

В. РОДИОНОВ, И. ШАБАРШОВ



МНОГО-

КОРПУСНЫЙ

УЛЕЙ

И МЕТОДЫ

ПЧЕЛО-

ВОЖДЕНИЯ



В. В. РОДИОНОВ,  
И. А. ШАБАРШОВ

**МНОГО-  
КОРПУСНЫЙ  
УЛЕЙ  
И МЕТОДЫ  
ПЧЕЛО-  
ВОЖДЕНИЯ**



*Издание третье, перерабо-  
танное и дополненное*



Центрально-  
Черноземное  
научно-исследовательское  
издательство  
Воронеж  
1968

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПЧЕЛОВОДСТВА

*Уход за пчелами при содержании их в многокорпусных ульях — дело новое и непростое.*

*Помочь пчеловодам освоить технику ухода — такую задачу ставят перед собой авторы этой книги.*

*В. В. Родионов и И. А. Шабаршов, много лет изучающие практическое пчеловодство, побывавшие во всех пчеловодных зонах страны, обобщают опыт передовых пчеловодов-многокорпусников рассказывают об особенностях содержания пчел в различных природно-климатических зонах.*

*Книга выдержала уже два издания при сотысячных тиражах.*

*Настоящее, третье издание дополнено обобщением опыта пчеловодов Центрально-Черноземной зоны, работающих с многокорпусными ульями.*

*Пчеловоды колхозных и совхозных ферм, специалисты, студенты сельскохозяйственных вузов, техникумов, учащиеся пчеловодных школ и пчеловоды-любители найдут в этой книге много полезных советов.*

Необозримо велики массивы медоносной растительности нашей Родины. Ее леса изобилуют ценнейшими медоносами: ивовыми, кленами, малиной, кипреем, дягилем, липой. Только одного кипрея с малиной по вырубкам и лесным гарям насчитывается более 50 миллионов гектаров. Свыше 2 миллионов гектаров занимает липа.

Безграничны просторы лугов. Раскинулись они вдоль берегов Амура, Енисея, Иртыша, Дона, Волги, Оки, Немана, по поймам бесчисленных малых рек, по горам и предгорьям Кавказа, Урала, Памира, Карпат. В одном Алтайском крае луга занимают почти 5 миллионов, а в увлажненной зоне страны — около 30 миллионов гектаров.

Большой практический интерес для промышленного пчеловодства представляют и районы интенсивного земледелия, в которых на огромных площадях возделываются такие первоклассные медоносные культуры, как гречиха, подсолнечник, хлопчатник, кормовые травы и многие другие.

Вся эта естественная и сельскохозяйственная медоносная растительность содержит в себе сотни тысяч тонн меда.

СССР — крупнейшая пчеловодная держава. В ней сосредоточена четвертая часть пчелиных семей, имеющих на земном шаре. И все-таки ими пока не используется и десятая доля нектара, продуцируемого произрастающей у нас медоносной флорой.

Современное пчеловодство становится интенсивным и переходит на промышленные основы. Перед ним стоят задачи: взять у природы все ее запасы нектара, в изобилии обеспечить советских людей медом, резко увеличить производительность труда пчеловодов.

Одним из **важнейших** путей повышения производительности труда в пчеловодстве является внедрение на колхозные и совхозные фермы многокорпусных ульев.

Методы содержания пчел в этих ульях дают возможность пчеловоду в несколько раз увеличить число обслуживаемых семей.

Старший пчеловод Калачеевского межрайонного отделения пчеловодства Воронежской области П. А. Баранов в 1963 году, на второй год после перевода фермы на многокорпусное содержание, когда еще не успел как следует отработать новую технологию ухода за пчелами, с сезонным помощником уже обслуживал 400 пчелиных семей.

Ф. И. Горошко, заведующий пчеловодной фермой колхоза имени Ленина Калачеевского района, в 1966 году вместе с помощником вел уход за 410 многокорпусными семьями, а в 1967 году — за 500. Несколько лет назад, когда ферма состояла из 370 ульев Дадана-Блатта, на ней работало 12 человек.

С. А. Щуров, пчеловод колхоза имени XXI съезда КПСС Россошанского района Воронежской области, в 1966 году один обслуживал 208, а в 1967 году — 235 многокорпусных семей.

На шести пасеках работает В. И. Марченков, пчеловод колхоза «Новая жизнь» Правдинского района Калининградской области. У него 240 многокорпусных семей. И это, по его словам, не предел.

В колхозе имени XX съезда КПСС Россошанского района Воронежской области ферму в 850 пчелиных семей, содержащихся в 12-рамочных ульях и лежаках, обслуживало 22 человека. В 1967 году ферма имела уже 900 пчелиных семей, из которых 650 содержалось в многокорпусных ульях. Работает на ферме 8 человек. В ближайшие годы норму нагрузки на каждого пчеловода планируется довести до 200 семей.

**Работать** на многокорпусных фермах значительно легче и проще, чем на пасеках, состоящих из магазинных дадановских ульев, лежаков и ульев других типов.

Для увеличения или уменьшения объема гнезда подставляют или отбирают не отдельные рамки, а сразу одну или несколько надставок (корпусов). На этом экономится много времени, за счет которого пчеловод может обслуживать дополнительно несколько пасек.

Н. З. Лабунцев, пчеловод колхоза «Шехманский» Петровского района Тамбовской области, делаясь своим опытом работы, рассказывает: «Уход за пчелами в мно-

гокорпусных ульях не сложнее, а проще, чем в ульях Дадана-Блатта. В многонадставочных ульях семьи весной развиваются быстрее и почти совсем не роятся, тогда как в 12-рамочных роилась каждая вторая семья. Уход за пчелами в ульях двух систем позволил мне сделать вывод, что повышения производительности труда и снижения себестоимости меда невозможно достигнуть без внедрения многокорпусных ульев и механизации»\*.

Пасека колхоза «Шехманский» теперь многокорпусная.

Семьи пчел, содержащиеся в многокорпусных ульях, собирают меда значительно больше, чем в обычных.

И. Ф. Рошупкин, пчеловод колхоза имени Кирова Лискинского района Воронежской области, от семей в многокорпусных ульях получил в 1965 году по 67 килограммов меда, в двухкорпусных — по 56, от находившихся в лежаках — по 54 килограмма.

В Келесском хлопковом совхозе Сарыгагачского района Чимкентской области семьи, содержащиеся в многокорпусных ульях, собрали в 1964 году по 62,7 килограмма, а в лежаках — по 43,5, в 1965 — соответственно 58 и 39 и в 1966 году — 60,5 и 45 килограммов.

В Бикинском совхозе Хабаровского края от каждой семьи в многокорпусном улье получили в среднем по 110 килограммов товарного меда, а в двухкорпусном и лежаке — почти наполовину меньше.

В пчеловодных совхозах Восточно-Казахстанской области самое большое количество товарного меда дают пчеловоды-многокорпусники. Так, Д. Н. Куртуков и И. О. Унжаков из Путинцевского совхоза в 1966 году откочали соответственно 9,9 и 7,1 тонны меда.

В многокорпусных ульях пчелы особенно быстро и хорошо строят соты. На пасеке управления пчеловодства Казахской ССР каждая из 100 семей, переселенных в эти ульи, за неполный сезон отстроила по 40 сотов. «В нем быстро и сразу большими партиями отстраивается вощина»\*\*, — говорит о достоинстве улья заведующий пасекой Яковлевского пчеловодного совхоза Приморского края М. И. Лойко.

Многокорпусный улей дает возможность решить две

\* «Пчеловодство», 1967, № 11.

\*\* Там же, 1958, № 12.

самые острые проблемы современного **пчеловодства** — обеспечить пчел обильными кормами и создать большие запасы сотов. Проблема кормов снимается в первый **ж** год использования улья, а сотовой недостаточности — не позже как на второй год.

На ферме, оборудованной многокорпусными ульями, пчеловод имеет возможность применить методы, которые при минимальных затратах труда к главному взятку позволяют вырастить большие семьи и удержать их в **рабочем** состоянии, не прибегая к приемам временного ослабления семей.

Значительно облегчена и подготовка пчелиных семей к кочевке на взятки.

Имея на каждый улей большое количество корпусов с сотами, не приходится часто отбирать мед.

Подготовка семей к зиме также предельно проста.

«За 30 лет работы на пасеке, — пишет А. Ф. Генаус, пчеловод Новоуральского зерносовхоза Омской области, — **я** испытал много разных конструкций ульев и пришел к выводу, что многокорпусный является наиболее перспективным»\*.

В зависимости от времени года, силы семьи, характера взятка и метода пчеловодения объем многокорпусного улья можно значительно расширять или, наоборот, сокращать до минимума. Весной улей может состоять из двух корпусов, а во время основного взятка — из **6—8** и более.

Образно говоря, многокорпусный улей — это то же естественное дупло, в котором живут пчелы, но только наиболее совершенно устроенное.

У пчел, обитателей леса, исторически выработалась способность строить соты узко-высокими. В дуплах деревьев нередко находят гнезда высотой 2 метра и более. Вертикальное устройство гнезда, как выяснилось, наилучшим образом отвечает биологическим требованиям семьи. Расплод обычно располагается в верхней части, то есть там, где тепло держится более устойчиво. Здесь матка откладывает первые яйца, и семья по мере роста сантиметр за сантиметром спускается вниз, набирая все большую и большую силу. С повышением температуры внешнего воздуха, когда вверху создается излишнее теп-

ло, пчелы рассредоточиваются и переходят в среднюю, а потом и в нижнюю часть гнезда. Для матки создаются новые возможности развития темпа яйцекладки. И чем больше гнездо, тем семья достигает большей силы.

В дупле пчелы не испытывают недостатка в корме — он накапливается годами, а вертикальное расположение гнезда помогает им легко поддерживать тепловой режим на необходимом уровне.

О том, что вертикальное гнездо в большей степени соответствует природе пчелиной семьи, свидетельствует факт существования лесных пчел, живущих в суровых климатических условиях.

Сообразуясь с природой пчел, человек еще в старину делал вертикальные ульи — борти и колоды, которые и по размеру не уступали натуральным дуплам. Первый рамочный улей, изобретенный П. И. Прокоповичем, и колокольный, размыкающийся на части улей Н. М. Витвицкого, были также вертикальными.

Семья пчел, живущая в многокорпусном улье, имеет еще более, чем в дупле или в других вертикальных ульях, неограниченные возможности роста. Тепловой режим гнезда можно регулировать в нем соответственно требованиям семьи на той или иной стадии ее роста и развития. Весной, например, когда возникнет необходимость расширить гнездо семьи, занимающей два корпуса, новый, третий, увеличит объем улья всего лишь на одну треть, а не в 2 раза, как это было бы при помещении корпуса на **12-рамочный** улей. Такое увеличение многокорпусного улья независимо от погоды существенно не изменит теплового режима, тем более что семья к этому времени уже значительно усилится.

Наивысшая яйцекладка матки и активная жизнь семьи, как известно, определяются наличием в гнезде постоянно обильных кормов. В многокорпусном улье их всегда в достатке, и размещены они вверху, в наиболее теплом и доступном месте.

Многокорпусный улей был известен русским пчеловодам еще в прошлом веке. Но в период усиленной пропаганды улья Дадана-Блатта, в большей степени отвечающего запросам мелкого, любительского пчеловодства, он, к сожалению, был вытеснен. В отдельных хозяйствах, где пчеловоды на практике убедились в высоких качествах многокорпусного улья, он продолжал применяться.

\* «Пчеловодство», 1957, № 6.

На Черниговщине, откуда начал свой славный путь" рамочный улей Прокоповича, и в **соседних** с ней областях Левобережья Украины многие пчеловоды давно отдали предпочтение вертикальному улью. В колхозе «Добробут» Городнянского района Черниговской области, например, **еще** в 1938 году 300 семей пчел из 806 **со-**держалось в многонадставочных ульях.

На пчеловодной ферме колхоза имени Ленина Кирсановского района Тамбовской области пчел в многокорпусных ульях содержат более 40 лет.

**В** последние годы число колхозных и совхозных **ферм**, оборудованных многокорпусными ульями, быстро растет. В настоящее время почти **в** каждой области, крае и республике можно встретить пчеловодные фермы, на которых сотни семей содержатся в ульях этой конструкции.

В хозяйствах Калачеевского межрайонного отделения пчеловодства Воронежской области в многокорпусных ульях размещены 16244 семьи, или 70 процентов всех имеющихся семей, а в целом по **области** — почти половина семей.

В Ставрополье многокорпусное содержание **уже** прочно вошло в практику пчеловодов. На фермах колхозов и совхозов края в 1967 году в многокорпусных ульях находилось 30 тысяч пчелиных семей. К 1970 году здесь планируется завершить перевод всех пасек на многокорпусное содержание.

В Казахской ССР в многонадставочные ульи переведено уже около 21 тысячи пчелиных семей: В Черемшанском пчеловодном совхозе Восточно-Казахстанской области в этих ульях работают 2400 семей, в Путинцевском — более трети всех семей.

В 1967 году на пасеках Кабардино-Балкарского пчелопитомника содержалось в многокорпусных ульях **око-**ло 4,5 тысячи семей пчел, включая и **товарные** -отводки (пакеты). Во вновь организуемые пчеловодные совхозы питомник отправляет пчел только в пакетах на рамку 435X230 миллиметров.

Широким фронтом пошел этот улей на пасеки Юга, Украины, Белоруссии и многих других районов страны.

Воронежская **область**, Краснодарский и Ставропольский края и ряд других областей и краев теперь завозят и изготавливают только многокорпусные **ульи**.

Башкирский ульевой, Рыбинский деревообрабатывающий (Черниговская область) заводы, костромские деревообрабатывающие предприятия и другие перешли на серийное производство этих ульев.

Испытания многокорпусного улья в самых разнообразных климатических условиях показали, что он может быть использован всюду, начиная с юга и кончая северными областями. Даже по соседству с тундрой, на самой северной границе естественного расселения пчел, пчеловод колхоза «Север» Енисейского района Красноярского края И. А. Попов в 1965 году от семей, живущих в многокорпусных ульях, получил по 106 килограммов меда, а в **12-рамочных** — только по 60. Некоторые семьи имели по 7 корпусов. Теперь вся колхозная пасека, состоящая из 90 семей, — многокорпусная.

В настоящее время в США 95 процентов всех семей пчел содержится в многонадставочных ульях Рута. Даже пасеки фирмы Шарля **Дадана** — изобретателя широко распространенного у нас **12-рамочного** улья — оборудованы многокорпусными ульями.

*Этот тип улья, как ни один другой, отвечает **требованиям** современного промышленного пчеловодства.*

Методы содержания пчел в нем своеобразны и коренным образом отличаются от тех, которыми пользуются на пасеках, оснащенных ульями иных типов.

«Пчеловоды, которые перешли или собираются переходить на многокорпусную систему обслуживания пчелиных **семей**, — справедливо отмечал П. А. Баранов на Всесоюзной научно-технической конференции по повышению производительности труда в пчеловодстве, — должны учесть, что она требует категорического отказа от старых методов».

В последние годы в пчеловодстве наметилась тенденция к укрупнению промышленных пчеловодных ферм и созданию новых специализированных хозяйств. Дальний Восток теперь уже не единственное место, где есть крупные пчеловодные совхозы, такие, как «Яковлевский» и «Пчеловод» Приморского края, «Бирский», «Бикинский» и «Вяземский» Хабаровского края, имеющие на фермах по **6—15** тысяч семей пчел.

Специализированные по пчеловодству совхозы появились в Сибири, некоторых республиках Средней Азии, районах Предуралья, Поволжья и даже на **юге**.

Наиболее крупные пчеловодные совхозы, которые по праву можно назвать комбинатами, созданы в Восточно-Казахстанской области: «Черемшанский» — на 20 тысяч пчелиных семей и «Путинцевский» — 16 тысяч семей.

В Российской Федерации имеется уже 54 пчеловодных совхоза. К 1970 году их будет **80—100**.

С внедрением на фермы многокорпусного улья, который позволяет наиболее полно и эффективно использовать природное богатство — нектар, процесс концентрации производства еще более углубляется и расширяется. В настоящее время почти всеми признается более **разумным** иметь одну-две пчеловодные фермы вместо нескольких десятков мелких колхозных и совхозных пасек.

*Этот процесс стал главным, определяющим развитие пчеловодства на современном этапе.*

Только на крупных промышленных пчеловодных фермах и в специализированных хозяйствах можно получить наивысший доход, наиболее полно использовать многокорпусный улей и механизмы, лучше организовать **ТРУД**, повысить его эффективность и пользоваться прогрессивными методами **ухода** за пчелами.

В Яковлевском специализированном пчеловодном совхозе ежегодно получают большие доходы. В 1964 году прибыль составила **почти** 450 тысяч рублей. От каждой из 6574 пчелиных семей откачано по 70 килограммов товарного меда. В соседнем же, Яблонеvском, мясо-молочном совхозе, где пчеловодство считается отраслью третьей степени, дохода от нее получают намного меньше, хотя пасеки того и другого хозяйства размещены поблизости и пользуются, по существу, одними и теми же медоносными угодьями. В 1964 году в Яблонеvском совхозе откачано только по 31 килограмму меда. В **специализированном** пчеловодном совхозе «Пчеловод» Кировского района Приморского края в немедосборном 1965 году от 5430 пчелиных семей получено по 15 килограммов меда, а смежном Кировском мясо-молочном от 1013 **семей** — по 7; в 1966 **году** — соответственно 81,8 и 43,8 килограмма. Вот что дает специализация!

Многокорпусный улей способствует не только резкому увеличению производительности труда, но и подъему *культуры пчеловодения на более высокий уровень.*

Этим ульем с успехом могут пользоваться и пчеловоды-любители.

Итак, многокорпусный улей — это не только жилище, отвечающее природе пчел. Он — средство, **позволяющее** управлять ростом и развитием пчелиной семьи, орудие высокопроизводительного труда пчеловодов. Многокорпусный улей — это, наконец, культура пчеловодства.

Сейчас уже накоплен богатый опыт работы с этим ульем во всех зонах страны. Пчеловодов Воронежской области, одними из первых в стране начавших переводить отрасль на промышленные основы и уже сумевших овладеть новой системой пчеловодения, можно по праву назвать правофланговыми.

Опыт передовых воронежских пчеловодов-многокорпусников представляет большую практическую ценность как для хозяйств Центрально-Черноземной полосы, так и других зон, где также начинают осваивать прогрессивную систему пчеловодения.

О методах содержания пчел в многокорпусных ульях в рассказывается в **книге**.

## УСТРОЙСТВО МНОГОКОРПУСНОГО УЛЬЯ

Современный многокорпусный улей создан известными американскими пчеловодами Лангстротом и Руттом, но идея изготовления ульев с несколькими надставками принадлежит выдающемуся русскому пчеловоду прошлого века Н. М. Витвицкому. Им еще задолго до появления улья Лангстрота — Рута был изобретен так называемый колокольный улей (1829), состоящий из 6—7 надставок (рис. 1), из которых три верхних имеют высоту по 10 дюймов\*, а четыре нижних — по 6.

Характерно, что высота верхних надставок, в которых семьи выращивают расплод в весенний период, почти одинакова с высотой надставок многокорпусных ульев последнего образца, которыми теперь оснащаются пчеловодные фермы нашей страны. Это поразительное совпадение свидетельствует о том, что наш соотечественник удивительно тонко знал жизнь пчел и уже тогда, почти 140 лет назад, сконструировал улей, который по праву можно считать прототипом нынешнего многокорпусного. «Устройство колокольного улья рассчитано математически. Этот расчет основан не на произволе, а на природе пчел и на различных других обстоятельствах, имеющих тесную связь с нашими выгодами от сей промышленности (т.е. от пчеловодства.—*Авт.*)»\*\*.

Улей Н. М. Витвицкого был разборным и в зависимости от времени года состоял из двух надставок (весной и осенью) или нескольких (летом — в предроевую пору и во время взятков).

Колокольный улей полностью отвечал требованиям, которые предъявлял Н. М. Витвицкий к улью как жилищу пчел, «чтоб во всякую пору года весь рой (семья.—*Авт.*) имел соответственное ему место для труда, не тер-

\* Дюйм = 25,5 мм.

\*\* Н. М. Витвицкий. Практическое пчеловодство, или правила для любителей пчел, извлеченные из долговременного опыта о объяснении вновь усовершенствованных ульев. СПб, 1842, ч. III, стр. 74.

пя ни от излишней обширности улья, ни от тесноты»\*.

Н. М. Витвицкий умело пользовался надставками для обеспечения роста семьи, предупреждения роения, заготовки кормов на зиму. Его методы ухода, в корне отличавшиеся от бытовавших тогда, позволяли добиваться поразительно высоких медосборов при ничтожно малых затратах труда. В ходе истории они не только не утратили своей ценности, но больше того — легли в основу современного пчеловодства. «Время, — с уверенностью писал Н. М. Витвицкий о своем многонадставочном улье, — убедит всякого в совершенстве сего изобретения».

Многокорпусный улей (рис. 2) конструктивно доведен до совершенства. Он состоит из нескольких частей: ряда корпусов, количество которых определяется временем года, крыши, отъемного дна, глухого потолка, разделительной решетки, леткового вкладыша и подставки.

Корпус (рис. 3) представляет собой коробку с внутренними размерами: ширина 375, длина 450, высота 240 миллиметров.

В сравнении с ульем Дадана-Блатта по высоте он на 80 миллиметров ниже и вмещает на две рамки мень-

\* Н. М. Витвицкий. Сокращенная наука практического пчеловодства, заключающая в себе простые, но верные способы к успешному размножению пчел и сохранению их от урона с описанием новейших открытий, орудий и приемов по сей промышленности. СПб, 1846, стр. 44.

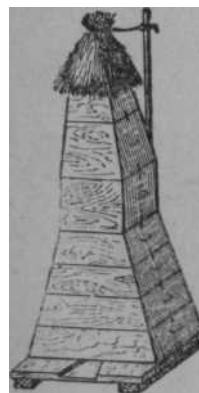


РИС. 1. Улей Витвицкого последнее» образца. Он имеет только один леток (в дне), В задних стенках надставок просверлены отверстия для вентиляции, которые открываются в жаркую погоду и во время взятков.



ше. Корпус такого размера значительно легче корпуса 12-рамочного улья, что дает возможность пчеловоду без помощника ставить корпуса с сушью и снимать заполненные медом. Сравнительно небольшой размер корпуса позволяет увеличивать объем улья на один (весной) или несколько (летом) корпусов одновременно.

Исходя из ширины боковых планок рамок (37 миллиметров), внутренняя ширина корпуса должна была бы быть 370 миллиметров (в корпус входит 10 рамок). Но так как на рамках со временем образуется слой прополиса, вместить весь комплект в корпус или вынуть из него рамку бывает нелегко. Допуск в 5 миллиметров необходим и на разность температур и на влажность, которые бывают неодинаковыми в улье в различные периоды сезона.

Стенки корпуса толщиной 35 миллиметров (они могут быть и 25-миллиметровые) связаны в прямой шип (рис. 4) и скреплены гвоздями. Такое соединение придает ему прочность, исключает перекосы. Фальцы или плинтусы, которые делают некоторые пчеловоды для соединения корпусов, эта конструкция упрощает.

