на единицу объема корпуса с расплодом в первом случае (весной) приходилось на 58% больше пчел и во втором случае (осенью) вдвое больше, чем в стандартном улье.

В этом и заключается, по нашему мнению, одна из причин лучших температурных условий для откладки маткой большего количества яиц и лучшего развития пчелиной семьи в многокорпусном улье. К тому же расширение гнезда целыми корпусами в многокорпусных ульях создает лучшие условия для откладки яиц матками в этих ульях по сравнению с ульями других типов.

Своевременная постановка целых корпусов загружает пчел работой и отвлекает их от перехода в роевое состояние. Постановка сравнительно небольших корпусов на корпус с расплодом или между двумя такими корпусами расширяет гнездо и способствует интенсивной отстройке сотов. Поскольку матка при этом попадает в просторное гнездо, она не теряет времени на поиски пустых ячеек и откладывает больше яиц.

Строительство сотов начинается от нижних планок рамок над расплодом нижнего корпуса при постановке второго корпуса и с центральных рамок при постановке третьего корпуса между корпусами с расплодом.

Ячейки при этом правильные, пчелиные, но ближе к верхнему бруску (при постановке второго корпуса сверху гнезда) встречается несколько рядов вытянутых медовых ячеек. Характер такого строительства можно объяснить тем, что создаются благоприятные температурные условия теплом, идущим из нижнего корпуса с расплодом, а также тем, что пчелы не терпят пустого пространства и инстинктивно стремятся объединить гнездо (при постановке третьего корпуса между корпусами).

Отстройка нескольких рядов медовых ячеек у верхних брусков рамок второго корпуса, по-видимому, также объясняется инстинктом сохранения кормовых запасов. Как известно, пчелы медовые запасы стремятся складывать всегда подальше от летка и над расплодом.

Яйценоскость маток находится в прямой зависимости от приемов ухода за пчелами при содержании их в многокорпусных ульях.

Так, например, при постановке второго корпуса с сотами под гнездовой корпус последний долгое время не

осваивается пчелами, и матка в него не переходит. Затем нижний корпус забивается пергой. Это приводит к уменьшению объема улья, а следовательно, к постепенному ограничению откладки яиц маткой и к проявлению в пчелиной семье роевого инстинкта. То же самое наблюдается, когда второй корпус с некоторым количеством рамок с вощиной ставится под гнездовой.

Пчелы долгое время не приступают к отстройке сотов, а если начинают, что бывает в редких случаях, то строят соты плохого качества, в этом случае постановка корпуса практически долго не дает увеличения размера гнезда и не ведет к увеличению откладки яиц маткой.

Матка вынуждена оставаться в корпусе, где все рамки заняты расплодом и медом. Потребность матки в кладке яиц удовлетворяется только в пределах свободных и освобождающихся от расплода ячеек.

В связи с тем что матка и пчелы неохотно осваивают нижний корпус, его необходимо переставить на место верхнего корпуса, а верхний на место нижнего. Такая перемена местами улучшает условия для наращивания пчел. В этом случае корпус, заполненный кормовыми запасами и расплодом, окажется внизу, а наверху будет корпус со свободными рамками суши и частично с пергой. Тепло, идущее из нижнего корпуса с расплодом в верхний, улучшает температурные условия в нем, и очень скоро, практически в тот же день или на другой, матка переходит во второй корпус.

В опытах Института пчеловодства до перестановки корпусов откладка яиц матками была в пределах 1000—1500, а после перестановки она достигала 1700 яиц в сутки.

Когда пчелиная семья зимовала только в одном корпусе или же временно был убран нижний корпус, весной, после очистительного облета, возвращение этого корпуса способствует усилению откладки маткой яиц.

Как уже отмечалось, в основном под расплод пчелы используют два корпуса в многокорпусном и двухкорпусном ульях. Поскольку объем корпусов в ульях разных типов неодинаковый, то и компактность расположения расплода на рамках и использование сотов под расплод в этих ульях различны.

В Институте пчеловодства проводили специальные опыты по определению степени использования сота под

расплод в пчелиных семьях в двухкорпусных и многокорпусных ульях. Для этого через каждые 12 дней подсчитывали количество ячеек, занятых расплодом на каждой рамке, и определяли его в процентах к общей площади сотов (количество ячеек, занятых расплодом, учитывалось путем фотографирования всех сотов с расплодом через рамку-сетку).

В первой группе пчелиных семей, содержащихся в многокорпусных ульях, корпуса для расширения гнезд ставили под корпус с расплодом, во второй группе — на корпус с расплодом, т. е. сверху гнезда. В третьей группе при постановке второго корпуса применяли разделительную решетку. Матку на рамке с расплодом и обсиживающими ее пчелами переносили в нижний корпус и последний отделяли от верхнего корпуса с расплодом разделительной решеткой.

Пчелиные семьи контрольной группы (четвертой) содержались в двухкорпусных ульях на стандартной рамке. Результаты опытов по использованию площади сотов для выращивания расплода при различных приемах ухода приведены в таблице 1.

Таблица 1

Использование площади сотов под расплод при различных приемах ухода (1957)

Группы пчелиных семей	Средний % площади сота, занятого расплодом				
	13 мая	3 июня	15 июня	27 июня	в среднем
В многокорпусных ульях (435×230 мм): при постановке корпусов снизу	21,4	35,8	42,1	42,6	40,4
при постановке корпусов сверху	47,6	41,2	40,2	37,7	41,6
при использовании разделительной решетки	41,3	25,7	33,3	38,9	34,8
В двухкорпусных ульях (435×300 мм)	36, 2	30,4	33,6	28,7	32,2

В многокорпусных ульях пчелы используют соты для выращивания расплода в среднем на 10% эффективнее, чем в двухкорпусных. При этом приемы ухода, вытекающие из различных вариантов постановки вторых корпу-

сов, оказывают существенное влияние на компактность размещения расплода на сотах. Если при постановке корпуса сверху гнезда пчелы использовали соты на 10% эффективнее, чем пчелы в двухкорпусных ульях, то при постановке его под гнездовой корпус — на 8% (причем он осваивается пчелами значительно позднее), а при изоляции матки в нижнем корпусе — всего лишь на 2,6%.

Более компактное размещение расплода на сотах в многокорпусных ульях создает наиболее благоприятные условия для выращивания расплода и способствует увеличению яйценоскости маток. Неодинаковое размещение пчел в разных ульях влияет на степень обсиживаемости рамок пчелами (табл. 2) и на развитие их семей.

Установлено, что в двухкорпусных ульях на 100 кв. см площади сотов приходится от 4,8 до 19 г пчел, а в многокорпусных ульях — от 6,5 до 26 г. Лучше пчелы обсиживают рамки с расплодом, затем крайние рамки с северной стороны и, наконец, рамки с южной стороны улья.

Таблица 2

Обсиживаемость рамок пчелами

Год	Группа пч	Количество пчел (г) на 100 см² площади рамок			
		на крайних рамках с медом с северной стороны	на рамках с расплодом в середине гнезда	на крайних рамках с медом с южной стороны	в среднем на рамках (г)
1955	В двухкорпусных ульях	12,4	13,7	8,7	11,6
	В многокорпусных ульях	21,2	22,1	20,1	21,1
1956	В двухкорпусных ульях	15.4	17,3	10,6	16,6
	В многокорпусных ульях	24,9	26,4	20,7	24,0
1957	В двухкорпусных ульях	22,4	19,1	22,3	21,2
	В многокорпусных ульях	29,4	27,3	27,3	28,0

Дневной учет обсиживаемости рамок в опытах 1957 г. показал, что пчелы обсиживают рамки не в той последовательности, как было при вечерних учетах в 1955 и 1956 гг. В группе пчелиных семей в двухкорпусных ульях в дневных опытах пчелы обсиживали рамки с расплодом менее густо, чем крайние рамки.

В многокорпусных ульях рамки с расплодом и крайние рамки с южной стороны обсиживались одинаково, но меньше, чем рамки с северной стороны улья. Такое размещение пчел на рамках связано с понижением температуры воздуха к ночи: пчелы плотнее обсаживают рамки с расплодом, а на крайних рамках остаются на отдыхе только лётные пчелы.

Данный опыт подтверждает взгляды ряда авторов (Маурицио, 1946; Таранов, 1946; Маурмайер, 1954 и Жданова, 1957), которые указывают, что лётным пчелам необходима более низкая температура воздуха для ночного отдыха, чем при выкармливании расплода.

Из таблицы видно, что пчелы плотнее обсиживают рамки в многокорпусных ульях. На единицу площади уменьшенной рамки приходится больше пчел, чем на такую же площадь стандартной рамки. Это также улучшает тепловой режим гнезда и создает благоприятные условия для откладки яиц матками и выращивания расплода.

Таким образом, при умелом использовании приемов ухода в многокорпусных ульях пчелиные семьи находят наилучшие условия для своего развития.

В опытах Ф. А. Тюнина (1949) пчелиные семьи в двухкорпусных ульях с 13 мая по 23 июня выкормили 40 817 пчел (100%), а в многокорпусных ульях 46 364 пчелы (113,5%). У И. П. Цветкова (1956) соответственно 49 220 (100%) и 62 500 пчел (126,9%).

В обоих случаях опыты были проведены в условиях Тульской области, и пчелиные семьи подготовлялись к использованию взятка с липы. Пчелиные семьи в многокорпусных ульях имели больше пчел, чем семьи контрольной группы в двухкорпусных ульях, — в первом случае на 13,5% и во втором случае — на 26,9%. На рис. 2 приведены кривые выращивания расплода в многокорпусных ульях в сравнении с двухкорпусным содержанием в условиях Рязанской области.

В радиусе лёта пчел медоносами были главным образом разнотравья лугов Окской поймы: клевер белый, розовый, красный, мышиный горошек, герань луговая, дербенник, дягиль, василек луговой, борщевик, таволга и др.

Кроме луговой растительности, пчелы посещали медоносы сельскохозяйственных культур. Выращивание

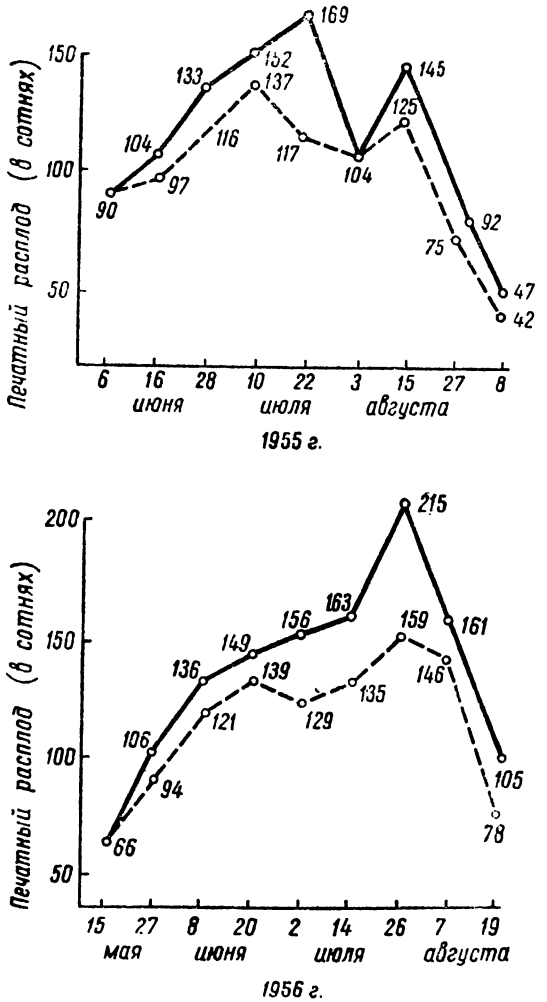


Рис. 2. Выращено печатного расплода в подопытных семьях в 1955 и 1956 гг. Сплошная линия — печатный расплод в многокорпусных ульях; пунктирная линия — печатный расплод в двухкорпусных ульях.

расплода протекало лучше у пчелиных семей опытной группы в многокорпусных ульях. Количество расплода и пчел в этих ульях с каждым учетом возрастало. Всего за сезон выкормлено в 1955 г. в среднем на одну семью в двухкорпусных ульях 90 200 пчел, в многокорпусных ульях — 103 600. В 1956 г. — соответственно 106 700 и 126 000. К моменту последнего учета в многокорпусных ульях было выращено расплода больше, чем в двухкорпусных ульях на 23,8% в 1955 г. и на 26% в 1956 г. В период наивысшей яйценоскости матки в опытных семьях откладывали в 1956 г. в среднем по 1800 яиц в сутки.

В 1957 г. (Тульская область) выращивание расплода сравнивалось при различных приемах ухода за пчелами в многокорпусных ульях. Оказалось, что выращивание расплода несколько выше при расширении гнезда постановкой целого корпуса с сушью или частично с вощиной сверху гнездового корпуса.

Использование разделительной решетки не дало положительных результатов. При этом в наших опытах яйценоскость маток в этой группе семей была ниже, чем в контрольной группе при двухкорпусном их содержании.

К началу взятка с липы пчелиные семьи в многокорпусных ульях (группа семей при постановке им второго корпуса сверху гнездового) пришли более сильными, чем в других группах, и имели на 28% больше пчел по сравнению с контрольной группой.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ С МНОГОКОРПУСНЫМИ УЛЬЯМИ

Уход за пчелами в ульях любой конструкции имеет свои особенности. Метод двухкорпусного содержания пчел заметно отличается от ухода за плечами в двенадцатирамочных ульях с магазинами.

Большие возможности повышения производительности труда пчеловода имеются при умелом использовании ульев-лежаков. То же самое следует сказать и про содержание пчел в многокорпусных ульях. Больше того, содержание пчел в этих ульях наиболее резко отличается от содержания в ульях других конструкций.

Следует в корне изменить метод ухода за пчелами и организацию работы на пасеках при содержании в ульях на стандартную рамку. Только в этом случае будут полностью использованы преимущества многокорпусных ульев.

При работе с пчелами в многокорпусных ульях берут не отдельные рамки, а целые корпуса или надставки. Например, проведение так называемой подробной весенней «ревизии» (подробного осмотра) пчелиных семей с осмотрами и очисткой каждой рамки и соответствующими записями всего обнаруженного на этих рамках в пасечный журнал потребовало бы от пчеловода при работе с многокорпусными ульями очень большой затраты времени и труда, так как в каждом улье пришлось бы пересмотреть минимум два десятка рамок. Попытки же просмотреть каждую рамку в роевой период, чтобы, например, выяснить, не заложили ли пчелы мисочки или маточники, оказались бы при работе с этими ульями просто несостоятельными. Пчелы в это время занимают до 4 и больше корпусов. Если учесть, что данные пчелы не очень миролюбивы, то на крупных пасеках пересмотреть все рамки в этих корпусах было бы невозможно.

Если выполнять подобные работы в многокорпусных ульях теми же методами, которые применяются до сих пор при содержании пчел в 12-рамочных ульях, то уход за пчелами в них окажется намного сложнее, чем в ульях на стандартную рамку.

Работа целыми корпусами легче выполняется при бригадной или звеньевой организации труда (в зависимости от расположения пасек пчеловодной фермы, наличия транспорта, качества дорог и пр.). Даже в условиях плохих путей сообщения целесообразнее поручить квалифицированному пчеловоду с одним-двумя помощниками обслуживать 3—4 соседних точка, чем закреплять каждый точёк за отдельным малоквалифицированным пчеловодом.

При бригадной и звеньевой организации труда работы на пасеке могут быть поручены более квалифицированному специалисту с повышенной оплатой труда.

Одноименные работы проводятся во всех пчелиных семьях в возможно короткий срок, они должны носить типовой характер, чтобы выполнять их без разбора гнезд каждой семьи. При работе бригадой или звеном

резко повышается производительность труда пчеловодов. Это подтверждается как отечественным, так и зарубежным опытом. Вся работа производится не только под контролем, а при непосредственном участии квалифицированного специалиста. Полнее используются помощники пчеловода.

Значительная часть оборудования пасеки, особенно оборудование рабочего помещения, может быть использована не для одного, а для нескольких точков.

Исключительно большое значение имеет своевременность и тщательность выполнения подготовительных работ. Характерной особенностью содержания пчел в многокорпусных ульях является перенос значительной части работы с пасеки, т. е. от ульев с пчелами, в рабочее помещение.

При намечаемом, например, расширении гнезд, которое производится в этих ульях целыми корпусами, необходимо сначала подготовить корпуса. В каждый корпус требуется подобрать рамки, навощенные целыми листами вощины, рамки с сотами, годными для откладки яиц матками, и сотами, имеющими небольшое количество корма.

Подготовку корпусов для расширения гнезд пчелиных семей можно организовать на центральной усадьбе пасеки. Отсюда уже готовые корпуса надо развезти по отделениям пасеки. Но можно, конечно, подготавливать их и непосредственно в отделениях, если корпуса были завезены туда заблаговременно. Удобнее сделать это в одном месте, чтобы не создавать нескольких складов и сотохранилищ. Однако небольшое летнее рабочее помещение необходимо и на отделениях. На кочевке также требуются кочевые будки, где можно было бы выполнять различные подготовительные работы.

Готовые корпуса следует подвозить к ульям с пчелами. Для этой цели нужно иметь тележки или грузовой мотороллер. Он может служить транспортом и для мелких перевозок между отделениями пасеки (рис. 3). Ульи на пасеке необходимо размещать так, чтобы к каждому из них было легко подъехать. Это важно и при перевозках пчел на кочевку. Удобно размещать ульи в четыре ряда по сторонам двух сообщающихся в концах дорог. При этом в каждом ряду, если это требуется, могут быть группы по два и по три улья.

Уход за пчелами в многокорпусных ульях должен быть максимально упрощен, так как различные перестановки и подробные осмотры отдельных рамок среди очень большого количества их в каждом улье просто неосуществимы. Однако это вовсе не значит, что пчелы могут быть предоставлены самим себе. Пчеловод должен активно вмешиваться в жизнь пчелиной семьи, со-



Р и с. 3. Мотороллер, используемый для пасечных работ.

здавая наилучшие условия для ее жизни и развития, выполняя все современные требования, предъявляемые к содержанию пчел, и используя приемы, рекомендуемые для повышения их продуктивности.

Каждая пчелиная семья должна иметь круглый год обильные доброкачественные запасы корма, отстраивать возможно большее количество новых сотов. Необходимо больше внимания уделять племенной работе, ежегодно менять маток, чтобы каждая семья имела молодую высокопродуктивную пчелиную матку. Ежегодно должен выполняться прирост пасеки, т. е. получение новых семей.

Только при соблюдении всех перечисленных условий при работе с пчелами может быть достигнута действительно высокая производительность труда пчеловодов.

МНОГОКОРПУСНЫЕ УЛЬИ И ЗАСЕЛЕНИЕ ИХ ПЧЕЛАМИ

Многокорпусные ульи наиболее широко распространены в США, Канаде, Центральной и Южной Америке, Австралии и Новой Зеландии. Не является новым содержание пчел в многокорпусных ульях и в нашей стране. Ульи на рамку Лангстрота—Рута встречались в значительном количестве в южных областях уже в первой четверти XX столетия.

Мысль о возможности сокращения и увеличения объема улья при помощи отдельных надставок принадлежит русскому пчеловоду Н. М. Витвицкому, который в 1829 г. изобрел колокольный улей со многими надставками (рис. 4).

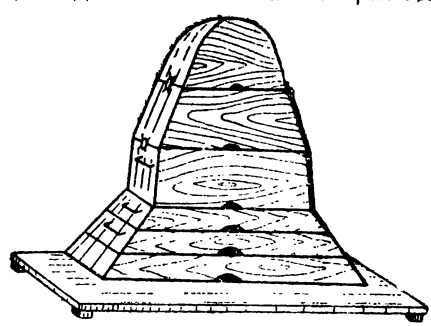


Рис. 4. Колокольный улей Н. М. Витвицкого.

Улей Витвицкого состоит из трех основных и трех дополнительных отделений. В каждом отделении имеются приспособления для прикрепления сотов и по одному летку. Размеры всех шести отделений разные как по ширине, так и по высоте, но устроены таким образом, что при постановке их друг на друга между ними не остается щели. Соты одного отделения не соединяются с другими, что облегчает отбор (в ульях без рамок) надставок без подрезывания сотов в них.

Как правило, пчелы в ульях Витвицкого в зимнее и весеннее время содержались в одном из трех основных отделений, что благоприятствовало сохранению необходимого тепла зимующим пчелам и их весеннему развитию. Расширение гнезда в этом улье проводилось постановкой основных, а затем, ближе к взятку, дополнительных отделений.

Расширение гнезда целыми отделениями являлось также противороевым приемом. С окончанием взятка (в конце июля или в начале августа) отбирали верхние

отделения с медом. Сборку гнезд в зиму Н. М. Витвицкий проводил в сентябре, к началу формирования клуба. При этом оставлялось лишь одно основное отделение с клубом пчел и зимними запасами кормов. Н. М. Витвицкий указывал, что кормовые запасы в отделении, где размещается клуб пчел, вполне достаточны им на зимний период, но нужно иметь еще некоторое количество меда в других отделениях на весенне-летний период предстоящего года.

В США первая пасека из рамочных ульев Лангстрота была основана в 1852 г. (улей изобретен в 1851 г.). Лангстрот в основу своего изобретения взял улей Бевана, в котором устроил отъемное дно и рамки, вынимающиеся сверху улья.

Л. Лангстрот (США) впервые обосновал и установил так называемое «пчелиное пространство», т. е. расстояние между рамками, между крайними рамками и стенками улья, а также между отдельными корпусами. Эти расстояния должны быть такими, чтобы пчелы имели свободный доступ к любой ячейке сота и в то же время не могли застраивать это пространство, соединяя соты восковыми перемычками. В дальнейшем улей Лангстрота претерпел ряд усовершенствований. Распространенные в настоящее время ульи Лангстрота — Рута имеют несколько корпусов с 10 рамками в каждом. Наружный размер рамки этого улья 448×232 мм.

В начальный период распространения ульев Лангстрота в США пчелиные семьи зимовали и развивались только в одноярусном улье, получая дополнительные корпуса весной, в период взятка. Количество таких корпусов, т. е. магазинов, зависело от размера и продолжительности взятка.

Пчеловод Димутс первый в США предложил в 1911 г. двухкорпусное гнездо для содержания пчел в зимне-весеннее время. Верхний ярус гнезда, составленный из полномедных рамок, получил название кормовой надставки. Осенью (в октябре) ульи утеплялись и оставлялись в покое до следующего сезона. Американцы считают, что идея двухкорпусного гнезда и кормовой надставки произвела переворот в пчеловодстве США. Данный метод исключал специальную сборку гнезд на зимовку, какие-либо подкормки как в осенний, так и летний безвзяточные периоды и обеспечивал

пчелиные семьи достаточно просторным гнездом для выращивания сильных семей.

В нашей стране еще до Великой Октябрьской социалистической революции пчеловоды Кубани широко использовали в своей работе многокорпусные ульи Лангстрота, Рута и Ханда.

Однако стремление иметь одну конструкцию улья и инвентаря к нему привело к вытеснению многокорпусных ульев и к широкому производству более распространенных в то время двенадцатирамочных ульев по типу Дадана—Блатта, но со значительными изменениями и упрощениями его конструкции.

Большое влияние на распространение в нашей стране двенадцатирамочного улья Дадана—Блатта оказал известный общественный деятель в области пчеловодства Г. П. Кандратьев (1834—1905). Он часто ездил за границу и был лично знаком с Ш. Дадаком. В 1892 г. им была издана книга «Описание улья Дадана». Рамка в улье Дадана была несколько изменена швейцарским пчеловодом Блаттом.

Улей Дадана—Блатта имеет красивый внешний вид, удобен для подробного осмотра каждой рамки. Магазин на полурамку хорошо заполняется медом. Этот магазин может быть использован и для получения секционного меда. Такой улей вполне устраивал пчеловодов-любителей, являвшихся пионерами рамочного пчеловодства в нашей стране, и начал широко распространяться.

В дальнейшем очень много было сделано по пропаганде улья Дадана—Блатта Русским обществом пчеловодов, и, кроме того, по свидетельству А. С. Буткевича (1913), Я. С. Голицина (1946), Л. А. Климентьева (1948) и других, большое влияние на распространение этого улья было оказано М. А. Дерновым. Он был автором ряда книг и редактором двух пчеловодных журналов: «Пчеловодная жизнь» (с 1906 г.) и «Пчеловод» (с 1910 г.), в которых активно пропагандировал этот улей.