Корпуса, поставленные друг на друга, плотно сочленяются между собой. Кроме того, пчелы склеивают их прополисом. Во время перевозок корпуса прочно удерживаются скрепами.

При изготовлении ульев своими силами заготовки для корпусов нарезают из цельных досок с припуском на об-

работку по толщине на 2,5—3 миллиметра во все стороны и на оторцовку — по 10 миллиметров на торец. Качество таких корпусов выше, чем из составных досок, улья теплее. С учетом припусков доски для передних и задних стенок напиливают размером: длина — 465, ширина — 245 миллиметров, для боковых — соответственно 540 и 245 миллиметров.

Для изготовления ульев пользуются досками мягких древесных пород: сосны, ели, липы, осины — с влажностью не более 8 процентов. Лиственница для изготовления многокорпусных ульев непригодна. Доски из нее более смолистые, чем сосновые и еловые, тверды и хрупки, при высыхании сильно растрескиваются и коробятся. Ульи из ситового дерева хороши как жилище пчел, особенно зимой, но недолговечны.

Ульи с толщиной стенок 35 миллиметров делают из хорошо просушенных досок толщиной 40 миллиметров, для 25-миллиметровых стенок идет тридцатка. Заготовки обрабатывают на строгальном станке или вручную до точных размеров, указанных на рисунках 5 и 6.

В передней и задней стенках (с внутренней стороны у верхних кромок) вынуты фальцы для плечиков рамок шириной 11, глубиной 17 миллиметров. При такой глубине фальцев рамки опускаются ниже верхней кромки корпуса на 7 миллиметров. Зазор, который образуется над брусками рамок, позволяет легко надвигать на улей каждый новый корпус.



РИС. 2. Многокорпусный улей.

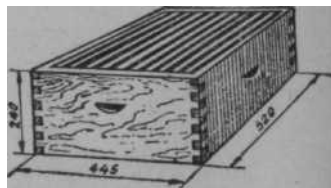


РИС. 3. Корпус улья.

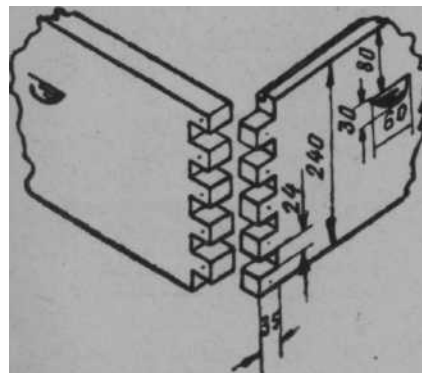


РИС. 4. Соединение стенок корпуса в прямой шип.

На верхних брусках рамок пчелы, как известно, нередко создают восковые наросты. При 10-миллиметровой глубине фальцев бруски рамок оказываются на одном уровне с верхними кромками стенок корпуса. Восковые наросты — бугорки — возвышаются, выходя за пределы кромок, и мешают надвинуть корпус на корпус. К тому же отдельные пчелы, которые задержатся по верх рамок (основная масса их уйдет от дыма вниз), будут раздавлены при надвигании. Не исключена гибель и маток. Фальцы в 17 миллиметров устраняют это.

Для удобства работы в стенках корпуса (с наружной стороны) выбраны раковины для рук. Делают их посередине каждой стенки на 80 миллиметров ниже верхней кромки. Раковины выполняют роль ручек, которыми пользуются при переносе корпусов, постановке на улей и снятии с них. Такое количество ручек позволяет брать корпус с любой стороны, не мешая работе пчел.

В передней стенке части корпусов на 115 миллимет-

ров ниже верхней кромки, как раз под раковиной, просверливают леток диаметром 25 миллиметров.

Летом он служит для лета пчел и вентиляции улья. Зимой через него удаляются продукты обмена веществ — углекислый газ и водяные пары. Верхние летки открывают только в расплодной части гнезда (первом и втором корпусах) и в корпусе с отводком, когда его держат над гнездом материнской семьи.

На ульевых заводах корпуса лучше изготовлять без летков. Просверливают их в мастерских пчеловодных ферм из расчета не более трех на семью.

**Крыша** (рис. 7) плоская, надевается на улей внахлобучку. Состоит она из коробки, щитка и кровли. Коробка вяжется в шип из 20-миллиметрового теса. Высота ее 80 миллиметров, а длина и ширина делается такой, чтобы ее внутренний размер был на 1 миллиметр во все стороны больше наружного размера корпуса. Образующийся зазор позволяет свободно надевать крышу на улей и легко снимать ее. Щиток собирают из дощечек толщиной 20 миллиметров, сверху покрывают толем или жостью. Кровля такой толщины лучше защищает семью пчел от солнечного перегрева.

Внутри крыши вставляют мат из камыша, осоки или соломы толщиной 45—50 миллиметров. Мат, особенно по длине, должен быть немного больше внутреннего размера крыши. Благодаря этому он прочно удерживается в крыше без дополнительного крепления. Мат не удаляют в течение всего года. Весной и осенью он выполняет роль утепляющей подушки, а летом, особенно при размещении ульев на солнце, предохраняет гнездо пчел от перегрева.

Подкрышник, в который прежде клали мат для утепления гнезд пчел, как деталь улья становится ненужным. Крыша с матом нахлобучивается на стенки корпуса примерно на 10 миллиметров.

Крышами такого устройства пользуются все фермы, которые перевозят пчел на медосбор с открытыми летками.

Пчелопромышленники США применяют еще более совершенную крышу, особенно широко распространенную в Калифорнии, отчего она и получила название *калифорнийской* (рис. 8). В этой крыше коробки нет. Вместо нее имеются два брусочка (передний и задний) се-

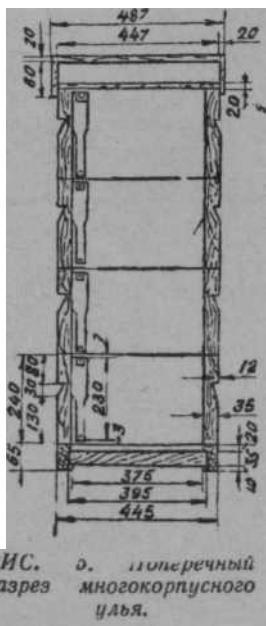


Рис. 5. Поперечный разрез многокорпусного улья.

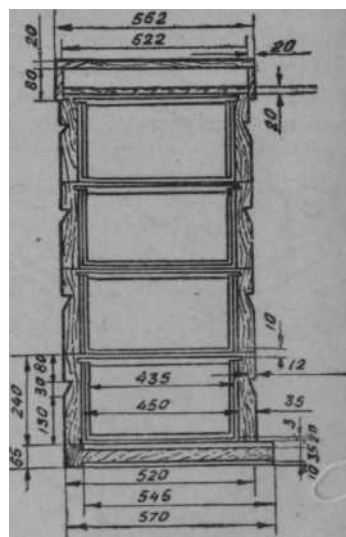


Рис. 6. Продольный разрез многокорпусного улья.

чением 20X30 миллиметров. К ним заподлицо прибит 20-миллиметровый дощатый накрытый железом щиток.

Калифорнийская крыша своими брусками прочно охватывает потолок и на 10 миллиметров заходит на корпус. Щитком она плотно прилегает к потолку. Эта крыша очень удобна при перевозке пчел. Она дает возможность ставить ульи на платформе автомашины боковыми стенками плотно друг к другу.

Там, где способ перевозки пчел с открытыми летками еще не нашел применения, стандартную крышу переоборудуют.

В практике встречается крыша, в которой кочевая сетка смонтирована под кровельным щитком (рис. 9). Коробку сверху обтягивают металлической сеткой с ячейками в 2—3 квадратных миллиметра. На нее во всю длину боковых стенок кладут рейки сечением 8X20 миллиметров, из фальцованных дощечек собирают щиток и вместе с рейками прибивают к коробке. Щиток по-

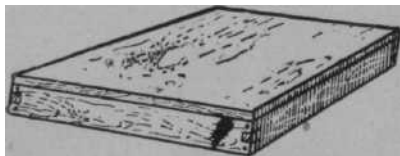


РИС. 7. Крыша

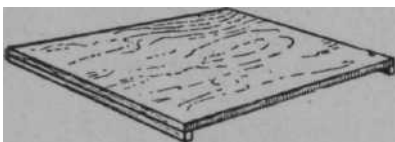


РИС. 8. Крыша калифорнийская.

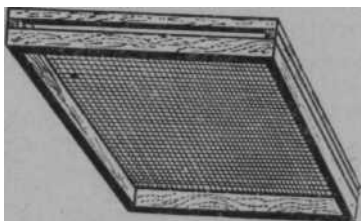


РИС. 9. Крыша с совмещенной кочевой сеткой.

крывают жестью. При таком устройстве крыши воздух, поступающий через летковый вентиляционный вкладыш, свободно уходит через сетку в просвет, образовавшийся между передней и задней стенками крыши и щитком, что и обеспечивает хорошую вентиляцию. Стенки под просветом скашивают для отлива воды.

Чтобы над рамками верхнего корпуса образовалось необходимое для пчел пространство, в которое они во время перевозки с закрытыми летками обычно выкучиваются, в углы крыши, вплотную к сетке, прибавляют уголки-опоры длиной по 50 миллиметров. При такой длине опор крыша нахлобучивается на улей на 30 миллиметров и прочно удерживается на нем во время перевозки, а на месте, когда подвезут пчел и положат потолок, — на 10 миллиметров.

Некоторые пчеловоды под щитком в передней и задней стенках крыши делают вентиляционные пропилы, а в крышу вставляют кочевую сетку, высота коробки которой 40 миллиметров. Кочевую сетку укрепляют так, чтобы она не закрывала вентиляционные пропилы и одновременно служила опорой для крыши.

Дно (рис. 10) отъемное, двустороннее, сделано из трех брусков размером: боковые — 570x65x35 и задний — 445x65x35 миллиметров. В каждом бруске, отступая от верхней кромки на 20 миллиметров, выбран продольный паз глубиной 10, шириной 35 миллиметров. Бруски соединены П-образно и скреплены деревянными гвоздями. В пазы брусков вставлен пол из шпунтованных досок. Стороной дна, которая образует летковую щель в 20 миллиметров, пользуются зимой, в первую половину весны и осенью. В эти периоды года леток ограничивают вкладышем, вставляя его на малый или большой вырез.

На обратную сторону, образующую меньшее подрамочное пространство, дно поворачивают тогда, когда семьи значительно усилятся и наступит пора продуктивного взятка. Эта сторона дна образует леток во всю переднюю стенку.

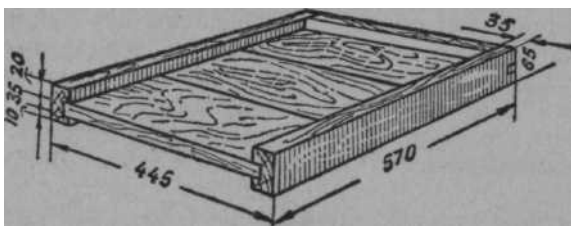
Дно выступает на 50 миллиметров за пределы передней стенки улья, образуя прилетную доску. Некоторые пчеловоды Англии донья делают без выступов, заподлицо с корпусами. Считают, что на такое дно не попадает вода и оно более долговечно.

При постановке на дно любого корпуса, как и корпусов друг на друга, ни в одной точке соприкосновения не должно быть просвета.

Американские пчеловоды в последние годы начали применять *дно с покатым полом* (рис. 11). Оно, как и с горизонтальным полом, обратное. Заднего бруска не имеет. Пазы, в которые вставлены доски пола, выбраны по диагонали. Такое устройство дна исключает затекание дождевой воды в улей, облегчает переход пчел на рамки (нижние планки рамок у задней стенки улья находятся в 3 миллиметрах от пола).

Потолок (рис. 12) сплошной, размером 445x520 миллиметров. Он состоит из ободка и щитка. Ободок делают из реек толщиной 20 и шириной 35 миллиметров, а щиток — из шпунтованных 15-миллиметровых досочек. Длина щитка 470, ширина 395 миллиметров. В середине вырезают отверстие размером 40x100 миллиметров. На него можно ставить кормушку, к которой иногда приходится прибегать (при подкормке семей-воспитательниц, пополнении запасов корма у пакетных пчел и в немедосборные годы).

Американские пчеловоды нередко помещают в отверстие удалитель Портера — прибор, с помощью которого удаляют пчел из медовых корпусов.



10. Дно отъемное обратное.



РИС. 11. Дно с покатым полом.

В каждой рейке ободка с боковой стороны на 5 миллиметров от верхней кромки и на 10 миллиметров от нижней выбирают продольный паз шириной 5, глубиной 10 миллиметров. По размеру паза в щитке со всех сторон делают гребни, на которые и вгоняют рейки. В углах рейки соединяются в шип на ус. Щиток с обрамляющим его ободком скрепляют клеем.

У такого потолка одна сторона гладкая, другая имеет ободок, выступающий на 5 миллиметров. Потолок кладут на корпус улья гладкой стороной. Под потолком образуется пространство высотой 7, а над ним, если поставит корпус с отводком, — 8 миллиметров, что обеспечивает свободный проход пчел между потолком и рамками.

Помимо прямого назначения потолок может служить горизонтальной диафрагмой при содержании двух семей в одном улье. Отверстие в этом случае с обеих сторон закрывается частой металлической сеткой или вкладышем.

Разделительная решетка (рис. 13) применяется для отделения одной матки от другой при двухматочном методе пчеловодства и для изоляции матки в гнездовых корпусах, когда по характеру медосбора бывает необходимо ограничить ее яйцекладку на небольшом количестве сотов.

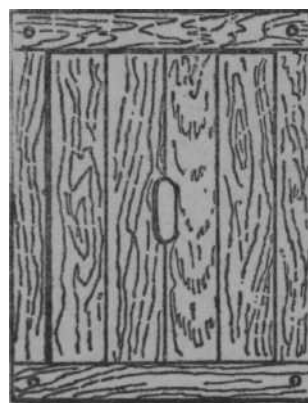


РИС. 12. Потолок.

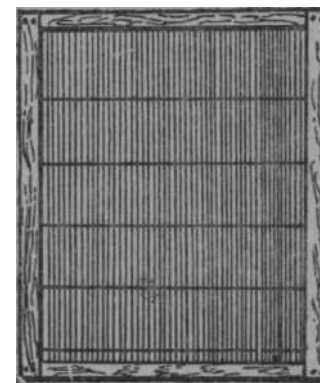


РИС. 13. Разделительная решетка.

С одной стороны решетка обрамлена планками шириной в толщину стенок корпуса, высотой 5 миллиметров. Чтобы пчелы могли легче переходить из корпуса в корпус, решетку, как и потолок, кладут обрамленной стороной вверх. Между верхними брусками рамок и решеткой образуется пространство в 7, а между решеткой и нижними планками рамок корпуса, стоящего над ней,— 8 миллиметров.

Лучшая разделительная решетка — из проволоки. Она обладает большой пропускной способностью и менее, чем штампованная из жести, вредна для пчел. Стоит она из металлической оправы и 4—6 поперечных опор. В боковых сторонах оправы и опорах сделаны канавки глубиной 2 миллиметра с расстоянием между краями 4,3 миллиметра. В канавки помещают куски проволоки сечением 1 миллиметр, натягивают и впаивают. При пользовании решеткой расстояние между проволоками всегда остается постоянным.

Металлическую оправу обрамляют деревянными планками.

Летковый вкладыш (рис. 14) — это брусок сечением 20×20 миллиметров, длиной во всю ширину просвета дна, образуемого полом и передней стенкой корпуса.

Чтобы вкладыш свободнее входил в летковую щель, имеющую высоту 20 миллиметров, торцевые и верхние стороны его по отношению к летковым вырезам немного скашивают.

Вкладышем ограничивают летковую щель. В нем сделаны два выреза: на одной стороне 80×10, на другой, смежной,— 150×10 миллиметров. В холодное время пчелы летают через меньший вырез, с наступлением устойчивого тепла вкладыш устанавливают на более широкий леток. Во время продуктивных взятков, когда дно поворачивают на другую сторону, вкладыш удаляют.

Рамка саморазделяющаяся, размером 435×230 миллиметров (рис. 15). Она на 70 миллиметров ниже рамки 12-рамочного улья. Вошина в ней не вытягивается, соты отстраиваются правильными, в основном из пчелиных ячеек. Матка заносит их обычно от верхнего бруска до нижней планки. Боковые планки рамки в верхней трети расширены до 37 миллиметров. Расширенную часть с одной стороны делают конусной (рис. 16). Это

уменьшает площадь соприкосновения одной рамки с другой, благодаря чему устраняется опасность склеивания рамок прополисом.

В улье рамки плотно соприкасаются друг с другом боковыми планками, что обеспечивает неподвижность сотов и постоянное расстояние между ними. При транспортировке и разборке улья они не смещаются. Ульи, укомплектованные такими рамками, всегда готовы к перевозке. Некоторые пчеловоды, если надо тщательно осмотреть гнездо той или иной семьи, улей, состоящий из нескольких корпусов, кладут на землю и уже в горизонтальном положении разбирают.

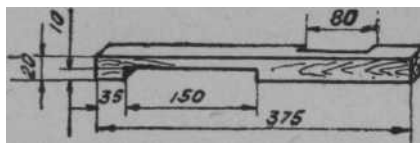


РИС. 14. Летковый вкладыш.

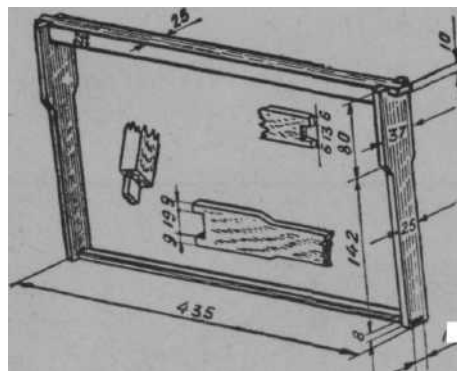


РИС. 15. Рамка с постоянными разделителями Гофмана.



РИС. 16. Усовершенствованные разделители Гофмана: а — верхние бруски; б — разделители.

зонтальном положении размыкают на части. Постоянные разделители рамок обеспечивают безопасность для пчел даже при такой смелой и одновременно очень удобной операции.

Без риска придавить пчел или матку из улья можно вынимать или передвигать в нем в другую, противоположную, сторону сразу по нескольку рамок.

Благодаря рамке с постоянными разделителями упрощается уход за пчелами и намного увеличивается производительность труда.

В последние годы американские пчеловоды стали применять более совершенную рамку с замковым соединением.

Нижние планки рамки по ширине и толщине одинаковы с боковыми и соединяются с ними в шип. Если вместо планок прибиты брусочки сечением  $10 \times 10$  миллиметров, то пчелы надстраивают к ним ячейки и скрепляют брусочки с верхними брусками рамок, находящимися в корпусе под ними. Это усложняет работу с корпусами и увеличивает вывод трутней. Кроме того, нижний брусочек такого сечения излишне толст и уменьшает полезную площадь сота. Многие считают, что можно, не снижая прочности рамки, уменьшить и толщину верхнего бруска.

Подставка под улей (рис. 17) представляет собой коробку, сделанную из 30-миллиметрового теса по наружному размеру дна. Задние углы связаны в шип.

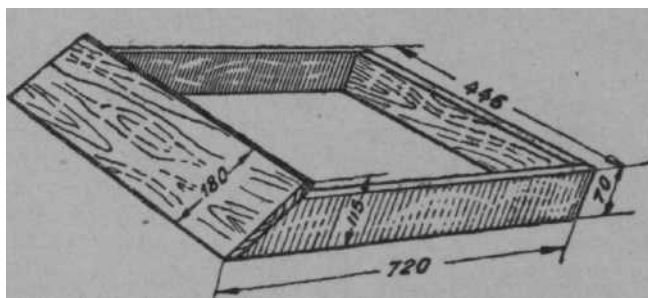


РИС. 17. Подставка под улей.

Боковые стороны рамы спереди скошены под углом 45 градусов. К ним прибита дощечка толщиной 20, шириной 180, длиной 445 миллиметров, которая вместе с выступающей частью дна образует прилетную доску.

Верхняя кромка прилетной дощечки состругана пол углом. Когда на подставку поместят улей, дно окажется на одном уровне с верхней кромкой прилетной доски и плотно приляжет к ней.

Подставке придают небольшой уклон вперед, чтобы предупредить затекание дождевой воды в леток.

Размещать многокорпусные ульи на колышках не рекомендуется, так как они становятся менее устойчивыми.

## ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫЕ УЛЬИ

---

Переход от старой системы пчеловодства к новой, более прогрессивной, связанный с внедрением **многокорпусных** ульев, вызывает коренные изменения, в **отрасли** заменяются **12-рамочные** ульи и лежаки, перестраиваются рамки, совершенствуется технология изготовления вошины, откочки меда и т. д.

В многокорпусные ульи пчел легче переселить **ранней** весной, когда в их гнездах бывает мало расплода и находится он преимущественно в середине сотов.

Прежде чем приступить к переселению пчел, запасные соты от заменяемых ульев укорачивают до размеров рамки многокорпусного улья, прибавляют к ним нижние планки и боковые постоянные разделители типа Гофмана. Нарезают их из реек сечением **6×8** миллиметров, длиной по 100 миллиметров. К верхней части боковых планок прибавляют по два брусочка. Нижние концы **со-стругивают на конус**. Ширина боковой планки с прибавленными разделителями 37 миллиметров.

Переселение семей связано с полным разбором гнезда, а так как эта операция продолжительная, то лучше выполнять ее в теплый день, принимая необходимые меры предосторожности против возникновения пчелиного воровства. Некоторые пчеловоды пользуются палаткой из полиэтиленовой пленки. Ее применяют и в прохладную, особенно в ветреную, погоду.

Поскольку гнездовые рамки ульев старых конструкций на 70 миллиметров выше рамок многокорпусного улья, их приходится укорачивать.

Если с переводом пчел опоздать, то матка займет соты расплодом до нижних планок. В этом случае придется подрезать соты вместе с расплодом. Чтобы его не погубить, из расплодных кусков монтируют соты размером в рамку и временно, пока из них не вылупятся пчелы, помещают в улей. Это, конечно, намного усложняет работу.

Операцию по переселению выполняют в такой **последовательности**. Улей, подлежащий замене, отставляют в сторону. На его место помещают подставку, а на нее — корпус с дном улья нового типа. В него по бокам ставят по одной медо-перговой рамке, заранее подготовленной, и поочередно стряхивают пчел с каждой рамки переселяемой семьи. Тут же около улья тонкой и острой ножовкой по шаблону отпиливают нижние концы боковых планок, а соты обрезают ножом. Нижние планки можно не прибавлять. Это сократит время на переселение. Укороченные рамки ставят в корпус нового улья в том же порядке, помещая между ними разделители, чтобы при кочевке не пришлось специально разбирать улей и ставить их между этими рамками. Если в гнезде переселяемой семьи рамок будет больше, чем входит в корпус нового улья, то оставшиеся помещают в другой корпус сверх расплодного, дополняя его медо-перговыми сотами, взятыми из сотохранилища.