В результате улей Дадана—Блатта стал основным рамочным ульем в нашей стране. Однако для крупных промышленных пасек двенадцатирамочный улей оказался малопригодным. Опыт многих пчеловодных ферм совхозов и колхозов показал, что им требуются ульи

большего объема и с рамками одного размера. Для этой цели стали применять два магазина, вмещавшие гнездовые рамки или два гнездовых корпуса (двухкорпусное содержание пчел). Но такие ульи получаются громоздкими, с тяжелыми корпусами, и выполнение работ, связанных с уходом за пчелами, требует много времени и больших затрат труда. В них труднее создать, как будет видно дальше, и лучшие условия для жизни пчел.

В связи с поставленной партией и правительством задачей резкого повышения производительности труда в сельском хозяйстве в пчеловодстве начались поиски упрощения и облегчения работ на пасеке.

Опыт ряда передовых хозяйств и исследования научных учреждений указывают, что большие возможности в этом отношении имеются при содержании пчел в многокорпусных ульях с уменьшенной рамкой (435× ×230 мм). Это подтверждается и большим производственным опытом за рубежом (США, Канада и ряд других стран).

За последнее время у нас появилось много сообщений в периодической печати об успешном содержании пчел в многокорпусных ульях с уменьшенной рамкой. Об этом сообщают, например, заведующий пасекой Воронежской областной конторы пчеловодства тов. Баранов, пчеловод колхоза им. Кирова этой же области тов. Мистюков, а также ст. пчеловод совхоза «Жердинский» Тульской области тов. Антонов, заведующий пасекой колхоза им. Ленина Тамбовской области тов. Григоренко, заведующий отделом пчеловодства Приморской сельскохозяйственной опытной станции тов. Ганаев и многие другие.

Конструкции многокорпусных ульев. Наиболее распространенным во многих странах многокорпусным ульем является улей конструкции фирмы Рута (США). Фирма Рута, сохранив рамку Лангстрота, максимально упростила конструкцию самого улья, выпуская его в нескольких вариантах.

В нашей стране для многокорпусных ульев приняты рамки, по длине равные обычной стандартной, имеющей длину 435, а высоту — 230 мм (у Рута 448×232 мм).

Такой размер рамок облегчает перевод пчел в новые ульи, так как позволяет использовать весь имею-

щийся запас отстроенных сотов, подрезав их лишь с нижней стороны на 70 мм.

Институтом пчеловодства (инженер Г. С. Бочкарев) разработана новая конструкция многокорпусных ульев с учетом характера производства заводов, изготовляющих в настоящее время эти ульи. В январе 1963 г. на совещании специалистов по пчеловодству и Республиканской конторой пчеловодства Министерства производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов РСФСР эта конструкция многокорпусного улья одобрена и передана в колхозы и совхозы для широкого производственного испытания.

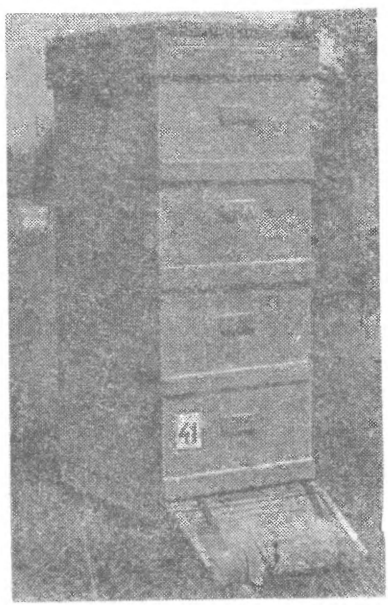


Рис. 5. Многокорпусный улей (конструкция Института пчеловодства).

В приложении даны рабочие чертежи всех деталей улья, требующиеся для их изготовления.

Устройство улья можно понять и из приведенной фотографии (рис. 5). Рамки в улье имеют полусмыкающиеся боковые планки, верхняя часть которых делается несколько шире остальной части планки. Рамки плотно примыкают друг к другу. Поэтому никаких специальных разделителей, в том числе и на период перевозок ульев с пчелами на медосбор и опыление, не требуется. Соты в этих рамках отстраиваются ровными, одной толщины, так как все межрамочные пространства в улье одинаковы.

Дно — отъемное, состоит из трех брусков: один задний и два боковых, несколько выступающих за переднюю стенку улья. В бруски врезан щиток дна, который также немного выступает за передние стенки улья.

Летковая задвижка и летковые вкладыши устроены так, что позволяют иметь леток различной длины в зависимости от времени года, а также легко и прочно совсем закрыть его на время перевозки ульев с пчелами.

Корпус улья. Стенки корпуса соединены в четверть. Боковые стенки имеют вверху наружный и внизу внутренний фальцы. К задней и передней стенке прибиты плинтуса. Благодаря этим устройствам достигается очень плотное соединение одних корпусов с другими и нижнего корпуса с дном улья. Поэтому между частями улья не может быть никаких щелей (отметим, что многие пчеловоды считают при тщательном изготовлении ульев плинтуса и фальцы лишними).

Вверху передней и задней стенок корпусов вырезаны фальцы для навешивания рамок. В передних стенках, кроме того, устроены верхние летки, закрывающиеся вертушками. В боковых стенках снаружи сделаны выемки для облегчения взятия корпуса руками.

Толщина стенок корпуса 30 мм. Количество корпусов четыре, но может быть и больше.

Улей имеет потолок и диафрагму. Крыша улья плоская, обитая жестью, со специальным приспособлением для вентиляции во время перевозки и при закрывании улья с пчелами в целях предохранения пчел от отравлений при обработке сельскохозяйственных культур ядохимикатами.

Характерными же особенностями ульев Рута являются соединение стенок корпусов в шип, полусмыкающиеся рамки и отсутствие фальцев и плинтусов для соединения корпусов между собою. В последнее время фирмой выпускаются рамки и более сложного устройства (соединение планок рамок) и приспособленные для использования армированной вощины.

Очень большое значение имеет соединение стенок корпусов в шип. От жары, сырости и морозов части ульев, соединенные в четверть, легко деформируются, стенки их коробятся, в верхних и нижних углах часто образуются щели, последние появляются и между корпусами. Соединение же стенок корпусов в шип является наиболее прочным, исключающим малейшие перекосы их, а следовательно, и появление щелей между корпусами.

Ниже приведено описание многокорпусных ульев, которые были изготовлены Дергачевским заводом пчеловодного инвентаря для Харьковской опытной станции пчеловодства. По своей конструкции они близки к ульям, выпускавшимся фирмой Рута (рис. 6).

Улей состоит из следующих частей.

Дно отъемное, оборотное. В паз трехсторонней обвязки из брусков толщиной, равной толщине стенок корпусов, вставлен дощатый щиток в 20 мм. В дне получается подрамочное пространство с одной стороны высотой в 9 мм (для весны и осени), а с другой — в 20 мм (для лета и зимы). Дно длиннее корпусов улья на 10 мм. Этот выступ служит прилетной доской (при желании для расширения ее к нему может закрепляться дополнительная прилетная доска). При перевозках же выступы доньев обеспечивают на машине плотное присоединение одних рядов ульев к соседним, образуя в то же время свободный доступ воздуха к передним стенкам ульев.

Летковый вкладыш позволяет иметь леток трех размеров: во всю ширину улья (без вкладыша), на 20 см (широкий вырез) и для прохода 3—4 пчел (малый вырез).

Взаимозаменяемые корпуса (или надставки) с толщиной стенок в 30 мм. Толщина стенок может быть разная в зависимости от местных климатических условий. В последнее время чаще рекомендуют толщину стенок от 25 до 35 мм. Некоторые работники северных и восточных районов считают, что для этих зон требуются более толстые стенки. Однако эти соображения мало обоснованы. В сильные морозы пчелы там находятся в помещениях, а весной возвратные холода бывают не больше, чем в центральных областях нашей страны.

Стенки корпуса соединены в прямой шип. В передней и задней стенках выбраны фальцы для подвешивания рамок. Верхняя и нижняя кромки всех стенок гладкие, без фальцев и плинтусов, что позволяет легко надвигать один корпус на другой. Так как стенки корпусов соединены в шип, то, как уже отмечалось, это исключает возможность деформации их и никаких щелей между корпусами не бывает. Стенки корпуса ниже рамок на 10 мм, что обеспечивает свободный проход пчелам между корпусами.

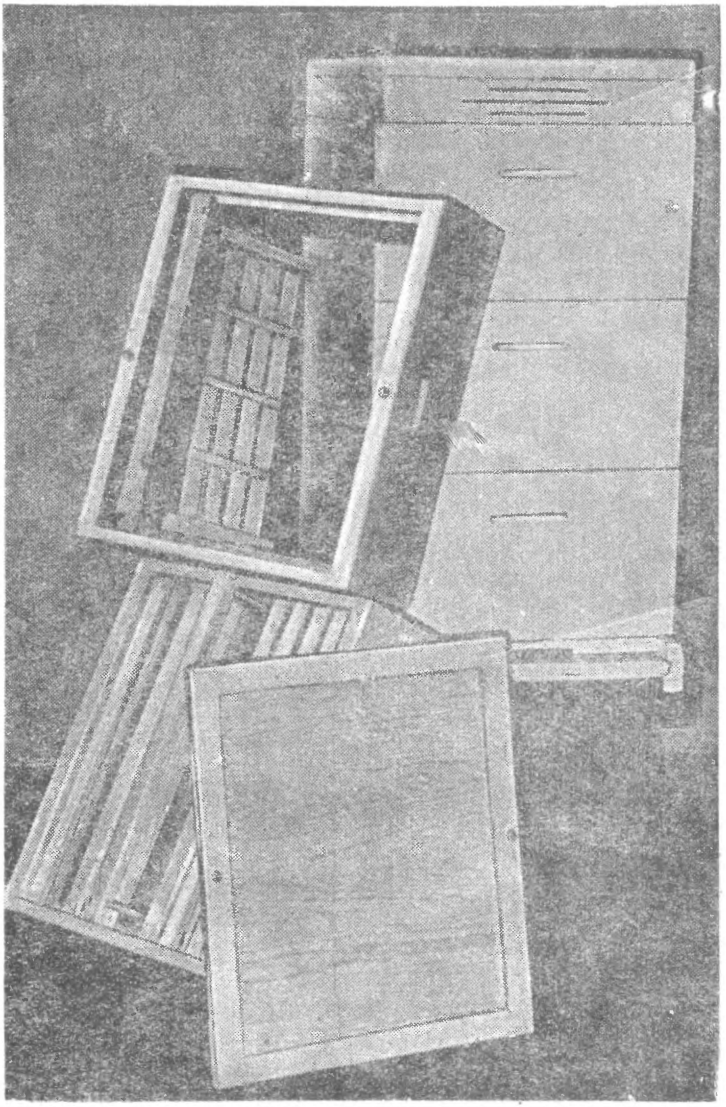


Рис. 6. Общий вид улья и его отдельные части.

При перевозках ульев с пчелами рамки плотно прижаты передней и задней стенками второго корпуса или подкрышником и крышей. Однако делают корпуса и с проходом для пчел над рамками, углубляя на 10 мм фальц для рамок (снизу стенки корпуса будут в этом случае заподлицо с нижними планками рамок). Рамки с полусмыкающимися боковыми планками размещаются в корпусе настолько плотно, что сдвига их вверх во время перевозок обычно не бывает. Фирма Рута выпускает корпуса с пространством над рамками в 5 мм и под рамками — ь 5 мм. Никакого дополнительного крепления рамок при этом не требуется.

Потолок состоит из обвязки, соединенной в шип, и потолочного щитка из тонкой шалевки. В потолке имеется закрывающийся вырез для прохода пчел при постановке кормушки. Этот вырез, если потребуется, может быть использован для помещения удалителя пчел (при отборе корпусов для откачки меда).

Подкрышник предназначен для утепления. Но можно иметь ульи и без него, размещая утепление в свободном корпусе. У Рута выпускаются подкрышники, приспособленные также и для размещения в них держателей секций для получения сотового меда.

Крыша плоская, обивается жестью.

Перевод пчел из обычных ульев в многокорпусные. Многокорпусные ульи желательно приобретать зимой, чтобы ранней весной приступить к переводу в них пчел. К этой работе следует начать готовиться еще в конце зимы.

Заранее, еще до выставки пчел из зимовника, заготавливают необходимое количество многокорпусных ульев и рамок для них. Имеющиеся в запасе (на складе пасеки) рамки с сушью и маломедные снизу подрезают на 70 мм.

Для того чтобы каждый раз не заниматься измерением рамок при укорачивании их, следует пользоваться специально изготовленным для этой цели шаблоном. Выполняется эта работа следующим образом. На стандартную рамку с сотом накладывают рамку нового улья (шаблон). Ножом, нагретым в горячей воде, отрезают по внутренней кромке нижней планки наложенной рамки лишнюю часть сота. Вровень с наружной частью рамки отпиливают пилой нижние куски боко-

вых планок. Они будут длиннее сота на толщину нижней планки новой рамки. Затем нижнюю планку старой рамки освобождают от концов отпиленных боковых планок и прибивают ее к укороченным боковым планкам. После чего на все рамки прибивают боковые постоянные разделители (по типу рамок Гофмана) из реек размерами 6×8×10 мм или же металлические, выпускаемые заводами пчеловодного инвентаря. В результате будут получены готовые рамки для новых ульев с сотами уменьшенного размера.

Следующая операция состоит из подготовки рамок, полученных в новых многокорпусных ульях. В каждую рамку необходимо натянуть проволоку и навощить ее целым листом вощины. Для этого целесообразно пользоваться дыроколом, а проволоку впаивать в вощину при помощи электротока (см. рис. 7, стр. 44). Поскольку эта работа довольно трудоемкая, так как для каждого улья потребуется заготовить большое количество рамок, то ее следует выполнить заблаговременно, по возможности еще до выставки пчел из зимовника, что значительно облегчит перевод пчел в новые ульи.

Заселение многокорпусных ульев весной. Переселять пчел в многокорпусные ульи лучше всего в один из теплых дней, вскоре после весеннего облета. В это время расплода в гнездах бывает мало, и операция проходит почти безболезненно. На место улья переселяемой семьи ставят дно с корпусом нового улья, в который предварительно помещены 5—7 заранее подрезанных рамок суши и с кормом в количестве не менее 8 килограммов. Пчел со старых рамок осторожно стряхивают или сметают в новый улей, рамки с расплодом тут же подрезают до нужного размера (нижние планки для ускорения работы временно можно не прибивать) и помещают в середину корпуса. При наличии взятка (при более позднем переводе пчел) 1—2 рамки дают не с сушью, а с вощиной.

Однако можно переселять пчел в новый улей без стряхивания пчел с рамок, так как при недостаточной осторожности можно потерять матку, которая при разборке гнезда (особенно когда пчел сильно подкуривают) нередко прячется где-нибудь среди пчел на стенке улья или на его дне.

Для выполнения этой работы корпус нового улья,

заготовленный в помещении (с рамками суши и вощины), подносят к улью переселяемой семьи пчел.

В семье сокращают гнездо, удаляя все свободные от расплода и корма рамки. Рамки же с расплодом — а их бывает в это время обычно не больше 2—3, подрезают пилой на 70 мм в высоту. Отрезанные нижние планки временно можно не прибивать к рамкам. В таком виде соты с расплодом помещают в принесенный корпус нового улья, который ставят на старый улей с семьей пчел. Образующуюся при этом щель в старом улье прикрывают потолочиной или холстиком. Пчелы и матка вскоре перейдут из старого гнезда в новое, туда, где расплод и мед, а за это время пчеловод выполняет ту же работу с другими семьями.

Спустя некоторое время старые ульи в той же последовательности убирают, а новые корпуса с пчелами ставят на свои донья.

Освободившиеся из старых ульев рамки с сотами в рабочем помещении сортируют. Пришедшие в негодность выбраковывают для перетопки на воск. Все рамки с хорошими сотами, в том числе и с медом, очищают и подрезают до высоты 230 мм, как это было описано выше, чтобы можно было их использовать в новых ульях.

Пчеловод колхоза им. Кирова Воронежской области А. М. Мистюков переводит пчел в многокорпусные ульи таким образом: на следующий день после выставки пчел из зимовника при беглом осмотре удаляет из гнезда все рамки, не содержащие расплод, а взамен дает заранее подготовленные (в зимний период) рамки многокорпусного улья. Спустя несколько дней, с наступлением хорошей теплой погоды, переселяет семьи в новые ульи, для чего в новый улей, поставленный впереди старого, переносит все рамки с сидящими на них пчелами. Оставшиеся в улье старые рамки с расплодом после их подрезки возвращает семье. Применяя описанный прием, А. М. Мистюков в 1963 году переселил 100 семей в течение трех дней.

Заселение многокорпусных ульев в начале лета. Если переселить пчел в многокорпусные ульи весной почему-либо оказалось невозможным, работу эту проводят в начале лета. Суть ее та же. При очередном расширении гнезда 12-рамочного улья на него помеща-

ют корпус нового улья с укороченными и пригодными для расплода сотами. В корпусе должны быть также рамки с медом и вощиной для отстройки новых сотов.

Чтобы ускорить переход пчел во второй корпус, очень хорошо перенести в него одну-две рамки с молодым расплодом из нижнего старого корпуса. Щель между корпусами, как и в первом случае, прикрывают потолочиной. После того как соты в нижнем корпусе старого улья освободятся от расплода, его убирают, а на подставку помещают дно многокорпусного улья и корпус с расплодом, поверх которого ставят второй корпус с комплектом укороченных рамок суши и вощины. Если на сотах старого улья остается еще немного пчел, то их стряхивают во второй корпус; освободившиеся корпуса перевозят в рабочее помещение. Здесь все соты из этих корпусов сортируют, годные из них подрезают для дальнейшего использования, а остальные выбраковывают для перетопки на воск.

Следует, однако, отметить, что перевод пчел описанным приемом осуществляется довольно медленно. Особенно он затягивается, когда матка долго не переходит во второй корпус с рамками уменьшенного размера из-за наличия достаточного места для откладки яиц в нижнем корпусе. Во избежание этого, а также при отсутствии достаточного запаса суши описанный метод видоизменяют следующим образом.

Из гнезда пчелиной семьи, подлежащей переселению, часть сотов без расплода или с незначительным его количеством переносят в корпус нового улья, укоротив рамки на 70 миллиметров. Если есть взяток, надо дать в новый корпус еще 2—3 рамки с вощиной. Матку также переносят с рамкой, на которой ее обнаруживают, во второй корпус.

Оставшиеся рамки в старом корпусе собирают к одной стороне, отгораживают диафрагмой, в свободное место помещают утеплительную подушку.

После этого корпус накрывают разделительной решеткой, на которую помещают второй корпус (нового улья). Рамки этого корпуса размещают над рамками нижнего, а свободное место заполняют утепляющим материалом. Оставшуюся сбоку щель закрывают дощечкой. Через некоторое время количество рамок в новом корпусе увеличивают до полного комплекта.

После освобождения сотов нижнего (старого) корпуса от расплода его убирают. Теперь семья пчел окажется целиком в новом корпусе, под который помещают его дно. В рабочем помещении рамки из старых корпусов сортируют. Из отобранных годных рамок и рамок с вощиной комплектуют для каждой семьи второй новый корпус. В теплую погоду целесообразно сразу же ставить переселенной семье в новый улей второй корпус.

На пасеках, где семьи пчел подлежат переводу из обычных ульев в многокорпусные, все естественные рои и формируемые отводки сажают в многокорпусные ульи. Для этого готовят гнездо только из уменьшенных рамок, навощенных искусственной вощиной. Требуемые для роя и отводка рамки с расплодом или с сушью берут от семей, содержащихся в обычных ульях. Перед постановкой в новое гнездо их укорачивают.

Если перевод пчел в многокорпусные ульи совпал с началом главного взятка, корпуса этих ульев используют как магазинные надставки. Для этого их предварительно заполняют полным комплектом заранее укороченных сотов. При этом берут только коричневые, хорошо отстроенные соты, имея в виду, что пчелы пойдут в зимовку именно в этом корпусе.

Заранее подготовив такой корпус, его ставят на старый улей. Оставшуюся сбоку щель закрывают. После заполнения корпуса медом семье дают еще один с уменьшенными рамками суши и вощины. Мед из этого корпуса периодически откачивают, а при наличии запасных сотов вместо откачки можно на улей ставить новые корпуса.

Перед окончанием медосбора нижний 12-рамочный корпус, почти опустевший, заменяют 10-рамочным корпусом нового улья. В него переставляют рамки с медом и расплодом из старого корпуса, предварительно подрезав их, а освободившийся старый удаляют. Таким образом, в нижнем корпусе будет гнездо с расплодом, а вверху — корпус с кормовыми запасами. Эту работу во избежание воровства пчел на пасеке нельзя откладывать до полного окончания взятка.

Следует, однако, еще раз подчеркнуть, что, как показывают наблюдения, лучшие результаты дает способ переселения пчел ранней весной.

ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ НА ПАСЕКЕ

Известно, что сильные семьи отличаются высокой продуктивностью, а содержание их требует меньше затрат труда и средств по сравнению со слабыми семьями. Поэтому основные заботы пчеловода весной должны быть направлены на создание для пчел наиболее благоприятных условий развития и роста. Для этого необходимо, чтобы в каждой семье была молодая высокопродуктивная матка, так как сила семьи и ее продуктивность находятся в прямой зависимости от качества матки и ее способности откладывать большое количество яиц.

Каждая семья пчел должна иметь обильные и доброкачественные запасы корма. Поэтому пасеки следует размещать в местах с хорошей и устойчивой кормовой базой.

Большое значение имеет обеспеченность пчел полным комплектом хорошо отстроенных сотов, так как из-за недостатка сотов семьи развиваются слабо и дают мало продукции.

Ранней весной гнезда пчелиных семей следует надежно утеплить. Как уже отмечалось, при выращивании расплода пчелам приходится поддерживать в ульях высокую температуру и затрачивать при этом много энергии и корма.

Требования, предъявляемые к содержанию пчел, являются общими, независимо от того, в каких ульях они находятся. Работы же по выполнению этих требований в разных ульях неодинаковы. Если в обычных ульях многое выполняется непосредственно около ульев с пчелами с подробными осмотрами каждой семьи, то в многокорпусных ульях такие осмотры не требуются, а корпуса подготавливают заблаговременно в помещении пасеки. На пасеке должно быть удобное, специально оборудованное помещение для выполнения упомянутых работ и хранения сотов, инвентаря и необходимых материалов.

Первые весенние работы с пчелами — выставка ульев из зимовника (если пчелы зимовали в помещении), наблюдение за облетом, выяснение состояния семей после зимовки, выполнение профилактических

мероприятий (очистка доньев, лечебные подкормки, оказание помощи плохо перезимовавшим семьям и пр.).

Пчелы очень рано чувствуют весеннее пробуждение природы. Как только начинаются весенние оттепели и на солнечных припеках появляются первые ручейки, пчелиные матки уже откладывают небольшое количество яиц в соты, занятые зимним клубом пчел. Рабочие пчелы приступают к выкармливанию развивающихся из этих яиц личинок. Согревая их, они поднимают в этой части гнезда температуру до 34—35° Этот последний период пребывания взаперти наиболее тяжелый для пчел, поэтому необходимо чаще проверять состояние ульев, внимательно следить, не вызывает ли что-нибудь беспокойство пчел. Вместе с тем следует постепенно увеличивать вентиляцию в зимовнике и в ульях.

При содержании пчел вне зимовников необходимо особенно тщательно следить за летками. Пчелы все время должны иметь свободный выход из улья. При похолоданиях, в ветреную и пасмурную погоду летки надо сократить. При нагреве же ульев солнечными лучами, наоборот, летки должны быть расширены. Нижние летки открывают несколько позднее (судя по погоде), ближе ко времени выставки пчел из зимовников. К этому сроку передние стенки многокорпусных ульев и крыши должны быть освобождены от наружного утепления (если таковое имелось) для лучшего прогрева их солнцем.

Многокорпусные ульи с пчелами выставляют из зимовника так же, как и другие ульи. Гнезда при выставке сверху утепляют подушками или матрасиками. В день выставки необходимо наблюдать за облетом пчел. Семьи, слабо облетывающиеся, нужно взять на заметку, чтобы быстрее выяснить причины этого и принять соответствующие меры.

К этому времени пчелы обычно уже полностью переходят во второй корпус. Если стоит достаточно теплая погода, то следует, проверив по нескольким семьям переход их во вторые корпуса, приступать к очистке доньев и временному удалению нижних корпусов.

На рамке многокорпусного улья (435×230 мм) насчитывается более 6350 ячеек. В корпусе же на 10 рамках ячеек будет около 64 тысяч.

При размещении на этих рамках 8—10 кг корма (в зависимости от силы семьи) для расплода остается от половины до двух третей, или около 32—40 тысяч, ячеек. Такое количество свободных ячеек вполне достаточно для раннего весеннего развития сильных пчелиных семей. Пчелиным маткам, откладывающим в этот период в среднем даже до 1500 яиц в сутки, имеющихся в гнезде сотов хватит для размещения яиц на 20—35 дней. Однако при наличии небольшого взятка часть сотов потребуется пчелам и для складывания приносимого нектара.

Поэтому следует считать, что сильным семьям имеющихся в сотах ячеек хватит для откладки яиц примерно на полмесяца.

Нельзя не отметить также, что компактное гнездо в ранний весенний период содействует успешному развитию пчелиных семей. Наоборот, непомерно расширенное гнездо требует от пчел большей затраты энергии на обогрев его, ведет к ослаблению их и предрасполагает к возникновению различных заболеваний.

Для замены доньев и временного удаления нижних корпусов предварительно заготавливают несколько чистых продезинфицированных доньев. Корпуса улья с пчелами снимают со дна, которое заменяют новым. На новое дно ставят верхний корпус. Со старого дна сметают сор в ящик. Затем так же поступают со следующими ульями. Отнятые донья и нижние корпуса перевозят на тележке в рабочее помещение. Здесь донья окончательно очищают, дезинфицируют и используют для замены в следующей партии ульев.

При отнятии нижних корпусов легко уточнить состояние каждой семьи пчел, установить наличие расплода (приподняв одну из средних рамок второго корпуса) и кормовых запасов (на крайних рамках того же корпуса). Отстающие или ослабевшие семьи отмечают (или записывают в журнале) и оказывают им нужную помощь.

Оказание помощи семьям, плохо перезимовавшим. В многокорпусных ульях пчелы лучше зимуют, чем в других ульях (см. зимовку пчел). Но все же могут быть отдельные случаи и неблагополучной зимовки: потеря матки, сильное ослабление, недостаток корма и пр.

При потере матки к семье присоединяют нуклеус с

запасной маткой (если таковые были оставлены на зиму). Корпус с запасной маткой в нуклеусе помещают под корпусом с семьей, потерявшей матку, разграничив их листом газетной бумаги. Пчелы прогрызают бумагу и соединяются.

Семьи, сильно ослабевшие, особенно больные, с поносом и пр., в большинстве случаев выправлять нецелесообразно. Лучше их выбраковать, организовав взамен отводки от наиболее продуктивных семей.

При недостатке корма пополнение его производится так же, как и в других ульях. На пасеках, где принято давать подкормки в целях профилактики или стимулирования развития, эту работу следует выполнять несколько позднее, когда будут уже теплые ночи, в это время пчелы охотнее и быстрее забирают такой корм.

В рабочем помещении отобранные при очистке доньев нижние корпуса приводят в порядок. Все рамки с попорченными за зиму сотами, с отсыревшими и заплесневевшими углами, со следами поноса, очень старые, темные, имеющие большое количество трутневых ячеек, плохо отстроенные пчелами, а также имеющие разные повреждения, выбраковывают для перетопки на воск.

Все рамки с годными сотами, особенно содержащие некоторое количество меда и перги, очищают и оставляют в тех же корпусах, в которых они были. Очищают, а если требуется, дезинфицируют, и корпуса, обмывая их слабым раствором щелока или карболовой кислоты или обжигая пламенем паяльной горелки.

Взамен выбракованных рамок с сотами в каждый корпус помещают другие рамки с сотами, взятыми из запаса в сотохранилище пасеки. Таким образом корпуса будут подготовлены для возвращения их своим семьям.

Все выбракованные соты вырезают из рамок, которые затем очищают, дезинфицируют (можно в кипящей воде, в котле), если требуется, ремонтируют и вновь используют для наващивания их листами вощины.

Вырезанную из рамок сушь не следует долго хранить, а при первой возможности нужно перетопить на воск, так как в теплое время она легко может быть попорчена молью. Сушь сначала сортируют, отделяя светлую от темной и содержащей остатки меда.

Переработка суши производится, как обычно, сначала размачиванием, а затем отжатием воска на пасечном воскопрессе. Воск и мерву следует сдать на заготовительный пункт для обмена на вощину.

Возвращение корпусов своим семьям. Примерно дней через 10—15, в зависимости от характера погоды и силы пчелиных семей, временно отобранные и подготовленные в помещении корпуса следует возвратить своим семьям. К этому времени сильная семья пчел обычно уже полностью занимает корпус, в котором она была оставлена, и матке требуются дополнительные соты для откладки яиц. Однако не все семьи развиваются одинаково быстро. Поэтому предварительно следует по нескольким семьям определить степень освоения ими имеющихся в корпусе сотов. Силу семьи нетрудно определить, не разбирая гнезд, по характеру лета пчел или приподняв лишь крайние рамки гнезда.

Подготовленные корпуса, заполненные рамками с хорошими сотами, а если держится уже небольшой взяток (например, с ивовых), то с 2—3 рамками, навощенными полными листами вощины, подвозят на тележке к ульям.

С улья снимают крышку, утепление, слегка подкуривают пчел и, не осматривая гнезда, ставят на него привезенный второй (отобранный ранее) корпус, сверху обычно кладется потолок, затем подкрышник или корпус с утеплением и крыша.

Через несколько дней вторые корпуса возвращают и остальным семьям пасеки.

В ряде хозяйств нижние корпуса не отбирают ранней весной, а оставляют пчел в двух корпусах. В этом случае через 10—15 дней после выставки пчел из зимовника (примерно к тому же времени или несколько раньше и для зимовавших вне помещений) необходимо поменять корпуса местами: нижний, освободившийся уже от расплода, сделать верхним, а под него поставить верхний корпус с расплодом и маткой.

При перемещении из нижнего корпуса следует удалить рамки с сотами, пришедшими в негодность, для перетопки их на воск. Взамен выбракованных рамок нужно дать со склада пасеки другие, с хорошими сотами. Если же имеется взяток, то 1—2 рамки заменяют рамками с вощиной.

Другими словами, перемещаемый наверх корпус надо сформировать так, как это делается при подготовке отобранных корпусов для возвращения их своим семьям. В этот период весны свободные от расплода корпуса целесообразно ставить наверх, а не оставлять их под корпусом с расплодом.

Пчелы, а вслед за ними матка переходят в верхний корпус и осваивают его гораздо быстрее, чем нижний.

В Институте пчеловодства были проведены опыты по определению влияния способов постановки второго корпуса на откладку яиц матками.

В опытных группах пчелиных семей применяли расширение гнезд с постановкой второго корпуса с 5 рамками суши и 5 рамками с вощиной. В первой группе, состоявшей из 10 семей, вторые корпуса ставили снизу, а во второй группе — тоже из 10 семей — сверху гнездового корпуса. При очередных осмотрах выяснили скорость перехода маток, интенсивность их червления, строительство сотов.

Опыты показали, что при постановке нового корпуса под корпус с гнездом матки в него долго не переходят. Только одна из 10 маток перешла в нижний корпус спустя 15 дней. Строительство сотов шло очень медленно. Лишь в пяти семьях пчелы начали отстройку сотов на незначительной площади.

При постановке второго корпуса с сушью и вощиной сверху гнезда пчелы быстрее его осваивали, энергично строили соты, и матка переходила в него в среднем через 10 дней. При постановке же нового корпуса только с рамками суши матки переходили в него еще быстрее: или в день постановки корпуса или не позднее 5—6 дней. Яйценоскость матки при постановке корпуса сверху гнезда была всегда выше, чем при постановке его снизу.

Приблизительно через 15 дней после постановки второго корпуса их меняют местами, т. е. верхний с расплодом ставят вниз, а нижний, почти свободный от расплода, — наверх.

Так же поступают и с семьями, которые находились после зимовки в двух корпусах, но весной, после очистительного облета, корпуса переставляли местами. Обычно вторая перестановка корпусов производится при по-

явлении в верхнем корпусе расплода не менее чем на 6—7 рамках.

При содержании пчел в многокорпусных ульях работы непосредственно с пчелами очень мало. Значительная часть работы в этот период переносится в пчеловодную мастерскую, что заметно повышает производительность труда пчеловода.

При правильно организованной зимовке неблагополучно перезимовавших семей почти не бывает.

Весьма существенно, что при этом совершенно отпадает наиболее трудоемкая весенняя работа — подробный осмотр всех пчелиных семей (или, как ее часто крайне неудачно называют, «главная весенняя ревизия»), связанный со стряхиванием пчел с рамок, очисткой и заменой их непосредственно около улья. Не требуется сокращения гнезд по Блинову, утепления их межрамочными рейками и т. п.

Однако это не значит, что в многокорпусных ульях пчелы могут быть на всю весну предоставлены самим себе. Рекомендуемые передовыми пчеловодами и опытными учреждениями приемы содействия весеннему развитию пчелиных семей, повышению их продуктивности, как уже показано, в многокорпусных ульях выполняются значительно проще, с меньшей затратой труда пчеловода.

ОТСТРОЙКА НОВЫХ СОТОВ И ОБНОВЛЕНИЕ ГНЕЗД

Новые соты при содержании пчел в многокорпусных ульях в основном отстраивают при постановке третьего и последующих корпусов. Однако, как указывалось выше, при ранневесеннем взятке отстройку сотов не откладывают до постановки третьего корпуса, а дают им во вторых корпусах по 1—2 рамки с искусственной вощиной. Для этого заранее наващивают необходимое количество рамок. В боковых планках каждой рамки дыроколом пробивают отверстия. Через эти отверстия натягивают проволоку. Вощину лучше прикреплять к рамкам, впаивая в нее проволоку при помощи электрического тока. Это значительно сокращает затраты труда.

Простое приспособление, которое дало возможность быстро наващивать рамки, предложено В. Д. Лукояно-

вым (1961). Оно состоит из двух досок-лекал и трансформатора, понижающего электрическое напряжение до 24 вольт. К концам проводов, идущих от трансформатора, припаяны железные штырьки по 10 сантиметров длиной и диаметром 4—5 миллиметров. Штырьки вделаны в деревянные ручки (изоляция). Выходное напряжение тока безопасно для работающего. Еще лучше для полной безопасности на ручки натянуть резиновые трубки.

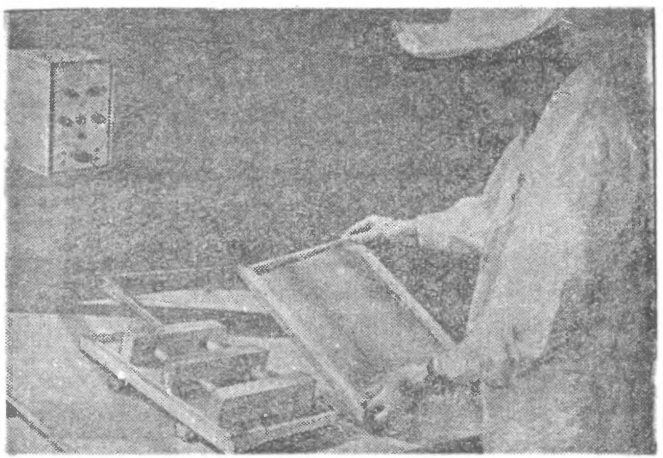
Для впаивания вощины рамку с натянутой проволокой укладывают на смоченную водой доску-лекало. На проволоку накладывают лист вощины и слегка прижимают тремя отдельными брусочками, как бы прессом; контакты к концам проволоки прикладывают на 4—6 секунд.

При таком способе нет надобности прикатывать вощину к верхнему бруску рамки, так как она прочно удерживается проволокой. За час можно (по Лукоянову) навощить около 200 рамок.

В Дуванском совхозе Башкирской АССР, в колхозах имени Ленина, «Искра» и «Путь Ленина», где на пасеках нет электроэнергии, используют аккумулятор на 6—8 вольт. Интересную деталь ввел пчеловод А. М. Хлопин, применив вместо верхней доски-лекала толстое стекло. Это позволяет контролировать качество впаивания проволоки в вощину.

Прибор для электронавощивания рамок с автоматическим выключением тока через необходимый промежуток времени предложен инженером В. И. Лукиным (1959). Автор описывает его следующим образом: ...«На лекальную доску, слегка смоченную чистой водой, помещается лист вощины. Поверх него укладывается рамка с натянутой проволокой. При этом сверху вощина должна плотно прилегать к бруску рамки, а с боков и снизу между вощиной и рамкой должны быть необходимые зазоры. К концам проволоки, натянутой на рамку, подключаются концы низкого напряжения от электрического устройства, включенного в электросеть переменного тока. Следя за тем, чтобы проволока, натянутая на рамке, плотно прилегала к листу вощины, нажимают и отпускают кнопку на электрическом устройстве. После нажатия кнопки начинает протекать электрический ток по проволоке в течение времени, величина которого

устанавливается по расплавлению воска под проволокой. По истечении установленного времени протекание тока прекращается автоматически и электрическое устройство оказывается подготовленным к наващиванию следующей рамки.



Р и с. 7. Электронаващивание рамок (по НИИП).

Для застывания расплавленного воска рамку удерживают неподвижно на доске-лекале, после чего рамка готова к установке ее в улей».

Прибор В. И. Лукина, таким образом, состоит из понижающего трансформатора, электронного реле времени и цепи для прогрева проволоки. Прибор позволяет наващивать за рабочий день почти 1000 рамок.

В Институте пчеловодства используется аналогичный прибор, но с двумя лекалами. Пока на одном впаивается проволока и застывает воск, на втором подготавливается следующая рамка с вощиной (рис. 7).

Своевременное обновление гнезд и отстройка большого количества сотов, как известно, имеет большое значение. Соты нужны для выращивания расплода и для складывания приносимых в улей нектара и пыльцы. В многокорпусных ульях пчелы быстрее отстраивают соты, чем в ульях других типов. Особенности постановки корпусов с вощиной между двумя корпусами, как уже отмечалось, усиливают стремление пчел ликвидиро-

вать образовавшийся разрыв гнезда путем отстройки новых сотов. За пчеловодный сезон, применяя данный прием, легко отстроить до 30—35 рамок на каждую пчелиную семью. При этом качество отстраиваемых сотов обычно бывает очень хорошее. Нарушение гнезда, вызванное постановкой корпуса «в разрез», т. е. между корпусами с расплодом, заставляет пчел не только отстроить, но и быстро освоить новое отделение гнезда. Отстройка сотов осуществляется следующим образом.

Примерно через две недели после второй перестановки корпусов на улей ставят третий корпус. Он комплектуется из двух маломедных рамок у стенок улья (корпуса) и восьми рамок с вощиной, помещаемых между ними. После постановки нового корпуса расположение корпусов должно быть следующим: самый нижний корпус — с молодым, открытым расплодом, средний — строительный и на самом верху — корпус с печатным расплодом (рис. 8). Такое размещение корпусов обяза-

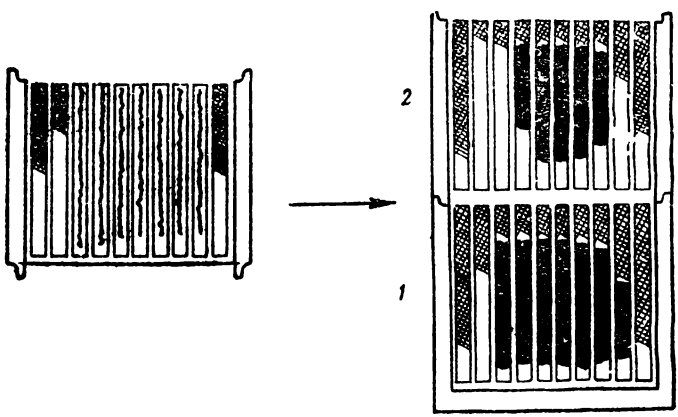


Рис. 8. Постановка третьего корпуса.

тельно, оно диктуется следующими соображениями. Если корпус с открытым расплодом периодически не переносится вниз, то после выхода первой же партии расплода нижний корпус (поскольку матка его избегает) забивается пергой и он не может быть использован для размещения и выращивания расплода, что механически ограничивает гнездо.

Учитывая стремление пчел и матки переходить в верхние корпуса, необходимо верхний, всегда с молодым расплодом периодически заменять на корпус со зрелым на выходе расплодом. Если этого не делать, то ограничивается гнездо для откладки яиц маткой и семья чаще переходит в роевое состояние.

Третий корпус, помещенный между двумя корпусами с расплодом, быстро осваивается пчелами и после отстройки вощины в него переходит матка. Исходя из потребности пасеки в сотах, необходимых для обновления гнезда, запаса сотового хозяйства и роста пасеки, а также учитывая энергию пчел по выделению воска и строительству сотов, таким же вышеописанным приемом ведется и дальнейшая отстройка вощины.

Применяя описанный прием расширения гнезд и строительство сотов, можно легко обновить гнездо, заготовить большой запас сотов, необходимых при содержании пчел в многокорпусных ульях для использования медосбора, формирования отводков, маток-помощниц и получения новых пчелиных семей. Основную выбраковку старых сотов производят осенью, когда освободившиеся корпуса переносят в помещение.

Для размещения меда в количестве 10—11 килограммов и расплода при яйценоскости матки по 2000 яиц в сутки семье пчел требуется 11—12 рамок размером 435×300 миллиметров. Кроме того, в гнезде должно быть не менее двух рамок с пергой и двух рамок с вощиной, а всего 16 рамок (Г. Ф. Таранов, 1948).

В рамке стандартного улья содержится 8280 ячеек. На 16 рамках будет 132 480 ячеек. Рамка же многокорпусного улья имеет 6350 ячеек. Для размещения расплода (при яйценоскости матки по 2000 яиц в сутки) и 10—12 килограммов меда и перги требуется 20 рамок, или два корпуса. Для отстройки сотов потребуется еще один корпус.

Таким образом, при своевременной перемене корпусов местами для стимулирования откладки яиц матками требуется для размещения корма и отстройки сотов не менее трех корпусов. В дальнейшем пчелы успешно могут отстраивать вощину и в следующих корпусах. В период использования взятка количество корпусов увеличивается и целиком зависит от величины медосбора.

ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ СЕМЕЙ И ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА

Роение, предупреждение его и использование роев. Общеизвестно, что роение — нежелательное явление для пчеловода. Оно проходит стихийно, препятствуя планомерному развитию пчеловодного хозяйства и затрудняя уход за пчелами.

Пчелиные семьи, готовящиеся к роению, приходят в недеятельное состояние, прекращают восковыделение и строительство сотов. Матки сокращают откладку яиц. Поэтому пчеловод обязан принять меры, направленные на предупреждение проявления роевого инстинкта у пчел.

При уходе за пчелами в многокорпусных ульях в числе противороевых мер большое значение имеют своевременная перестановка освобождающихся от расплода нижних корпусов наверх и постановка новых корпусов с применением усиленной вентиляции.

Постановка новых корпусов, особенно в разрез гнезда, загружает пчел работой и отвлекает их от перехода в роевое состояние.

В некоторых случаях этот прием прекращает уже имеющуюся в семье подготовку к роению. Опыты, проведенные в Институте пчеловодства, показали, что переходу пчел в роевое состояние при содержании их в многокорпусных ульях содействует задержка перестановки нижних корпусов, освободившихся от расплода.

Так, например, при осмотре 8 июня в пчелиной семье № 20 было печатного расплода 20 700 ячеек на 15 рамках (8 в нижней и 7 — в верхней). Пчелы строили роевые мисочки, но засеянных яйцами не было. 13 июня гнездо расширили постановкой третьего корпуса между двумя корпусами с расплодом. При осмотре 20 июня обнаружили мисочку с яйцом, поэтому 21 июня корпуса переставили и дали дополнительный корпус. В дальнейшем роевых признаков не замечали, а обнаруженная мисочка была разъедена самими пчелами.

То же самое было сделано и в других семьях. При этом были получены также положительные результаты. В одном из вариантов группе из десяти пчелиных семей при расширении гнезда вторые корпуса помещали между корпусом с расплодом и дном улья. Из них шесть

семей перешли в роевое состояние. Задержка перехода пчел и маток в новый корпус при постановке его под гнездовой корпус явилась одной из причин проявления роевого инстинкта в этой группе. Перестановка неосвоенных корпусов наверх гнезда прекратила роевое состояние у трех семей, у двух семей отсадили маток за временную перегородку, а одна семья роилась.

В другой группе семей, где вторые корпуса помещались сверху, в результате задержки дополнительного расширения четыре семьи из десяти перешли в роевое состояние. Перестановка корпусов и расширение гнезда постановкой третьего корпуса в разрез прекратила подготовку к роению этих семей.

Уход за роями. Иногда предупредить роение не удается. Несмотря на ряд отрицательных сторон естественного роения, некоторые пчеловоды, умело используя его, нередко получают хорошие медосборы.

Для роя готовят гнездо в новом улье. В него помещают 4—5 рамок, навощенных искусственной вощиной, и рамки с сушью. По краям в улей ставят по одной рамке с медом и пергой. В центр гнезда дают еще одну рамку с открытым расплодом, чтобы не было слета роя, после чего в улей подсаживают рой, высыпая его в корпус на рамки.

Постановка второго корпуса роям несколько отличается от постановки его пчелиным семьям, а сроки ее зависят от силы роев. Рой, полученный в мае в средней полосе, весом 1,5—2 кг считается вполне удовлетворительным, и он в состоянии достаточно развиться до главного взятка, чтобы успешно использовать его. В июне рой должен иметь вес не менее 3 кг.

Второй корпус необходимо ставить рою, как только пчелы отстроят данное им гнездо (вощину), не дожидаясь появления расплода на 6—7 рамках. Лучше укомплектовать второй корпус для роя из двух маломедных и 8 рамок вощины. Маломедные рамки размещаются по краям гнезда. Возможен и такой случай, когда сильным роям при посадке потребуется два корпуса. В этом случае нижний желательно комплектовать в основном из суши, а второй — из двух маломедных рамок и 8 рамок с вощиной. При посадке роев размер гнезда определяют, исходя из расчета: на 1 кг роя 4—5 рамок.

Последующие корпуса, которые ставят роям, не отли-

чаются от таковых, применяемых при обычных расширениях гнезда в многокорпусных ульях.

Использование временных отводков также является надежным средством предупреждения роения. Этот прием особенно хорош в условиях сравнительно позднего взятка и дает замечательные результаты при использовании плодных маток для формирования отводков во второй половине мая. Формирование отводков в многокорпусных ульях осуществляется легче, чем в ульях других конструкций. Для отводка используется корпус с печатным расплодом. Такой корпус выносится наверх с летком в противоположную сторону и отделяется от основной семьи временным дном. При этом летные пчелы возвратятся в основную семью. В отводок дают плодную матку. При отсутствии таковых можно использовать неплодную матку или же маточник. В дальнейшем, по мере надобности, отводок подсиливается печатным расплодом за счет основной семьи. Перед главным взятком отводок объединяется с основной семьей. В последнем случае матку можно не отыскивать. Обычно через некоторое время пчелы сами ее уничтожают, и в семье остается молодая матка.

Получение новых семей отводками. На всех пасеках совхозов и колхозов необходимо ежегодно получать некоторое количество новых семей пчел. Это требуется для выполнения утвержденного плана прироста, т. е. увеличения количества пчелиных семей на пасеке.

На укомплектованных пасеках, где нет нужды в новых семьях, они могут быть использованы для продажи другим хозяйствам. Но даже и без продажи на сторону, новые семьи необходимы для замены выбраковываемых малопродуктивных.

Племенное дело — систематическое улучшение качества пчел, является мощным резервом повышения продуктивности пчелиных семей. На каждой пасеке имеются семьи, выделяющиеся своей высокой продуктивностью. От них следует получать новые семьи и выводить пчелиных маток для замены в менее продуктивных семьях.

В многокорпусных ульях техника получения новых семей та же, что и в ульях других конструкций. Необходимо стремиться лишь к тому, чтобы пользоваться при этом не отдельными рамками, а целыми корпусами.

Организация новых семей с плодными матками. Новые пчелиные семьи, способные дать в этом же сезоне товарный мед, можно получить при использовании для этой цели нуклеусов, оставляемых с осени с плодными матками. Такие же результаты дают и выписанные из питомников пакеты пчел, если они будут получены не слишком поздно (в центральных районах европейской части страны до июня).

Зимовавшие нуклеусы или полученные по почте пакеты пчел целесообразно подсилить расплодом с пчелами от основных семей. Это легко и наиболее просто осуществляется при постановке основным семьям третьих корпусов для отстройки новых сотов. В это время в верхних (во вторых) корпусах многокорпусных ульев находятся молодой расплод и матка. В нижнем же корпусе будет еще оставаться печатный, наиболее зрелый расплод.