Если переселяемые семьи слабые и им вполне хватит по 10 рамок, вторые корпуса не ставят. Их дают после того, как в гнездах будет по **6—7** рамок расплода.

Воронежский пчеловод А. М. Мистюков переселял пчел в два приема. На второй день после весеннего облета из гнезда каждой семьи он вынимал по четыре маломедные рамки. Оставшиеся (кроме расплодных) раздвигал и в середину помещал четыре рамки с сушью и кормом, уже укороченные. Подсобный рабочий уносил вынутые рамки в помещение и там по шаблону обрезал их. Тем временем пчеловод проделывал ту же **операцию** со второй семьей. И так со всеми семьями и на всех пасеках.

Когда устанавливалась более теплая погода и в природе появлялся небольшой взятки, А. М. Мистюков с помощником приступали к переселению семей. Вначале они разносили по пасеке многокорпусные ульи, в каждый из которых заранее ставили шесть рамок суши с медом и пергой (по три с боков). **12-рамочный** улей отставляли в сторону, на его место помещали подготовленный корпус с дном. Из старого улья сюда переносили вместе с пчелами ранее поставленные укороченные рамки, с оставшихся в старом улье неукороченных рамок стряхивали пчел, помещали эти рамки в переносный

ящик, подрезали в помещении и использовали при переселении следующих семей.

Вторые корпуса для расширения гнезд переселяемых семей комплектуют из запасных подрезанных сотов, а где их **недостаточно** — дополняют рамками с вошиной.

После перевода пчел на многокорпусное содержание на пасеках остается большой запас магазинной суши. Ее лучше всего использовать для так называемых кормовых надставок, в которых заготавливают мед для пчел на зиму. Рамки оставляют в том же виде, но прибавляют к ним постоянные разделители. Сами магазины переоборудуют и делают **10-рамочными**, т. е. такой ширины, какую имеют корпуса.

Излишки магазинных рамок перестраивают для использования в корпусах. Острым пасечным ножом отделяют сот от нижней и боковой планок рамки, осторожно отрывают их от верхнего бруска, а взамен прибавляют боковые планки нового размера с постоянными разделителями и нижнюю. Чтобы соты при отделении планок **не** ломались, их несколько **часов** выдерживают в хорошо натопленном помещении. Такие рамки дают пчелам на достройку во время медосбора.

В первый и во второй год применения многокорпусных ульев, когда особенно остро ощущается сотовый голод и еще не создан необходимый запас суши, приходится использовать каждый сот, даже если он очень старый или **трутневый**. Такие соты с успехом можно давать под мед во время продуктивных взятков, ставя корпуса с ними сверху, подальше от гнезда.

Когда пасеки будут укомплектованы необходимым количеством хороших сотрв, рамки с трутневыми ячейками выбраковывают.

Некоторые пчеловоды при переселении пчел в более позднюю пору, когда в гнездах бывает много расплода, используют подкрышники, с которыми ранее выпускались трехкорпусные ульи. Каждый такой подкрышник ставят на дно многокорпусного улья, а **на** него — корпус. В такой составной корпус свободно вмещаются рамки размером 435X300 миллиметров. Из улья с переселяемой семьей в него переносят 10 рамок с расплодом и медом, между ними помещают разделители (на случай кочевки). Если рамки войдут не все, оставшиеся подрезают и ставят во второй корпус. С освоением новых над-

ставок и освобождением от расплода старых сотов **12-рамочного** улья корпус вместе с подкрышником вынимают, а верхние корпуса опускают на дно. Пчел из удаленного корпуса стряхивают перед летком на сходни. Рамки подрезают, прибавляют к ним разделители и используют по назначению.

Поступают и так: все 12 рамок оставляют в старом улье, между ними помещают разделители. На него ставят корпус улья нового типа с подготовленными рамками. Поскольку в корпус входит на две рамки меньше, чем в улей Дадана-Блатта, то при помещении его сверх этого улья образуется просвет шириной около 40 миллиметров. Чтобы через него в улей не проникли пчелы-воровки, не улетучивалось тепло из гнезда, так необходимое весной, и не затекала атмосферная вода, просвет плотно закрывают дощечкой. Если дощечка приляжет неплотно, пчелы быстро заделают щели прополисом. После того как из всех оставленных старых сотов выйдет расплод, улей с ними удаляют, корпуса помещают на свое дно. В них стряхивают пчел с рамок вынутого улья. Их тут же подрезают, прибавляют **разделители**, укомплектовывают ими новый корпус и ставят его сверх улья.

Если многокорпусные ульи поступят на пасеку в роевую пору, их можно заселять роями. Хороший ранний рой в первый же сезон осваивает **2—3** корпуса.



## МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ СИЛЬНЫХ СЕМЕЙ ВЕСНОЙ

Цель работников пчеловодной фермы — иметь семья большой силы уже ранней весной и обеспечить непрерывное и последовательное наращивание максимального количества пчел к каждому продуктивному взятку сезона, все время удерживая их в рабочем состоянии. Эту задачу с большим успехом можно решить, пользуясь многокорпусными ульями и определенными методами ухода за пчелами, апробированными многолетним опытом отечественных и зарубежных пчеловодов.

Началом пчеловодного сезона принято считать весну. С первыми весенними лучами солнца оживает природа, на деревьях набухают, а потом и распускаются почки, земля покрывается бархатом зелени, зацветают первые цветы.

В один из теплых солнечных **дней** вылетают из ульев пчелы. Семьи как следует еще не успевают облететься, а пчелы уже начинают вытаскивать из ульев сор, принести воду, собирать пыльцу.

Приглядишься к семьям — неодинаково трудятся пчелы. Возле одного улья они буквально кипят. В их стремительном и радостном лете чувствуется сила и здоровье. У летка другого улья пчел заметно меньше, и нет у них той удивительной энергии и бодрости. Почему же по-разному встречаются они этот долгожданный для всего живого праздник весны? Заглянешь в их гнезда, увидишь: в одном — огромная масса пчел, много корма, чистые соты, в другом — корм на исходе, на сотах следы поноса, пчел мало. Естественно, развитие этих семей пойдет неодинаково. Хотя, как это обычно бывает, пчеловод и уделит больше внимания слабой семье и даже поможет ей выправиться, к концу сезона она все-таки • придет с несравненно худшими показателями, чем семья сильная.

Такого различия в качестве семей и результатах их работы могло и не быть, если бы их одинаково хорошо

подготовили с осени. Именно осенью наращивают большое количество молодых пчел и семьи снабжают обильными запасами высококачественного корма, то **есть** закладывают фундамент для нормального роста и развития их весной. Без этой основы трудно рассчитывать на высокий медосбор в новом году.

Весенние работы находятся в прямой зависимости от осенних. Чем лучше подготовлены семьи осенью, тем меньше у пчеловода работы весной. *Упущенное осенью, весной почти невозполнимо, даже если на это будет затрачен огромный труд.*

В самом деле, если семья, в которой вовремя не сменили матку, не смогла нарастить молодых пчел осенью и пошла в зиму с большим процентом старых, то, потеряв их в зимовке и в первые дни после облета, она не сумеет самостоятельно нарастить и половины того количества пчел, которое будет иметь к этому времени семья с молодой маткой. К тому же рано весной заменить матку не только нежелательно, но и нелегко: не всегда под руками найдется запасная, а питомники их еще не высылают. Вывести хорошую матку на пасеке часто мешают неустойчивая весенняя погода, а замена старой матки маткой более позднего вывода надолго затормозит рост семьи.

• К подобным результатам приводит и недостаток **кормов**. Экономя их, пчелы зимой недоедают, истощаются и к весне, растратив запасы своей энергии, оказываются уже неспособными нормально выкармливать потомство и хорошо выполнять другие работы, даже если в это время и будет создан необходимый запас меда и перги.

На промышленной пчеловодной ферме все работы весной подчинены одной главной цели — *созданию условий, наиболее благоприятствующих росту семей.*

Пчелиная семья, как и любой другой живой организм, в ходе своего эволюционного развития выработала цепь способов приспособления к окружающей среде, отвечая так или иначе на ее изменения. Животное, писал И. П. Павлов, «так должно реагировать на внешний мир, чтобы всей ответной деятельностью его было обеспечено его **существование**»\*.

• И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. IV. *Сельхозгиз, 1951, стр. 22.*

**Пчелы** — животные инстинкта, со сложноорганизованной нервной системой, которая одновременно может отвечать на несколько внешних раздражителей. В активный период сезона, например, семья в одно и то же время выполняет ряд важных для ее жизни работ: выкармливает расплод (действует инстинкт материнства), приносит нектар и пыльцу (инстинкт накопления кормов), строит соты (инстинкт создания гнезда), охраняет леток (инстинкт защиты жилища от врагов) и так далее. Но, несмотря на это, *деятельность семьи всегда направляется каким-то одним, наиболее остро проявившимся инстинктом*. В пору массового цветения основных медоносов, когда природа особенно щедра на нектар, над другими инстинктами доминирует инстинкт накопления кормов. В зимний период, наиболее тяжелый в жизни пчел, когда они длительное время вынуждены **находиться** без облета, семья живет инстинктом самосохранения. Жизненные процессы в ней замедляются, расход корма и трата мускульной энергии сводятся до минимума. Этого и позволяет семье выжить. Весной с пробуждением природы у пчел проявляется, а **потом** усиливается и обостряется инстинкт размножения, определяя поведение всей семьи.

От того, насколько удастся создать условия, при которых наиболее полно проявятся полезные **для** семьи и целесообразные для практического пчеловодства инстинкты, и зависит успех или неудача в работе пчеловода. *Вуменци. управлять инстинктами — одни обострять, другие затормаживать — и состоит высокое искусство пчеловождения.*

В весеннее время наиболее целесообразными **будут** те приемы, которые позволяют держать инстинкт размножения постоянно доминирующим над другими.

Семьи пчел, как известно, начинают проявлять заботу о потомстве еще в конце зимы, но наиболее активно включаются в работу по выращиванию расплода после того, как сделают очистительный облет. Пчелам, зимовавшим на воле (на летних местах), дают поэтому возможность облететься в первый же подходящий для этого день. Если на пасеке еще лежит снег, от ульев его отбрасывают, нижние летки очищают от подмора. **Чтобы** упавшие во время облета пчелы не застывали около **ульев**, к передним стенкам подкладывают широкие **дощеч-**

ки. О состоянии семей судят по характеру облета; дружный, короткий говорит о полном благополучии, **вялый** и продолжительный указывает на то, что семья перенесла зиму плохо. Слабым семьям, которые в отдельных случаях могут встречаться даже и на промышленных фермах, приходят на помощь в первую очередь.

Одним из важных факторов, определяющих рост семей весной, является тепло в их гнездах. В естественном жилище гнездо пчел, как известно, надежно защищено от влияния внешней среды, особенно во время больших колебаний температуры и действия ветра, толстыми стенками живого дерева. Тепло в таком жилище удерживается пчелами сравнительно легко, с малыми затратами энергии и корма.

В многокорпусных ульях пчелам помогают сберечь тепло уменьшением объема гнезд и утеплением их сверху, а также обертыванием ульев толем или пергамином, размещением ульев под хорошей естественной защитой.

От обертков, **в** которых находились ульи осенью и зимой, их не освобождают до тех пор, пока не наступит устойчивая теплая погода. Толстые рубашки отлично предохраняют гнезда от весенних ветров и резких похолоданий. Аккумулируя солнечное тепло, они согревают стенки ульев, чем способствуют не только более раннему и дружному облету пчел, но и последующему активному развитию семей.

Особенно тщательно утепляют гнезда сверху там, где не применяются защитные рубашки. А. С. Щуров, например, гнезда накрывает сплошными потолками, а сверху кладет толстые маты из куги с бумажными прокладками. Эти маты он убирает с ульев лишь глубокой осенью, когда заносит пчел в зимовник.

Пчел, зимующих в помещениях, выставляют с учетом погодных условий и расстояния до пасек, на которых они должны находиться весной. Если ожидается скорое потепление, их выставляют из зимовника и вывозят с центральной усадьбы на пасеку еще по санному пути. Такую дорогу пчелы переносят легко, на месте скоро успокаиваются, выходят на облет в первый же теплый день.

Ранней выставкой пчел как приемом, усиливающим работу маток, широко **пользуются** пчеловоды Севера, Сибири и других районов с длинной зимой и коротким периодом вегетации растений. В результате семьи успе-

вают до главного взятка стать сильными и полностью его использовать.

На крупной ферме, где пчеловоду приходится обслуживать несколько пасек, выставить пчел на всех пасеках в один день и в такой срок, чтобы **они** могли в этот же день и **облететься**, обычно невозможно.

Ничего не произойдет, если хорошо перезимовавшие семьи не смогут облететься несколько дней после выноса их из помещения. Как известно, более ровно **и** дружно облетываются те семьи, которые после выставки успокоились. Тогда не бывает **ни** слетов, ни налетов. Поэтому многие пчеловоды выносят ульи из зимовников не утром, а на ночь или даже в нелетную погоду.

При определении сроков выставки пчел из зимовников пчеловоды промышленных пасек учитывают прогноз **погоды**.

Сразу же после облета жизнь пчел активизируется. Одни включаются в работу по чистке ячеек, подготавливая их для матки, другие разжижают мед и складывают его ближе к расплоду, третьи вносят в улей пыльцу и нектар, четвертые удаляют подмор и восковой сор, накопившийся за зиму. Днем и ночью, при любой погоде вытаскивают они из улья трупы погибших за зиму пчел. Какая большая армия пчел переключается на чистку гнезда! **Какой** титанический труд и сколько энергии затрачивают они на это! Д ведь **пчелы** могли сохранить эту **энергию**, использовать ее с большей пользой для семьи, выкармливая расплод или собирая нектар и пыльцу.

Прийти пчелам на помощь, освободить их от тяжелого труда, заставить заниматься тем, чем живет вся семья,— задача пчеловода. **Вот** почему так важна и неотложна одна из первых работ на пасеке — замена доньев на **чистые**. Выполняют ее вдвоем. Вначале донья заменяют запасными, заранее подготовленными, у **10—15** ульев. Потом изъятые донья промывают, дезинфицируют и попользуют для замены в новой партии ульев. Подмор вместе с восковым сором сметают в ящик. После того **как** работа по замене доньев будет закончена, воск от подмора отделяют (просеивают), пчел сжигают.

При хорошей организации труда на замену дна уходит **2—3** минуты.

Летковый вкладыш ставят на малый вырез (семья в это время не нуждается в большом летке). Природа еще скупа на нектар и пыльцу, температура часто препятствует вылету пчел в поле. В улье же с непрерывным ростом количества расплода, который надо выкармливать, работы прибавляется с каждым днем. К тому же ему необходимо тепло. Вот почему основная масса пчел в это время находится в **гнезде**. *Большой леток ранней весной — это астежь открытая дверь в наотпленную комнату.* Через него, кроме того, почти беспрепятственно может пройти восковая **моль** — один из опаснейших вредителей **сотов**.

На обычных пасеках много времени тратится на беглый осмотр и главную весеннюю ревизию. На фермах с многокорпусными ульями эти работы, по существу, исключены. Семьи здесь идут в зиму сильными (в **двух-трех корпусах**) и обеспеченными с осени обильными запасами корма (более одного корпуса). Уточнять количество меда, оставшегося после зимовки, нет **необходимости**. Его в каждом улье остается не менее 20 килограммов, и он, как правило, бывает незакристаллизованным.

На промышленных фермах каждой многокорпусной семье оставляют на зимне-весеннее **время** по **30—35** килограммов корма. Для таких семей не страшны и безвзяточные периоды **весной**. За счет своих запасов они живут и нормально развиваются. Если же **возникнет** необходимость убедиться, достаточно ли в улье меда, рамки из верхнего корпуса не **вынимают** и не осматривают. Запасы определяют по весу верхнего корпуса («на руку»).

Роль кормов в жизни пчелиной семьи и ее дальнейшей судьбе в этот период исключительно велика. «Едва ли может быть в пчеловодстве какая-либо другая ошибка, — писал Рут, крупнейший знаток американского промышленного пчеловодства, — которая влекла бы за собой большие убытки, чем оставление семей в период червления с недостаточным запасом меда». Основная масса его идет на выкармливание расплода. На одну рамку расплода, как показывает практика, пчелы расходуют почти полную рамку меда.

Кроме углеводного корма семьи в этот период роста усиленно потребляют пергу — белковый корм. Она идет не столько на питание самих пчел, сколько на выращивание

расплода. На выкормку одного килограмма пчел семьи расходует более килограмма перги.

Если перги в улье не окажется или ее будет очень мало, а новых запасов пчелы сделать не смогут из-за плохих погодных условий, развитие семьи приостановится. На одном меду семья пчел нормально жить не может, а личинки замирают на той стадии развития, на какой прекратилось их белковое питание. Заблаговременно обеспеченные обильными запасами меда и перги, семьи не нуждаются ни в побудительных подкормках, ни в какой-либо иной помощи.

При замене доньев можно легко определить состояние сотов нижнего корпуса, которые больше, чем соты верхнего яруса, подвержены воздействию сырости и холода, особенно если они во время зимовки не были заняты пчелами или вентиляция гнезда была недостаточной. Если соты заплесневели, но семья существенно не ослабла, корпус удаляют, а взамен ставят новый с сушью, частично заполненной медом.

Двухкорпусную семью, которая перенесла зиму неблагоприятно (потеряла много пчел), оставляют на ранневесенний период в одном корпусе — верхнем.

Если семья (отводок) зимовала в одном корпусе, у нее заменяют лишь одно дно.

Чтобы определить состояние семей, пчеловод у некоторых из них (на выбор) осматривает гнезда. Верхний корпус с задней стороны отделяют стамеской, пускают струю дыма и заглядывают в нижнюю часть сотов. Средние соты бывают к этому времени уже заполнены печатным расплодом, а смежные с ними — разновозрастным. По общей картине расплода судят о качестве работы матки.

При хорошей подготовке семей к зиме и такой последовательности выполнения первых весенних работ у пчеловода оказывается достаточно времени, чтобы обслужить не одну, как прежде, а несколько пчел.

## ПЕРЕМЕНА КОРПУСОВ МЕСТАМИ

Одним из действенных приемов, обостряющих инстинкт размножения (накопление массы пчел), является перемена корпусов местами.

В верху улья весной создаются наиболее благопри-

ятные температурные условия. Матка поэтому стремится откладывать яйца в соты верхнего корпуса. Если в нем не станет места для ее работы, она все-таки перейдет вниз, хотя и неохотно, но будет класть яйца лишь на тех участках сотов, которые занимают пчелы. Яйцекладка матки естественно снизится, а чтобы она неуклонно возрастала и рост семьи усиливался — в этом главный смысл практического пчеловодства в весенний период, — матке предоставляют новую площадь для яйцекладки не под расплодом, а над ним, в самых лучших тепловых условиях. Корпуса меняют местами: расплодный опускают на дно, а нижний поднимают наверх (рис. 18).

К выполнению этой очередной операции приступают тогда, когда наступит устойчивая теплая погода (пчелы понесут свежую пыльцу) и большая часть рамок верхнего корпуса будет занята расплодом, а семья частично займет и нижний корпус.

Пчеловод конезавода № 11 Новоусманского района Воронежской области М. Г. Тимофеев меняет корпуса местами через 2—3 недели после выставки пчел, когда в нижних корпусах уже появится расплод.

Перемещением корпусов создаются новые, необычные для естественного гнезда условия, на которые семья тут же реагирует активными действиями: мед, оказавшийся внизу, пчелы перенесут наверх, туда, где он всегда бывает. В верхний корпус переходит и матка.

Восстанавливая прежнее положение гнезда, пчелы волей-неволей обильней питаются, что повышает их выкормочную способность, больше готовят ячеек в свободных сотах верхнего яруса, которые матка тут же начинает заносить яйцами. Все это повышает общий тонус жизнедеятельности семьи и значительно ускоряет темп ее роста.

Учитывая такую острую реакцию пчел на нарушение их естественного гнезда, пчеловод колхоза «Путь к ком-

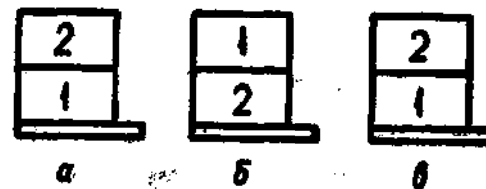


РИС. 18. Смена корпусов местами: а — после очистительного облета; б — первая перестановка корпусов; в — корпуса поменяли местами вторично.

**мунизму» Калачеевского** района Воронежской области Н. П. Кучеров этот прием применяет не после того, как верхний корпус заполнится расплодом, а еще при наличии вверху гнезда свободных сотов для яйцекладки. При более ранней перестановке корпусов, по его наблюдениям, удастся раньше заставить матку интенсивнее работать.

Воронежский пчеловод Ф. И. Горошко перемещение корпусов по степени воздействия этого метода на семью приравнивает к хорошему весеннему взятку.

Следует отметить, что в период весеннего роста, хотя семья и спешит обновить свой состав и усилиться, потребность в корме она старается удовлетворить в основном за счет открытого меда и приносимого **нектара**, проявляя бережливость к меду печатному. Эта бережливость приводит порой даже к некоторому замедлению роста, особенно если в природе нет взятка (не случайно пчеловоды, работающие с ульями на рамку 435X300 миллиметров, практикуют распечатывание сотов). Перемена корпусов местами заставляет самих пчел вскрывать медовые ячейки. Инстинкт бережливости к запасам корма впрок снимается. Кривая роста семьи возрастает непрерывно и тем выше, чем больше поступает в улей свежего меда и особенно пыльцы. Пыльцевой взятком, как и **нектарный**, действует стимулирующе на яйцекладку маток, повышает энергию выращивания расплода, потомство получается более жизнеспособным.

Вторично взаимозаменяют корпуса обычно перед цветением садов. Семьи к этому сроку усилятся, обогатятся летной пчелой. Малый леток для них уже станет тесен. Его расширяют. Вкладыши поворачивают стороной, образующей большую летковую щель.

В таком **положении** семьи остаются на полторы-две недели, то есть на такой срок, который обеспечит работу маток вверх.

Заполнив соты верхнего корпуса расплодом, матка спускается вниз на соты, к этому времени освободившиеся от меда и расплода. Корпуса можно поменять еще раз. Так многие и поступают.

Если семьи зимовали в трехкорпусных ульях, то весной, после того как средняя часть гнезда заполнится расплодом, корпуса меняют местами (рис. 19): верхний (третий) ставят на дно, а нижний (первый) — наверх.

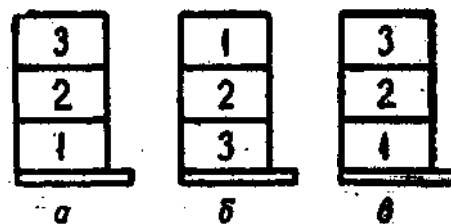
Средний корпус остается на месте. Матка получает большую площадь сотов в лучшей части гнезда — вверх и увеличивает темп яйцекладки. Через 2—3 недели перемещение корпусов повторяют.

Последующий уход сводится к дальнейшему увеличению объема улья сообразно с ростом семьи и характером медосбора.