Нижний корпус с расплодом и сидящими на нем пчелами можно передать нуклеусу или пакету пчел. При этом основной семье нужно добавить новый корпус, намечавшийся для отстройки вощины, поставив его сверху. Сюда вернется большая часть пчел, переданных с печатным расплодом нуклеусу или пакету. Поэтому семья не может сильно ослабеть. Отбор же печатного расплода стимулирует увеличение откладки яиц маткой и одновременно является эффективным приемом, предупреждающим роение пчел. В результате семья быстро развивается и ко времени главного взятка, если он не очень ранний, сила ее оказывается такой же, как и семей, у которых печатного расплода не отбирали.

Зимовавший нуклеус или пакет пчел, подсиленный печатным расплодом с небольшим количеством пчел, оставшихся на расплоде, также быстро развивается и нередко догоняет в своем развитии многие основные семьи.

Полученные таким образом новые семьи не только обеспечивают себя кормом на зиму, но дают и товарный мед, часто в таком же количестве, как и основные семьи.

Следует отметить, что пакеты с пчелами целесообразнее было бы получать из питомников без сотов. Это обходилось бы хозяйству значительно дешевле. Питомники высылают обычно пакеты на 4 и 6 рамках. Рамки стандартного размера — 435×300 мм. При использовании в

многокорпусных ульях их необходимо подрезать до высоты в 230 мм.

Полученные на основе зимовалых нуклеусов или выписанных из питомников пакетов семьи могут быть использованы для любых целей: для получения прироста, для замены малопродуктивных выбраковываемых семей и пр.

Получение новых семей с маточниками и неплодными матками. Когда на пасеке нет плодных маток для организации новых семей, то сначала нужно заложить вывод маток. Последний приурочивают к тому времени, когда в семьях начнут появляться молодые трутни.

В многокорпусных ульях вывод маток осуществляется так же, как и в ульях других конструкций. Маток и трутней выводят от наиболее продуктивных семей пчел.

К организации новых семей приступают несколько позднее, обычно когда основные семьи занимают уже три корпуса. В нижнем корпусе в это время бывает основная масса печатного и открытого (старших возрастов) расплода, в среднем корпусе — матка и молодой открытый расплод, а в верхнем — небольшая часть наиболее зрелого печатного расплода.

Верхние корпуса и используют для организации отводков. Их отделяют от гнезд основных семей потолками и поворачивают летками в обратную сторону. Большинство пчел из этого корпуса вернется к основной части семьи. В корпусе останется лишь небольшая часть молодых пчел и немного расплода. На рамку с расплодом прививают печатный маточник (полученный от племенной семьи) или дают молодую неплодную матку в клеточке или под колпачком, помещая ее между двумя рамками с расплодом.

Так поступают, когда отводки используют лишь для усиления наращивания пчел к медосбору. Когда же требуется организация новых семей, то отделенные корпуса с маточниками или молодыми матками переносят на отдельные донья и накрывают своими крышами, т. е. формируют эти семьи уже в отдельных ульях.

В дальнейшем все отводки проверяют и устанавливают, когда молодые матки начнут откладывать яйца. Отводку, в котором матка погибнет, дают новую матку или маточник. Если же таковых нет, то этот корпус с расплодом и пчелами присоединяют к основной семье.

Отводки, предназначенные для усиления наращивания пчел к главному медосбору, используют как обычных маток-помощниц.

Новые же семьи, чтобы ускорить их развитие, следует подсилить. Для этой цели отбирают от основных семей корпуса с небольшим количеством печатного расплода и находящимися на нем пчелами. Нужно очень тщательно следить, чтобы в эти корпуса не попали матки. Обычно матка находится там, где имеется молодой открытый расплод. Пчеловод при перемене корпусов местами в многокорпусных ульях, как правило, знает, в каких корпусах находятся матка и открытый расплод и в каких — печатный расплод. Поэтому отбор корпусов с печатным расплодом больших затруднений не составляет. Но не трудно и проверить каждый отбираемый корпус.

Корпус с печатным расплодом для подсиливания отводков отбирают в благоприятную погоду, во время хорошего лёта пчел, чтобы меньше захватить с расплодом старых летных пчел. В целях предосторожности, т. е. чтобы летные пчелы не убили матку, можно отводку поставить корпус на его потолок, к вечеру, когда летные пчелы вернутся в свою семью, потолок удалить и корпус соединить с отводком.

Полученные таким образом новые семьи используются, как и при формировании их с плодными матками, для получения прироста, замены выбракованных малопродуктивных семей и пр.

Отводки же с матками-помощницами перед главным взятком или в самом начале взятка присоединяют к основным семьям. Присоединение производят без отыскивания маток, так как пчелы при этом в большинстве случаев сами уничтожают старую матку, если только молодая не окажется в чем-либо порочной.

Однако можно временно и сохранить старых маток для наращивания молодых пчел на зиму. Хотя этот прием более трудоемкий, но имеет большое значение для усиления пчелиных семей на зиму, а тем самым и для получения более мощных семей к весне.

Для этой цели корпус улья с молодой маткой следует поменять местами с корпусом, в котором откладывает яйца старая матка. Тогда молодая матка будет в основной семье, что, кстати сказать, также будет содействовать предупреждению роения. Старая же матка окажет-

ся во временном отводке. Лётная пчела из этого отводка слетит к основной семье, но частично ее заменит лётная пчела прежнего отводка. Старая матка в отводке хотя несколько и сократит, но все же будет продолжать откладку яиц.

Испытание этого приема в обычных ульях в Институте пчеловодства (И. П. Цветков) и на Башкирской опытной станции пчеловодства дало основным семьям дополнительно по 0,6—1,2 кг молодых пчел на зиму. Положительно об этом приеме отзываются и передовые пчеловоды — И. С. Ковалев из колхоза «Серп и молот» Починковского района Смоленской области, А. А. Лобов из колхоза «Красный Октябрь» Верхне-Донского района Ростовской области.

Отводки со старыми матками присоединяются к основным семьям при подготовке их к зимовке. Часть таких отводков, если это потребуется, может быть оставлена в качестве запасных маток на зиму.

Организация новых семей и отводков с матками-помощницами одновременно обеспечивает ежегодную смену маток на пасеке.

Смена маток. Общеизвестно, что с возрастом матки снижают откладку яиц и пчелиные семьи со старыми матками более склонны к роению. Только молодые матки, не старше двух лет, имеют наибольшую яйценоскость.

Обычные приемы, применяемые при смене маток в стандартных ульях, не могут быть использованы в многокорпусных ульях.

Сроки смены маток зависят от конкретных местных условий. Обычно же меняют их перед главным взятком, чтобы освободить дополнительное количество пчел от воспитания расплода и переключить их на медосбор.

Смену маток можно осуществлять в этих ульях, не отыскивая старую матку. Учитывая, что в нижний корпус матка, как правило, не переходит, его используют для формирования отводка (техника описана выше). В отводок дают маточник или предоставляют возможность пчелам самим выводить себе матку.

При выводе матки в своей семье в отводок переносят одну рамку с молодыми личинками для закладывания маточников. После осеменения молодой матки отводок соединяют с основной семьей. В этом случае пчелы сами

уничтожают старую матку и оставляют молодую. Это подтверждается многолетней практикой передового пчеловода Рязанской области И. С. Филатова.

В наших опытах, проведенных в Институте пчеловодства, при содержании пчел в многокорпусных ульях было замечено следующее. Пчелиные семьи имели по 4 корпуса и были подготовлены к использованию взятка с гречихи: на дне улья был корпус с открытым расплодом и маткой, на нем корпус с вощиной, затем — корпус с печатным расплодом и самый верхний, бывший ранее первым, — с пустыми сотами и незначительным количеством печатного расплода. При очередном учете расплода в некоторых семьях обнаружили: во втором (сверху) корпусе запечатанные маточники, а в нижних корпусах матки продолжали нормальную работу. Пчелы не давали матке возможности переходить в верхнее отделение улья, так как по мере отстраивания вощины заливали ее медом. Следовательно, в период взятка при ограничении матки в нижнем корпусе с использованием строительного корпуса пчелы сами выводят себе матку в изолированном отделении гнезда.

Промышленное скрещивание пчел. За последние годы работами ряда пчеловодных научно-исследовательских учреждений и передовых пчеловодов доказано, что скрещивание горных кавказских пчел со среднерусскими, украинскими, дальневосточных пчел — с местными сибирскими, дальневосточных — с украинскими резко повышает продуктивность пчел.

Скрещивание, например, серых горных кавказских маток со среднерусскими показало (данные 233 опытов обобщены Институтом пчеловодства), что семьи-помеси собирали меда на 41% больше, чем среднерусские пчелы. Такие семьи меньше роились, а зимовали в центральной зоне европейской части страны лучше кавказских пчел.

В многокорпусных ульях организация семей-помесей должна осуществляться без отыскивания старых маток. Для этого цели от выписанных из питомника кавказских (или другой популяции пчел) плодных маток закладывают обычным образом вывод маток-дочерей. Полученные маточники (или молодые неплодные матки) раздают отводкам и вновь формируемым семьям так, как это описано выше. Вывод трутней допускается лишь в вы-

сокопродуктивных семьях местных пчел. Из яиц молодых маток, спарившихся с трутнями местных пчел, будут выводиться пчелы-помеси первого поколения.

На следующий год (или через год — при двухлетнем использовании маток) выводят молодых маток от среднерусских семей пчел. Если в своем хозяйстве таких не окажется, то приобретают их в других хозяйствах с заведомо чистопородными пчелами. Выведенные от них молодые матки будут спарены с трутнями кавказских пчел. Выводить молодых маток от семей-помесей нельзя, так как во втором и последующих поколениях продуктивность таких пчел заметно снижается.

В дальнейшем вновь выписывают кавказских (или иной популяции) плодных маток и от них выводят маток-дочерей, как описано выше.

ПОДГОТОВКА К ГЛАВНОМУ МЕДОСБОРУ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Ко второй половине июня в центральной полосе европейской части нашей страны (в других зонах несколько раньше или позднее) сильные семьи пчел в многокорпусных ульях занимают в большинстве случаев три-четыре корпуса (рис. 9). В нижнем корпусе находятся наи-



Рис. 9. Пчелиные семьи в многокорпусных ульях (общий вид пасеки).

более зрелый расплод на выходе и бо́льшая часть перги, в среднем — свежеотстроенные соты, в которые матка откладывает яйца, в верхнем — запасы корма, а иногда и часть разновозрастного расплода. Результаты проведенных учетов расположения меда, перги и расплода приведены на рис. 10.

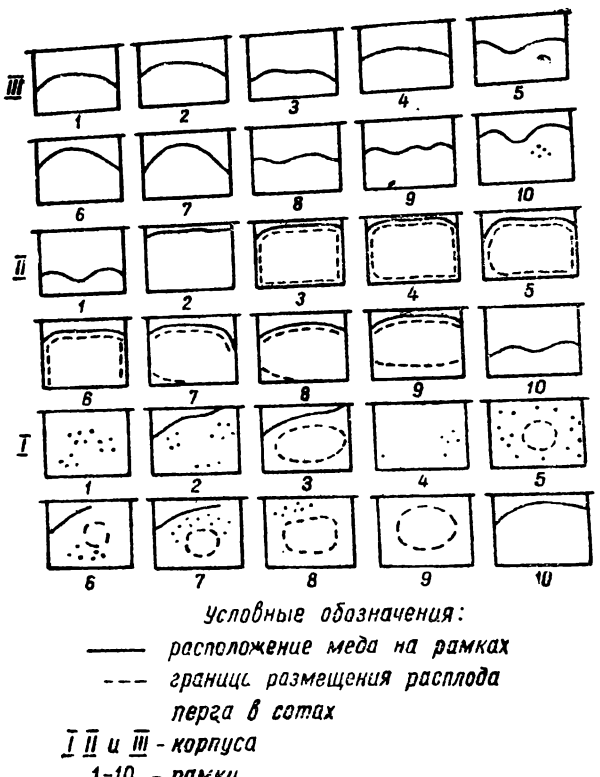


Рис. 10. Расположение меда, перги и расплода в многокорпусных ульях.

Если оставить гнездо ко времени взятка в таком состоянии, добавив лишь надставки для размещения меда, то очень скоро нижний корпус окажется целиком забитым пергой. Поэтому перед взятком целесообразно бывает корпуса с расплодом вновь поменять местами: второй корпус с основным количеством расплода поместить

вниз, а нижний корпус поставить на него. В этом случае матка вскоре перейдет во второй корпус (бывший первый) и начнет там откладывать яйца, а основную часть перги пчелы израсходуют на выкормку расплода.

На два корпуса с расплодом необходимо поставить новый корпус с сотами, годными для складывания приносимого пчелами нектара и тремя-четырьмя рамками с вощиной для отстройки новых сотов.

На этот новый (теперь уже третий) корпус помещается бывший третий корпус с медом (теперь он будет четвертым), рис. 11.

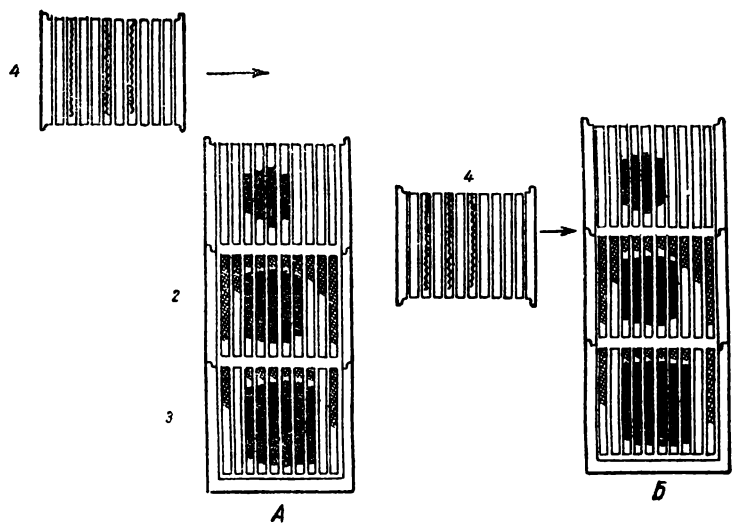


Рис. 11. Гнездо, подготовленное к приему главного медосбора.

При такой подготовке многокорпусного улья к медосбору в нем будет 20 с небольшим рамок для складывания меда, вмещающих примерно 40—50 кг меда. Но пчелы приносят в улей нектар, содержащий до 50% воды (а в меде ее остается лишь 18—20%), для размещения которого требуется большое количество сотов.

В соответствии с этим в дальнейшем, при продолжающемся взятке, необходимо мед одного из корпусов откачать и после откачки вернуть корпус семье для нового заполнения медом. Вместо откачки можно давать пче-

лам дополнительные корпуса с сотами, годными для складывания приносимого нектара, и небольшим количеством рамок с вощиной. Корпуса ставят или сверху или под медовые. Последний прием облегчает работу пчелам, хотя он и является несколько более трудоемким.

Постановка дополнительных корпусов вместо откачки меда обеспечивает получение более зрелого меда, который откачивается из сотов уже в конце медосбора. Однако этот прием осуществим лишь в том случае, если на пасеке имеется большой запас хороших сотов.

Подготовка многокорпусных ульев с пчелами к главному медосбору описанным способом применима на стационарных пасеках, где пчелы остаются весь период взятка на месте. Большинство же высокотоварных пчеловодных ферм вынуждено перевозить ульи с пчелами к источникам взятка, а также и для опыления сельскохозяйственных культур. Нередко такие перевозки производятся на значительные расстояния.

Подготовка к перевозкам на медосбор. Перевозка многокорпусных ульев с пчелами на медосбор обычно осуществляется — в зависимости от силы семей, времени сезона и погоды — в трех или двух корпусах с подкрышниками (если таковые приняты на данной пасеке).

При подготовке к перевозке прежде всего следует снять с ульев корпуса с сотами, содержащими мед. В рабочем помещении его откачивают, а если имеется в запасе достаточное количество запасных сотов, то медовые рамки сохраняют на складе, заменив их в отобранных корпусах рамками с пустыми сотами.

В ульях с пчелами корпуса, наиболее заполненные расплодом, помещают вниз на донья ульев. На них ставят вторые корпуса с меньшим количеством расплода. Для увеличения объема улья, если это требуется, судя по силе семьи, добавляют еще подкрышник. Для наиболее сильных семей вместо подкрышника дают третий корпус с рамками, содержащими маломёдные и пустые соты.

В собранных таким образом ульях пчелы имеют возможность во время перевозки перейти с тяжелых рамок с расплодом на пустые соты в верхней части улья, ближе к вентиляционным отверстиям.

Перевозить ульи с пчелами удобнее с крышами. В многокорпусных ульях конструкции Института пчеловод-

ства (инженер Г. С. Бочкарев) в крышах имеется специальное приспособление для полутемной вентиляции.

Однако ряд пчеловодов предпочитает по установившейся привычке перевозить пчел без крыш, накрывая корпуса рамой с кочевой проволочной сеткой. Такая подготовка ульев является, конечно, более трудоемкой. На автомашине же верхний ряд ульев с сетками требуется прикрывать крышами или иным путем от проникновения в них света, чтобы пчелы не бились о сетки, пытаясь проникнуть через них. Поэтому вместо сеток лучше пользоваться мешковиной, как это делают на Украине при перевозках пчел в ульях-лежаках.

Рамки в многокорпусных ульях благодаря полусмыкающимся боковым планкам плотно примыкают одна к другой, сверху же они зажаты вторым корпусом, а в нем — подкрышником или крышей. Поэтому никакого дополнительного крепления их в этих ульях не требуется.

Отдельные части улья: дно, корпуса и крышу — необходимо дополнительно прочно соединить друг с другом. Для этой цели применяются «хомуты» — два металлических прута, охватывающих улей по бокам и закрепленных на металлической планке сверху гайками. Однако они неудобны тем, что для ульев разного объема приходится иметь и металлические прутья разного размера.

Таганрогским заводом пчеловодного инвентаря выпускаются специальные скрепы, устроенные по принципу натяжных замков в чемоданах. Для скрепления, например, трех корпусов, дна и крыши улья требуется 8 скрепов, что обходится довольно дорого, а к тому же и не очень удобно. За рубежом нередко для этой цели используется обычная упаковочная металлическая лента, употребляемая при обивке ящиков и тюков.

В Институте пчеловодства заведующий экспериментальной мастерской И. Ф. Киселев предложил соединить концы такой ленты с выпускаемым Таганрогским заводом натяжным скрепом. Получилось дешевое и достаточно надежное скрепление частей улья. Инженер Г. С. Бочкарев вместо таганрогского скрепа разработал для этой же цели оригинальную конструкцию специальной натяжной задвижки. Задвижка имеет заметно больший диапазон натяжения и благодаря этому скрепляет части улья значительно надежнее.

Разнообразие природно-климатических условий создало резкие различия в силе и сроках главного взятка. Поэтому приемы использования взятка пчелиными семьями зависят от конкретных местных условий. При обильном, но коротком взятке требуется один прием его использования, при длительном и слабом — другой.

В условиях Дальнего Востока, Сибири, Урала и других районов, где имеется сильный главный взяток с липы, требуются дополнительные корпуса, так как в отдельные годы в этих условиях пчелиная семья собирает по 10 и более килограммов нектара в день.

Для складывания такого количества меда нужно иметь большой запас корпусов и сотов. По мере заполнения свободных корпусов медом на ульи ставят дополнительные корпуса. Как указывалось выше, каждый новый корпус можно ставить непосредственно на верхний или под медовые. При сильном взятке корпуса следует ставить только на корпуса с медом. Этот прием прост и облегчает труд пчеловодов. Когда же взяток сравнительно небольшой, то корпуса ставят с таким расчетом, чтобы сконцентрировать мед по возможности в одном корпусе. В этом случае проще отбирать мед для откачки и формировать кормовые запасы на зиму.

В условиях бурного взятка для сильной семьи может потребоваться 5—6 и более корпусов. В районах со слабым взятком, а также в те годы, когда липа не выделяет нектара, достаточно четырех, но запасные корпуса надо держать всегда наготове. Откачивать следует соты только со зрелым медом.

При отборе корпусов для откачки меда, чтобы избежать стряхивания пчел с рамок, можно накрыть на несколько минут корпус холстиком (удобнее вделанным в рамку), смоченным слабым раствором карболовой кислоты. Пчелы обычно быстро покидают накрытые холстиком рамки и уходят с них в нижние корпуса. После этого корпус с медовыми рамками снимают; в нем пчел уже, как правило, не бывает, и его увозят для откачки меда в помещение.

Карболовая кислота должна быть очищенная (черную кислоту использовать ни в коем случае нельзя). Для работы с пчелами готовят раствор двух концентраций. Более крепкий раствор, состоящий из 75 г кислоты и 25 г воды, применяется в умеренно теплую погоду, а менее

крепкий, состоящий из 50 г кислоты и 50 г воды, — в жаркую погоду.

При работе с кислотой требуется большая осторожность. При попадании на кожу рук кислота ее разъедает. Хранят карболовую кислоту в темной стеклянной посуде.

Для удобства работы с кислотой и ускорения ее испарения раму с холстом изготовляют следующим образом. На раму, сделанную по размеру потолка, натягивают несколько рядов рамочной проволоки, на ней укрепляют несколько слоев марли. Для поглощения солнечных лучей сверху марлю накрывают еще материей черного цвета.

Чтобы освободить медовый корпус от пчел, непосредственно на него кладут эту раму, предварительно пропитав слой марли карболовой кислотой. Испаряясь, пары кислоты опускаются вниз (они тяжелее воздуха), и через 3—5 минут пчелы полностью освобождают корпус. Рама же используется для освобождения от пчел других корпусов. Перед откачкой меда корпуса некоторое время проветривают, и вскоре запах кислоты полностью удаляется.

Если взяток продолжается, то взамен отобранных корпусов дают запасные или возвращают освободившиеся после откачки.

Из одной надставки, которая была дана пчелам во время главного взятка с коричневатыми сотами, мед не откачивают. Этот мед оставляют пчелам в качестве зимне-весенних кормовых запасов. Эта надставка весь период медосбора остается на улье с пчелами. Лучше ее держать в качестве изолированного корпуса, чтобы пчелы из ее сотов не переносили мед в другие корпуса.

Если после окончания медосбора будет замечен принос пчелами в ульи пади, то кормовые надставки бывает целесообразно временно отобрать в помещение.

После окончания медосбора, когда все корпуса с медовыми сотами будут сняты и убраны, пчелиные семьи остаются в корпусах с расплодом, который постепенно сосредоточивается в одном корпусе. В это время семьям возвращают надставки с зимними кормовыми запасами, если они были временно отобраны в помещение.

После окончания подкормки при замене части меда сахаром пчелиные семьи будут занимать по два корпу-

са. Соты верхнего корпуса будут при этом содержать мед, пергу и небольшое количество сахара в их нижних частях. В нижнем корпусе будет сложена большая часть скормленного сахарного сиропа с небольшой примесью имевшегося в сотах меда. Значительная нижняя часть сотов в этом корпусе останется свободной от корма. Здесь обычно и размещается зимний клуб пчел. На этом заканчиваются все летние работы с пчелами. Никакой сборки гнезд из подбираемых для этой цели рамок с медом в многокорпусных ульях не требуется.

Весь осенний период следует во избежание воровства пчел наблюдать за лётками ульев, регулируя размеры их в соответствии с характером погоды. Летки нужно защитить от проникновения в ульи мышей. В теплые дни необходимо помочь пчелам (временно расширяя летки и пр.) осуществлять поздние очистительные облеты.

ЖИЗНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ ЗИМОЙ

От того, насколько хорошо перезимует пчелиная семья, в значительной степени зависит характер развития ее весной, а отсюда и ее продуктивность как по сбору пчелами нектара, так и в опылении ими сельскохозяйственных культур.

Кроме того, плохо перезимовавшие семьи требуют от пчеловода большой затраты труда на уход за ними, часто связанный с подсиливаниями их за счет других семей, заменой маток, подкормками, дополнительным утеплением гнезд и пр. Такие семьи легко подвергаются различным заболеваниям.

В многокорпусных ульях легче создать лучшие условия для зимовки пчел, упрощаются и подготовительные работы к зиме, сборка гнезд на зиму и пр.

Чтобы сознательно подойти к созданию хороших условий зимнего содержания пчел, следует прежде всего учитывать особенности их жизни на протяжении зимы.

После окончания медосбора жизнь пчелиной семьи постепенно затихает, пчелы переходят в недеятельное состояние, меньше вылетают из ульев. В это время пчелы нередко переносят часть меда с крайних рамок (со стороны обращенной к стенке улья) ближе к центру гнезда, особенно из светлых сотов, отстроенных в данном году. Пчелы тщательно заделывают прополисом (пчелиный

клей) различные мелкие щели в улье, через которые проходит воздух из их гнезда.

Пчелиные матки постепенно уменьшают кладку яиц. В соответствии с этим уменьшается и количество расплода в гнезде.

Одновременно с появлением нарождающихся еще из расплода молодых пчел наблюдается увеличение ежедневного вымирания старых пчел. При этом умирает старых пчел больше, чем нарождается молодых. В результате через некоторое время после окончания медосбора пчелиные семьи заметно ослабевают. К осени нередко сила пчелиных семей сокращается в два раза и больше.

Образование зимнего клуба пчел. За последние годы вопросы образования клуба зимующих пчел значительно уточнены в работе С. С. Львова (научно-исследовательский институт пчеловодства). Он обследовал образование клуба более чем в 500 семьях пчел разной силы и провел на большом количестве пчелиных семей специальные исследования, позволившие уточнить условия образования и размещения зимнего клуба пчел. С. С. Львов подметил, что пчелиные семьи разной силы начинают собираться в зимний клуб при различной температуре воздуха. В слабых семьях начинает образовываться клуб при температуре наружного воздуха около 13°, в средних семьях — около 10° и в сильных семьях — около 7°. В разное время в семьях различной силы начинается и размещение пчел в ячейках сотов, занятых клубом пчел. В семьях небольшого размера пчелы забираются в ячейки сотов вскоре после образования клуба, в средних семьях — при снижении температуры наружного воздуха до 1—2°, а в сильных семьях — при наступлении похолодания в пределах от —1,5 до —7°. В отдельных семьях в зависимости от их возбудимости и активности наблюдается известное варьирование.

Размещение зимнего клуба пчел. Ко времени образования зимнего клуба пчел одни пчелиные семьи имеют еще некоторое количество расплода, в других расплода уже нет. В первом случае основная масса пчел размещается на рамках, в которых находится расплод. Если клуб пчел образуется в семье в то время, когда там уже нет расплода, то размещение его на сотах обусловливается теплом, притоком свежего воздуха и силой пчелиной семьи.

Сильная семья пчел больше нуждается в притоке свежего воздуха, и так как она легче согревает себя, то ей меньше требуется тепла. Она садится клубом на сотах неподалеку от летка, слабая же семья, наоборот, будет искать самое теплое место в гнезде, притока свежего воздуха ей хватает в любой части гнезда. Клуб семьи такой силы размещается на некотором удалении от летка и ближе к прогреваемой солнцем стенке улья. Пчелиные семьи средней силы занимают промежуточное положение между сильными и слабыми. Следует отметить также, что зимний клуб слабых пчелиных семей хотя и размещается на значительном удалении от летка, но не примыкает вплотную ни к боковой, ни к задней стенкам улья.

В результате, как отмечает О. С. Львов, «Клуб пчел образуется в той части гнезда, которая обеспечивает наименьшую потерю производимого клубом тепла и одновременно удовлетворяет потребность пчелиной семьи в притоке свежего воздуха». Расположение кормовых запасов в гнезде, как свидетельствуют эти данные, существенного влияния на размещение клуба не оказывает.

Зная условия, определяющие место образования клуба пчел, легко понять, как следует расположить кормовые запасы при сборке гнезда на зиму в той или иной семье, чтобы они были доступнее будущему клубу пчел.

Использование сотов клубом пчел. Зимний клуб пчел обычно имеет неправильную шарообразную форму. Площадь сотов, занятая клубом сильных пчелиных семей, естественно, больше, чем занятая слабыми семьями. При понижении температуры клуб пчел сжимается и становится меньшим по объему. При повышении же температуры окружающего воздуха он, наоборот, становится более рыхлым, занимает большую площадь сотов, а при известном дальнейшем повышении температуры клуб начинает распадаться и пчелы постепенно будут расходиться по сотам. Наружную часть клуба составляет своеобразная живая оболочка, или скорлупа, состоящая из нескольких слоев тесно прижавшихся друг к другу пчел. Эта оболочка, или скорлупа, клуба размещена в межрамочных пространствах. Благодаря сравнительно густому покрытию тела пчел волосками и несколько расправлен-

ным, почти под углом в 45°, крыльям их, наружная оболочка клуба представляет надежную защиту от температурных и иных изменений в окружающем его воздухе, а также облегчает и сохранение тепла внутри клуба.

Толщина наружного слоя («изолирующей оболочки») клуба в разных местах его неодинаковая. Тоньше всего она в верхней части клуба, увеличивается в сторону боковых стенок улья, еще более увеличивается в направлении задней стенки улья и в нижней части гнезда достигает максимальных размеров в сторону передней стенки улья. Другими словами, в той части гнезда пчел, где теплее (например, вверху улья), наружный слой клуба тоньше, а где холоднее (на дне у передней стенки, куда поступает через леток свежий воздух) — там он толще.

Большая часть пчел клуба размещается на пустых ячейках сотов, из которых вывелся расплод, и меньшая часть пчел — на ячейках сотов, занятых медом.

Пчелы клуба размещаются не только в межрамочных пространствах, но и в пустых ячейках, занятых клубом. По данным Львова, процент пчел клуба, находящихся в ячейках, доходит в первую половину зимы до 50—60%, а во вторую половину, когда уже появится расплод (и, очевидно, поднимется температура в гнезде), таких пчел насчитывается лишь около 30% (от 23,6 до 34,3%). При этом количество пчел в пустых ячейках уменьшается от периферии к центру клуба, который обычно бывает свободным от пчел, ячейки центра пчелы занимают лишь при очень сильном сжатии клуба пчел. Количество пчел в пустых ячейках сотов, занятых клубом, увеличивается при понижении температуры воздуха, окружающего клуб пчел (в результате чего он сжимается); при повышении температуры, наоборот, клуб расширяется и количество пчел внутри его в пустых ячейках уменьшается. При наличии расплода в гнезде пчелы размещаются в ячейках ложа клуба по периферии его.

Чем меньше пчелиная семья, тем больше пчел ее клуба находится в ячейках сотов, освободившихся от съеденного корма и осеннего расплода. В слабых семьях увеличивается и «скорлупа» клуба и весь клуб компактнее, чем в сильных семьях.

Сжатие клуба пчел под влиянием понижения темпе-

ратуры окружающего его воздуха происходит за счет уплотнения пчел в улочках и главным образом за счет увеличения количества пчел, размещающихся в ячейках.

Возбудимость пчелы в клубе под влиянием внешних раздражителей увеличивается с возрастанием силы семьи. Наиболее быстро реагируют на внешние раздражения самые сильные семьи. При этом автор отмечает, что «пчелы, сидящие в ячейках в любой части клуба, всегда менее возбудимы, чем те, которые сидят на поверхности сотов».

Формирование гнезд в многокорпусных ульях следует формировать гнезда пчел на зиму, как правило, в двух корпусах. При этом в нижнем корпусе после выхода расплода будет достаточное количество пустых ячеек в сотах для размещения клуба пчел. В верхнем же корпусе сосредоточатся основные запасы корма на зиму, который, таким образом, будет всегда находиться в непосредственной близости к клубу пчел (**рис. 12**).

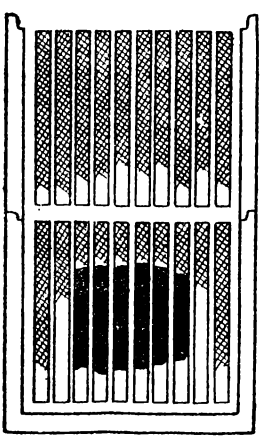


Рис. 12. Гнездо пчелиной семьи, собранное в зимовку.

Практически это осуществляется следующим образом. В конце главного медосбора пчелиная матка и расплод обычно находятся в одном корпусе, так как остальные корпуса пчелы занимают кормом.

После окончания медосбора при отборе последних корпусов с медом один из них оставляют и помещают на корпус с расплодом. В тех случаях, когда расплод занимает два корпуса, один после выхода расплода удаляют.

В этом и состоит в основном подготовка гнезд в многокорпусных ульях к зимовке. Никакой специальной подготовки гнезд и размещения кормовых рамок, как это делается в ульях других конструкций, здесь не требуется. В результате это в значительной степени сокращает и затраты труда при подготовке пчел к зимовке.

Проводившиеся на протяжении двух лет учеты показали, что при формировании гнезда пчел на зиму описанным способом кормовые запасы у отдельных семей пчел располагались так, как указано в таблице 3.

Таблица 3

Расположение зимних запасов меда в нижних и верхних корпусах многокорпусных ульев (кг)

Номера семей	Количество меда в рамках		Всего меда в гнезде
	в нижнем корпусе	в верхнем корпусе	
Первый год учетов (зима 1955/56 г.)			
14	8,0	17,0	25,0
16	9,0	15,3	24,3
20	11,5	18,0	29,5
26	15,0	15.0	30,0
33	9,0	16,7	25,7
31	5,0	20,0	25,0
В среднем	9,7	17,0	26,7
Второй год учетов (зима 1956/57 г.)			
14а	10,4	15,6	26,0
16	14,2	16,7	30,9
16а	8,0	11,9	19,9
18	13,0	24,2	37,2
19	6,8	13,3	20,1
26	13,6	20,0	34,0
31	6,3	12,3	18,6
32	11,6	21,2	32,8
33	9,8	19,7	29,5
В среднем	10,4	17,2	27,6

Как только будут сформированы гнезда в двух корпусах, необходимо приступить к скармливанию пчелам сахарного сиропа.

Скармливание сиропа производится обычным путем, так же как и пчелам, которых содержат в ульях других конструкций. Готовят сироп в концентрации около 60%, сахара (сахар растворяют в горячей воде), на ульи ставят кормушки и в них разливают теплый сироп. Кормушки сверху следует утеплить, чтобы сироп не остывал. Подкормку дают большими порциями по 3—4 кг за один раз.

Боковые кормушки-рамки для многокорпусных ульев

менее удобны, так как для помещения их в улей приходится временно убирать две кормовые рамки.

Скармливание сахарного сиропа необходимо заканчивать как можно раньше, чтобы пчелы успели до похолодания запечатать его.

Замена части меда сахаром не только удешевляет стоимость корма на зиму, но и улучшает условия зимовки пчел. Большую часть зимы они будут питаться сахаром, благодаря чему кишечники их будут меньше перегружаться непереваренными остатками пищи. Это очень важно, особенно в тех случаях, когда в мед попадают примеси пади.

Следует отметить, что при содержании пчел в многокорпусных ульях с рамками уменьшенного размера некоторые пчеловоды оставляют на зиму их в одном корпусе. Они мотивируют это тем, что небольшие ульи легче убирать в зимовник, а весной выносить из него. В зимовнике же они занимают меньше места.

Однако чтобы обеспечить пчел на зиму достаточными запасами корма, в одном корпусе соты должны быть заняты почти целиком медом. Зимний клуб пчел при этом вынужден будет размещаться не на пустых ячейках сотов, а на занятых медом. Пчелы могут, конечно, перезимовать и в этом случае. Но, как уже было описано выше, пчелы предпочитают собираться в зимний клуб на ячейках сотов, не занятых медом. Это облегчает им сохранение тепла внутри клуба и помогает поддерживать более компактное состояние его. Ячейки же сотов, занятые медом внутри клуба, препятствуют этому. В естественных условиях, в дуплах деревьев, зимний клуб пчел размещается также на пустых сотах, а кормовые запасы находятся непосредственно над клубом пчел.

Весной при зимовке пчел в одном корпусе потребуется лишняя работа по добавлению корма пчелам, что является более трудоемким, чем перенос в зимовник двух корпусов вместо одного.

Зимовка пчел в одном корпусе сводит на нет большое преимущество многокорпусных ульев в создании лучших условий в содержании пчел в этот период года.

Температурный режим в клубе пчел. Температура целиком зависит от тех условий, в которых находится клуб. С осени к началу зимы средняя температура клуба сначала несколько снижается, а затем, по мере при-

ближения к весне, постепенно повышается. После очистительных облетов и освобождения кишечников пчел при зимовке их на воле средняя температура несколько понижается. В дальнейшем, с появлением в семье расплода, температура в клубе вновь повышается и доходит до 32—34°.

При всяком беспокойстве пчелы в зимнем клубе приходят в возбужденное состояние, начинают двигаться, в результате чего и поднимается температура клуба. Если температура клуба держится на уровне выше 30° довольно продолжительное время (несколько дней), то пчелиная матка начинает откладывать яйца. Пчелы при такой температуре клуба потребляют большее количество корма. В случае же появления расплода пчелы уже вынуждены будут поддерживать около него температуру воздуха около 34—35°, чтобы иметь возможность выращивать его.

Когда пчелы зимуют в хороших условиях, то они сидят клубом спокойно и настолько тихо, что лишь прислонив ухо к стенке улья, можно расслышать слабый, едва уловимый ровный гул пчел.

Систематически повторяющийся ровный шум не вызывает беспокойства зимующих пчел. Известно, что пчелы хорошо зимуют на пасеках, расположенных на территории небольших железнодорожных станций, вблизи мастерских и пр.

Температурный режим над зимним клубом пчел в многокорпусных ульях несколько отличается от такового в обычных ульях со стандартной рамкой.

Промеры температуры в многокорпусных и обычных ульях, проведенные при помощи самописцев-термографов, показали, что в стандартных ульях температура над клубом пчел была выше на 3—4° по сравнению с многокорпусными ульями.

Разница в температуре объясняется тем, что в многокорпусном улье клуб пчел был в нижнем корпусе, а термограф помещался во втором корпусе. В стандартном же улье клуб пчел находился очень близко к верхним планкам рамок, а следовательно, и к прибору, регистрировавшему температуру.

Меньшая температура над зимним клубом пчел в многокорпусных ульях должна быть отнесена не к недостаткам этих ульев, а скорее к положительным сторонам

их. Выше уже отмечалось, что при понижении температуры в клубе пчелы находятся в менее деятельном состоянии.

К весне, когда клуб пчел значительно продвинулся вверх, т. е. во второй корпус, температура в многокорпусном улье стала такой же, как и в улье со стандартной рамкой. Общее же повышение температуры в ульях в этот период объясняется появлением в семьях небольшого количества расплода.

Режим влажности и потребление воды пчелами в зимнем клубе. На основе проведенных опытов профессор Цесельский считает, что незапечатанный восковыми крышечками мед, находящийся в ячейках сота среди пчел зимнего клуба, выдыхающих влажный воздух, в состоянии поглотить из него приблизительно за сутки количество воды, превышающее половину его веса. Отсюда он делает вывод, что семья пчел средней силы (без расплода), потребляющая около 15 граммов меда в сутки, приготовляла себе путем соответственного регулирования количества распечатываемых ячеек ежедневно в среднем 10 г воды. Профессор Филиппс указывает, что килограмм меда, съеденный пчелами, дает литр выделяемых им водяных паров.

Теплый воздух больше поглощает паров воды, чем холодный. Поэтому за счет поглощения паров воды воздухом мед в распечатанных ячейках сотов при высокой температуре воздуха в клубе пчел (например, при 30—35°) поглощает мало воды.

Когда температура воздуха в зимнем клубе пчел высокая, то пчелы будут ощущать недостаток воды, а на холодных стенках улья будут появляться капельки росы.

При появлении расплода в ячейках сотов, занятых зимним клубом, пчелы получают воду преимущественно из меда, находящегося в сотах, прилегающих к наружной части клуба, и особенно в частях сотов, которые помещены ниже расплода. Эти части сотов с медом находятся в условиях более низкой температуры и поглощают больше воды из окружающего их воздуха.

Из изложенного можно сделать вывод, что количества воды, требующегося пчелам, вполне достаточно в ульях той и другой конструкции. Влажность же воздуха около клуба пчел зависит от условий зимовки пчел, мало связанных с конструкцией ульев.

Зимовка пчел в многокорпусных ульях в сравнении с зимовкой их в ульях со стандартной рамкой. В Институте пчеловодства на протяжении двух лет проводилось сравнение зимовки пчел в многокорпусных ульях и в ульях со стандартной рамкой. Учеты показали, что зимовка пчел в стандартных и многокорпусных ульях оба года проходила хорошо, но в многокорпусных ульях результаты зимовки были лучше.

Основные показатели результатов зимовки пчел в тех и других ульях приведены в таблице 4.

Таблица 4

Итоги зимовки пчел в многокорпусных и обычных ульях

Показатели	В стандартных ульях	В многокорпусных ульях
Подмор в среднем на семью пчел		
Зима 1955/56 гг. (стаканов)	5,1	3,6
То же %	100	70,5
Зима 1956/57 гг. (стаканов)	2,1	1,7
То же %	100	80,9
Израсходовано меда в среднем на 1 семью пчел		
Зима 1955/56 гг. (кг)	9,1	9,8
То же %	100	107,6
Зима 1956/57 гг. (кг)	11,4	12,5
То же %	100	108
Израсходовано меда в среднем на 1 кг пчел		
Зима 1955/56 г. (кг)	4,0	3,5
То же %	100	87,0
Зима 1956/57 г. (кг)	3,0	2,6
То же %	100	80,6

Примечание. Семьи пчел в многокорпусных ульях были несколько сильнее, чем в стандартных ульях.

Из таблицы видно, что подмора за зиму в многокорпусных ульях было в среднем на 19,1—29,5% меньше, чем в стандартных ульях.

Потребление корма в пересчете на один килограмм зимовавших пчел в многокорпусных ульях также оказалось меньшим на 13,0—19,4%.

Следует отметить также, что сильные семьи в пересчете на килограмм зимовавших пчел расходовали корма за зиму в полтора-два раза меньше, чем слабые. Так, семьи весом в 4—5 кг израсходовали 2,5—3 кг меда на

1 кг пчел, тогда как пчелиные семьи весом в 2,0—2,5 кг — более 5 килограммов при одинаковых условиях зимовки.

Зимовка запасных пчелиных маток в многокорпусных ульях осуществляется обычно в небольших семьях, каждая из которых помещается в одном корпусе улья. Корпуса с семьями запасных маток часто содержат зимой на ульях с основными семьями. Для этого на два корпуса с основной семьей кладется потолок, а на него ставится корпус с семьей запасной матки. Если же стеллажи в зимовнике не позволяют разместить такие высокие ульи (по три корпуса), то семьи с запасными матками ставят отдельно. Для этой цели на дно улья ставят корпус с одной запасной маткой. На него кладут потолок, на который ставят второй корпус с запасной маткой.

Содержание пчелиных семей без зимовников. Пчелы — насекомые лесные. На протяжении огромного количества лет они жили в дуплах деревьев. В глубокую старину, по свидетельству Палласа и Рычкова, пчеловоды оставляли пчел на зиму в неразборных ульях лишь под легким укрытием.

За последнее время с каждым годом в печати появляется все больше сообщений о преимуществах зимовки пчел без постройки специальных зимовников. Работами Научно-исследовательского института пчеловодства, Орловской, Татарской и других опытных станций установлено, что в кожухах пчелы зимуют не хуже и даже лучше, чем во многих зимовниках. Особенно ярко эти преимущества показаны в опытах профессора Г. А. Аветисяна.

Основным недостатком оставления пчел на воле считается затруднение оказания помощи зимующим пчелам, если таковая потребуется.

За рубежом во многих странах вообще не существует специальных зимовников. В Австрии, во многих местах Чехословакии и других странах Западной Европы пчелы остаются на зиму в легких павильонах, в которых они находятся круглый год.

А. В. Комаровская в статье (ж. «Пчеловодство» № 12, 1957 г.), ссылаясь на американских авторов Дж. Кейла, В. Майлума, Фаррара, В. Коршолла, Гастингса, Р Мида, указывает, что зимовники себя не оправдали. Раньше убирали пчел в зимовники, но теперь это не рекомендуется из-за резкой разницы условий жизни пчел в зимов-

никах и на пасеке. Зимовка вне помещений способствует более раннему выводу расплода и ранним облетам. Сокращаются и затраты на содержание пчел.

В Канаде и США считается, что ульи не должны быть чрезмерно утеплены, так как они плохо прогреваются солнцем, и предпочтение отдается обертыванию ульев

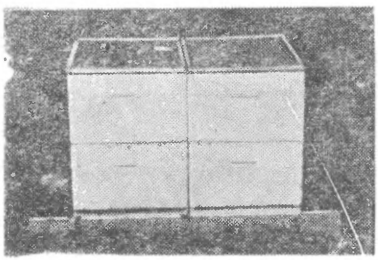


Рис. 13. Ульи с пчелами, подготовленные для упаковки их на зиму (на дощатой подставке, не выступающей за передние стенки ульев).

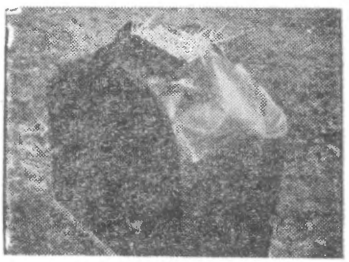


Рис. 13а. Толь в четырех углах закреплена гвоздями.

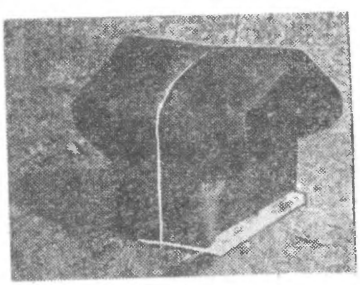


Рис. 13б. Накрытие ульев сверху. Летки остаются открытыми.

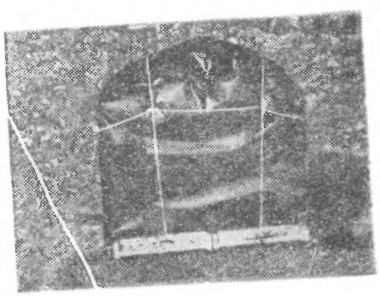


Рис. 13в. Ульи подготовлены к зимовке.

толем, при котором лучший прогрев содействует ранним облетам, уменьшает сырость (увеличивает испарение) между ульем и толем и внутри улья (рис. 13). Поэтому и утепление между толем и ульем (мелкая стружка или соломенная резка) рекомендуется делать только в 5 см. По передней стенке утепление закладывается лишь до верхнего летка. Вверху толь прорезается для выхода влаги

При организации зимовки пчел вне помещений следует прежде всего учитывать, что пчелам, как это считается уже установленным, следует опасаться не холода, а сырости и ветров. Поэтому ульи должны иметь дополнительную изоляцию от тающего снега и от ветра. Зимовка под снегом хорошо проходит в тех случаях, когда ко времени таяния снега между ульями и снегом образуется воздушная прослойка, благодаря которой ульи быстро прогреваются солнцем.

Верхние летки должны быть открыты на протяжении всей зимы, чтобы пчелы могли в любое время свободно вылетать из ульев.

Если в зимний день на небольшом морозе солнце прогреет улей, а летки остаются закрытыми, то пчелы будут приходить в возбужденное состояние, что очень вредно отражается на зимовке их.

В отдельных ульях некоторые пчелы иногда вылетают в настолько холодную погоду, что бывают не в состоянии вернуться в свои гнезда. Однако сожалеть об этом не следует. Это обычно больные пчелы (очень часто нозематозные), которые, как правило, до весны не доживают. Следовательно, исчезновение их, как носителей инфекции, для семьи даже полезно. Верхние летки, кроме того, содействуют уменьшению сырости в ульях.

Если в зимовнике головного утепления гнезд обычно почти не требуется, то при зимовке вне помещений оно обязательно. Помещают утепление в подкрышник, а если его нет, то в дополнительном корпусе.

При зимовке вне помещений пчелы часто потребляют корма на 1,5—2 кг больше. Это объясняется тем, что у них раньше появляется расплод, на выкормку и выращивание которого и расходуется корм (а не на поддержание тепла в улье, как отмечают некоторые авторы). До появления расплода при пониженной температуре пчелы находятся в недеятельном состоянии и потребляют корма меньше, чем в условиях повышенной температуры.

В многокорпусном улье на протяжении зимы клуб пчел постепенно поднимается вверх и под ним образуется значительное пустое пространство. Однако опасаться, что это будет чрезмерно охлаждать гнездо, нет оснований. Б. Томашек (Чехословакия) в работе «Воздушная зи-

мовка пчел» пишет: «Пространство в улье, кроме клуба пчел, остается холодным, несмотря на то — утепляют улей или нет». И дальше: «Поэтому для производства тепла с одной стороны необходимо достаточное количество кислорода и вентиляции (CO_2 и CO). В комплексе эти условия являются решающим для успешной зимовки пчел». На основании проведенных опытов (105 случаев в разных зонах) он указывает, что при «воздушной зимовке» (со свободным от пчел нижним корпусом) в ульях бывает сухо, расплода весной на 20—60% больше по сравнению с семьями, зимовавшими обычным образом.