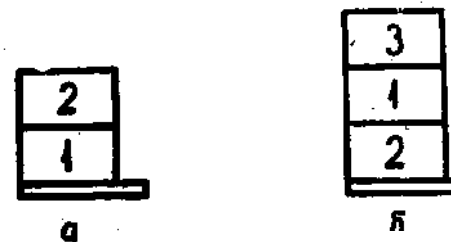
### УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА УЛЬЕВ

Когда семьи усилятся — пчелы и расплод займут по **два** корпуса, — объем гнезд увеличивают. Задержка с расширением гнезд неизбежно приведет к резкому снижению яйцекладки маток и преждевременному затуханию инстинкта размножения — накопления массы пчел и расплода.

Новые, третьи, корпуса ставят сверху, предварительно поменяв местами два нижних (рис. 20). Если нижний корпус периодически не поднимать наверх, то он заполнится пергой, а иногда соты его остаются почти пустыми, и он **практически** перестает работать на семью. Та-



**РИС. 19.** Положение корпусов улья с сильной семьей **ранней** весной: а — после облета пчел; б — первое перемещение корпусов; в — вторичное перемещение корпусов.



**РИС. 20.** Положение корпусов после увеличения объема улья: а — перед **постановкой** третьего корпуса; б — после.

кой корпус пчеловоды образно называют проходным коридором.

В центральных районах страны в это время обычно идет взяток с желтой акации, одуванчика, глухой крапивы. Пчелы обильно питаются, выделяют много воска и хорошо строят соты.

Третьи корпуса комплектуют из светлых сотов (по 1—2 с краев) и рамок с искусственной вошиной (в середине). Освоение корпусов идет быстро. Буквально в течение недели все рамки с вошиной пчелы застраивают сотами, а крайние и верхние гребешки средних сотов заполняют свежим медом. Значительные площади сотов матки займут расплодом.

Серые высокогорные кавказские пчелы имеют иную, чем среднерусские, биологическую особенность: медом они заполняют гнездо не сверху вниз, а с середины сверху и в стороны. Поэтому корпус с сотами и вошиной, помещенный наверх, осваивают не всегда охотно и начинают в нем работать только тогда, когда не будет места для меда и расплода.

Чтобы преждевременно не задержать развитие семьи и не ограничить яйцекладку матки, пчеловод совхоза «Щербиновский» Ейского района Краснодарского края Н. С. Кудряшов, работающий с серыми горными пчелами, поступает так: из второго корпуса вынимает половину рамок с расплодом и кормом и помещает их в третий корпус к одной стороне. Тот и другой корпус дополняет рамками с искусственной вошиной. Третий корпус ставит так, чтобы соты с расплодом оказались над расплодной частью гнезда второго корпуса. Пчелы начинают работать одновременно в обоих корпусах.

В местностях, где изобилуют ивовые и другие ранневесенние медоносы, дающие продуктивный взяток, объем ульев, если складываются благоприятные погодные условия, увеличивают даже в эту пору: семьям ставят по корпусу с сушью и вошиной (2—3 рамки).

В районах Урала, Сибири и Алтая, особенно в Восточно-Казахстанской области, где следом за взятком с ивы идет взяток с желтой акации, пчеловоды нередко дают и четвертые корпуса. Ставят они их обычно под третьи, медовые.

Если семья после зимовки оставлена в одном корпусе, объем ее гнезда увеличивают, когда в нем будет за-

нято расплодом не менее 6—7 рамок и когда перезимовавшие пчелы уже начнут заменяться молодыми.

В осенне-зимний период семья, как известно, движется по гнезду снизу вверх, к корму, а весной, наоборот, сверху вниз, осваивая свободные соты, которые ей требуются теперь все в большем и большем количестве для выращивания расплода. Учитывая эту биологическую особенность и возможные еще значительные колебания температуры воздуха в ранний период весны, второй корпус лучше ставить не наверх, а вниз, как некогда поступал еще Н. М. Витвицкий и как делают некоторые пчеловоды сейчас.

Пчеловод А. М. Попатенко из с. Артировки Котовского района Одесской области рассказывает:

«В 1964 году я решил провести следующий опыт: трем семьям вторые корпуса поставил под первые, а трем — сверху. В начале июня выяснилось, что семьи, которым вторые корпуса были поставлены под гнездо, то есть вниз, развивались и работали лучше тех, у которых корпуса стояли сверху. Этот эксперимент я повторил в 1965 году и получил те же результаты. В 1966 году вторые корпуса на все ульи поставил вниз — и снова отличные результаты».

Корпус для расширения гнезда заполняют в основном сотами маломедными светло-коричневого цвета без трутневых ячеек.

При постановке корпуса вниз расплод отодвинется от летка и окажется в более благоприятных тепловых условиях. Теплый воздух в силу своих физических свойств по-прежнему будет сосредоточиваться в верхней части гнезда. Но в скомплектованном таким образом гнезде мед находится не над расплодом, где он должен быть, а под ним. Это сразу же вызывает у пчел ответную реакцию. Из сотов, поставленных на дно корпуса, пчелы переносят мед наверх, подальше от летка. Перемещение меда сильно активизирует жизнь семьи. Матка, которую в это время пчелы обильно снабжают молочком, с каждым днем увеличивает яйцекладку. Семья быстро усиливается.

Когда ее рост станет ограничиваться стенками и потолком верхнего корпуса, семья естественно начнет спускаться на соты нижнего корпуса. Последние к этому времени в какой-то степени будут уже подготовлены:

пчелы, перенося мед наверх, одновременно чистят их и готовят под расплод.

Постановка второго корпуса под первый исключает случаи оставления пчелами участков с расплодом, расположенных снизу и по бокам гнезда, и его замирание от холода. При расширении гнезд таких еще не окрепших семей вверх, особенно если после этого произойдет резкое похолодание, возможны не только гибель части расплода, но и ослабление яйцекладки матки и всей деятельности семьи.

Расширять гнезда вверх можно только у семей, которые с весны занимали по 10 рамок, и при безусловно теплой весне и наличии взятка. Переход части тепла из расплодного корпуса вверх, во второй корпус, не отразится на развитии семьи; свежий нектар пчелы понесут туда же.

С началом работы пчел в верхнем корпусе в него переходит и матка. Примерно через две недели верхний корпус заполнится расплодом, а соты нижнего в значительной части освободятся от него. Чтобы дать возможность семье **продолжать** расти, а матке откладывать **яйца**, корпуса меняют местами.

Второй корпус, подставленный под первый, вскоре после того как матка начнет в нем кладку яиц, перемещают наверх. Ждать, пока семья освоит этот корпус полностью, неразумно: погода и взяток улучшились, семья усилилась. Наверху условия для работы матки и выращивания расплода лучше, чем внизу гнезда, что благоприятствует дальнейшему росту семьи.

## СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РОЕНИЯ

На определенном этапе развития в семье пчел **проявляется** инстинкт роения — она стремится к тому, чтобы выделить из своей среды **рой**.

Размножаться может только та семья, которая к определенному времени станет биологически полноценной или, как говорят пчеловоды, созреет, то есть будет состоять из десятков тысяч рабочих пчел, нескольких сотен половозрелых трутней, плодной матки и иметь отстроенное и заполненное медом и расплодом гнездо. Если выпадет **хотя бы** одно из этих звеньев, семья не будет способной **отпустить** рой.

Известно, что первый рой выходит с **плодной** маткой. Он в состоянии создать себе новое гнездо и продлить существование вида, если этому будут благоприятствовать погодно-медосборные условия. Но пчелы, оставшиеся в улье, даже несмотря на благоустроенное гнездо, запасы корма, молодую матку и обилие нектара в природе, не смогут создать биологически полноценную семью, если их матка останется неплодной.

Природа исключила возможность вырождения вида, позаботившись **в** первую очередь о надежности акта спаривания. Именно для этого семья, готовящаяся к роению, выращивает огромное количество трутней, несравненно большее, чем требуется для спаривания с маткой.

В животном мире, в том числе и **у** пчел, к этому акту бывают способны только особи половозрелые. Пчелиные матки половой зрелости достигают через шесть-семь суток после выхода их из маточников. Трутням же на это требуется срок в два раза больший. Кроме того, цикл развития трутней на 8 дней длиннее цикла развития матки. Вот почему, готовясь к роению, пчелы приступают к выводу трутней **в первую** очередь и делают это заблаговременно. «Вывод трутней может быть отмечен как особый этап жизни **семьи**, — писал профессор Г. А. Кожевников. — С биологической точки зрения это, конечно, первый шаг в подготовке важнейшего момента в жизни пчелиной семьи — роения»\*.

Безусловным **признаком** подготовки семьи к роению надо считать появление на сотах трутневых ячеек. Пчелы чистят такие ячейки, приготавливая их под расплод, а если их в гнезде **нет** — **строят** заново или, жертвуя пчелиными, переделывают их в трутневые. Матка засеивает их яйцами. **Замечено, что чем больше в гнезде трутневого расплода, тем сильнее стремление семьи к роению.**

Немного позднее пчелы оттягивают мисочки — основы будущих роевых маточников. Правда, эти внешние признаки не всегда являются верным доказательством того, что семья непременно отпустит рой. Особо продуктивные семьи, которые из года в год не роятся, тоже в известной степени заботятся о трутнях. Это и понятно. Природа

\* Г. А. Кожевников. Естественная история пчелы. М., 1931, стр. 106.

тоже заложила в них задатки к размножению. Они-то и дают о себе знать. Но в дальнейшем в этих семьях складываются, вероятно, такие условия, в которых инстинкт роевения встречает какие-то препятствия, затормаживается, а потом и окончательно устраняется.

Инстинкт роевения более ярко проявляется в поведении самих пчел. Как только матка положит в мисочки яйца, семья резко снижает работоспособность. Еще вчера пчелы активно несли в улей нектар и пыльцу, а сегодня — будто опустел улей. Число вылетов пчел уменьшается в несколько раз. В улье формируется рой. Основой его становятся молодые пчелы. К этому времени их накапливается столько, что они составляют главные резервы семьи, но применения своему труду не находят. С работой в улье (кормление расплода) вполне справляется какая-то часть семьи.

Так как матка, которую пчелы готовят к вылету, уменьшает количество откладываемых яиц, объем работ в улье с каждым днем сокращается. К тому же гнездо вполне благоустроено: в нем много меда и рамки заполнены расплодом всех возрастов, то есть создано все, что обеспечит существование семье, оставшейся после выхода **роя**.

Роевая семья меда в улей почти не вносит, а живет за счет собранного ранее, соты не строит.

Такое состояние длится более трех недель. В первые **10—12** дней формирования роя пчелы выполняют лишь самые необходимые работы по уходу за открытым расплодом. Кстати сказать, роевое состояние продолжается и после выхода роя-первака еще около двух недель. Но даже и тогда, когда в материнской семье восстановится прежняя работоспособность (после осеменения молодой матки), она уже не **может** дать много товарной продукции — сила ее в результате дробления ослабла, а взятком подошел к концу. Если роевой период совпадает с **главным** взятком, особенно не сильным, но продолжительным, он не используется. Чем больше таких семей, тем меньше товарной продукции. Пасека может даже не дать дохода.

Продуктивность семей обуславливается не только их силой, но и работоспособностью в решающий период сезона. Нередки случаи, когда удается вырастить семьи огромной силы, а товарной продукции получить от них

меньше, чем от средних или даже более слабых. Так, семьи весом **4—5** килограммов иногда оказываются более продуктивными, чем те, которые по весу в 2 раза превосходят их. Это чаще всего бывает у пчеловодов, научившихся наращивать большую массу пчел, но не умеющих управлять ею. Потому-то семьи с меньшим количеством пчел, но находящиеся в деятельном состоянии в период главного взятка и собирают меда больше, чем сильные, но вошедшие к тому времени в роевое состояние.

Роевие как способ естественного размножения пчелиных семей на крупных фермах должно быть сведено на нет. Оно не только резко снижает товарность пасек, но и не позволяет пчеловоду обслуживать большое количество пчелиных семей, что в корне противоречит природе промышленного пчеловодства.

Низкая производительность труда на многих колхозных и совхозных пасеках, где пчел содержат еще в 12-рамочных ульях, во многом объясняется тем, что роевие там не устранено и, больше того, почти не поддается контролю. Пчеловоды вынуждены по целому месяцу просиживать на пасеках, карауля рой. Это-то и не дает возможности увеличить им норму нагрузки.

Чтобы не допустить роевения, надо знать причины, порождающие его. *Роевое состояние пчел в большинстве своем вызывается теснотой гнезда и духотой в нем, низкой яйценоскостью матки, наследственностью пчел и некоторыми другими факторами.*

Весной, когда семья находится в стадии роста, матка с каждым днем откладывает **яиц** все больше и больше. Если гнездо тесно (что часто наблюдается в 12-рамочном улье), может наступить такой момент, когда недостаток площади свободных сотов начнет ограничивать яйцекладку. Ячеек, освобождающихся от расплода, оказывается меньше, чем их требуется для обеспечения интенсивной работы матки. Ежедневно увеличивающиеся резервы молодых пчел, оставшись из-за **недостатка** расплода без **дела**, создают перенаселенность гнезда, а полевые пчелы не вылетают за нектаром, потому что не имеют места для **его** размещения. Скученность в гнезде создается и в плохую погоду, когда пчелы вынуждены находиться дома.

В тесном гнезде становится все труднее и **труднее** удерживать оптимальную температуру. Она поднимается



до 37 градусов. Повышению **температуры** способствует и наличие большого количества печатного расплода, который, являясь своеобразным генератором тепла, даже сам по себе, без помощи пчел, может создавать температуру в 36 градусов. Повышение температуры выше оптимальной только на один градус отрицательно действует на расплод, замедляя его развитие или вызывая непропорциональный рост отдельных органов у личинок и куколок. Если путем усиленной вентиляции гнезда, к которой прибегают пчелы среднерусской популяции, не удастся понизить температуру, а это сделать действительно нелегко, хотя на вентилирование и переключается целая армия пчел, большое количество их временно уходит из улья. Южные степные пчелы, которые **живут** в условиях, где температура воздуха в тени достигает 40 градусов и **более**, выработали свойство, противоположное пчелам лесных районов. В жару они замирают на сотах и стенках ульев, часами просиживая в полном бездействии. Нормальный ритм работы пчел в душном и тесном гнезде нарушается, активность их падает.

Низкая яйценоскость маток как следствие старости или плохой наследственности — одна из причин, обостряющая роевой инстинкт пчел. В первый весенний месяц **матки** любой плодовитости вполне удовлетворяют материнскую потребность перезимовавших пчел в воспитании потомства. С увеличением числа нарождающихся пчел **возможность** к выращиванию расплода в семье возрастает в несколько раз, и, если матка несет мало яиц, что и бывает, когда она стара **или** по своей природе неплодовита, возникает несоответствие между количеством пчел-кормилиц и открытым расплодом. Это несоответствие наступает раньше и бывает большим в семьях со старыми, быстро утомляющимися матками, физиологически неспособными дать такое количество яиц, которое **откладывают** молодые и сильные. Пчелы-кормилицы не находят работы, соответствующей их возрасту. Они и **становятся** ядром будущего роя.

Роению способствует и недостаток в улье сотов, пригодных под расплод и для складывания меда. Гнездо пчел всегда должно быть таким, в котором все жизненные процессы семьи протекали бы наиболее полно и с наименьшей затратой энергии. В период весеннего роста оно должно удовлетворять потребность матки в яйцеклад-

ке, ульевые пчелы могли бы найти в нем работу по уходу за расплодом и строительству сотов, а полевые — место для складывания вносимого меда и пыльцы.

Известно, что яйценоскость матки может быть высокой только в гнездах, нацело состоящих из рабочих правильно отстроенных **ячеек**. Если на пути работы матки встретятся ячейки переходные, забитые пергой, оплошеченные, заплесневелые или трутневые, она их будет обходить. В период замены зимовалых пчел **молодыми**: матки избегают откладывать яйца в светлые соты, в которых ранее расплод не "выводился, а в более позднее время неохотно засевают слишком темные, старые.

Яйценоскость матки может снизиться, если гнездо случайно окажется разделенным медо-перговым барьером. Чаще всего это бывает в **12-рамочных** ульях и лежаках. Через этот барьер матка в большинстве случаев не переходит и вынуждена ютиться в какой-то одной, нередко меньшей части улья. Расширение гнезда одиночными рамками, которые периодически подставляют сбоку, фактически не увеличивает его полезную площадь и не устраняет излишнюю скученность пчел — причину тесноты и духоты в гнезде.

Недостроенные внизу рамок соты, особенно **если** они находятся в середине гнезда, могут задержать переход матки из одного корпуса, заполненного расплодом, в другой. Если гнездо не обеспечивает работу матки на ее биологической высоте, создается диспропорция между потенциальными возможностями семьи и количеством фактически выращиваемого расплода. Это и вырывает целое звено из цепи факторов, обуславливающих гармоничность жизненных процессов семьи, нарушает присущую ей стройность. Создаются условия, благоприятствующие возникновению роевого состояния".

Нормальная работа матки может быть нарушена недостатком в улье места для размещения меда, собираемого пчелами. Обычно они складывают его над гнездом, но если **этой** возможности нет, заполняют медом каждую не занятую расплодом **ячейку** и соты, освобождающиеся от него, отнимая у матки **необходимый** ей простор. В улье складывается **крайне** неблагоприятная обстановка. Инстинкт собирания корма, который при наличии продуктивного взятка должен был бы доминировать над другими, затормаживается, обостряется инстинкт роения.

|S|

Чтобы предотвратить возникновение роевого состояния и продлить период роста семьи до начала главного взятка, во время которого инстинкт размножения гасится проявившимся инстинктом накопления кормов, надо своевременно определить приближение этого критического состояния и вовремя подключить в общую систему ухода за пчелами приемы, которые затормаживали бы инстинкт роевения и обостряли другие, хозяйственно более целесообразные. «Все наши мероприятия по предупреждению роевения, — писал американский ученый Э. Ф. Филлипс, — требуют применения двух помещений — одно над другим или рядом, а потому для этого важнейшего производственного процесса многоярусные лангстротовские ульи являются идеалом»\*.

У большинства семей, содержащихся в многокорпусных ульях, при правильном уходе целиком выпадает фаза роевения. Минувя ее, они включаются в медосбор и, не раздробив силы, собирают много меда. Но инстинкт роевения могуч. На определенном этапе развития и при благоприятствующих обстоятельствах он может проявиться и в семьях, живущих в многокорпусных ульях.

Практика выработала комплекс приемов, которые позволяют на многокорпусных пасеках свести роевение на нет.

#### Разрыв гнезда пополам

Для удержания высокой энергии роста семьи и устранения причин, порождающих роевое состояние, пользуются способом разрыва расплодной части гнезда — самым эффективным противороевым приемом. Между первым и вторым корпусами ставят третий (см. рис. 21). Комплекуют его рамками с искусственной вощиной или наполовину с сушью (5—6 рамок с вощиной помещают в середину, а по краям — с сушью).

Разрыв гнезда корпусом значительно отдаляет одну часть расплода от другой, образует в середине пустоту. Такое вторжение в гнездо семьи приводит нервную, систему пчел к чрезвычайному потрясению. Разрушение гнезда, без которого семья не может существовать, они,

\* «Пчеловодство», 1935, № 11.

вероятно, воспринимают как стихийное бедствие, во время которого все инстинкты, как бы они ни были сильны, уступают место инстинкту самосохранения. Разрыв гнезда, как и перемена корпусов местами, так сильно возбуждает семью, что пчелы после выхода из улья нередко совершают ориентировочный облет. Вся деятельность семьи сразу же направляется на восстановление целостности гнезда.

Инстинкт самосохранения проявляется в первую очередь в усиленном сотостроительстве. Корпус из 10 рамок с вощиной семья отстраивает в поразительно короткий срок — за 5—7 дней.

Инстинкт роевения в такой критический момент сильно затормаживается и исчезает. В дальнейшем, если для этого не будет особо благоприятных условий, он, как показывает практика, не проявляется. Еще Н. М. Витвицкий писал: «Поместите немедленно промежду улейков (так он называл корпуса.— Авт.) и подмосткою (нижня, расширенная часть колокольного улья.— Авт.) пустой улей. Это одно из самых надежных средств к прекращению излишнего роевения ваших пчел. Они по природе своей не терпят пустоты между наполненными частями своего жилища и поэтому совокупными силами и с жаром принимают за наполнение пустого улейка, «не думая» уже о роевении»\*.

Постановка корпуса вразрез вновь повышает жизнедеятельность семьи и создает предпосылки к новому, более интенсивному росту, а «чем скорее придет семья в

\* Н. М. Витвицкий. Практическое пчеловодство, или правила для любителей пчел, извлеченные из долговременного опыта с объяснением вновь усовершенствованных ульев. СПб, 1842. ч. III, стр. 83—84.

2  
/  
6

РИС. 21. Третий корпус поставлен вразрез: а — по постановке корпуса; б — после.

силу, — писал М. А. Дернов, — тем лучше, **так** как сильная семья приходит в еще большую силу...>\*

Инстинкт роста вновь начинает преобладать над другими. Объясняется это тем, что после восстановления разорванного гнезда матка получает возможность поднять темп яйцекладки не только до прежнего, но даже и до более высокого уровня. Матки в эту пору, как известно, предпочитают откладывать яйца в свежестроенные соты, а они как раз и находятся в середине гнезда.

Матка в большом вертикальном гнезде работает на биологическом пределе, что, кстати сказать, не всегда бывает в горизонтальных ульях. «Матки, — справедливо говорил А. М. Бутлеров, — охотнее распространяют заклад червы сверху вниз, чем в бока»\*\*.

С увеличением количества расплода соответственно повышается нагрузка на пчел-кормилиц, что вместе с другими факторами, нормализующими жизнь семьи, не дает возможности вновь проявиться инстинкту роения.

Разрыв гнезда и увеличение его рассредоточивает пчел на большой площади, в результате чего устраняется теснота в нем. Хотя количество печатного расплода с каждым днем и будет возрастать, он уже не поднимет температуру в гнезде выше оптимальной и как источник духоты будет устранен. В улье создаются условия, благоприятствующие жизни и деятельности семьи в целом.

Когда причиной духоты бывает высокая температура воздуха и палящие лучи солнца, особенно в районах Юга и Средней Азии, ее помимо увеличения объема устраняют активной вентиляцией гнезда через открытые летки в расплодных корпусах и притенением ульев. С этой же целью ульи окрашивают в светлые тона.

Старший пчеловод колхоза имени Ленина Кирсановского **района** Тамбовской области В. Б. **Григоренко** третьи корпуса с сушью и вошиной ставит на ульи с учетом состояния **семен**: активно работающим — сверху, с признаками подготовки к роению — между корпусом с медом и корпусом с расплодом.

Способом разрыва гнезда на две части успешно пользуются и пчеловоды колхоза имени Карла Маркса Кро-

\* М. А. Дернов. Главные пасечные работы. Сельхозгиз, М. — Л., 1930, стр. 55.

\*\* А. М. Бутлеров. Статьи по пчеловодству. СПб., 1891, стр. 235.