Исключительно большое значение зимой, весной и осенью имеет надежная защита ульев от ветра. В этой связи следует отметить хорошие результаты зимовки, получаемые при помещении ульев с пчелами под легкие укрытия. Для этой цели устраивают навесы, имеющие три легкие стенки. Южная сторона, куда обращены открытые летки составленных под навес ульев, стенки не имеет и хорошо освещается и прогревается солнцем, благодаря чему пчелы всегда имеют свободный вылет из ульев.

Ряд передовых пчеловодов: С. И. Ковалев (Смоленская обл.), А. Добахов (Тульская обл.), Л. М. Лямзин (Липецкая обл.), Л. И. Трусевич (Курган), Г. Светляков (Башкирия), А. П. Кузьмичев (Московская обл.) успешно содержат пчел круглый год в недорогих постройках, делая в стенках помещения отверстия перед летками размещенных в них ульев. По свидетельству этих пчеловодов, такое содержание пчел хорошо влияет на их развитие весной, повышает продуктивность в жару, позволяет выполнять работу с пчелами в любую погоду, экономит затраты труда на переноску ульев в зимовник и обратно, не требует сторожей для охраны пасеки и сокращает капиталовложения (меньше изнашиваются ульи, а зимовник стоит дороже легких помещений, которые, к тому же, при соответствующем устройстве могут служить и рабочим помещением пчеловода).

В северных и северо-западных областях медоносная растительность (древесно-кустарниковая и по лесным полянам) часто рассредоточена на огромной территории. В Англии, в районах с аналогичной кормовой базой, крупные пасеки, насчитывающие даже до двух тысяч

семей пчел, разбиты на мелкие отделения по 25—30 семей в каждом.

Поскольку отделения стационарные, то в таких условиях очень удобно было бы содержать пчел круглый год в легких помещениях.

ИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СОДЕРЖАНИЯ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

Районы юга. Условия Краснодарского, Ставропольского краев и республик Закавказья исключительно благоприятны для развития пчеловодства.

Продолжительное лето с преобладанием теплых солнечных дней позволяет пчелам использовать богатые медоносы предгорья Главного Кавказского хребта, а также огромные массивы подсолнечника. В этих краях имеются все условия для организации промышленного пчеловодства в колхозах и совхозах. Высокорентабельное промышленное пчеловодство легче осуществлять при переходе на содержание пчел в многокорпусных ульях, обеспечивающих резкое повышение производительности труда пчеловода.

Пчеловоды Кубани издавна с успехом содержали пчел в многокорпусных ульях. Среди них К. М. Ганкевич, М. В. Исаев и другие. Ганкевич имел более чем тридцатилетний опыт работы по содержанию пчел в таких ульях. Он оставлял на зимне-весенний период на каждую пчелиную семью не менее 26—28 кг меда. Пчелы зимовали в двух корпусах. Для упрощения ухода за пчелами и облегчения пасечных работ он ввел в многокорпусный улей дополнительную деталь, называемую венчиком. Последний представляет собой раму высотой 50 мм, длина и ширина которой соответствует размерам корпуса. Рама имеет фанерное дно с двумя отверстиями. Одно из них размером 20×17 см расположено посередине, а другое имеет вид щели длиной 30 см, шириной 1 см и вырезано вдоль передней стенки венчика.

Весной после выставки пчел из зимовника ульи чистят от зимнего подмора и сора. Эта работа в многокорпусных ульях проводится очень легко и быстро. Для этого достаточно заменить грязное дно чистым. Освободившееся дно очищают и дезинфицируют. Такие операции занимают всего лишь 5 минут на одну семью.

Весеннюю ревизию Ганкевич проводил, не разбирая гнездо: снимал крышку и венчик с улья, стамеской приподнимал верхний корпус от нижнего и определял наличие матки и расплода. За рабочий день он осматривал до 100 пчелиных семей.

С появлением взятка улей расширяют, ставя третий корпус с вощиной. Вощину предварительно прогревают на солнце в течение 2—3 минут и увлажняют настоем мелиссы или змееголовника. Новый корпус ставится сверху. При этом нижние корпуса не меняются местами до конца главного взятка. Следующие корпуса даются в соответствии с показаниями контрольного улья и, как правило, каждый новый корпус ставится под предыдущий, т. е. четвертый под третий, затем пятый под четвертый и так до тех пор, пока контрольный улей не покажет снижение дневного приноса до 0,5 кг.

Корпус с 10 рамками вощины отстраивается пчелами за 2—3 дня. За сезон каждая пчелиная семья отстраивает тридцать и более рамок с вощиной.

На юге как известно, зима короткая, теплая, и весной пчелы бурно развиваются, используя богатую медоносную растительность. Уже в мае пчелиные семьи имеют большую силу и, если не принять надлежащих мер, они приходят в роевое состояние.

При содержании в многокорпусных ульях пчелы, как правило, не роятся.

Иногда в отдельные годы некоторые семьи роятся. Вышедший рой К. М. Ганкевич использовал следующим образом. Для роя готовят новый улей с рамками вощины и сушью с небольшим количеством меда. Гнездо сверху покрывается венчиком с закрытой щелью. Рой сажается в тот же день вечером через леток. Спустя некоторое время, когда пчелы успокоятся, сверху венчика помещается материнская семья с одним только маточником.

Когда молодая матка начнет откладывать яйца, семьи объединяются. Для этого достаточно убрать старую матку и открыть щель венчика. На другой день венчик переносится наверх гнезда, непосредственно под крышу.

К. М. Ганкевич считал, что многокорпусные ульи очень удобны для формирования новых пчелиных семей. Для этого он нижний корпус гнезда оставлял на ста-

ром месте, а верхний переносил рядом на новое дно. В безматочную семью, которая определяется по поведению пчел, он давал матку или врезал в сот печатный зрелый маточник.

После освоения первого корпуса ставят второй корпус. Перед главным взятком семьи занимают три корпуса.

М. В. Исаев, чтобы предупредить роение, загружал пчел бесперебойной работой. Для этого он рекомендует: а) иметь в гнезде рамки со свободными ячейками, чтобы матка могла откладывать яйца; б) весной расширять гнездо только рамками с пчелиными ячейками; в) с усилением пчелиных семей при теплой погоде открыть все летки и усилить приток в гнездо свежего воздуха; г) отстройку вощины вести целыми корпусами, помещая последние в разрез гнезда; д) регулярно сменять старых маток на молодых и на зиму оставлять рамки только с пчелиными ячейками.

На практике многолетней работы с многокорпусными ульями К. М. Ганкевич убедился в преимуществе откачки меда в один прием — в конце взятка. Повторные откачки экономически невыгодны хозяйствам. По его сообщению, потеря меда после каждой откачки составляет по 2 кг на пчелиную семью. Отбирая медовые корпуса для откачки меда, он применял удалители пчел, вмонтированные в горизонтальные дощатые перегородки. Перегородки с удалителями помещаются сверху второго корпуса. Сверху их помещаются корпуса для складывания меда, а снизу находится двухкорпусное гнездо с маткой и расплодом.

После окончания главного взятка рамки из-под меда возвращаются семьям для обсушки. Рамки на ночь ставят в корпусах сверху венчика с открытой щелью. Утром их убирают в сотохранилище. На зиму пчелы собираются в двух корпусах: в одном из них, верхнем, рамки с запечатанным медом, а в другом — сушь с небольшим количеством меда и недовышедшим расплодом.

В условиях юга пчелы успешно зимуют на воле без дополнительных утеплений, но весной ульи следует тщательно утеплять и летки сокращать.

Районы Сибири и Дальнего Востока — основная база производства меда. Особенно благоприятен для пчеловодства Приморский край.

В период главного взятка с липы пчелиные семьи собирают в отдельные дни до 20 кг меда. Для этого края многие пчеловоды рекомендуют многокорпусные ульи. П. М. Самченко указывает, что при таком обильном медосборе особенно необходимы многокорпусные ульи, введение которых значительно повысит производительность труда. К тому же эти ульи более полно отвечают всем требованиям биологии пчелиной семьи.

Пчеловод Хабаровского края В. П. Гузенков, описывая преимущество многокорпусных ульев, сообщает, как они переделывают широко распространенные на пасеках 12-рамочные ульи на многокорпусные.

Имеется большой опыт успешного содержания пчел в многокорпусных ульях у пчеловодов Кемеровской, Курганской областей и Алтайского края. Промышленное пчеловодство с использованием многокорпусных ульев возникало в условиях Дальнего Востока в 1912 году (А. Д. Леляков, 1928). Было сделано в Хабаровском крае в тот период 10 тысяч многокорпусных ульев. Однако отсутствие разработанных приемов ухода за пчелами в условиях СССР вообще и на Дальнем Востоке в частности привели к замене их 12-рамочными ульями.

В настоящее время промышленное пчеловодство в этих ульях внедряется на пасеках Приморской опытной станции. Станция разработала приемы ухода за пчелами в многокорпусных ульях применительно к местным условиям и улучшила его конструкцию. Улей состоит из 5—7 корпусов, вмещающих по 10 рамок и скрепляемых между собою скрепами.

После выставки из зимовника в первые весенние дни сильные пчелиные семьи остаются в двух корпусах, а ослабевшие — в одном.

Для подготовки сильных семей к главному взятку пчеловоды края широко применяют маток-помощниц, используя зимовавших или выведенных в ранневесенний период маток. При зимовавших матках происходит наращивание силы семьи до пяти и более корпусов. Запасные матки содержатся зимой во вторых корпусах, а весной после выставки их из зимовников — в отдельных ульях, установленных рядом с основными семьями. Нередко содержат запасных маток в верхних корпусах основных семей, отделенных от них временным дном (горизонтальной перегородкой и т. д.). Однако при данном

варианте ухода за пчелами несколько затрудняется расширение гнезд как в отводке, так и в основной семье.

Отводок формируется за счет нижнего корпуса зимовавшей семьи. Для этого нижний корпус устанавливается на новое дно рядом с основной семьей. Лётные пчелы возвратятся в материнскую семью, а в отводке остается лишь молодая пчела и печатный расплод, которые беспрепятственно принимают зрелый маточник или зимовавшую матку.

При расширении гнезд пчелиных семей дают корпуса с 6—7 маломедными рамками суши и 3—4 рамками вощины. Новый корпус ставится сверху первого, а третий — между двумя корпусами. Если матки не переходят в нижние корпуса, то их переносят туда с одной рамкой и отгораживают разделительной решеткой.

Использование маток-помощниц дает к главному взятку сильные семьи, занимающие до шести корпусов.

Пчеловоды Приморской сельскохозяйственной станции регулярно вывозят пасеки к источникам взятка и получают высокие медосборы.

На машину грузится до 40 семей в трехкорпусных ульях. Матки-помощницы перевозятся отдельно от основных семей и объединяются на кочевке перед началом медосбора. При этом корпуса с открытым (молодым) расплодом опускают на дно улья, а с печатным поднимают наверх. Матку отгораживают в нижних двух-трех корпусах (в зависимости от силы семьи) разделительной решеткой. После заполнения верхних корпусов медом их поднимают, а на решетку ставят новый корпус с сушью и вощиной. Такую операцию повторяют несколько раз и каждый раз поднимают верхние корпуса, заполненные медом, и ставят на решетку новый корпус. Всего пчелиные семьи получают до 7 и более корпусов и собирают по 150 кг зрелого меда. При больших запасах суши и корпусов откачку меда производят после окончания медосбора. Отбирая корпуса с медом, пчеловоды применяют 60—80-процентную карболовую кислоту, запах которой отпугивает пчел, и последние уходят в нижние корпуса к расплоду.

После окончания медосбора корпуса с медом, скрепленные скрепами, перевозятся на машинах на стационар для откачки. После липы пчелы еще раз перевозятся на разнотравье и леспедецу.

Пчелиные семьи, имеющие 8—9 улочек пчел, зимуют в одном корпусе и сборку гнезд проводят обычным способом, а сильные — в двух корпусах. В верхнем корпусе оставляют 20 кг меда, а в нижнем — около 10 кг. Клуб пчел размещается в нижнем корпусе, где выводился последний расплод. Верхние летки открывают, а нижние закрывают.

Запасные матки зимуют в корпусах, установленных сверху основных семей, имеющих один или два корпуса и отделенных фанерной перегородкой, холстиком, густой кочевой сеткой или разделительной решеткой.

Опыты, проведенные на станции, показали, что применение разделительной решетки не ухудшает зимовку запасных маток и основных семей и весной матки нормально откладывают яйца и не враждуют между собой.

Районы центральной зоны. Положительных результатов от перевода пчел в многокорпусные ульи достигли пчеловоды Смоленской, Воронежской, Тульской и других областей. Более 10 лет пользуется этими ульями пчеловод совхоза «Стричинский» Смоленской области И. С. Ковалев. Он много полезного внес в конструкцию многокорпусного улья. Корпуса улья рассчитаны на 10 рамок и имеют внутренние размеры по длине — 45, ширине — 37,5 и высоте 24 сантиметра. Стенки корпусов соединяются в косой шип. Потолок улья сплошной по наружному размеру корпуса. Бортики обвязки дна для образования подрамочного пространства улья И. С. Ковалев рекомендует делать в 20 и 10 миллиметров. Рамки имеют постоянные разделители — скобочки длиной 50 мм из полуторамиллиметровой проволоки. Скобочки забиваются с двух противоположных концов верхней планки рамки. Одна из них справа, а другая слева. Особенно удобны такие разделители при переводе пчел из обычных ульев в многокорпусные: их просто прибивают к укороченным стандартным рамкам.

И. С. Ковалев ранней весной в этих ульях содержит семьи только в одних корпусах. После их освоения пчелиные семьи получают вторые корпуса, затем, спустя две недели, корпуса меняются местами — верхний опускается на дно улья, а нижний становится вторым. Третьи корпуса ставят между первым и вторым. Этот прием ликвидирует роение. При продолжительном взятке сильные семьи получают четвертые корпуса.

Пчелы зимуют в двух корпусах. Медосбор в многокорпусных ульях оказался выше на 22% по сравнению с двухкорпусными. Наблюдения показали, что за лето произведено всего 10 операций и затрачено на уход 89,5 минуты в многокорпусных ульях и 17 операций и 178 минут в двухкорпусных ульях в среднем на семью пчел.

Пчеловод Воронежской области П. А. Баранов недавно перешел на содержание пчел в многокорпусных ульях, но, несмотря на это, он очень хорошо освоил их. Весной 1962 года он перевел 90 семей, а в 1963 году — 400 семей. Такое количество пчелиных семей он обслуживает вдвоем с одним помощником.

Весной разборка гнезда не производится и состояние семьи учитывается при смене доньев. В это же время производится перестановка корпусов. Если пчелы в семьях обсиживают только один корпус (верхний), то нижние корпуса временно убирают. За день вдвоем они проводят весеннюю ревизию в 100 семьях, после чего на три недели пчелиные семьи оставляются без осмотра, а сами пчеловоды занимаются подготовкой корпусов и рамок с вощиной. По истечении этого срока приступают к расширению гнезд.

За месяц до главного взятка (с подсолнечника, кориандра и гречихи) от сильных семей формируют отводки. Для этого отбирают корпуса и переносят их на верх улья с основной семьей летком в противоположную сторону, отделив его фанерным дном. В отводок дают зрелый маточник. Сильные семьи развиваются самостоятельно, а часть слабых семей перед началом главного взятка объединяют с отводками. Для этого достаточно убрать фанерное дно и старую матку. Таким семьям дают четвертые корпуса. С наступлением взятка все пчелиные семьи получают по одному корпусу с рамками вощины, который помещается непосредственно под верхний.

За пчеловодный сезон пчелиные семьи кочуют 3—4 раза с весны и до конца взятка.

Мед одного корпуса не откачивают, а возвращают его семье в период сборки гнезд в зимовку.

Осеннюю ревизию с подробной разборкой гнезд не проводят, а лишь, приподнимая верхний корпус, просматривают наличие расплода и обсиживаемость рамок пчелами.

В колхозе им. Ленина Тамбовской области пчеловоды имеют более чем 40-летний опыт работы по содержанию пчел в многокорпусных ульях. Об этом рассказал пчеловод этого колхоза В. Б. Григоренко участникам научно-технической конференции, организованной Министерством сельского хозяйства СССР на Выставке достижений народного хозяйства. Он указал, что одно из главных условий успешного содержания пчел в этих ульях — это обильные кормовые запасы на зимне-весенний период. Большой запас кормов — залог успешного развития пчелиных семей и резерв повышения производительности труда пчеловода. Весенние работы у него сводятся к замене в ульях доньев на чистые. Затем по мере развития семьи корпуса два раза меняют местами: нижний ставит наверх, а верхний с расплодом — вниз. Третий корпус помещают между ними. Пчелиные семьи на кочевку вывозятся в трех корпусах, а в период главного взятка получают еще четвертые и пятые корпуса. На зимовку пчелиные семьи собираются в двух корпусах с запасами кормов не менее 30 кг.

ПРИМЕРЫ СОДЕРЖАНИЯ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ ЗА РУБЕЖОМ

Г. Дж. Рамлод из США в статье «О методах получения высоких сборов меда» описывает приемы ухода за пчелами, применяемые главным инспектором по пчеловодству штата Висконсин Джоном Лонгом («Gleanings» № 1, 1961).

Он до 1915 г. пользовался ульями с одним корпусом с расплодом (остальные для меда) и, как многие пчеловоды в то время, убирал пчел на зиму в погреб.

Уборку пчел в зимовник, содержание пчел с расплодом в одном корпусе и перемешивание рамок с сотами разных семей во время откачки меда (что содействует распространению гнильца) он называет «методами, практиковавшимися 50 лет тому назад», и добавляет, что в результате — «никогда не мог получить очень сильные (с большим количеством пчел) семьи, необходимые для максимального сбора меда».

С сороковых годов он применяет следующий метод ухода. Пчелы зимуют в трех низеньких корпусах. Об-

щая высота трех корпусов (48 см) почти равна двум корпусам наших ульев.

В апреле верхний третий корпус бывает заполнен медом, пергой и расплодом. Поэтому матка начинает откладывать яйца в среднем корпусе. Средний корпус через некоторое время оказывается переполненным расплодом еще до того, как он выйдет из верхнего корпуса.

Так как матка долго не переходит в нижний корпус, то, чтобы предоставить ей место для откладки яиц, переставляют верхний корпус вниз, а нижний, более пустой, — наверх. Через некоторое время эти два корпуса снова меняют местами. В каждом корпусе имеется круглый леток диаметром в 2,5 см.

С наступлением взятка добавляют корпуса для складывания пчелами нектара и меда.

Джон Лонг считает, что нет необходимости утеплять ульи с пчелами на зиму, несмотря на то, что температура в этом районе зимой может опускаться до 30° ниже нуля.

Большое значение имеет бесперебойное обеспечение пчел пыльцой весь период червления пчелиных маток.

За последнее десятилетие он перевел все свое пчеловодное хозяйство на двухматочную систему содержания пчел по методу, предложенному доктором Фарраром (этот метод изложен дальше).

Генри Шефер из штата Миннесота по статье Дж. Кейл в Американском пчеловодном журнале применяет следующий метод ухода за пчелами (American Bee Journal, № 10, 1956). Из 1000 семей пчел, имеющихся в хозяйстве, осенью третья или четвертая часть семей выбраковывается (закуривается). Это экономит расходование кормовых запасов и повышает товарность пасеки.

Пчелы зимуют на воле в двух корпусах с верхними летками, повернутыми в противоположную сторону. Весь период роста пчелы получают перговую подкормку, которая заготавливается во вторую половину лета при выбраковке перговых рамок.

Весной, возможно раньше, проверяется обеспеченность пчел кормом и производится пополнение его там, где это требуется.

Примерно через месяц после весеннего очистительного облета от наиболее сильных семей организуются отводки и количество семей восстанавливается. Деление семей осуществляется в намеченный день (независимо от погоды). При этом 6 или 8 ульев с пчелами кладут на землю. Донья ульев отнимают и рамки в нижних корпусах подкуривают из дымаря. Подкуривание повторяют до тех пор, пока большинство пчел не перейдет из этих корпусов в следующие. Это делается для того, чтобы перегнать матку из нижнего корпуса в верхние.

Затем то же самое проделывают со следующими 6—8 ульями с пчелами.

За это время в ульях первой группы часть молодых пчел вернется к расплоду в нижние корпуса, а матки будут еще в верхних корпусах.

После этого нижние корпуса отбирают. На дно ставят остальные корпуса, добавляют к ним пару магазинных, на них кладут разделительную решетку и ставят отобранный нижний корпус.

Поскольку пчелы с весны привыкли летать через верхний леток, то они в большом количестве будут попадать в отводок. Перед выходом маток в отводке уничтожают все маточники, за исключением двух лучших.

В дальнейшем пчелы отводка и основной семьи объединяются и на корпуса ставят магазины для меда.

Шефер отмечает, что при таком уходе за пчелами два человека могут обслуживать 1000 семей пчел.

Дж. Кейл характеризует метод Шефера как попытку ввести поточную систему работ по уходу за пчелами на больших промышленных пасеках для получения максимального количества меда.

Р. Тейлор в статье «Способ содержания пчелиных семей, требующий небольших затрат труда и времени на их осмотры», описывает следующий, применяемый им метод ухода за пчелами («American Bee Journal», № 3, 1961).

Осенью одна треть пчелиных семей выбраковывается и уничтожается. Это экономит кормовые запасы, повышает товарность пасеки, позволяет выбраковывать соты, отремонтировать и покрасить освободившиеся ульи.

Ульи с пчелами, защищенные от ветра, дополнительно не утепляются. Каждый улей на зиму имеет корпус с некоторым количеством меда и перги (а до зимы и с остатками расплода) и небольшой магазин с темными сотами, хорошо заполненными медом.

Весной, как только будут получены из питомника матки, приступают к делению наиболее сильных семей пчел. Эти ульи переносят на новое место. На старом месте помещают другой улей с двумя рамками расплода и старой маткой. Часть старых маток в других ульях также заменяется выписанными молодыми. Лётные пчелы вернутся на старое место.

Семье в улье, отнесенном на новое место, дают полученную из питомника матку, которую молодые пчелы охотно принимают.

Семьи подкармливаются сахарным сиропом с добавлением сульфамида (треть чайной ложки на 1 галон сиропа — 3,78 литра).

Деление семей и замена части маток исключает роение. Взяток в этой местности не сильный, но длительный. Поэтому применяется ограничение маток разделительной решеткой.

В таком виде с добавлением трех магазинов пчелы остаются до середины августа.

При отборе магазинов с медом используются удалители Портера.

Э. Робинсон в статье «План работы на промышленной пасеке в штате Айова. США» так описывает применяемый им метод ухода за пчелами: только сильные семьи с обильными запасами корма могут дать высокие медосборы. Поэтому все ослабевшие семьи объединяются. То же самое повторяется и весной, если такие семьи окажутся после зимовки.

Последовательность выполняемых на пасеке работ наглядно показана в приведенных им схемах.

На схеме 1 показана семья средней силы в самом начале весны: верхний магазин с медом, под ним корпус с расплодом и пчелами и нижний корпус, освободившийся от зимнего клуба с небольшим количеством корма на крайних рамках.

Еще до того, как будет заполнен корпус с расплодом, его перемещают вниз (схема 2), а наверх поднимают нижний корпус. Перемещение корпусов произво-

дится, несмотря на холодную погоду, когда пчелы сидят на рамках довольно плотно. Между корпусами помещают магазин с медом, который пчелы начнут переносить вверх.

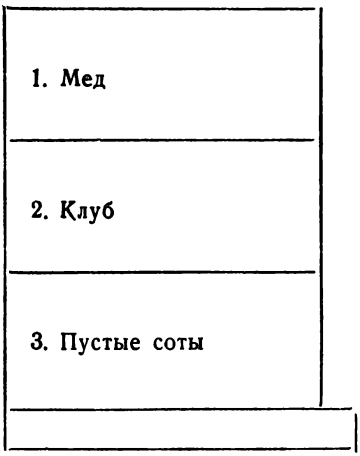


Схема 1. Средняя семья на 1 марта.

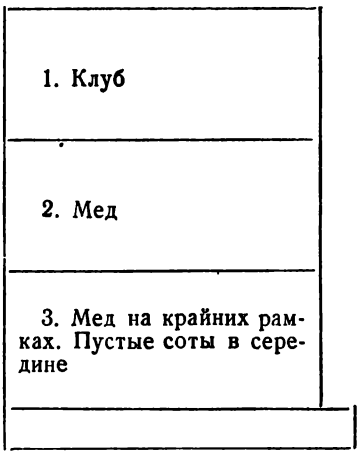


Схема 2. Размещение семьи после перестановки, которая производится в течение марта. Клуб в одном корпусе.

Затем магазин переносится в самый низ, как показано на схеме 3, чтобы в него не могла перейти матка.

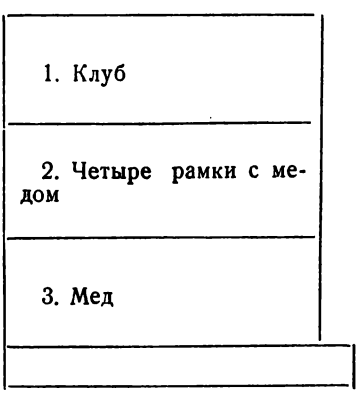


Схема 3. Размещение семьи после перестановки, которая производится в течение апреля. Клуб в двух корпусах.

Корпуса вновь меняют местами, как только верхний из них будет заполняться расплодом. На эти корпуса кладут разделительную решетку, на нее ставят низкий магазин, а на магазин корпус для приносимого пчелами нектара (схема 4).

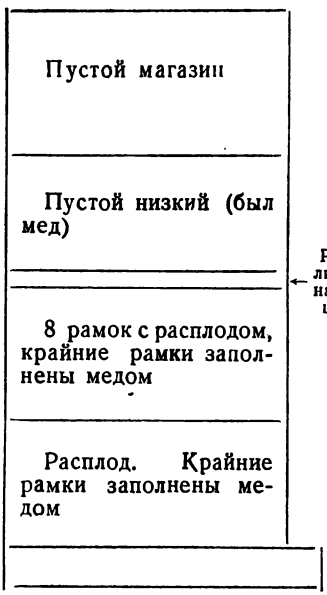


Схема 4. Размещение семьи после перестановки, которая производится в течение мая. Поставлена разделительная решетка. Во втором корпусе рамки заняты расплодом и крайние рамки заполнены медом.

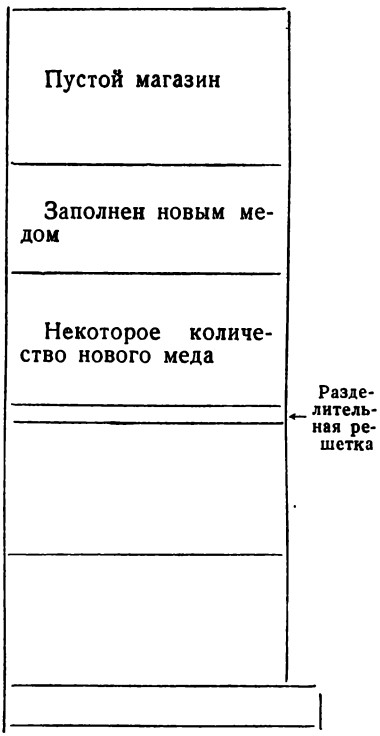


Схема 5. Период главного взятка. Низкий магазин переставлен выше, и дополнительный пустой магазин поставлен наверх.

Перед главным взятком (схема 5) на два гнездовых корпуса кладут разделительную решетку, на нее корпус с небольшим количеством меда, магазин со старыми сотами (мед из которых пчелы не переносят в

новые соты верхнего корпуса) и корпус для складывания нектара.

На схеме 6 показано, как размещаются корпуса при медосборе, достигающем 100 кг на семью.

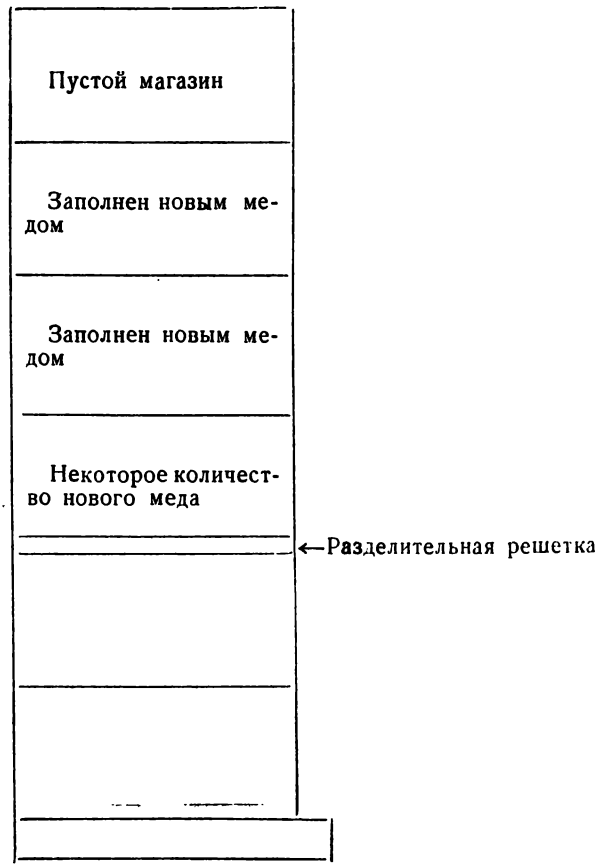


Схема 6. Постановка магазинов для медосбора на 200 фунтов (10 рамочных магазинов по 8 рамок).

Перед главным взятком от семей, начинающих снижать темпы работы, организуют отводки (схема 7). Корпус с отводком помещается позади старого улья и летком обращен в противоположную сторону.

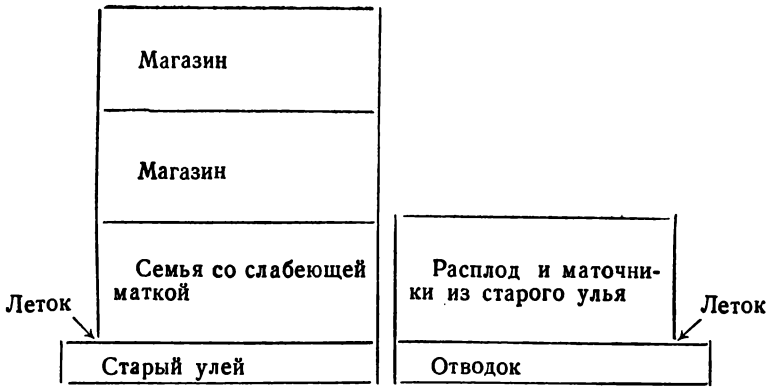


Схема 7. Семьи, которые в начале взятка меняют матку, делят. Корпус с отводком устанавливают позади старого улья, задней к нему стороной. Семья в старом улье собирает неплохой урожай, в то время как отводок воспитывает молодую матку. Объединяют семьи позднее.

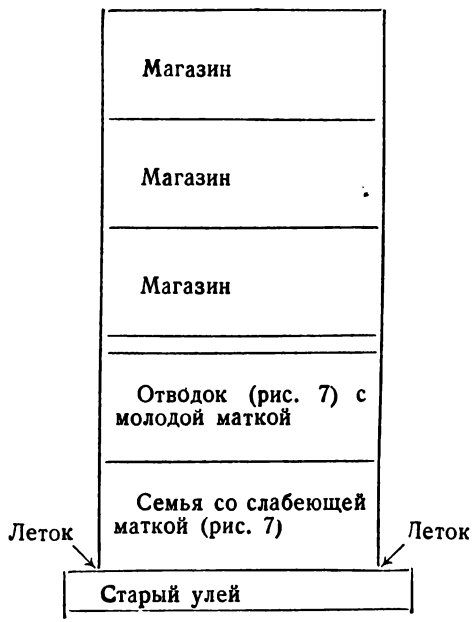


Схема 8. Семья после объединения. Пчелы-сборщицы из отводка используют леток с задней стороны улья.

Перед осенним взятком отводок присоединяется к основной семье (схема 8), его пчелы летают через задний леток.

Ч. Мраз применяет приемы содержания пчел очень похожие на изложенные выше. В основе его метода лежит организация перед роевой порой небольших отводков («Gleanings», № 4, 1963), так как на крупных пчеловодных фермах наиболее узким местом в уходе за пчелами является предупреждение роения.

Он считает, что поскольку пчелы при роении стремятся разделиться на две семьи, то нужно искусственно добиться, чтобы роение произошло возможно раньше.

Если начать эту работу своевременно, то пчеловод с помощником может выполнить ее на пчеловодной ферме в 1000 семей.

Когда семья пчел зимовала в трех корпусах, то перед организацией отводка от нее гнездо формируют следующим образом. Верхний корпус, в котором содержится наибольшее количество меда и немного расплода, перемещают на дно улья. На него ставят бывший средний корпус с наибольшим количеством расплода, а бывший нижний корпус с остатками меда и перги и наибольшим количеством свободных сотов теперь будет самым верхним. В него вскоре перейдет и матка из среднего корпуса. На верхний корпус кладут потолок, состоящий из щитка с планками по трем сторонам, четвертая отнимается для образования летка.

Затем формируется отводок из молодых пчел, покрывающих рамки с расплодом и имеющихся там рамок с кормом. Этот четвертый корпус помещают на потолок так, чтобы леток в потолке был обращен в противоположную сторону по сравнению с нижним летком, т. е. назад. Расплода в отводке должно быть столько, чтобы его хорошо покрывали молодые пчелы. Леток закрывают травой, и пчелы сами расчищают нужный проход.

Пчелы в отводках сами выводят себе маток, которые через 3,5—4 недели начнут уже откладывать яйца.

Когда начнется взяток, на потолок под корпус с отводком ставят дополнительный корпус с вощиной и сушью. Затем, когда пчелы освоят и его, оба корпуса

переносят в другое место и создают таким образом новую семью. При этом большая часть летных пчел вернется к основной семье и заметно усилит ее на время самого медосбора. Чтобы пчелы могли попасть в улей, нужно устроить в нем верхний задний леток, что легко сделать, использовав перевернутый потолок.

В дальнейшем отводки используют в зависимости от потребности пасеки для формирования новых и для усиления отстающих, а особенно для семей, потерявших маток. В последнем случае на улей безматочной семьи кладут потолок, а на него помещают корпуса с отводком. Потолок несколько сдвигают назад, в образовавшуюся щель проникают пчелы отводка и постепенно соединяются с исправляемой семьей. После соединения пчел потолок удаляют.

Так же осуществляется и присоединение отводков к семьям, имеющим маток, при этом старых маток не отыскивают, предоставляя пчелам самим сменить их.

Описанный метод, как считает автор, позволяет не только решить проблему роения, но и усилить семьи к медосбору, исправить отстающие и обеспечить ежегодную смену большинства маток на молодых, выведенных от лучших семей пасеки, если давать отводкам маточники от этих семей.

Ч. Л. Фаррар — «Двухматочное содержание семьи» («American Bee Journal», № 3, 1953).

Редактор английского пчеловодного журнала Ева Крейн писала: «Я много читала и слышала об огромных пчелиных семьях Фаррара, и все же я была поражена тем, что мне пришлось увидеть. Семьи с 80—90 тысячами пчел находились в 8—9 низких корпусах Дадана по 12 рамок в каждом» (его улей состоит из низких корпусов, высотой около 16 см, равной магазину улья Дадана).

Ч. Фаррар считает, что ульи, состоящие из низеньких корпусов, имеют ряд преимуществ. С ними легче работать, они быстрее заполняются расплодом и медом, их можно раньше снимать для откачки меда, из них проще удалять пчел, заменять в них маток и пр.

Основной недостаток таких ульев — высокая их стоимость, но она компенсируется преимуществами и возможностями получения повышенных медосборов.

Разработанный им метод содержания пчелиных семей в летний период с двумя матками в этих ульях состоит в следующем.

Зимуют пчелиные семьи с одной маткой в 4—5 корпусах с кормовым запасом меда около 40 кг и возможно большим количеством перги (4—5 корпусов этих ульев равны 2,6—3,3 корпуса наших многокорпусных ульев).

За месяц до очистительного весеннего облета пчелам дается подкормка — 600—800-граммовые пыльцевые лепешки в провощенной бумаге. Примерно через 10—14 дней подкормку повторяют, если требуется (в зависимости от количества расплода) в большем количестве. Если подкормка не используется, то возникает подозрение на отсутствие матки. Безматочные семьи исправляют или присоединяют к другим семьям.

При второй подкормке верхний леток в первом корпусе закрывают, а открывают его во втором; если пчелы и при этом не вылетают, то открывают нижний леток и в первом корпусе.

В ряде случаев могут потребоваться третья и четвертая подкормки.

Через 7—10 дней после того, как начнется сбор пыльцы, или за 6—8 недель до предполагаемого начала главного взятка начинают подсаживать вторых маток, которые должны быть получены к этому времени из питомника.

При подсадке маток гнездо семьи формируют следующим образом. Корпус с наиболее молодым расплодом помещают на дно, на него ставят второй гнездовой корпус с достаточным количеством меда и перги, который накрывают рамой с сеткой.

Поверх рамы помещают корпус с медом и пергой, а на него уже самый верхний корпус с расплодом старших возрастов.

Если семья имеет третий корпус с расплодом, то его ставят на первый корпус (с молодым расплодом).

При формировании гнезда старую матку помещают в нижнем корпусе. Молодую матку подсаживают любым способом (лучше через клеточку, выпуская ее на третий день) в верхний корпус.

Несколько молодых маток сохраняют в нуклеусах, так как они могут понадобиться на случай гибели маток в тех или иных отводках.

Через 10—14 дней раму с сеткой, разделяющую основную семью с отводком, заменяют разделительной решеткой. Автор отмечает при этом, что наличие разделительной решетки, несколько затрудняющей проход пчел из верхних корпусов, при открытых верхних летках во всех пяти корпусах на работе пчел не сказывается.

В дальнейшем верхнее и нижнее гнезда разделяют еще двумя корпусами с сотами. В каждом гнезде должны быть достаточные кормовые запасы. Если же корм находится лишь в одном гнезде, то в другом пчелы будут голодать.

Необходимо стремиться к тому, чтобы в верхнем гнезде корпус с молодым расплодом был внизу, а с более взрослым — вверху. Для этого пятый и седьмой корпуса время от времени меняют своими местами, т. е. пятый ставят на место седьмого, а седьмой — на место пятого. Шестой корпус все время остается между ними.

Сроки перестановки корпусов зависят от силы семей и размера взятка. Они меняются от трех недель в начале сезона до одной недели в период значительного взятка.

Ко времени главного взятка, таким образом, старая матка будет находиться в нижнем двухкорпусном гнезде, ограниченном разделительной решеткой. Верхнее гнездо с молодой маткой отделено от нижнего двумя магазинами и имеет 3 корпуса с расплодом. На них ставят требующееся количество корпусов для меда, которое зависит от размера медосбора. Фаррар ставит до 5 магазинов.

Следовательно, семья с двумя матками будет иметь 7 корпусов (что равно почти 4 корпусам наших ульев) с расплодом и кормом. Если иметь количество магазинов от 3 до 5, то всего будет от 10 до 12 низеньких корпусов (или от 6,5 до 8 корпусов наших ульев).

Фаррар указывает, что нельзя допускать между гнездами магазинов, полностью заполненных медом, так как в этом случае двухматочная семья превратится

в две отдельные семьи, разъединенные медом, и не даст ожидаемых результатов.

Обычно семьи при описанном методе содержания не роятся. Но если роевые маточники появятся в одном гнезде, то, как правило, они будут и во втором гнезде.

Примерно за 4 недели до предполагаемого срока окончания взятка пчелиные семьи переводят на одноматочное положение. Разделительная решетка и магазины, бывшие между гнездами, удаляют. Верхнее гнездо помещается на нижнее, а на него магазины, которые оставляют семье до конца взятка. Размещение корпусов при выполнении описанных работ хорошо видно на приведенных рисунках (в обычных ульях и в ульях Фаррара).

За последние годы многие авторы в США рекомендуют двухматочное содержание пчел, обеспечивающее более высокие медосборы. При этом некоторые специалисты советуют упрощенные методы, когда матки содержатся лишь в первом и третьем корпусах улья Рута, близкого по конструкции к нашим многокорпусным ульям.

Мы остановились на методе Фаррара, получающего исключительно высокие медосборы, потому что он применяет многокорпусные ульи несколько иного типа, чем приняты у нас. Его низенькие корпуса — это магазины 12-рамочных ульев на рамку Дадана — Блатта.

При переводе пчел в многокорпусные ульи из стандартных ульев на рамку 435×300 мм у нас освободится большое количество готовых сотов в магазинных рамках. Если корпуса стандартных ульев можно подрезать для превращения их в многокорпусные ульи с рамками уменьшенного размера (435×230), то их магазины такой переделке не поддаются.

Было бы целесообразно использовать освобождающиеся магазины для двухматочного содержания пчелиных семей. Эти ульи являются также многокорпусными, лишь с иными размерами корпусов.

Фаррар, применяя данный метод в своих условиях, получает исключительно высокие медосборы. Было бы желательно шире испытать его в разных зонах и в наших условиях.

Схема 9. Содержание двухматочной семьи в стандартных десятирамочных ульях (Лангстрота — Рута).

Условные обозначения: *а* — мед; *б* — яйца и открытый расплод; *в* — печатный расплод; *г* — перга.

А. Размещение корпусов ранней весной (1—15 апреля)

Б. Помещение молодой матки с разделением гнезда рамами с сеткой и разделительной решеткой.

В. Размещение корпусов при подготовке семьи с двумя матками к главному взятку.

Г. Объединение гнезд (одноматочная семья) за четыре недели до окончания взятка.

Д. Размещение кормовых запасов на зимовку пчел.

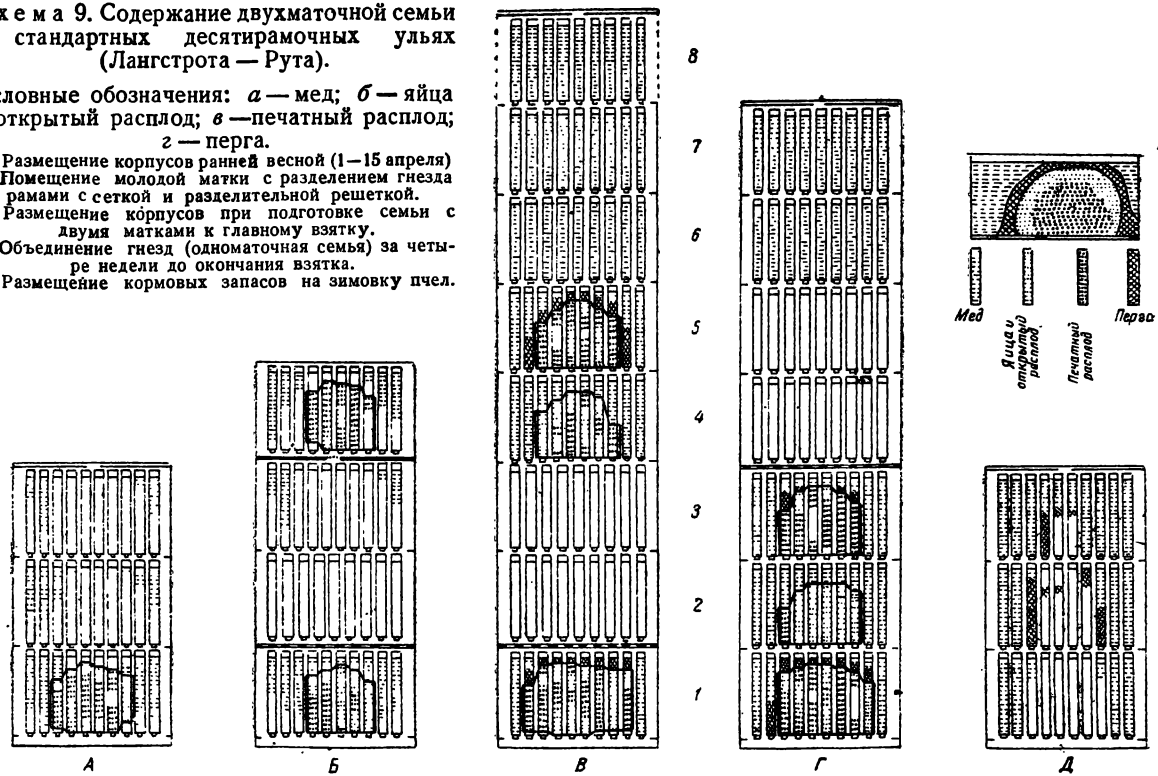


Схема 10. Содержание двухматочной семьи в ульях на 12 рамках уменьшенного размера (Фаррара).

Условные обозначения: *а* — мед; *б* — яйца и открытый расплод; *в* — печатный расплод; *г* — перга.

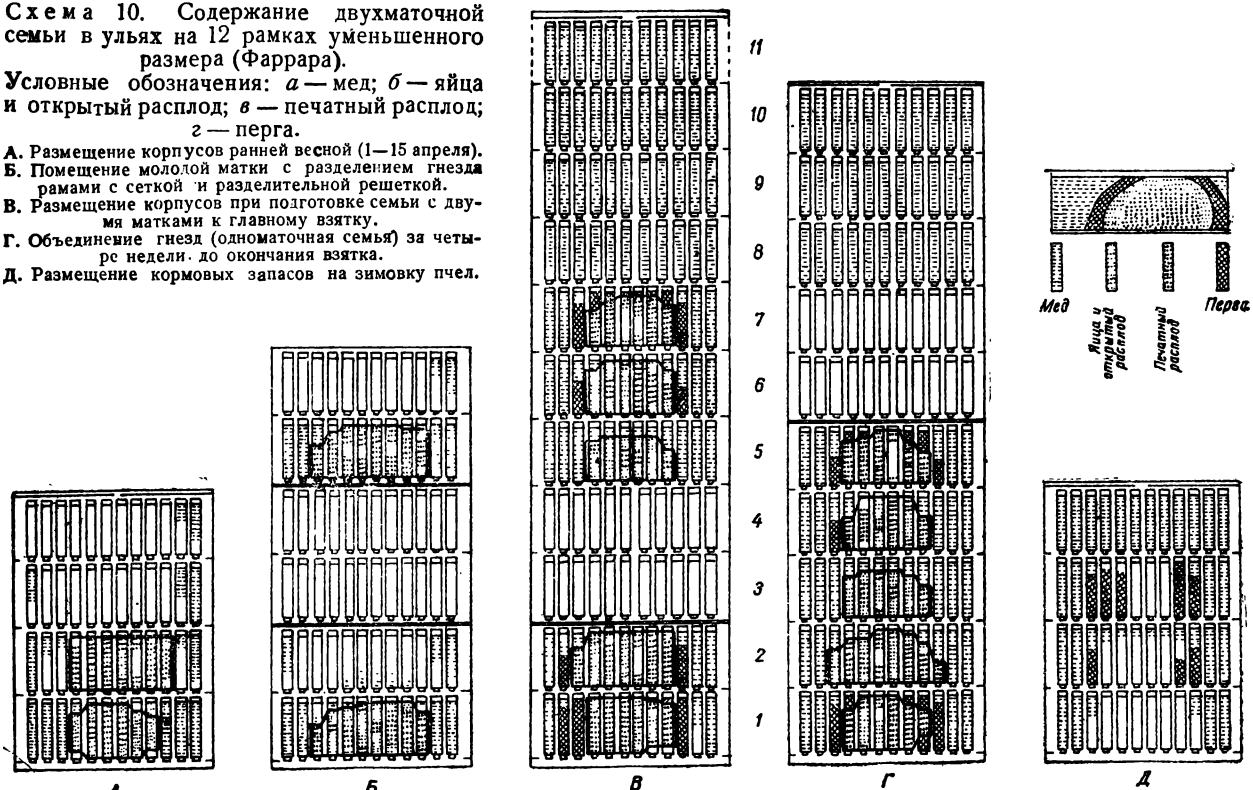
А. Размещение корпусов ранней весной (1—15 апреля).

Б. Помещение молодой матки с разделением гнезда рамами с сеткой и разделительной решеткой.

В. Размещение корпусов при подготовке семьи с двумя матками к главному взятку.

Г. Объединение гнезд (одноматочная семья) за четыре недели до окончания взятка.

Д. Размещение кормовых запасов на зимовку пчел.



ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МЕТОД СОДЕРЖАНИЯ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

Обобщая зарубежный опыт, можно предложить для испытания следующий метод содержания пчел в многокорпусных ульях.