левецкого района Сумской области. Семье, в которой замечены первые признаки проявления роевого **инстинкта**, **между** вторым и третьим корпусом ставят новый с сушью и вошиной. Это не только снимает роевое состояние, но и усиливает работу по отстройке сотов и сбору меда. Не случайно на пасеке колхоза из года в год медосборы получают более высокие, чем в хозяйствах, содержащих пчел в ульях других типов. Эта **пасека** — передовая в районе.

В средней полосе РСФСР эту операцию — постановку третьих корпусов — выполняют примерно 15—20 мая, в пору цветения одуванчика, яснотки, плодовых насаждений и желтой акации.

Трех корпусов в это время бывает в основном достаточно для интенсивной яйцекладки, выращивания расплода и размещения корма.

Весной: особенно когда в природе появляется устойчивый поддерживающий взятки, пчелы обновляют гнезда и охотно строят соты, целиком состоящие из **пчелиных** ячеек. Это и понятно: зимовальные пчелы заменились молодыми, семья находится в стадии роста, то есть идет **дальнейшее** накопление массы пчел. *Заготовка сотов в этот период — основная забота пчеловодов. Незначительное* опоздание с расширением гнезда корпусами с искусственной вошиной невосполнимо. Оно ведет не только к потере выделяющегося у пчел воска, но и к обострению роевого состояния, когда они строят соты низкого качества, наполовину состоящие из трутневых ячеек. Поэтому третьи корпуса комплектуют рамками с искусственной **вошиной**.

Прием разрыва гнезда пополам дает наилучший эффект, если матка в семье высокоплодовитая и в возрасте не старше года.

Иногда пчелы отказываются осваивать корпус, поставленный вразрез. Семья практически разделяется на две части: одна остается с маткой, другая закладывает свищевые маточники на имеющемся у нее расплоде.

Такая картина может возникнуть или от преждевременного разрыва гнезда (семья не нуждалась в третьем корпусе или даже нуждалась, но находилась в стадии роста, и его надо было поставить сверху), или, наоборот, этот противороевой прием был применен с большим опозданием, когда инстинкт роения уже окончательно

овладел семьей, или, наконец, из-за резкого и длительного ухудшения погоды и медосборных условий.

Не всегда пчелы строят соты в среднем корпусе, если в верхнем, расплодном, будет открыт леток. В этих условиях у пчел, находящихся в верхнем корпусе, возникает **желание** обособиться в самостоятельную семью. Они закладывают свищевые маточники и начинают работать через свой леток, а не через общий нижний.

Чтобы скорее и полнее включить семью в освоение корпуса, поставленного вразрез, пчеловод колхоза «Дружба» Калачеевского района Воронежской области И. Т. Копаев в середину третьего корпуса между рамками с вощиной ставит рамку с молодым открытым расплодом.

После того как пчелы отстроят искусственную вошину и соты будут заняты расплодом (в районах Центра это бывает с начала цветения белого клевера, на юге — белой акации и эспарцета), корпуса меняют местами. Два верхних снимают, нижний отделяют от дна и опускают рядом на крышу улья или на другой предмет. Дно поворачивают на другую сторону. Образуется леток во всю переднюю стенку. Затем средний и верхний корпуса ставят на дно улья, на них помещают корпус с искусственной вощиной (четвертый), а сверху — бывший нижний (рис. 22).

Пчелы, как и прежде, мобилизуют резервы на застройку сотами образовавшейся в улье пустоты. В верхний корпус, в котором рамки освободились от расплода, переходит матка, в крайние соты пчелы переносят мед. Если корпус оставить внизу, то он «работает» вхолостую: матка вниз в четырехкорпусном улье не спустится.

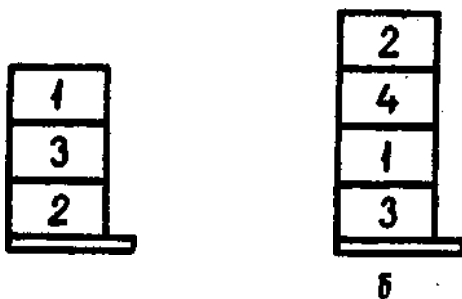


РИС. 22. Схема расширения гнезда семьи, к которой был применен противороевой прием — разрыв гнезда: а — после постановки корпуса вразрез; б — гнездо увеличено четвертым корпусом.

Необходимость постановки вниз корпуса с только что отстроеными сотами и молодым расплодом оправдывается тем, что в нем долгое время будет инкубироваться расплод и пчелы поэтому будут более равномерно распределяться по улью и складывать пыльцу там, где она и должна быть.

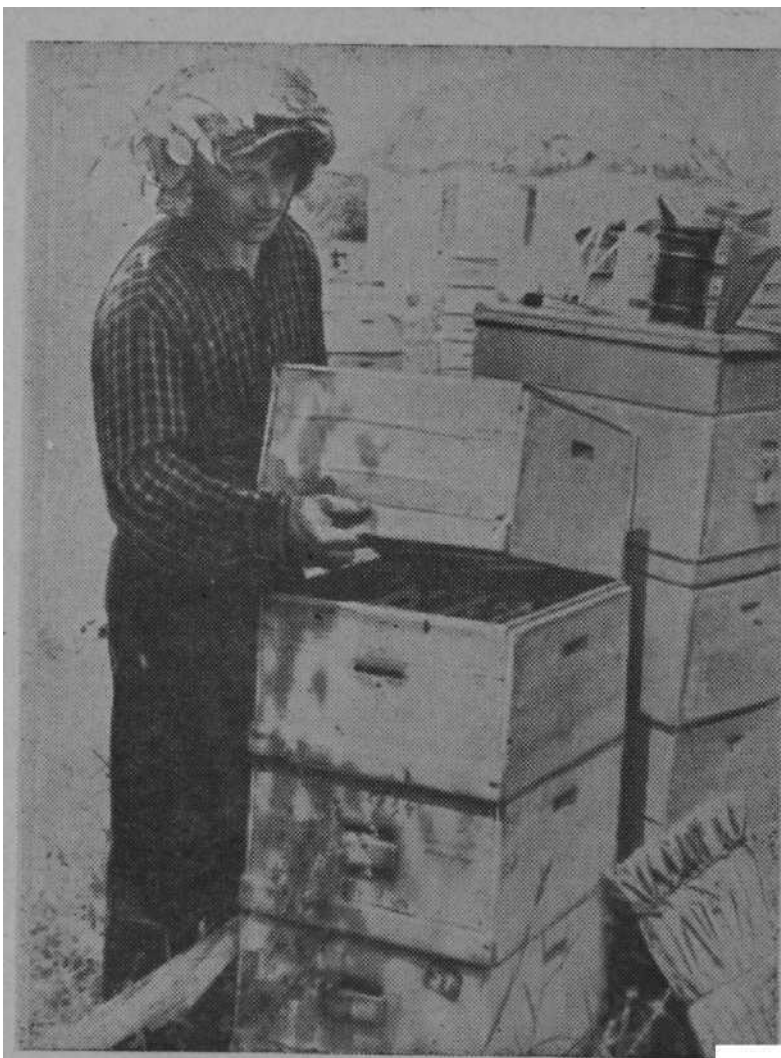
При таком расположении корпусов матка получает наилучшие условия для яйцекладки: искусственная вошина (корпус № 4) энергично отстраивается и заполняется расплодом, а соты корпуса № 1 постепенно освобождаются от него.

Постановка корпуса с искусственной вощиной и усиление вентиляции через широкий нижний леток являются надежной и эффективной противороевой мерой (рис. 23)

В природе нет ни одного гнезда пчел, в котором не было бы трутневых построек. И это биологически оправдано. Без трутней семьи могут обходиться только осенью, зимой и ранней весной. Как только перезимовавшие пчелы заменятся молодыми и семьи усилятся, они вступают в новое качественное состояние: одни начинают готовиться к роению, другие, продолжая оставаться в стадии роста, выращивают трутней, как бы на всякий случай, **только** в значительно меньшем количестве. У этих семей матки могут заболеть или погибнуть, состариться и снизить яйцекладку или прекратить ее совсем. Тем и другим семьям **покадобятся** трутни для осеменения молодых маток.

Желание вывести трутней бывает у пчел **чрезвычайно** сильным. Если гнездо скомплектовано из сотов без **трутневых** ячеек и в нем не окажется места, где бы пчелы могли их построить, они непременно приступят к перестройке части пчелиных ячеек в трутневые. На вошине, какого бы высокого качества она ни была, пчелы также целыми участками строят трутневые ячейки. Наиболее охотно они сооружают их в углах и нижней части **сотов**.

Чтобы ограничить вывод трутней, пчеловоды, работающие с ульями на рамку 435X300 миллиметров, вырезают обычные куски сотов с трутневым расплодом. Эта операция очень трудоемка и малоэффективна. Образовавшиеся пустоты пчелы вновь застраивают трутневыми сотами, и матки тут же засевают их.



*РИС. 23. Пчеловод колхоза «Дружба» Калачевского района Воронежской области И. Т. Копяев ставит четвертый корпус.*

При содержании пчел в многокорпусных ульях проблема борьбы с трутнями не стоит так остро, как на пасеках, оборудованных ульями иных конструкций. Весь комплекс приемов ухода (ежегодная смена маток, большой объем гнезд, комплектуемых из сотов, на 100 процентов состоящих из пчелиных ячеек, периодическая смена корпусов местами, разрыв гнезда, постоянное обеспечение пчел взятком и др.) удлиняет период роста семей и соответственно отдаляет и ослабляет заботу пчел о выводе трутней. Правда, пчелы и при таких условиях построят какое-то количество трутневых сотов и выведут трутней. Но это бывает незадолго до главного взятка, и наличие в улье небольшого количества трутней отрицательно уже не скажется на деятельности семьи, которая вскоре переключится на медосбор, и у нее начнет преобладать инстинкт накопления кормов.

В итоге всех этих работ семьи наращивают много пчел и большое количество печатного расплода, за счет которого они будут расти и усиливаться и во время главного взятка.

*и* Перед началом главного взятка на ульи ставят пятые корпуса с сушью. Там, где главный взяток короткий и бурный, ставят по два корпуса одновременно. Пчелы рассредоточиваются, вновь создаются благоприятные условия для их жизни и работы.

#### **Противороевые отводки**

Опасность возникновения в семьях роевого состояния может устраняться также организацией так называемых **противороевых отводков**.

В практическом пчеловодстве чрезвычайно важно правильно определить качественное состояние семьи и время отбора от нее пчел и расплода для отводка. Если семья еще недостаточно сильна и первые признаки роевого состояния в нее не проявились (она еще не приступила к выращиванию трутневого расплода), формировать от нее отводок нельзя. Это ослабит ее и задержит рост. Наоборот, если пчелы уже отстроили мисочки для роевых маток, — время организации отводка упущено.

Готовой к искусственному роению можно считать ту семью, гнездо которой состоит не менее чем **из двух за-**

полненных пчелами и расплодом корпусов и при наличии зрелого трутневого расплода. В многокорпусных ульях противороевые отводки формируют делением семей пополам.

На пасеках Башкирской опытной станции пчеловодства их формируют так: улей открывают, в улочки пускают несколько клубов дыма. Большинство пчел и матка сразу же покинут верхний корпус и спустятся вниз (башкирская популяция пчел особенно активно реагирует на дым). После этого верхний корпус снимают и отставляют в сторону, нижний накрывают глухим потолком и вместе с дном поворачивают на 180 градусов. На него помещают снятый прежде корпус с расплодом, даю зрелый маточник и в корпусе открывают леток.

Когда отводки формируют на неплодных маток, их пускают в ульи в конце дня через леток. Сверху улья кладут потолок, мат и надевают крышу (рис. 24).

Возле улья сразу же возникает сутолока пчел. Неходя летка на прежнем месте, они начинают облетывать улей со всех сторон. Часть из них входит в леток отводка, расположенного в прежнем направлении, но оказавшегося немного выше, а остальные отыскивают свой старый леток. Между отводком и семьей с маткой пчелы распределяются примерно поровну. Разлет длится 2—3 часа.

С первых же минут семья и отводок, имеющие пчел и расплод всех возрастов, начинают жить самостоятель-

но и полнокровно. Через день-два на корпус семьи с плодной маткой ставят корпус с маломедными рамками и вощиной. По мере роста семьи и отводка объем гнезд увеличивают.

Отбор значительной части пчел и расплода ослабляет основную семью, что значительно отдаляет ее от того критического рубежа, на котором инстинкт роста уступает место инстинкту роевения. Эта операция как бы возвращает семью в то качественное состояние, в котором она пребывала в пору своего активного развития. Период ее биологического созревания увеличивается и продолжается столько, сколько обычно требуется семье для накопления новых, необходимых ей резервов пчел и расплода.

В семьях башкирских пчел инстинкт роевения обычно начинает проявляться тогда, когда в гнездах накапливается не менее двух корпусов пчел и расплода. Каждая разделенная семья достигает такого размера спустя примерно 4 недели. Дальнейший рост семьи, вплоть до начала взятка с липы, на Башкирской станции стимулируют другим противороевым приемом — постановкой корпусов вразрез.

Перед началом медосбора с липы семьи с отводками объединяют, удаляя разделяющую их перегородку (потолок).

Практическое значение такой организации отводков состоит не только в ее противороевом воздействии, но и в том, что она дает возможность выращивать дополнительные резервы пчел и расплода, необходимые для использования бурного башкирского главного взятка, и ежегодно в наилучшую пору сезона заменять маток.

Хороший противороевой эффект дает отводок, отделенный от материнской семьи не глухой перегородкой, а разделительной решеткой.

Принцип формирования отводка тот же: матку с пчелами дымом сгоняют в нижний корпус. После этого верхний корпус отставляют в сторону, а нижний накрывают разделительной решеткой. На нее помещают корпус с сущью и вощиной, накрытый второй разделительной решеткой, и сверху ставят корпус с расплодом для отводка. Ему дают зрелый маточник, в корпусе открывают леток.

После этой операции пчелы материнской семьи рассредоточиваются по всем трем корпусам, в результате

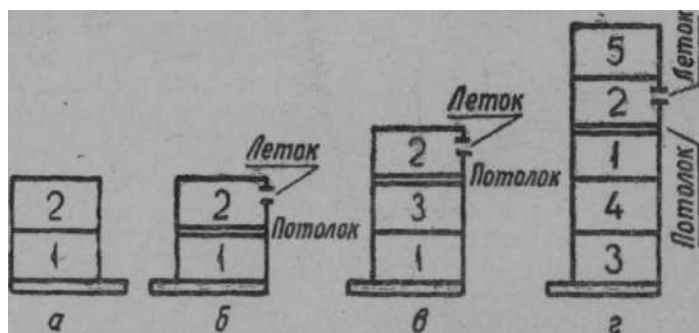


РИС. 24. Схема формирования отводка: а — семья до разделения; б — после организации отводка; в — первое увеличение объема улья; г — семья и отводок перед объединением

чего устраняется перенаселенность и опасность обострения роевого инстинкта. Это рассредоточение, кроме того, приводит к обособлению двух самостоятельных семей. С выходом молодой матки в отводке это обособление становится более ярким. Пчелы отводка начинают летать через свой леток, хотя общение обеих семей через решетки продолжается. Тонус материнской семьи повышается; она как бы вновь возвращается в фазу роста.

Из нижнего корпуса пчелы будут переносить открытый мед в корпус с сушью, находящийся между решетками, и туда же складывать свежий мед. Освобождающиеся из-под меда и расплода ячейки матки используют под засев.

В отводке ко дню начала работы матки соты также освобождаются от расплода. Мед, находящийся в корпусе, расположенном под отводком, пчелы почти постоянно переносят вверх. Это является хорошим стимулятором работы матки. Отводок не приходится подсиливать, подкармливать и снабжать водой.

Молодая матка отводка в таких благоприятных условиях развивает предельно высокую яйцекладку с первых же дней работы.

Имеются наблюдения, что при содержании в улье двух семей, общающихся между собой, работа маток усиливается. Они, стремясь обосновать свои гнезда, как бы вступают в соревнование, а пчелы-кормилицы предельно загружаются работой по уходу за расплодом.

Отводки, сформированные по тому и другому способу, становятся полноценными с первых же минут их самостоятельной жизни. Они состоят из пчел и расплода разных возрастов, тогда как обычные отводки формируют только из печатного расплода и нелетных пчел.

С ростом семей гнезда увеличивают: на них ставят по второму корпусу. Средний, если он заполнен медом, заменяют новым, а его переносят на верх улья. Объем улья, состоящего из пяти-шести корпусов (по два расплодных и одного-двух медовых), обеспечивает нормальный рост семей и работу пчел по сбору меда вплоть до наступления главного взятка.

В случае необходимости осмотра гнезда материнской семьи корпуса с отводками снимают и отставляют в сторону на снятую крышу.

Противороевой отводок — это не только верное сред

ство предупредить роение, это еще и дополнительно два корпуса пчел и расплода на каждую семью, по меньшей мере пуд меда, это 10 новых сотов, молодая племенная матка взамен старой и, наконец, мощная семья к зиме. А занимает это всего 3—5 минут, затраченных на формирование отводка, 1—2 минуты на постановку второго корпуса для расширения его гнезда, столько же на присоединение к семье.

Важную роль в предотвращении роения играет наследственность пчел.

На промышленных пчеловодных фермах стараются разводить пчел, не склонных к роению. Маток таких линий получают из государственных пчелопитомников или выводят на своих матковыводных пасеках.

Хотя приемы, обеспечивающие высокую яйцекладку маток и быстрый рост семей весной, одновременно оказываются очень эффективными и против возникновения роевого состояния, на промышленных пасеках все же не исключены случаи, когда отдельные семьи стремятся к роению. Чаще всего это бывает от несвоевременной постановки на ульи новых корпусов.

Семьи, которые заметно снизили лет, подвергают контрольному осмотру. Для этого не требуется разбирать улей и вынимать рамки. Лезвие пчеловодной стамески подсовывают под низ верхнего корпуса сзади улья на 1,5—2 сантиметра. В образовавшуюся между корпусами небольшую щель слегка дымят, чтобы отогнать пчел. После этого нажимом на стамеску разрыв между корпусами увеличивают, в улей снова пускают дым, приподни-



РИС. 25. Осмотр гнезда.

мают заднюю сторону корпуса и подпирают ее стамеской (рис. 25).

От дыма пчелы приподнятых корпусов поднимутся вверх, а нижних — уйдут внутрь гнезда. Если семья готовится к роению, на обнажившихся нижних частях сотов непременно обнаружатся маточники. В крайнем случае придется посмотреть и следующий корпус.

Некоторые пчеловоды поступают несколько иначе. Каждый новый корпус с искусственной вошиной и сущью ставят на верх ульев и по ходу строительства сотов определяют, находятся ли семьи в стадии роста или закончили его и вошли в новое качественное состояние — роевое. Это дает возможность контролировать состояние семей, не разбирая гнезд.

Все работы, выполненные на пасеке весной, в результате которых создаются благоприятные условия для жизни и деятельности пчел, включая приемы, предупреждающие роение, являются звеньями единого метода выращивания сильных семей и составляют его сущность.

## МЕТОДЫ ПОДАВЛЕНИЯ РОЕВОГО СОСТОЯНИЯ

Погасить роевое состояние в семье во много раз труднее, чем предупредить его возникновение. Пчеловоды промышленных пасек разработали методы, которые позволяют восстановить прежнюю работоспособность роевых семей. Они основаны на отдалении расплода от матки, частичном или полном отборе расплода и летных пчел и на замене зимовальных маток сеголетними.

### ОТДАЛЕНИЕ ГНЕЗДА ОТ МАТКИ

У нас и за рубежом наибольшее распространение получил метод, который по своему воздействию более эффективен, чем способ разрыва гнезда. Он состоит в следующем.

Улей с семьей, подготовившейся к роению, относят в сторону. На его место ставят новый из одного корпуса, заполненного рамками вошины и одним сотом (в середине) с молодым расплодом. Этот корпус накрывают разделительной решеткой. На нее ставят пустой корпус. Из оставленного улья поочередно вынимают рамки, стряхивают с них пчел перед летком (на сходни) и, не ожидая, пока ранее стряхнутые войдут в улей, в той же последовательности помещают в пустой корпус нового улья. Маточники уничтожают. Так поступают и с остальными корпусами и рамками роевой семьи.

Объем улья переселенной семьи после этой операции увеличивается на один корпус, гнездо в корне перестраивается (рис. 26, а, б).

Стряхивание с рамок ошеломляюще действует на пчел. Тот факт, что они внезапно оказываются вне своего гнезда, а многие из них совсем еще не видели дневного света, так как пока не выходили на облет, и само стряхивание, очевидно, вызывает весьма сильное перевозбуждение нервной системы. Одни из них как вко-



панные останавливаются на месте и, высоко подняв брюшко, сильно трубят, словно просятся в чужой улей; другие взлетают и сиротливо кружатся, будто отыскивают матку; третьи боязливо, с остановками, идут в леток; четвертые забиваются под прилетную доску или скучиваются на передней стенке улья... До этого мощная, как единый организм, семья, которая жила под воздействием роевого инстинкта, пришла в замешательство и словно распалась на составные части.

Такое состояние по праву можно назвать шоковым, когда в результате чрезвычайного перенапряжения нервной системы сильно затормаживаются инстинкты, до этого направлявшие жизнь и деятельность семьи.

Инстинкт роевения не восстанавливается и тогда, когда пчелы войдут в улей: вместо находившихся внизу сотов, частично занятых пергой и свободных от расплода, они встречают голые листы искусственной вошины; мед, который по природе своей пчелы сберегают наверху, оказывается под расплодом, то есть в неестественном положении.

Матка, не имея возможности через разделительную решетку войти в гнездо, остается внизу. Большая часть молодых пчел уходит наверх, к расплоду, и постепенно начинает уход за ним. Очень много пчел остается в нижнем корпусе, возле матки, и энергично начинает тянуть вошину, обосновывая здесь новое гнездо. Эта часть семьи, по существу, оказывается на положении роя. У нее, так же как и у только что отделившегося и поселившегося в дупле роя, нет ни гнезда, ни расплода. Поэтому

**пчелы этой семьи с анергией, присущей естественному рюю, сразу приступают к организации гнезда.**

Пчелы, которые готовятся выйти с роем, как известно, не участвуют ни в ульевых, ни в полевых работах. Скучиваются они обычно на крайних рамках и стенках улья, в стороне от расплода и на нем, совершенно выключаясь из трудового ритма. Такое поведение пчел биологически оправдано: будущему рюю в естественных условиях предстоит самому, без какой-либо помощи заново создать гнездо, запастись кормами, нарастить молодых пчел к зиме, то есть создать условия, которые обеспечили бы ему жизнь и способность размножаться. Если бы пчелы, образующие ядро будущего роя, своевременно не выключались из общих работ семьи, а продолжали активно участвовать в них, то они растратили бы свою энергию и не были способны ни к строительству сотов, ни к выкармливанию расплода.

В результате применения этого противороевого метода прежде всего разрушается ядро уже сформированного роя и все пчелы включаются в активную и достаточно продолжительную работу. Из такого контингента пчел рой сформироваться уже не сможет. Когда накопится молодых пчел столько, что из них может образоваться ядро нового роя, пройдет значительный срок, который приблизит семью к главному взятку. В эту пору, как известно, даже в семьях, готовых отпустить рой, инстинкт роевения угасает.