1. **Подготовка пчел к зимовке.** В целях улучшения породного состава пчел, а также для экономии кормовых запасов (что намного повышает товарность пасек) целесообразно после окончания медосбора выбраковать около 30% пчелиных семей, менее продуктивных по сравнению с остальными. Приведем небольшой пример. Если две семьи дали товарного меда 40 кг (одна 25, другая 15 кг) и им оставлено по 25 кг на зиму, то при выбраковке второй семьи и увеличении на 5 кг корма первой семье товарного меда будет получено не 40, а 60 кг, т. е. на 50% больше.

В США и Канаде рекомендуется выбраковывать до 50% семей пчел, а некоторые хозяйства ликвидируют к зиме даже до 90% семей. Выбраковку можно осуществить следующим образом.

Корпус с расплодом и покрывающими его пчелами передают другой семье. Когда летные пчелы слетят в старый улей, их вместе с маткой уничтожают. Необходимо следить при этом, чтобы не перенести вместе с расплодом матку. Семьи подозрительные на заболевания уничтожаются полностью вместе с расплодом.

Когда весь расплод в семьях, оставленных на зиму, будет в одном корпусе, его помещают на дно улья, а освободившийся нижний корпус ставят сверху на корпус с расплодом и скармливают пчелам по 10—15 кг сахара.

При скармливании сахара, если требуется в профилактических целях, добавляют медикаменты (например, фумагилин).

Подкормка пчел должна быть закончена в достаточно теплое время, чтобы они успели запечатать даиный им корм.

Зимовка пчел. Усиленные семьи лучше зимуют на своих местах (вне помещений). Для этого их составляют парами, накрывая каждую пару колпаком из рубероида или толи. В колпаке должны быть вырезы перед нижними и верхними летками для свободного вылета пчел.

Верхние летки следует держать всю зиму открытыми, нижние закрывают лишь на самый холодный период. Открытые верхние летки на весь зимний период являются обязательным условием

успешной зимовки. Летки должны быть обращены на юг, чтобы хорошо прогревались солнцем, тогда в ульях будет сухо и гнезда выходят из зимовки без сырости и плесени.

В таких условиях сильные семьи зимуют обычно очень хорошо, гнезда остаются без следов поноса и плесени. Зимовка пчел на воле обходится дешевле, чем в зимовниках, и с меньшей затратой труда, а главное, пчелы выходят в значительно лучшем состоянии.

Весна. Как только установится устойчивая теплая погода, кожухи (колпаки из рубероида) удаляют. Недели через две, когда большая часть рамок в верхнем корпусе будет занята расплодом, корпуса меняют местами: верхний ставят вниз, а нижний поднимают наверх.

В этот период приступают к выводу маток.

Как только появится взяток, а в верхнем корпусе будут уже рамки с расплодом, приступают к отстройке сотов. Корпус с вощиной помещают между верхним и нижним корпусами.

За последние годы за рубежом большое внимание уделяют весенним подкормкам сахаром, обогащенным белком (перга, дрожжи, обезжиренная соевая мука и пр.). Фаррар и другие рекомендуют подкладывать пчелам с самой ранней весны лепешки из сахара с соевой мукой и пергой, заготовленной из выбракованных сотов. Такие подкормки советуют давать раза четыре по 0,8—2 кг каждый раз.

Следует отметить, что белковые подкормки весной действительно имеют большое значение. Кормить же лепешками типа канди не только проще, чем сиропом, а и выгоднее. Известно, что на перенос и переработку сиропа (испарение из него лишней влаги) пчелы расходуют больше 20% даиного им корма. При скармливании же лепешек непроизводительного расхода корма и затрата энергии пчел значительно меньше.

Восстановление числа семей пчел и предупреждение роения. Усиленные с осени семьи ранней весной развиваются очень быстро и ко времени выхода молодых маток можно приступить к формированию отводков.

В основных семьях матки в это время обычно находятся уже в средних корпусах на свежеотстроенных сотах, что легко проверить по наличию там самого молодого расплода.

Для организации отводков берут верхние корпуса с расплодом и пчелами. Если поместить этот корпус на отдельное дно, дать пчелам маточник или молодую матку, то этим и будет организована новая семья.

Когда молодые матки начнут откладывать яйца, отводкам дают вторые корпуса с сушью и вощиной, а основным семьям в это время понадобятся вновь третьи корпуса.

Вместо вывода маток на своей пасеке их лучше выписать к этому времени из питомника. Это особенно удобно для тех пасек, где намечено использовать семьи-помеси. Из питомников можно получать маток и вместе с небольшими безрамочными или однорамочными пакетами пчел.

Отбор корпусов с расплодом стимулирует откладку яиц матками в основных семьях. Они интенсивно развиваются и, как правило, не роятся.

Вновь организованные семьи с молодыми матками также не роятся. Они одновременно обеспечивают ежегодную смену 30—40% маток.

Следует отметить, что общее количество пчел, выращенное основной семьей (усиленной с осени) и отводком ко времени главного взятка, если он не очень ранний, обычно не меньше, чем в семьях, оставленных осенью без соединения. С весны усиленная семья быстро развивается. Ко времени же уменьшения интенсивности (темпов) ее роста от нее организуется отводок. Благодаря этому создаются благоприятные условия для дальнейшего интенсивного роста обеих семей.

Сила (количество пчел) всех семей ко времени главного взятка выравнивается, так как семьи, оставленные с осени без выбраковки, растут менее интенсивно.

В результате сильная семья с отводком дает медосбор не меньше двух семей, оставленных с осени без выбраковки.

Следует отметить, что в ряде случаев (в соответствующих условиях взятка) в обеих семьях матки могут развить непомерно большую кладку яиц ко времени главного взятка. Дней за 10 до начала главного взятка червление таких маток следует ограничить, положив на корпуса с расплодом разделительные решетки.

Было бы интересно испытать также возможности замены перемещения корпусов следующим несложным приемом.

Если требуется, например, перевести матку и часть пчел из верхнего, почти заполненного расплодом корпуса, в нижний корпус, то вместо перестановки их местами можно поступить следующим образом.

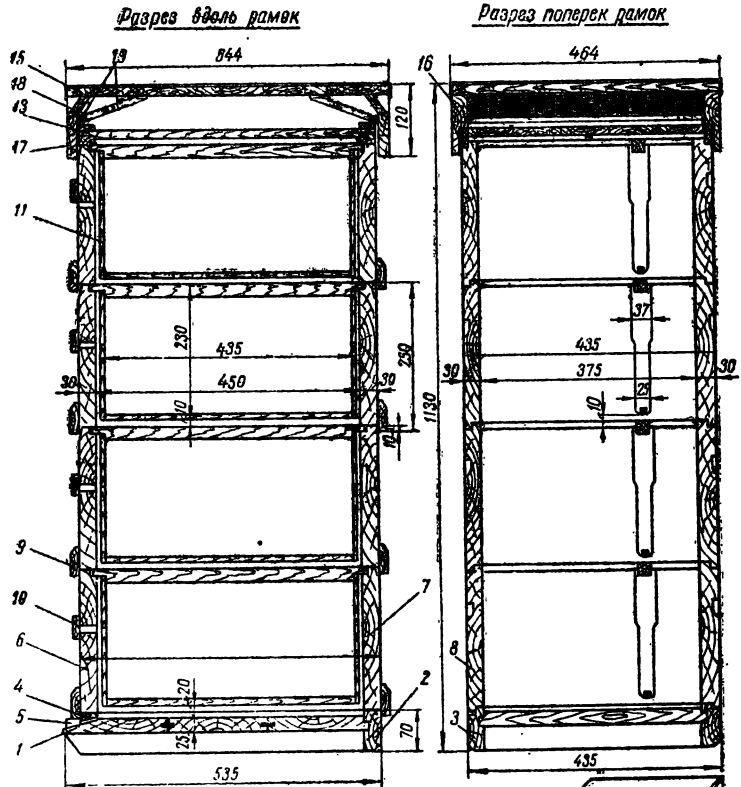
На рамки верхнего корпуса положить раму с натянутым на нее холстом, смоченным слабым раствором карболовой кислоты (как это отмечено на стр. 60). Матка и большая часть пчел уйдут при этом в нижний корпус, тогда верхний корпус следует немного приподнять и между корпусами положить раму с разделительной решеткой. Теперь матка вынуждена будет откладывать яйца в нижнем корпусе.

Можно ожидать, что в условиях достаточно теплой погоды количество расплода при этом не будет заметно отличаться от такового при перемещении корпусов. Работа же по переводу матки и пчел в нижний корпус выполнялась бы значительно проще и легче.

Когда нижний корпус будет заполнен расплодом, а верхний почти освободится от него, то достаточно удалить раму с разделительной решеткой, и матка сама перейдет в верхний корпус.

В заключение следует отметить, что ни один метод содержания пчел не может быть одинаково хорош для различных природно-климатических зон и условий медосбора в нашей стране. Необходимо приемы ухода за пчелами уточнять и приспосабливать применительно к своим местным условиям, испытывая их предварительно на небольшом количестве пчелиных семей. Это целиком относится не только к приведенным выше примерам содержания пчел в многокорпусных ульях за рубежом, но и ко всем приемам содержания пчел.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЛЬЯ



МНОГОКОРПУСНЫЙ УЛЕЙ (МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ)

Дно:

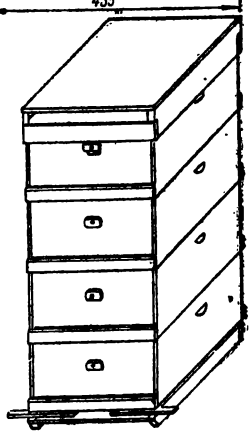
1 — щиток дна 1; **2** — задний брусок 1; **3** — боковой брусок 2; **4** — летковый вкладыш 1; **5** — летковая задвижка 2.

Корпус:

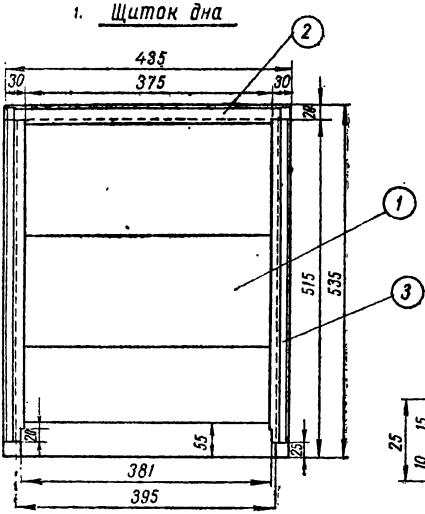
6 — передняя стенка 4; **7** — задняя стенка 4; **8** — боковая стенка 8; **9** — плинтус 8; **10** — клапан верхнего летка 4; **11** — рамка с постоянными разделителями 40; **12** — диафрагма 1; **13** — потолок 1; **14** — надставка 1.

Крыша:

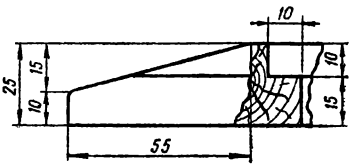
15 — щиток крыши 1; **16** — боковая стенка 2; **17** — торцовая стенка 2; **18** — вентиляционный клапан 2; **19** — нашивки вентиляционной сетки 2.

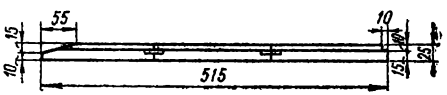


1. Щиток дна

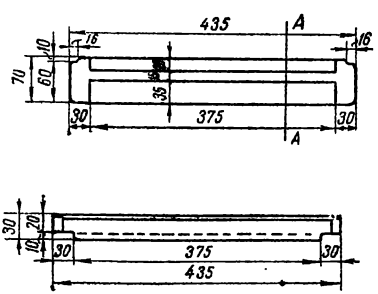


Выступ щитка



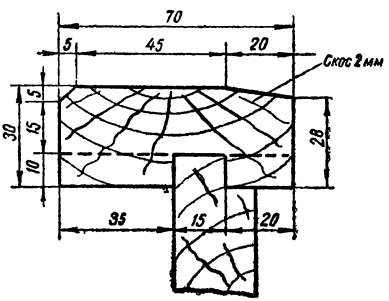


2. Задний брусок

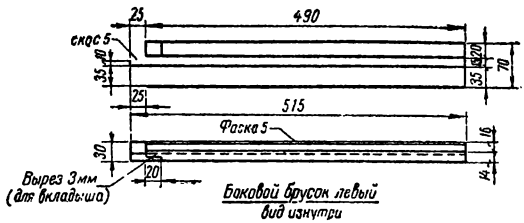


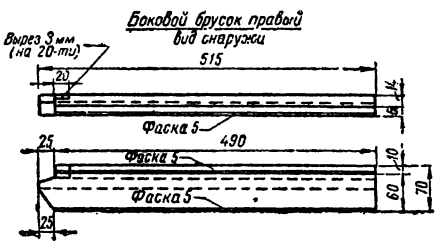
Сечение А-А

заднего бруска и вязка со щитом

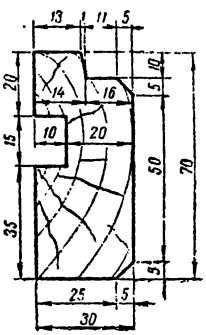


3. Боковой брусок

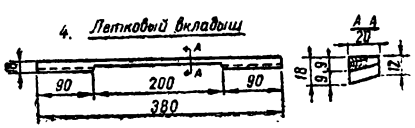




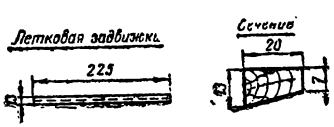
Сечения боковых брусков

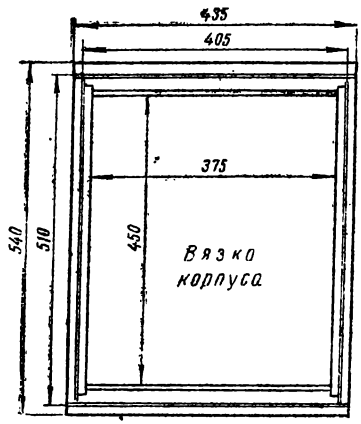


4. Летковый вкладыш

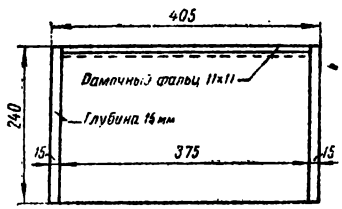


5. Летковая задвижка

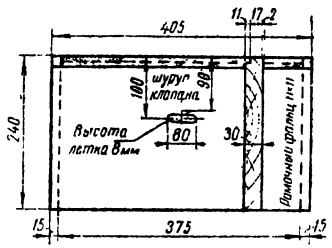




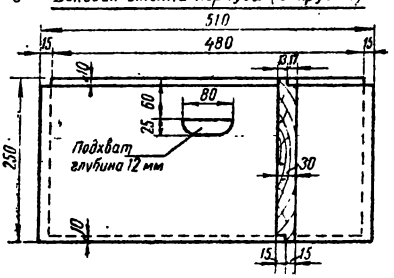
7. Задняя стенка (изнутри)



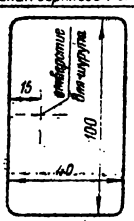
6. Передняя стенка корпуса (снаружи)



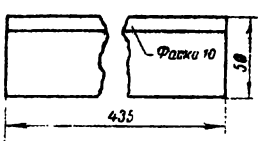
8 Боковая стенка корпуса (снаружи)

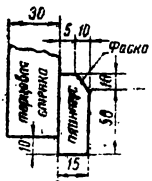


10 Клапан верхнего летка



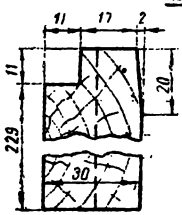
9 Плинтус

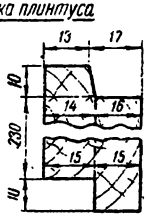




Нашивка плинтуса

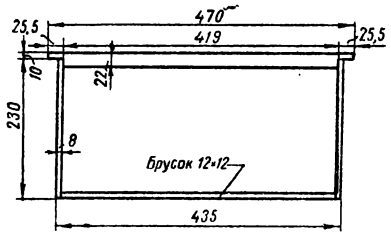
Сечение торцовых стенок



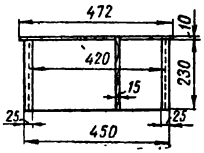


Сечение боковых стенок

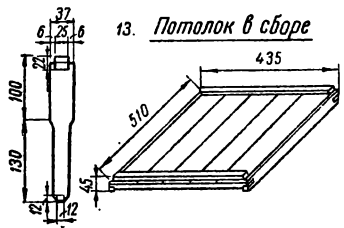
11 Рамка 435×230 - 40шт



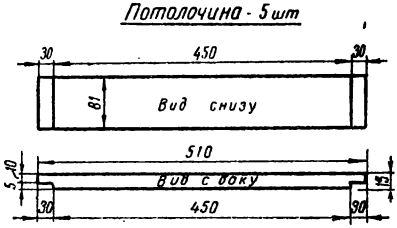
12 Диафрагма - 1шт.



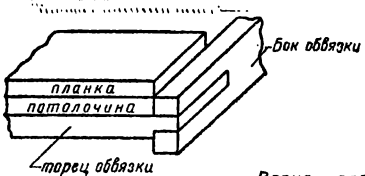
13. Потолок в сборе



Потолочина - 5шт

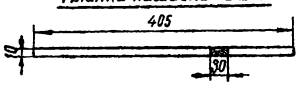


Не проклеивать планки и потолочины!

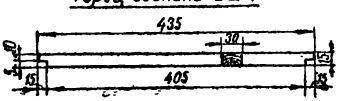


Вязка углов

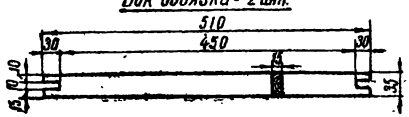
Планка нашивки - 2шт.



Торец обвязки 2шт.

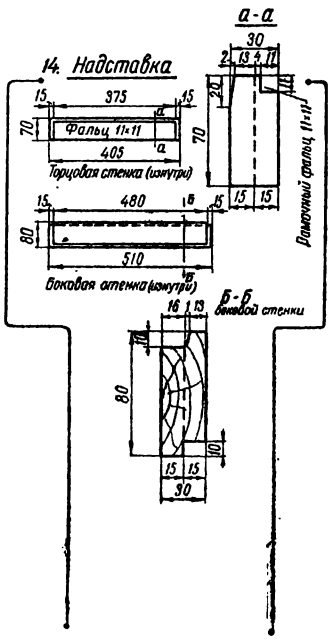


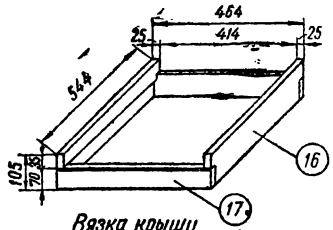
Бок обвязки - 2шт.



а-а

14. Надставка



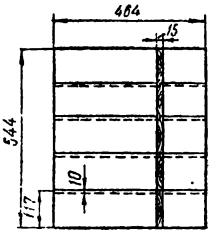


Вязка крыши

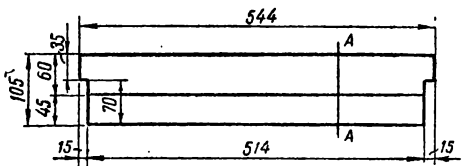
Внутренние размеры внизу крыши 438×514

15. Щиток в сборе

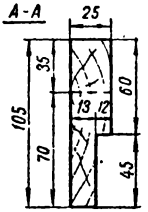
толщина 15мм



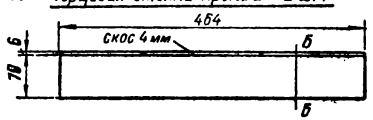
16. Боковая стенка крыши - 2 шт.



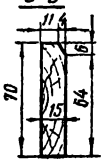
А-А



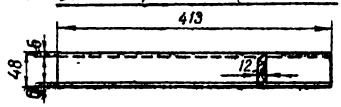
17. Торцовая стенка крыши - 2 шт

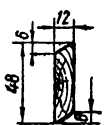


Б-Б



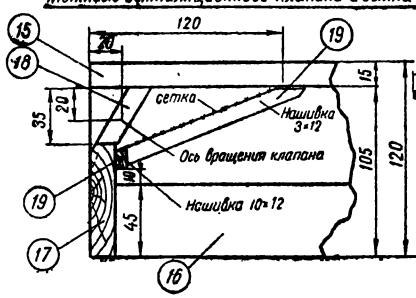
18. Вентиляционный клапан - 2 шт.



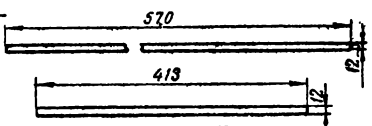


Сечение клапана

Монтаж вентиляционного клапана и сетки



19 Нашивка сетки (по 2 шт.)





Сечение нашивок



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Условия развития пчелиных семей в многокорпусных ульях	9
Особенности работы на пасеке с многокорпусными ульями	19
Многокорпусные ульи и заселение их пчелами	23
Весенние работы на пасеке	36
Отстройка новых сотов и обновление гнезд .	42
Получение новых семей и племенная работа . . .	47
Подготовка к главному медосбору и его использование	55
Жизнь и содержание пчел зимой	62
Из отечественной практики содержания пчел в многокорпусных ульях	76
Примеры содержания пчел в многокорпусных ульях за рубежом	83
Предлагаемый для испытания метод содержания пчел в многокорпусных ульях .	98
Приложение. Рабочие чертежи улья	101

Сергей Алексеевич Розов,
Фидаиль Сахиуллич Батталов

СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ
В МНОГОКОРПУСНЫХ УЛЬЯХ

Редактор *Н. Р. Перегон*
Обложка художника *Е. В. Терехова*
Технический редактор *Л. Г. Левина*
Корректор *А. В. Крымова*

Л110547 Сдано в набор 16/IV 1954 г. Подп. в печать 3/VI 1954 г. Объем 3,375 п. л. 5,53 усл. печ. л. 5.58 уч. изд. л. Формат 84×108¹/₃₂ Тираж 56 500 Изд. № 2235 Цена 17 коп. Заказ 40

Россельхозиздат, г. Москва, И-139. Орликов, 3

Калужская областная типография управления по печати промышленного облисполкома, пл. Ленина, 5.

НОВЫЕ КНИГИ

Находится в производстве и в четвертом квартале текущего года выйдет в свет многокрасочный альбом **«Лучшие сорта плодово-ягодных культур и винограда».**

Авторы его — известный селекционер, доктор биологических наук А. В. Петров, кандидаты сельскохозяйственных наук Г. П. Солопов и Н. К. Смольянинова.

Альбом состоит из четырех основных разделов: семечковые и косточковые породы, ягодные культуры и лучшие сорта винограда. Кроме того, имеется раздел по карликовому садоводству. В конце альбома помещен фенокалендарь основных работ в саду.

В альбом включены около 1000 районированных и новых перспективных сортов. В разделе «Семечковые породы» приводится характеристика ста лучших сортов яблонь, груш, айвы и рябины, выведенных Мичуриным и его последователями. Среди них сорта яблонь — Пепин шафранный Мичурина, Десертное и Победа Петрова, Превосходное розовое Черненко, Россошанское полосатое Ульянищева. Сорта груш — Бере зимняя Мичурина, Осенняя Яковлева, Загорьевская 0—5 Петрова и другие.

Раздел «Косточковые породы» включает описание более 50 лучших сортов сливы, вишни, черешни, персика, абрикоса. Среди них такие сорта сливы, как Искра, Ренклод колхозный, Рекорд и вишни — Владимирская, Любская, Плодородная Мичурина, Ширпотреб черная.

Раздел «Ягодные культуры» представлен 150 лучшими сортами крыжовника (Изумруд, Русский и другие селекции Павловой и Сергеевой), черной смородины (Победа, выведенная Н. К. Смольяниновой), малины (Урожайная) и земляники (Комсомолка, Красавица из Загорья, Поздняя из Загорья и другие).

В отличие от предыдущих изданий, в альбоме большое место уделено сортам винограда. В этом разделе представлено около 30 лучших сортов, такие как мускат белый, мускат венгерский, Нимранг, Ркацители, Сильванер, Хусайне, а также сорта, предназначенные для посадки в пригородных зонах для местного потребления (Мадлен-Анжевин, Жемчуг Саба и другие).

Все красочные рисунки плодов, ягод и винограда даны в натуральную величину.

Альбомом как наглядным пособием могут воспользоваться работники колхозов и совхозов, студенты и преподаватели сельскохозяйственных вузов и техникумов, а также широкий круг любителей садоводства.

Объем этого наглядного пособия — 23 п. л. Цена 3 р. 50 к.

С заказами на альбом следует обращаться в книготоргующие организации и магазины.

РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