Роевая семья перестраивает старое гнездо, отодвинутое за разделительную решетку. Мед она переносит в верхний корпус и в освобождающиеся от расплода соты, находящиеся под ним.

Так скомплектованное гнездо устраняет скученность пчел, рассредоточивает их по всем четырем корпусам, притом нижний корпус с маткой оттягивает на себя огромную массу пчел, главным образом тех, которые готовились улететь с роем. Они здесь очень спешат отстроить соты, потому что не выносят разруху гнезда перед летком. К тому же такое состояние гнезда само по себе оказывает на пчел противороевое действие. «Из опыта известно и то, — писал еще Н. М. Витвицкий, — что поставление пустых улейков (надставок.— Авт.) наверху праздноующих не препятствует их роевию, а только заставляет пчел сносить мед... Если подмостить пустой улей

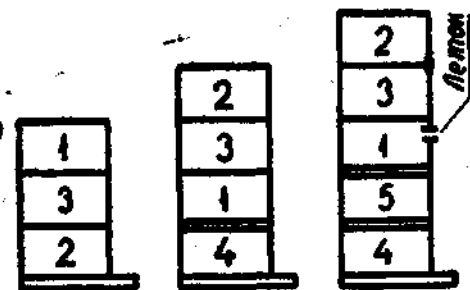


РИС. 26. Схема расположения корпусов с роевой семьей: а — до стряхивания; б — после стряхивания; в — вверху гнезда роевой семьи временный отводок.

или такую же подмостку под сказанные ульи, то они все-го чаще не роятся»\*.

Все это долго держит семью в напряжении. Инстинкт роения в этих условиях гаснет окончательно. Активность семьи не снижается. С этого времени ее деятельность начинает подчиняться инстинкту накопления кормов.

В корпусе с открытым расплодом, вдали от матки, пчелы нередко закладывают свищевые маточники. Как только они будут запечатаны (через 8—9 дней после проведенной операции), их выламывают до единого. Если вот-вот наступит главный взятки, разделительную решетку удаляют. Объем улья увеличивают с учетом силы семьи и характера ожидаемого медосбора.

Если до взятки еще далеко (2—3 недели), взамен выломанных маточников дают один зрелый от другой высокопродуктивной семьи. В этом случае матку отделяют от корпусов с расплодом и маточником не одной, а двумя решетками и корпусом суши между ними (рис. 26, в). В одном из верхних корпусов (над второй разделительной решеткой) открывают леток, через который матка выйдет на спаривание.

Как только молодая матка приступит к яйцекладке, разделительные решетки вынимают. Медлить с этой операцией нельзя. Замечено, что на 7—10-й день работы после спаривания матка становится намного тяжелее, чем в первые 2—3 дня яйцекладки, и ей поэтому бывает труднее бороться со своей соперницей — зимовалой маткой. Объединенная семья, в которой обычно остается молодая матка, о роении не помышляет и активно включается в медосбор.

## ЛИШЕНИЕ РОЕВОЙ СЕМЬИ ЛЕТНЫХ ПЧЕЛ

Положительные результаты в борьбе с роением дает и метод налета пчел на маточник или матку. Улей с роевой семьей отставляют в сторону, на его место помещают новый из двух корпусов: нижний — с сушью и верхний—

\* Н. М. Витвицкий. Сокращенная наука практического пчеловодства, заключающая в себе простые, но верные способы к успешному размножению пчел и сохранению их от урона с описанием новейших открытий, орудий и приемов по сей промышленности. СПб, 1846, стр. 230.

с искусственной вошиной. Из рамок печатного (на выходе) расплода роевой семьи комплектуют корпус, между сотов укрепляют зрелый маточник от продуктивной семьи или, в крайнем случае, свой, лучший, и ставят на корпус с вошиной. Сверху кладут диафрагму-потолок с зарешеченным окном. Рамки остальных корпусов роевой семьи осматривают, маточники выламывают и в том же порядке, в каком они были в улье, помещают сверху над диафрагмой. Один из верхних корпусов (лучше первый от диафрагмы) поворачивают летком назад и открывают леток. Через него полевые пчелы возвращаются на свое прежнее место. Как только они слетят, корпус поворачивают летком в ту сторону, куда смотрит основной леток.

Оказавшись в нижнем, недостаточно устроенном, почти без кормовых запасов отделении улья и имея маточник и корпус с расплодом, пчелы сразу же приступают к работе, резко усиливая летную деятельность, особенно после спаривания матки.

С потерей летных пчел, уменьшением количества печатного расплода и уничтожением маточников роевой инстинкт в материнской семье затухает. В ее гнезде теперь не стало прежней скученности пчел и духоты. На выращивание открытого расплода, количество которого будет увеличиваться с каждым днем, так как матка возобновит и усилит яйцекладку, переключается много молодых пчел.

Для поддержания в улье определенного микроклимата, что бывает особенно важно в летнее время, постоянно требуется вода. Семья волей-неволей выделяет необходимые резервы на ее принос. Все это: и увеличение работ в улье, и начало лета за водой, и поиски нектара — постепенно переключают семью из нерабочего состояния в активное. Когда молодая матка спарится, а в случае наступления главного взятка — то я раньше, семью с отводком объединяют, удалив диафрагму. Маток, как всегда при объединении, где отыскивают.

Противороевой метод налета пчел на маточник ценен тем, что он дает возможность удержать всю массу пчел под одной крышей, не прекращает работу матки и позволяет в любое время объединить семью с отводком в одну ■ всю эту силу направить на сбор меда.

Метод налета на маточник дает хорошие результаты, когда его применяют к семьям, вошедшим в роевое состояние примерно за две недели до наступления продуктивного взятка. К этому времени в отводке, образованном от налета, молодая матка спарится и приступит к яйцекладке, расплод, который был дан ему при формировании, выйдет, молодые пчелы достигнут летного возраста. Семья-отводок, состоящая в основном из летных пчел и имеющая минимальное количество расплода (яиц), который пока не отвлекает на себя пчел, почти целиком переключается на сбор меда. В семье материнской большая часть оставшегося расплода также **принципируется**, число молодых пчел резко возрастет. Семья, которая после объединения будет состоять в основном из летных пчел и почти не иметь открытого расплода, **соберет** много меда.

Если семья вошла в роевое состояние задолго до продуктивного взятка (за месяц и более), лучшие результаты дает налет на сеголетнюю плодную матку, вместе с которой в улей ставят **2—3** рамки с расплодом на выходе. В **такой** семье молодая матка приступает к яйцекладке в первый же день. К началу медосбора вновь созданная семья нарастит **3—4** килограмма пчел и значительное количество печатного **расплода**, но при такой силе (старые пчелы, которые ее образовали, изработались) **самостоятельно** как следует использовать **открытый** взятки она не сможет. Ее поэтому присоединяют к той, из которой она была организована.

В местностях с несколькими продуктивными взятками, как, например, в Татарии, Башкирии и ряде других районов средней полосы, где за медосбором с разнотравья следуют более сильные взятки с липы и гречихи, на которые хозяйства держат курс, более выгоден метод налета на матку, хотя он и не позволяет хорошо использовать первый, луговой взятки.

Исходя из сроков наступления роевой поры и характера взятков, пчеловоды готовят или маточники, или маток, заранее выписывая их из матководных питомников или получая на своей ферме. При налете на матку корпус с нуклеусом ставят на место роевой семьи и добавляют необходимое количество корпусов.

## РОЕВАЯ СЕМЬЯ СТАНОВИТСЯ РОЕМ

Если семья готовится отпустить рой в начале главного взятка, ее можно заставить работать, пользуясь методом, в биологическую основу которого положен принцип перевода роевой семьи на положение естественного роя.

Поступают так. Всех пчел и матку стряхивают в улей с сотами, который ставят на место старого улья. Объем улья определяют характером предстоящего взятка. Корпуса с расплодом и запасами корма помещают на место какой-нибудь сильной нероевой семьи, а улей с ее гнездом подносят и ставят рядом с тем, в который только что стряхнули пчел. Пчелы нероевой семьи слетят на свое место и попадут в улей, в котором до этого жила роевая семья. Не имея матки, они заложат свищевые маточники. Роевая семья теперь напоминает огромный естественный рой, но попавший в улей с отстроеными сотами. Поскольку в нем нет ни капли меда, ни одной ячейки с расплодом, из этой семьи выходят на медосбор не только пчелы-сборщицы, но и те, которые в иных условиях вынуждены были бы строить гнездо. Эта семья оказывается медовиком, хотя совсем недавно она была неработоспособной.

*Давно замечено, что резкое уменьшение количества печатного расплода снижает тенденцию пчел к роению. Лишение же семьи всего расплода гасит роевой инстинкт окончательно.*

В семье, которая образовалась на базе гнезда бывшей роевой семьи, через **8—9** дней выламывают свищевые маточники, а взамен дают сеголетнюю плодную матку. В первые несколько дней летная деятельность семьи заметно снизится, так как значительное количество наиболее молодых пчел переключится на уход за расплодом. По мере накопления молодых нарождающихся пчел прежняя интенсивность лета восстанавливается, и на взятке она работает почти так же, как могла бы работать, находясь в своем улье.

Улей с прежним гнездом нероевой семьи сразу же после того, как из него слетят пчелы, подносят к улью с семьей-медовиком и ставят рядом. После главного взятка, на котором **семья-медовик** изработается, их объединяют. Матку, которая останется после объединения, заменяют молодой

## СМЕНА МАТОК ГАСИТ ИНСТИНКТ РОЕНИЯ

Практикой подмечено, что *семьи с сеголетними матками склонности к роению не проявляют. На этой закономерности* выработан метод борьбы с роением, в основе которого лежит замена матки семьи, вошедшей в роевое состояние, молодой, недавно осеменившейся.

Улей с роевой семьей снимают с подставки, оставляют на полметра в сторону и поворачивают на 180 градусов. На его место помещают корпус с нуклеусом, или отводком. Лучше это **делать** в первой половине дня, когда большая часть пчел находится в поле. На нуклеус, или отводок ставят корпус с искусственной **вощиной**, а сверху — корпус зрелого (на выходе) расплода без пчел, взятого от роевой семьи. После того как пчелы роевой семьи слетят в новое гнездо, улей снова поворачивают на 180 градусов, то есть ставят летком в прежнем направлении, а пчелы, перелетевшие в нуклеус (отводок), сразу же включаются в работу по восстановлению разорванного пополам гнезда. В семье, потерявшей летную пчелу в значительную часть печатного расплода, роевой **инстинкт** затухает. В таком положении семья и отводок встречают главный взятки. Чтобы его лучше использовать, их объединяют, не отыскивая маток.

## РОЕВАЯ И НЕРОЕВАЯ СЕМЬЯ ОБМЕНИВАЮТСЯ ПЧЕЛАМИ

Хорошие результаты дает способ замены роевых пчел нероевыми. Семью в роевом состоянии ставят на **место** нормально работающей или вполне развившегося отводка, оставленного на племя. Перемещение ульев приводит к обмену летными пчелами: бывшие роевые попадают в гнездо нероевой семьи, где до этого шла кипучая жизнь, и невольно включаются в общий ритм ее работ; пчелы **нероевой** семьи, оказавшись в гнезде роевой, инстинктивно продолжают трудиться по сбору меда и невольно увлекают своей энергией оставшиеся в гнезде большие резервы бездеятельных пчел. Семья возвращается рабочее состояние. Роевые маточники пчелы разгрызают.

Передовой пчеловод Воронежской области Н. П. Курочев, который пользуется методом двухматочного **пчеловождения**, этот способ применяет так. Гнезда семьи, во-

шедшей в роевое состояние, и отводка, содержащегося над ней, меняет местами. Когда пчелы семьи слетят в отводок, а из него в роевую семью, инстинкт роения угасает.

Если по каким-либо причинам пчеловоду **вовремя** не удалось применить противороевые меры и из каких-нибудь ульев все же выйдут рои, вылет последующих роев не допускают. Улей с роем-перваком помещают на место материнской семьи, а **последний** — рядом. Оставшиеся в нем летные пчелы сойдут на рой. Семья сильно ослабевает именно в то время, когда в ней должен был бы формироваться рой-вторак. Разбирать гнездо для выламывания маточников, как это обычно делают, нет **смысла**. Их уничтожит сама матка, вышедшая из маточника первой. Как только молодая матка приступит к кладке **яиц**, рой и материнскую семью объединяют.

Пчеловод колхоза имени Ленина **Вятско-Полянского** района Кировской области Е. А. Шушпанова так **поступает** с семьей, отпустившей рой. Вечером, после **того** как пчелы соберутся в ульи, отроившуюся семью оставляет в сторону, а на ее место помещает корпус с одной-двумя медо-перговыми рамками, двумя-тремя со **свеже-**отстроенной сушью и рамками вошины до полного комплекта. Корпус она накрывает потолком-диафрагмой с зарешеченным отверстием. На потолок ставит корпуса с гнездом отроившейся семьи. Один из них поворачивает летком в противоположную сторону. В нижний корпус сажает рой.

Летные пчелы, оставшиеся в роевой семье, на следующий день утром слетят на свое прежнее место и окажутся в рое. Корпус с повернутым назад летком она возвращает в прежнее положение. Роевые маточники не выламывает. Маток в них уничтожит первая же вышедшая матка. Таким образом, выход роя-вторака исключается **сам•по** себе. За два дня до главного взятка независимо от **того**, спарится молодая матка или нет, рой объединяет с **его** материнской семьей. Получается семья-медовик.

Чтобы предотвратить возможную потерю роев (пчеловоду, обслуживающему большое количество семей, невольно приходится на какое-то время оставлять ту или иную пасеку без **присмотра**), неподалеку от крайних рядов ульев полезно подвешивать приманочные роеулавливатели (ящики объемом на **4—5** рамок), в которые помещают по **1—2** старых сота.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ВЫВОДА И СМЕНЫ МАТОК

### ВЫВОД МАТОК И ТРУТНЕЙ

В семье пчел — едином, постоянно обновляющемся организме — особое место принадлежит матке. В ней — начало жизни каждой особи и семьи в целом. Природа наделила ее великой способностью быть родоначальницей и продолжательницей рода, освободив от всех других работ. В ходе длительной эволюции организм ее специализировался и совершенствовался только в направлении усиления деятельности органов размножения. Это в конце концов сделало **матку** способной откладывать огромное количество яиц — по 3000 и более в сутки, вес которых значительно превосходит ее собственный. Известны случаи, когда матки откладывают по 5000 яиц.

Матка определяет качество семьи. В ней как бы **аккумулируются** все свойства семьи. Какова матка — такова и семья. Если матка плодovitая — семья сильная; наследственность матки ценная — продуктивность семьи высокая; если родословная матки берет начало из рода неройливых — труд пчеловода высокопроизводительный. **Матка обуславливает товарность пчелиной семьи, а сотни маток — доход всей фермы. Понятно поэтому, как важно иметь на промышленных пасеках маток высокого качества.**

В природе матки, как правило, бывают высокоплодовитыми. Естественный отбор дал право на жизнь только сильному, выносливому, самому плодovitому потомству.

Матка обычно обеспечивает существование семье в течение **3—4** лет и более. Но возможность к воспроизводству потомства у нее с каждым годом снижается, и тем быстрее, чем больше она будет откладывать яиц. Хозяйственная ценность семьи поэтому различна. В первый год жизни матки семья бывает более сильной и продуктивной; во второй — число особей в ней заметно

уменьшается, соответственно понижается и продуктивность; в последние год-два тенденция к снижению проявляется более резко и семья не только не будет в состоянии **дать товарную** продукцию, но даже и поддерживать свое существование.

Природа наделила пчел удивительной способностью самим определять надвигающуюся опасность гибели и вовремя ее устранять. Чувствуя одряхление матки, пчелы еще при ее жизни **выводят** себе новую.

Физиологический износ маток особенно прогрессирует на промышленных пасеках, где условия содержания пчел благоприятны и заставляют маток откладывать предельно большое количество яиц. Этому **способствует** вертикальное устройство жилища и гнезда.

Ранней весной, когда погода стоит прохладная и неустойчивая, наиболее теплым оказывается верх гнезда. Здесь пчелам легче создать нужную для выращивания расплода температуру и удержать ее. Именно в этой части гнезда семья и начинает заводить расплод.

Заполнив верхние участки сотов яйцами, матка постепенно опускается все ниже и ниже, не встречая на пути никаких преград. И чем семья будет сильнее с весны и быстрее расти, тем большее количество яиц матка отложит.

Если объем естественного жилища пчел всегда остается постоянным, то объем многокорпусного улья пчеловод изменяет, сообразуясь прежде всего с временем года, состоянием погоды и потребностями семьи. Весной, например, самой сильной семье бывает вполне достаточно двух корпусов. Гнездо в таком улье компактнее и теплее, чем в дупле, и поэтому матка в нем быстрее набирает темп яйцекладки. Ее работу стимулируют к тому же периодической сменой корпусов и добавлением новых.

Этими операциями удастся не только предупредить обострение роевого состояния, но и значительно удлинить период роста семьи, а следовательно, и период работы матки на ее биологическом пределе.

Затратив большую энергию еще в летне-осенний период прошлого года, когда семья воспроизводила работавших на медосборе пчел и готовилась к зимовке, и особенно интенсивно откладывая яйца весной следующего года, матка не только физически изнашивает себя, но и расходует основные запасы спермы.

Опыт показывает, что в многокорпусных ульях **семьи** с матками, дважды перезимовавшими, не вырастают такими мощными, как семьи, имеющие маток первого года **жизни**.

На промышленных фермах большую ценность представляют только те матки, которые зимовали не более одного раза. **Поэтому** в многокорпусных ульях их сменяют ежегодно.

В промышленном пчеловодстве маток получают из специализированных матковыводных питомников. Так организовано матковыводное дело на юге нашей страны и в США. В других же зонах развитого пчеловодства (Урал, Сибирь, Казахстан, Дальний Восток, районы Центра и др.) таких питомников еще нет. Поэтому на большинстве крупных колхозных и совхозных ферм выведением маток занимаются сами пчеловоды. Кроме того, **они** выбраковывают малопродуктивные семьи и заменяют их новыми, сформированными от хороших маток.

Большинство воронежских пчеловодов семьи выбраковывают перед главным взятком путем присоединения **их** к отводкам с племенными матками. Прием этот ценен не только тем, что он, не уменьшая количества семей на пасеках, позволяет избавляться от плохих семей, но **и** тем, что пчелами и расплодом ликвидируемых семей значительно усиливаются семьи, созданные на их место как раз перед взятком. Это делает новые семьи более продуктивными.

Воронежские пчеловоды практически решили и другой очень важный вопрос племенного дела — на их пасеках молодые матки спариваются не со случайными трутнями, а с племенными, специально выращенными в семьях-отцах. Это достигается выводом трутней и маток в **раннюю** пору, когда в рядовых семьях инстинкт роения еще не проявился и трутней еще нет. На пасеках **«колхоза** «Дружба» и имени Ленина **Калачеевского** района молодые матки уже **7—10** мая откладывают **яйца**. И так **почти** на каждой многокорпусной пасеке области.

Промышленная ферма, как известно, в первую очередь производитель **меда** **Обслуживая** большое количество пчелиных семей, пчеловод лишен возможности заниматься племенным делом: выявлением наиболее продуктивных семей, оценкой их племенных качеств по потомству, искусственным выводом маток. Все матковыводное

дело поэтому целесообразнее сконцентрировать на одной из самых лучших пасек **фермы**, которая будет **производить** маточники и маток неплодных и плодных.

#### **Матковыводная пасена промышленной фермы**

Матковыводную пасеку комплектуют из выдающихся по продуктивности племенных семей, собранных со всех пасек фермы. Ее размещают в **местности**, наиболее благоприятной по рельефу и медосбору. Важно, чтобы пчелы материнских семей обеспечивались взятком с ранней весны до глубокой осени. Если такого взятка не дает естественная флора, непрерывность его создают подсевом сильных медоносных растений.

Все семьи матковыводной (племенной) пасеки делят на группы с таким расчетом, чтобы каждая из них производила маток для куста пасек, связанных территориально. Куст комплектуют из пасек, расположенных поблизости друг к другу. Крайние пасеки смежных кустов должны быть не ближе 10 километров друг от друга.

Количество групп матковыводной пасеки соответствует количеству кустов, а число семей в группе — исходя из нормы **2—3** материнских на 100 производственных.

Весной группы племенных семей переоценивают. Плохо перезимовавших выбраковывают и возвращают на пасеки, с которых они поступили.

К выводу маток приступают одновременно во **всех** группах. На воспитание дают столько личинок, чтобы пчелы заложили **на** них маточников примерно на 20 процентов больше потребного количества. Этот излишек необходим для того, чтобы выбраковать неполноценные маточники и иметь запас на случай повторной дачи тем **семьям**, которые не приняли маточники или маток в первый раз.

Поскольку лучших маток можно получить **только** в строго определенный отрезок времени, обусловливаемый наиболее благоприятными особенностями климата и **медосбора**, и этот период бывает нередко не таким уж продолжительным, к нему приурочивают **вывод основной** массы маток

*При распределении маток и маточников по товарным пасекам руководствуются главным принципом — не допустить близкородственного спаривания.*

Следует иметь в виду, что многие семьи смежных пазек бывают в родстве, если даже эти пазеки никогда не обменивались семьями или матками. Смешение крови могло произойти в момент спаривания матки одной пазеки с трутнями соседних. Вероятность смешения по мужской линии тем большая, чем ближе пазеки друг к другу и чем дольше на них не освежалась кровь **родоначальных** семей. Вот почему при распределении маток по пазекам крайне необходимо учитывать вероятность родства племенных семей с семьями, в которые намечено передать выведенных маток.

Чтобы предупредить возможность близкородственного разведения пчел, маток из материнских семей передают на пазеки, отстоящие от той, с которой взята материнская семья, не ближе как на **10—12** километров, то есть на пазеки, находящиеся за радиусом разлета маток и трутней. Через **3—4** года группы материнских семей расформируют. Новые создают из племенных семей, **отсеleccionированных** на своей же матковыводной пазеке. Кроме того, для освежения крови из хозяйств отдаленных районов периодически завозят племенной материал: материнские и отцовские семьи или плодных маток разводимой популяции.

Если товарные пазеки фермы размещены на пяти кустах, то создают такое же количество и матковыводных групп, каждая из которых представляет свой куст. Готовый племенной материал, полученный от материнских семей, завезенных на матковыводную пазеку из первого куста, например, поставляют в куст, отстоящий от него не ближе, чем на 10 километров. Тот же порядок соблюдают **при распределении** маток и маточников из других групп.

Материнские семьи-рекордистки представляют особую ценность, поэтому их сберегают в течение **нескольких** лет, так сказать, до **полного** износа маток. В последующие годы выведенных маток распределяют по пазекам тех кустов, на которые их сестры прежде не завозились. И на этот раз строго придерживаются правил, предупреждающих спаривание **маток** с трутнями-братьями.

При такой организации племенного дела неплодные матки будут спариваться с трутнями, имеющимися на товарных пазеках. И так как между этими матками и

трутнями родства нет, потомство, выращенное от них, в первый же год заметно выделится повышенной продуктивностью. Еще лучшие результаты дадут семьи в последующие годы, когда матки новых поколений будут спариваться не с рядовыми трутнями, как в первый год, а с племенными.

Специальные группы семей-отцов на производственных пазеках поэтому не создают. После стопроцентной замены маток на следующий год семьями-отцами становятся все семьи пазеки. Вероятность спаривания маток с племенными трутнями при такой организации очень высокая.

Для получения плодных маток на нужды фермы или продажу на матковыводной пазеке организуют нуклеусный цех и группу отцовских семей. Семьи-отцы не должны состоять в родстве с материнскими. В пчеловодстве, к сожалению, недооценивают роль трутней как производителей. Между тем известно, что самец (трутень) передает потомству свои наследственные задатки **значительно полнее, чем** самка (матка). Крайне важно поэтому вести отбор семей на племя **не** только по женской, но и по мужской **линии**.

Для получения племенных трутней в середину гнезд семей-отцов рано весной помещают по **2—3** рамки суши с участками трутневых ячеек.

В эту пору, особенно если в природе не будет стимулирующего взятка, семьи крайне неохотно приступают к кормлению трутневых личинок. Нередки случаи, когда пчелы выбрасывают уже окуклившийся расплод и пазека остается без племенных трутней. График вывода маток нарушается.

Чтобы вырастить физически полноценных трутней, семьи-отцы, независимо от погодных и медосборных условий, ежедневно подкармливают (по **250—300** граммов сахарного сиропа). В начале подкормки и неделю спустя каждой семье дают по литру сиропа с антибиотиком — стимулятором роста (100 тысяч единиц пенициллина или 50 тысяч единиц биомидина). Антибиотики дают два-три раза с перерывом в 7 дней.

С постановкой корпусов вразрез и увеличением объема ульев семей-отцов не торопятся. Когда появится печатный трутневый расплод, гнезда расширяют, применяют противороевые меры. В других семьях матковы-

водной пасаеки выводу трутней препятствуют. Ко времени поступления первой партии маточников или неплодных маток должны быть уже половозрелые трутни.

#### Факторы, обуславливающие качество выращиваемых маток

Вывод маток — одна из самых важных и сложных операций всего комплекса пасечных работ. От того, насколько удачно подобраны материнские семьи, какова семья-воспитательница и как она готовилась, в какое время сезона и при каких условиях взятка и погоды выращивались матки, какого возраста даны личинки на воспитание, и будет зависеть качество выводимых маток.

Опыт отечественных и зарубежных пчеловодов говорит о том, что для получения ценных маток необходимо подбирать материнские семьи и семьи-воспитательницы из числа особо выдающихся по своей продуктивности, обладающих способностью сохранять большую силу в течение всего года и имеющих более длинный период наращивания пчел, который захватывал бы начало взятка. У таких семей стадия размножения роением выпадает, и они из стадии роста сразу же переключаются на накопление кормовых запасов. Нероевым семьям, как и остальным, присущ инстинкт продолжения рода. Они проявляют заботу о трутнях и готовят резервных пчел для роя, но эти процессы выражены неярко и своего кульминационного момента — готовности к роению — не успевают достичь до наступления главного взятка, а потому протекают незаметно. В практике такие семьи встречаются почти повсеместно. Пчеловод-матковод выбирает из них наилучшие, у которых все эти свойства консервативны, то есть устойчивы и получены по наследству. «Только самые сильные семьи, самые добычливые по сбору меда должны давать нам молодых маток и трутней»\*, — писал Г. А. Кожевников.

Помимо того что материнские семьи должны отличаться самой высокой продуктивностью, желательно, чтобы у них были наиболее полно выражены породные признаки. Расплод от маток должен быть концентри-

рованным и на каждом соте однородным по возрасту: среди печатного, которым рамки занимаются, как говорят, от бруска до бруска, не должно встречаться открытого, а среди открытого — печатного. Такой расплод — эталон наиболее высокой плодовитости маток. По размеру матки крупные, полногрудые, брюшко длинное, полное, крылья закрывают примерно половину его (рис. 27). Матки с чрезмерно длинным брюшком, большая часть которого остается неприкрытой, или с резко сужающимся к концу, на племя непригодны.

У плодотворной матки линия, идущая вдоль брюшка, резко разграничивает тергиты от стернитов. Движения ее по сотам размеренные, несуетливые. Если семей с такими матками окажется несколько, предпочтение отдают тем, пчелы которых отличаются миролюбием. Это породное качество очень ценно. Оно намного облегчает уход за пчелами и особенно важно при обслуживании пчеловодом нескольких пасек.

*В естественных условиях пчелы выводят себе маток в период расцвета семьи, ее наивысшего благополучия и зрелости, когда природа щедро дарит пчелам все, что им надо для размножения, — обилие нектара и тепла. Семьи к этому времени не только обновят свой состав, но и значительно вырастут, достигнут полного развития. В их гнездах будет наибольшее количество печатного и открытого расплода, много зрелого печатного меда.*

В гнезде и природе создались условия, в которых инстинкт роения обостряется с наибольшей силой. В эту пору пчелы и выращивают себе маток. Все их внимание



РИС. 27. Матки: а — нормально развитая, б — с удлинённым брюшком; в — с заостренным брюшком.

\* Г. А. Кожевников. Естественная история пчелы М., 1931, стр. 75.



приковывается к будущим продолжательницам рода. С первых же секунд постэмбриональной (после **вылупления** из яйца) жизни маточных личинок пчелы начинают их обильно кормить. В маточниках бывает так много маточного молочка, что личинки в нем буквально плавают и, как правило, не успевают израсходовать за весь период развития.

Практикой неопровержимо установлено, что *наиболее развитыми и плодовитыми оказываются те матки, **которые выращивались в сильных семьях в период подготовки их к роению и после рождения которых в маточниках осталось много корма.***

Маток такого же высокого класса можно получить и искусственным путем, если в семьях, в которых намечено **выводить** их, еще до постановки прививочных рамок и во время кормления маточных личинок будут созданы условия, аналогичные естественным.

Семья, готовящаяся к роению, когда она бывает занята выводом маток, сотов не строит. Очень важно, чтобы и семья-воспитательница строительством не занималась и ко времени постановки прививочной рамки не имела в своем гнезде искусственной вошины.

Положительно сказывается на качестве маток подкормка медо-перговой смесью семьи-воспитательницы. Начинают ее кормить за **5—7** дней до постановки прививочной рамки и продолжают в течение всего периода выращивания маточных личинок. Пчеловод совхоза **«Стригинский»** Смоленской области И. С. Ковалев приступает к кормлению за 10 дней. Семье-воспитательнице он дает этой смеси по **100—200** граммов ежедневно.

Известно, что организм матки чувствителен к любым, даже самым малым изменениям внешней среды. При недостаточном хорошем кормлении маточных личинок, например, матки рождаются физически несильными, легковесными и менее плодовитыми; если они выращивались из личинок в возрасте двух дней, качество их оказывается еще худшим. Если у нормально развитых маток вес достигает 220 миллиграммов, а число яйцевых трубочек 400 и более, то у маток, которые воспитывались при худшем кормлении и не из яиц или только что вылупившихся личинок, вес падал и уменьшалось число трубочек тем больше, чем в худших условиях они выращивались и чем старше для вывода брались личинки.

Матки, выращенные из личинок в возрасте трех дней, бывают весом в **1,5—2** раза легче, а число яйцевых трубочек снижается у них почти в 3 раза.

Установлено, что состав молочка, которым пчелы кормят маточных личинок, не меняется на всем протяжении их развития, тогда как при выкармливании пчелиных личинок он изменяется уже в конце вторых суток их жизни. В него пчелы добавляют пергу и мед, изменяют характер самого кормления: в первые **40—45** часов жизни личинки пчелы посещают ее сравнительно редко и молочком снабжают в изобилии, а после — чаще и корма дают меньше. Все это в конце концов и обуславливает развитие в личинке органов, присущих пчеле.

Чем дольше личинка будет употреблять грубый корм, тем труднее переделать ее организм в организм матки, сколько бы ей потом пчелы ни давали маточного молочка. Однако вывести матку, хотя и плохую, но способную спариться с трутнем и поддержать существование вида, им все-таки удастся, если личинки бывают не старше трехдневного возраста. *Переформировать же организм маточной личинки в пчелиный, даже если ей будет немногим более суток, уже невозможно.*

Могучее формообразующее **действие** маточного молочка особенно сильно проявляется на самой ранней стадии развития личинки. Вот почему из **пчелиных** личинок в возрасте двух и тем более трех дней пчелам почти не удается вырастить хороших маток.

До недавнего времени **на** пасеках колхозов и совхозов и за рубежом маток выводили при отсутствии в гнездах семей-воспитательниц открытого расплода, то есть в условиях, резко отличающихся от естественных. Считалось, что пчелы-кормилицы, не растрчивая маточное молочко на расплод, станут в изобилии снабжать им личинок маточных.

Эта теория оказалась надуманной, а потому и научно несостоятельной. И. П. Павлов указывал, что та или другая деятельность организма есть закономерный ответ на тот или иной внешний раздражитель. С отбором из гнезда открытого расплода удалялся мощный раздражитель, который вызывал и усиливал секреторную деятельность желез, вырабатывающих молочко. Без постоянного раздражителя секреция желез, естественно, ослабевала и затухала.

При выращивании маток в гнездах только с одним печатным расплодом корма в маточниках постоянно оказывается в 2—2,5 раза меньше, чем у личинок в роевых маточниках или воспитываемых искусственно при наличии расплода открытого.

Без открытого расплода матки развиваются хуже. В сравнении с выращенными в нормальных условиях они, хотя и выведены из только что выключившихся личинок, бывают более легкими, со значительно меньшим числом яйцевых трубочек и примерно в два раза меньшим количеством яйцевых камер. Даже при самых благоприятных условиях содержания такие матки в яйценокости резко отстают от роевых. Это, естественно, приводит к замедленному развитию семей, период роста их значительно укорачивается, преждевременно проявляется инстинкт роения.

Слаборазвитая матка не может использовать в полной мере и возможности, создаваемые большим объемом многокорпусного улья. Семья не дает желаемой продуктивности. Для промышленного пчеловодства такие матки не представляют ценности.

Оттого что десятки лет подряд матки выводились без открытого расплода, на многих колхозных и совхозных пасеках продуктивность семей резко снизилась. Появились утверждения, что хорошей маткой следует считать ту, которая несет 1000—1500 яиц в сутки, в то время как роевая, нормально развитая или выведенная при наличии открытого расплода, свободно откладывает по 3000 яиц и более и работает на таком уровне значительно дольше, что и позволяет семье, особенно находящейся в многокорпусном улье, наращивать к главному взятку по 8 килограммов пчел и более. Резкого ослабления к концу главного взятка у них не наблюдается. Они с успехом используют очередные медосборы и наращивают много пчел к зиме.

Способ вывода маток при наличии открытого расплода был предложен американским матководом Дулитлем еще в конце прошлого века и получил в Америке широкое распространение. В последние годы он появился у нас на пчеловодных фермах колхозов и совхозов, но в измененном и более совершенном виде.

Большинство пчеловодов пришли к выводу, что маток высокого класса можно вырастить только в той

семье, от которой был взят племенной материал. В естественных условиях так и бывает. Материнская семья является одновременно и воспитательницей.

Установлено, что матки, выращенные в материнской семье, более полно наследуют ее особо ценные признаки и качества. Наследственность их формируется под влиянием как половых элементов, так и особенностей личиночного корма, которым пчелы-кормилицы снабжают их в значительно большем количестве, чем при выращивании в других, чужих, семьях-воспитательницах.

#### Техника вывода маток

При сравнительно небольшой потребности в матках их еще совсем недавно выводили так: от материнской семьи (она же и воспитательница) отбирали матку и помещали в отводок. Через 4,5—5 часов из гнезда вынимали рамку с трехдневными яйцами или только что вылупившимися личинками, осторожно сметали с нее пчел, помещали в переносный ящик и уносили в помещение с сильно увлажненным воздухом и температурой 25—30 градусов.

Из середины рамки вырезали кусок сота с яйцами или личинками, делили его на полоски, в каждой из которых оставляли неповрежденным один ряд ячеек. Полоски клали набок и лезвием бритвы или тонким, острым и слегка подогретым ножом укорачивали ячейки наполовину. Каждую полоску разрезали на отдельные ячейки и приклеивали расплавленным, но не очень горячим воском к планкам прививочной рамки. Ячейки расширяли специальным шаблоном, стараясь не прикоснуться к яйцам или личинкам. Готовую прививочную рамку помещали в гнездо на прежнее место.

Иногда пользовались прививочной рамкой, к которой яйца или личинок прививали не в отдельных ячейках, а целыми полосками. Полоску стороной с неукороченными ячейками вставляли между двух реек и зажимали. Чтобы пчелы не строили маточники группами и каждый из них потом можно было легче вырезать, в полоске сота оставляли каждое третье яйцо или личинку, остальные уничтожали. На подготовку яиц или личинок на ма

точное воспитание по этому способу времени **тратилось** немного.

Установлено, что к маточным личинкам, находящимся в ячейках сота, пчелы-кормилицы относятся в первое **время** как к обычному расплоду. Это и естественно. Такое отношение к личинкам определяется размером и формой ячеек. Маточным молочком в изобилии пчелы начинают кормить личинок только тогда, когда ячейки будут перестроены в маточники. Не случайно поэтому матки, выращенные из личинок, данных семье в пчелиных ячейках, получаются неполноценными.

При выводе маток в гнездах с открытым расплодом пчелы обычно закладывают свищевые маточники, число которых **нередко** превышает количество маточников на привитых яйцах или личинках. Многие пчеловоды поэтому от способа вывода маток при наличии открытого расплода отказывались. Г. Д. Билаш (Научно-исследовательский институт пчеловодства) экспериментально установил, что больший процент привитых личинок **оказывается** тогда, когда они даются семье не через **40—50** минут, как рекомендовалось прежде, а спустя **5—6** часов после отбора матки. Количество свищевых маточников бывает, по его словам, минимальным **—3—4**.

Большинство пчеловодов промышленных ферм теперь пользуются более производительным способом вывода маток, основанным на переносе личинок из ячеек сота в специально **изготовленные мисочки**. Их делают по типу зачатков роевых маточников.

Рамку с подготовленными мисочками за день до переноса в них личинок дают семье-воспитательнице на шлифовку. Замечено, что процент приема личинок, помещенных в такие мисочки, бывает **большим**, чем в тех, которые предварительно пчелам не давали.

Техника переноса личинок в мисочки обычная. Из сота осторожно со стороны спинки берут шпателем только что вылупившуюся племенную личинку и переносят в мисочку, в которую предварительно кладут капельку молочка, взятого из маточника с личинкой того же возраста. Партию маточников для этой цели готовят в той же семье-воспитательнице сутками раньше. Рамку с привитыми личинками сразу же ставят в гнездо.

Наиболее ценные матки получают из личинок,

**привитых вторично**. Поступают так. Через **8—10** часов после дачи личинок на воспитание рамку с искусственными маточниками из улья вынимают, пчел осторожно сметают, прививочную рамку и сот с только **что** вылупившимися личинками переносят в натопленное помещение. Из маточников, в которых корма мало, личинок **удаляют** шпателем, а на **их** место помещают **других**. Эта операция должна длиться не более 25 минут. Обе рамки возвращают в гнездо семьи-воспитательницы и ставят на свои места в те же корпуса, откуда они были **взяты**.

Через день-два окончательно уточняют количество привитых личинок. Если их недостаточно, дают вторую прививочную рамку.

Через 6 дней после отбора матки гнездо тщательно осматривают и уничтожают все свищевые маточники, а также мелкие и уродливые, заложенные в прививочной рамке.

За 2 дня до выхода маток маточники вырезают и **используют** по назначению.

Матки из вторично привитых личинок вырастают более крупными, с ярко выраженными породными **признаками** и по своей плодовитости не уступают маткам роевым.

При раннем выводе маток Н. П. Кучеров пользуется этим приемом несколько упрощенно. У **племенной** семьи отбирает матку. Через 2—3 дня из всех свищевых маточников выбрасывает личинок, а на их место **переносит** личинок в возрасте нескольких часов, взятых из гнезда этой же семьи. Личинок, как правило, принимают всех, матки выращиваются отличного качества.

Матководы Краснополянского пчелоразведенческого хозяйства Краснодарского края успешно пользуются **так** называемым **непрерывным** способом вывода **маток**. В улье содержат две сильные семьи с матками-сестрами, разделенные глухой диафрагмой с окном из двойной частой металлической сетки. Так семьи зимуют и развиваются весной.

Ко времени вывода **маток** одну из зимовальных удаляют, диафрагму заменяют перегородкой с окном из разделительной решетки в Уз стандартного листа. Для большей изоляции пчел безматочной семьи от нормальной по ту и другую сторону перегородки ставят по одному медо-

перговому соту. Замечено, что с увеличением просвета окна количество принятых личинок уменьшается.

В безматочное отделение ставят прививочную рамку с ее же только что народившимися личинками. В такой семье-воспитательнице вдвое увеличивается количество открытого расплода.

Через разделительную решетку пчелы одного отделения улья свободно переходят в другое. Создаются более благоприятные условия для выращивания маток.

Как только маточники созреют, их отбирают. Сюда же, где теперь уже не стало открытого расплода, переносят матку. В **безматочную** часть гнезда ставят прививочную рамку с новой партией личинок.

Третье поколение маток выводят снова в первом отделении улья. Процесс вывода идет в той же последовательности непрерывно.

Непрерывный способ вывода маток удобен и при содержании пчел в многокорпусных ульях. **Семья** от семьи вначале отделяется горизонтальной перегородкой — потолком с окном из частой металлической сетки, а при выводе маток заменяется перегородкой с окном из разделительной решетки.

#### Матки, дающие помесных пчел

Для промышленного пчеловодства исключительно большой интерес представляют матки, дающие помесное потомство. Маток выводят обычным способом, но скрещивают их с трутнями другой расы. Наиболее перспективными вариантами скрещивания оказались: матки серых высокогорных грузинских **пчел** X **трутни** среднерусской расы; матки дальневосточных пчел X трутни среднерусские.

Семьи-помеси первого поколения, полученные от таких маток, в районах распространения дальневосточных и среднерусских пчел собирают меда больше на **40—50** процентов по сравнению с местными чистокровными, а в отдельных районах медосбор бывает еще выше.

Потомство от маток, спаренных с трутнями других рас, обладает повышенной жизненностью, сопротивляемостью к заболеваниям, работоспособностью. Семьям-помесям присущи особая энергия роста и **пони-**

**женная** склонность к роению. Все эти лучшие качества, унаследованные от родителей различных кровей, и обуславливают их высокую продуктивность. С **наибольшей полнотой** эти качества проявляются в первом поколении (явление гетерозиса) при особо благоприятных медосборных условиях и содержании семей-помесей в многокорпусных ульях.

На фермы завозят из питомника или выводят на своих матковыводных пасеках необходимое количество маток другой, неродственной популяции и заменяют ими всех маток товарных пасек, которые **спариваются** с местными трутнями. К зиме семьи нацело будут состоять из помесных пчел, а в следующем году дадут соответствующий эффект.

Если матки были серой популяции, то при очередной смене маток в семье-помеси уже подсаживают маток не высокогорных, а местных пчел. В этом случае произойдет так называемое обратное скрещивание: **матка местная** X **трутни** серые высокогорные. В дальнейшем маток заменяют в той же последовательности.

Чтобы предотвратить близкородственное разведение, сохраняют в чистоте племенное ядро местных пчел.

Матковыводные питомники нашей страны уже **производят** маток, дающих пчел простых и сложных помесей.

#### СПОСОБЫ СМЕНЫ МАТОК

Рост пчелиной семьи и ее продуктивность ни от чего другого так не зависят, как от матки. Если матка изработалась или не отличается плодовитостью, то какие бы идеальные условия содержания ни были созданы семье (обилие корма, хорошее и просторное гнездо в многокорпусном улье), она не сможет нарастить нужного количества пчел к тому времени, когда они могли бы дать наибольшую **пользу**. В таких же условиях **молодая**, хорошо развитая матка, наоборот, отложит максимально возможное количество яиц.

К концу первого года жизни матки в многокорпусных ульях, как **известно**, физиологически изработываются. Если их оставить и на второй год, то семьи будут расти медленнее, период их роста укоротится, острее

проявится инстинкт роения, и, хотя они по-прежнему останутся с той же наследственностью, продуктивность их заметно снизится.

Качественное ухудшение семьи будет прогрессировать тем больше, чем дольше в ней пребывает старая матка. Выправить хозяйственную ценность семьи удастся только усилением ее пчелами и расплодом из других семей. Такая мера невыгодна, так как она ослабляет другие семьи и влечет за собой большие затраты труда. Вот почему на крупных фермах маток меняют ежегодно.

Молодая матка сразу же после главного взятка развивает большой темп яйцекладки, несется даже при неблагоприятных погодных-медосборных условиях и заканчивает работу глубокой осенью, на месяц и более позже маток, хотя бы только один раз перезимовавших, а весной приступает к откладыванию яиц на 2—3 недели раньше их.

Пчелы с молодой маткой меньше, чем со старой, строят трутневых сотов и легче поддаются воздействию противороевых средств.

Большинство способов замены маток, практикуемых пчеловодами, основано на том, что, прежде чем подсадить молодую или дать зрелый маточник, удаляют матку перезимовавшую. Эту работу сравнительно успешно можно было бы выполнить весной, когда пчел в семьях бывает в 2—3 раза меньше, чем летом. Но заменять маток весной, когда семьи вступили в период роста, по меньшей мере неразумно. Прошлогодние молодые матки достигают самой высокой яйценоскости именно весной, в пору наивысшего физиологического расцвета.

Без ущерба для роста семьи, а иногда и с пользой для ее деятельности на медосборе выгодно бывает на какой-то срок прервать яйцекладку матки, особенно если взятки бурный и короткий. Но отыскать матку летом в сильной семье, особенно в улье, состоящем из нескольких корпусов, битком набитых пчелами, крайне трудно. Нередко поиски оказываются безрезультатными, хотя на это затрачивается времени во много раз больше, чем на какую-либо другую операцию.

Не просто отыскать маток для смены и осенью, когда на ульях еще стоят медовые корпуса, семьи достаточно сильны, работ на пасеках много.

*Пчеловодная мысль поэтому шла в направлении соз-*

*дания таких приемов, которые позволяли бы заменять маток, не удаляя их из ульев, то есть выполнять эту операцию с минимальными затратами труда и времени.*

Биологическая сущность всех этих приемов состоит в том, что матки между собой находятся в постоянной и непримиримой вражде. При встрече они вступают в смертельную борьбу. «Матки передерутся между собой в силу врожденного инстинкта нетерпимости друг к другу,— писал Г. А. Кожевников. — Этот своеобразный инстинкт выработался в отдаленные времена, когда ход эволюции пчелиной семьи вел ее от состояния «многоматочности» к состоянию «одноматочности»\*.

В поединке побеждает та матка, у которой инстинкт нетерпимости наиболее обострен и, естественно, которую природа наделила большей физической силой. Такими свойствами и обладают молодые неплодные и недавно спарившиеся матки. Инстинкт материнства, целиком определяющий поведение плодной матки в течение всей ее жизни, у них в это время еще не доминирует над другими и, в частности, над очень сильным инстинктом нетерпимости друг к другу.

На товарных пчеловодных фермах маток при замене не отыскивают.

При содержании пчел в многокорпусных ульях приемы смены маток существенно отличаются от тех, которыми пользуются пчеловоды на пасеках, оборудованных другими типами ульев. Своеобразие их состоит в том, что молодую матку, которую предназначают для замены, заблаговременно помещают в улей со старой и содержат ее там над гнездом.

Наилучшее время для смены маток — конец периода роста семей, который большей частью бывает незадолго до главного взятка или даже совпадает с ним. К этому времени матки достигнут наивысшей яйцекладки, но затем количество откладываемых ими яиц с каждым днем начнет снижаться. Матки как бы переутомляются, израбатываются. И пчелы это чувствуют. В некоторых семьях они даже сами пытаются заменить маток, особенно резко снизивших яйцекладку. Случаи тихой смены маток в эту пору нередки.

\* Г. А. Кожевников, Естественная история пчелы. М., 1931, стр. 99.

С точки зрения практического пчеловодства матов лучше заменять в преддверии главного взятка, если он короткий и бурный (липовый), или во вторую половину, если он сильный « продолжительный (малиново-кипрейный), а также, когда несколько взятков наслаивается один на другой (лугово-липово-гречишный).

Замена матки на неплодную или маточник прервет яйцекладку на 10—12 дней, сведет на нет уход за расплодом, что даст возможность семье выделить дополнительные резервы молодых пчел на сбор нектара. Когда взяток длится месяц или более, перерыв в яйцекладке перед медосбором приведет к ослаблению семьи как раз во вторую половину взятка и неполному его использованию.

В районах с малиново-кипрейным взятком **маточники** подставляют спустя неделю с начала медосбора с кипрея, если взяток наслаивающийся — перед цветением последнего медоноса. Маток при этом типе взятка заменяют на **сеголетних** плодных.

На пчеловодных фермах колхозов и совхозов нашей страны и на промышленных пасеках США маток чаще всего заменяют не маточниками, а матками плодными и неплодными.

#### **Матку подсаживают вместе с отводком**

В верхнем корпусе каждой семьи **формируют** отводок на маточник или матку. В середину корпуса помещают **2—3** рамки печатного (на **выходе**) расплода с сидящими на них пчелами, по краям — кроющие, с медом и пергой. В него, кроме того, стряхивают пчел с **2—3** рамок, занятых открытым расплодом. Такое гнездо отделяют от нижних корпусов горизонтальной диафрагмой — потолком, **закры** в вырез с той и другой стороны частой сеткой. В корпусе с отводком открывают леток. Он необходим для вылета трутней, попавших в отводок при формировании, и выхода матки на спаривание.

Если маток заменяют перед главным взятком, то временные отводки формируют с таким расчетом, чтобы молодые матки начали откладку яиц в первые дни медосбора. За **8—9** дней до взятка диафрагму удаляют. Молодая матка встретится со старой и убьет ее. Спустя

несколько дней она достигнет половой зрелости и спарится, а пчелы-кормилицы закроют весь открытый **расплод**. Имея плодную матку, семья будет работать с **большей** энергией, чем если бы у нее была матка неплодная.

#### **Семье предлагают маточник**

На колхозных и совхозных пасеках в последние годы стали пользоваться способом смены маток зрелыми **маточниками**, не удаляя старых и не организовывая отводки. В основу его положен принцип «тихой смены», к которому иногда прибегают сами пчелы, решившие заменить матку, чем-то их не удовлетворяющую.

**В период** продуктивного взятка, чаще всего предшествующего главному, или во время главного во вторую улочку верхнего корпуса вставляют зрелый маточник. Семье как бы предлагается решить: оставить **ли** свою матку или воспользоваться **маточником** и принять молодую. Если матка в силу физиологического износа заметно ослабила яйцекладку, хотя к этому времени она и работала на пределе и смогла обеспечить семью большим количеством расплода, пчелы ее охотно заменяют колодой, вышедшей из маточника.

Пользуясь этим способом смены маток, передовой ачеловод Смоленской области И. С. Ковалев подметил ту же особенность. Он считает, что лучше принимают маточники сильные семьи с законченным ростом.

Семье, не принявшей маточник (пчелы его разгрызают), дают второй. И. С. Ковалев, в частности, советует помещать его тоже во вторую улочку, но с противоположной стороны гнезда. Если и он не будет принят, считают, что находящаяся в семье матка вполне устраивает пчел, и ее оставляют еще на один год. Чаще всего это наблюдается в тех случаях, когда матка откладывала яйца ниже своих **возможностей** и физиологически не изнашивалась.

Чтобы сохранить ценных **маток**, маточники подставляют в клеточках Титова. Кормовое отверстие просверливают насквозь и делают такого диаметра, чтобы в него свободно входила нижняя часть маточника. **Клеточка** предохраняет маточник сверху и с боков, то есть самые уязвимые **места**, в которых он обычно и разгрызается.

Незащищенной остается только нижняя часть **маточника**, выступающая на **2—3** миллиметра, которую пчелы никогда не трогают. Матки остаются живыми, выходят и, как правило, заменяют старых.

Достоинства способа смены маток маточниками очевидны. Помимо того что на замену расходуется мало труда и времени, проходит она для семьи безболезненно, рост ее почти не прекращается.

Семьи, получившие молодых маток, наращивают большое количество пчел, в результате повышается их хозяйственная ценность.

Пчеловоды совхоза **«Ломовский»** Орловской области маток сменяют с помощью **изолятора**. Он представляет собой футляр на обычную рамку. Одна сторона его затянута **частой металлической сеткой, другая — раздельной решеткой**. Снаружи решетка закрывается выдвижным щитком из металлической сетки. В изолятор помещают рамку со зрелым (на выходе) расплодом без пчел и пускают матку. Сверху его закрывают рейкой и ставят в середину гнезда верхнего корпуса на сутки. За это время выйдет значительное количество молодых пчел, котврые, как известно, легко принимают любую матку. К концу вторых суток, когда вокруг матки будет уже создана свита, щиток, закрывающий раздельную решетку, удаляют и пчелам семьи дают возможность пройти к матке. Спустя еще несколько часов, когда в контакт с маткой вступит большая масса пчел, изолятор удаляют, а рамку с маткой и пчелами оставляют в корпусе. Семья всегда принимает матку.

## ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ СЕМЕЙ

Количество семей пчел на промышленных фермах увеличивают, как правило, путем искусственного размножения.

*По природе своей каждая полноценная семья пчел потенциально может и должна произвести себе подобную.* На этой биологической закономерности и основаны приемы организации новых семей.

Сроки формирования семей **определяются** временем наступления продуктивных взятков и методами использования их. Наилучшим будет тот способ, который позволит вновь созданной семье подготовить к главному и последующим взяткам сезона такое количество рабочих пчел, которое способно не только обеспечить себя кормом, но и дать товарную продукцию.

Практика показывает, **что** молодую, сильную семью можно вырастить при условии, если главный взятки наступит не раньше, чем через **40—45** дней после ее формирования. За это время молодая матка спарится, приступит **к** яйцекладке, пчелы первого поколения выйдут, достигнут летного возраста и в самом начале взятка приступят к сбору меда, а второе и последующие поколения захватят другую его половину. При наличии очередных взятков, следующих за главным, новая семья использует их уже наравне с основными семьями.

При формировании новых семей пользуются такими приемами, которые в данных конкретных условиях медосбора существенно не ослабят и позволят сохранить хозяйственную ценность тех семей, от которых берут пчел и расплод.

Дробление даже сильных семей, если оно сделано не в самое подходящее время, может свести на нет надежды на медосбор, и, хотя ферма численно вырастет, к концу сезона она будет иметь немало слабых, плохо приспособленных к зимовке семей.

## СЕМЬЮ ДЕЛЯТ ПОПОЛАМ

В районах с поздним главным взятком (гречишным, подсолнечниковым, хлопковым и др.) новые семьи формируют, пользуясь методом деления семей пополам.

К делению приступают за 7—8 недель до начала взятка, когда кривая суточной яйцекладки матки упорно идет вверх, но еще не достигла своей вершины. Операцию выполняют так: в часы интенсивного лета пчел разбирают улей, пчел и расплод распределяют по корпусам на две равные части, образуя два новых улья по два корпуса в каждом. Оба улья должны иметь одинаковый цвет. Ставят их рядом, к боковым сторонам подставки, на которой стоял прежний улей, летком в том же направлении. Летные пчелы, не найдя на месте свой улей, примерно поровну распределяются по ульям. Однако больше пойдет их в тот, в котором окажется матка. Этот улей немного отодвигают в сторону от подставки, а безматочный, наоборот, приближают на такое же расстояние к прежнему месту расположения улья.

Семья, в которой не будет матки, вскоре после деления проявит признаки осиротения. Ей дают матку, лучше сеголетнюю плодную, полученную из питомника или со своей матковыводной пасеки. К началу позднего взятка обе семьи достигают наивысшего развития.

При формировании отводков на неплодных маток или маточники прием деления семей пополам применяется в несколько ином варианте.

После того как семья займет три корпуса, ее делят на две части. Два верхних корпуса приподнимают, нижний накрывают потолком и летком поворачивают в противоположную сторону. Верхние корпуса опускают на потолок, в среднем открывают леток (рис. 28). Летные пчелы распределяются по обеим частям улья. В ту часть, где пчелы спустя некоторое время проявят признаки безматочности (обычно это бывает в нижнем корпусе), дают зрелый маточник или неплодную матку. На этом операция с организацией новой семьи, по существу, и заканчивается.

Дальнейший уход определяется местом нахождения плодной матки. Если она будет в верхних двух корпусах, их спустя 7—10 дней меняют местами. В нижнем корпусе за это время молодая матка может уже спариться

и даже приступить к яйцекладке. Так как в этом корпусе находится много пчел, мед и перга, места для работы молодой матки будет не так уж много. Ей потребуются вскоре новые соты.

С постановкой на нижний корпус второго с вошиной и сушью семьи переводят под разные крыши: нижний относят вперед (в направлении летка) на один корпус, ставят на него второй и накрывают потолком; на место отставленного улья помещают запасное дно и на него опускают оба корпуса. В верхнем леток открывают, в нижнем закрывают, на ульи надевают крыши. Все эти перестановки не вызывают какой-либо путаницы летных пчел: летки остаются на том же уровне и в том же направлении.

Если при делении семьи матка окажется внизу улья, то примерно неделю спустя после деления на гнездо семьи ставят корпус с вошиной и сушью. В это же время оба корпуса с другой семьей опускают вниз на самостоятельное дно. Леток, через который летали пчелы семьи, закрывают, а в верхнем корпусе открывают. Уровень и направление нового летка остаются прежними.

Дальнейший уход за семьями сводится к последующему увеличению объема гнезд. Помещение ульев под отдельные крыши хорошо приурочить к кочевке.

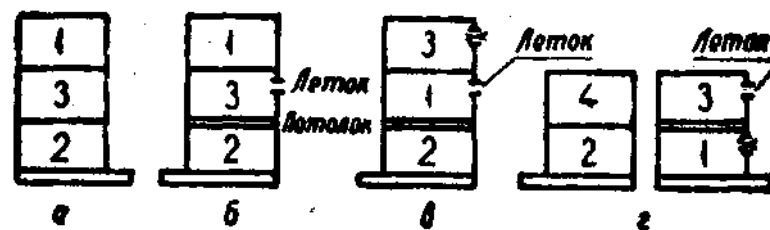


РИС. 28. Схема организации новых семей на племя: а — улей с неразделенной семьей; б — семья после деления; в — смена корпусов местами у семьи с плодной маткой; г — семьи под разными крышами.



## ИЗ НЕЛЕТНЫХ ПЧЕЛ И РАСПЛОДА

Пчеловоды районов Центра, Юга, Закавказья и среднеазиатских республик, то есть тех зон, где продуктивный взяткок начинается через 70 дней и более после весеннего облета, формируют отводки даже на одних пчел-кормилиц и зрелый расплод.

В первой десятидневке мая (для Кубани, юга Украины, Молдавии и Кавказа) и в конце того же месяца (для районов центра РСФСР, севера Украины, Белоруссии, Прибалтики) с улья каждой семьи, от которой намечено сформировать отводок, снимают верхний корпус, ставят его на положенную на землю крышу или на какую-нибудь другую подставку. Рядом помещают пустой корпус. Из гнезда в него переносят 3—4 рамки зрелого (на выходе) расплода без пчел, между ними ставят столько же рамок с молодыми личинками (тоже без пчел) и дополняют рамками с медом и пергой. Рамки с расплодом, оставшиеся в гнезде материнской семьи, сдвигают в середину корпуса, а по краям помещают рамки суши и вошины. Оставшиеся в медовом корпусе шесть сотов по 3 отодвигают к боковым стенкам.

В таком виде корпус возвращают на прежнее место, накрывают разделительной решеткой, на нее помещают корпус с отводком. Отводок утепляют сверху, надевают крышу.

Спустя несколько часов, когда к открытому расплоду отводка соберется большое количество пчел-кормилиц, корпус с отводком снимают, ставят на запасное дно и относят на отведенное для него место. Рамки с открытым расплодом без пчел у него отбирают и возвращают материнской семье, помещая их в середину верхнего медового корпуса, в котором для этих рамок было специально оставлено место.

Вместо изъятых рамок в **отводок** ставят рамки с сушью или маломедные. Одновременно ему дают маточник или матку.

Отбор части молодых пчел и печатного расплода от **основной** семьи в какой-то мере ослабляет ее, но зато в ней устраняются причины, вызывающие роевое состояние, и обостряется инстинкт роста. К главному взятку (через 6—7 недель после организации отводка) семья успевает не только компенсировать убыль пчел и расплода,

**но** и значительно превзойти свою прежнюю силу и сохранить рабочую энергию. Отводок за этот срок также превращается в нормальную семью.

## В ОСНОВЕ СЕМЬИ ПЕРЕЗИМОВАВШИЙ НУКЛЕУС

Пчеловоды Сибири, Северного **Урала**, Восточного Казахстана и других районов с коротким периодом роста семей широко пользуются ранними отводками. Формируют их на базе перезимовавших нуклеусов. Нуклеусы создают в период смены маток в необходимом количестве и сохраняют до весны.

Находясь сверху семьи в корпусе, отделенном горизонтальной перегородкой с зарешеченным окном, нуклеус первые 3—4 недели после зимовки развивается самостоятельно. Потом перегородку заменяют разделительной решеткой. На нее ставят корпус с сушью и накрывают его второй решеткой. Сверх этого корпуса помещают корпус с нуклеусом. Решетки свободно пропускают пчел материнской семьи в нуклеус и обратно, но исключают гибель одной из маток, что иногда случается при отделении одной решеткой. Часть пчел из сильной семьи переходит вверх, усиливает нуклеус, и матка резко увеличивает яйцекладку. Нуклеус становится отводком. На корпус с отводком вскоре ставят новый. Решетки заменяют потолком. При увеличении объема гнезда основной семьи корпуса отводка соответственно поднимают.

Такие отводки наращивают к главному взятку много пчел и собирают товарный мед, а основные семьи, пчелы которых участвуют в выкармливании расплода в отводках, продолжают нормально расти и, как правило, не входят в роевое состояние.

При переезде на медосбор корпуса с каждой молодой семьей снимают, ставят на запасное дно, накрывают крышей и грузят на автомашину. С этих пор они становятся самостоятельными.

Если главный взяткок единственный и кочевать куда-то молодые семьи размещают рядом с основными, усиливают их летной пчелой, пользуясь методом деления на пол-лёт. Отбор от них части летных пчел существенно не ослабит их и не замедлит осеннего роста, а отводки, усилившиеся, смогут лучше подготовиться к зиме.

## ОТВОДКИ СБОРНЫЕ ИЗ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ПЧЕЛ

Если ферма увеличивается на небольшое количество **семей**, то можно пользоваться приемом организации **так** называемых сборных отводков, хотя он и очень трудоемкий.

В улей из одного корпуса ставят **5—6** рамок с печатным расплодом и пчелами, которых берут у наиболее продуктивных **семей**. **дополнительно** стряхивают в него пчел еще с четырех рамок и доукомплектовывают рамками суши. В-середину гнезда помещают зрелый маточник или матку. Чтобы летные пчелы не возвратились в свой улей, летки зарешечивают сеткой, отводки относят в тень или темное прохладное помещение.

Как только будет скомплектовано нужное количество отводков, их сразу же перевозят на другую, соседнюю пасеку, но не ближе 3 километров. Так же поступают и на остальных пасеках.

Сборные отводки — это вполне полноценные **семьи** с пчелами и расплодом всех возрастов. Попавшие в них при формировании полевые пчелы не слетают, как это бывает в обычных отводках, и на новом месте начинают работать сразу же после ориентировочного облета.

В дальнейшем уход за ними сводится к **расширению** гнезд.

## ПАКЕТНЫЕ СЕМЬИ

Для увеличения числа семей пользуются и пакетными пчелами, полученными из пчелоразведенческих питомников Юга. Этот способ размножения находит все большее применение на пчеловодных фермах.

*Пакет пчел — это отводок, сформированный в **специализированном пчелоразведенческом хозяйстве** и почтой или авиатранспортом переброшенный за сотни и тысячи километров.*

Пакетный способ разведения пчел ценен тем, что он дает возможность организовать новую семью в более ранние сроки, чем ее можно было бы создать на месте. Она практически сможет участвовать во всех взятках сезона, успевает хорошо подготовиться к зиме. В первый же год пакет пчел обычно обеспечивает себя кормами и **возме-**

тает хозяйству затраты на его приобретение. При особо благоприятных погодных и медосборных условиях он **может** дать даже доход.

Пакетные пчелы приходят обычно в ящиках с сотами или без сотов. В бессотовый пакет входит 1 килограмм 500 граммов пчел, преимущественно молодых, и плодная матка; в сотовый, кроме того, — от 4 до 6 рамок с **2—3** килограммами корма.

Бессотовые пакеты выписывают в основном хозяйства, пчеловодные фермы в которых уже сложились, но недостаточно укомплектованы семьями пчел, а **пакеты** с сотами — хозяйства, где пасеки только что организуются.

Если хозяйство выписало пакеты бессотовые, то ко дню их получения готовят по одному корпусу с рамками искусственной вошины, суши и меда, не менее **6—8** килограммов на пакет, и размещают их на пасеках.

Как только пакеты будут привезены, их ставят в тень, под навес, или в темное прохладное помещение с сильной вентиляцией. В конце дня пчел из пакетов переселяют в ульи.

Для пакетов пчел, присланных на сотах, готовят ульи, рамки с искусственной вошиной и сахар для пополнения запасов корма на первый период развития и устройства гнезда. •

## МЕТОДЫ ПЧЕЛОВОЖДЕНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТИПАМ ВЗЯТКОВ

Естественные медоносные ресурсы нашей Родины сказочно богаты. Только медоносная целина Севера, Урала, Сибири, Дальнего Востока таит неисчерпаемые запасы нектара. Изобилуют ценнейшими нектароносцами Башкирия, Татария, Чувашия, республики Средней Азии, Закавказье, ряд районов Центра страны. Эти огромные природные богатства во многих зонах, к сожалению, остаются до сих пор подлинно пчеловодной целиной.

Море нектара разлито по полям гречихи, подсолнечника, хлопчатника, эфиромасличных культур. В связи с подъемом культуры земледелия нектарообразование этих растений еще более возрастет. *Взять у природы эти сокровища — главная задача промышленного пчеловодства.*

Наиболее успешно ее можно решить только при условии содержания пчел в многокорпусных ульях. Они создают большие, почти неограниченные возможности для наилучшего использования нектара, в какой бы период его ни продуцировали растения. В таких ульях можно выращивать семьи исключительно большой силы и в периоды продуктивных взяток поддерживать высокую работоспособность пчел, а сила семей — один из факторов, определяющих уровень товарности фермы. Не случайно говорят: сильная семья дает мед, средняя — сама себя кормит, а слабая — на сахаре перебивается.

Сильная семья способна высвободить на сбор меда во время главного взятка в 3—4 раза больше пчел в сравнении с тем количеством, которое постоянно остается в улье для выполнения работ по уходу за расплодом, переработке нектара в мед, вентиляции гнезда и т. п. В слабой семье, наоборот, основная масса пчел остается в улье.

Кроме огромной живой массы пчел сильные семьи встречают главный взятки с очень большим количеством печатного расплода, что и позволяет им с избытком восполнять ежедневные потери извлекающихся пчел.

Семьи существенно не ослабевают и после любого по силе и продолжительности взятка. В широко распространенном 12-рамочном улье выращивать семьи такой силы и с таким количеством расплода невозможно.

В многокорпусных ульях пчелы работают во время медосбора более активно, чем в 12-рамочных и особенно в лежаках. Это объясняется тем, что в узко-высоком гнезде они чаще соприкасаются с маткой, проходя мимо нее с ношей и выходя обратно из улья за нектаром. В большом же горизонтальном гнезде матка нередко оказывается в какой-то одной стороне от летка. Пчелы, находящиеся в противоположной части улья, нередко проявляют признаки осиротения, снижают лёт, закладывая свищевые маточники.

Чтобы собрать возможно больше меда, надо иметь не только очень сильные и работоспособные семьи, но и большой запас сотов, особенно в районах с бурным и сильным продолжительным взятком.

Сильные семьи в период цветения липы на Дальнем Востоке приносят в день до двух пудов меда, а продолжается медосбор 3—4 недели. Чтобы семья могла разместить в своем гнезде хотя бы половину этого суточного привеса (жидкий мед — напрыск — пчелы раскладывают по всему гнезду, заполняя им свободные соты примерно на треть глубины ячеек), ей потребуется минимум два корпуса суши. Но так как жидкий мед будет поступать и в последующие дни во все возрастающем количестве, то семье вскоре понадобятся дополнительные корпуса. К тому же мед достигает зрелости не раньше чем через 5 суток.

Замечено, что наличие свободной суши в улье, особенно в середине, не ослабляет, а активизирует деятельность семьи. Опыт показывает, что во время взятка лучше поставить на улей одну лишнюю надставку, чем недодать пчелам хотя бы один сот.

Установлено также, что для нормальной деятельности семьи на медосборе объем улья должен быть по крайней мере на корпус больше того, который требуется для размещения приносимого за сутки нектара.

Если в улье свободных сотов не будет, лет пчел резко снизится, хотя погодные и медосборные условия и будут благоприятны. В отдельных случаях пчелы даже выйдут наружу и строят соты под доньями ульев.

Как много сотов требуется пчелиной семье, чтобы использовать хорошие взятки!

**Двенадцатирамочный** улей с магазинами, двухкорпусный и лежак конструктивно не позволяют иметь и половины того количества сотов, которое требуется для использования сильного и продолжительного взятка.

Во время медосбора с липы в 1963 году семьи пчел Башкирской опытной станции пчеловодства, содержащиеся в ульях из 6—7 корпусов, приносили в день по 15 килограммов меда, а в лежаках и двухкорпусных — по 5—6. Вот почему пчеловоды с крайне ограниченным запасом сотов прибегают к частым, почти ежедневным отборам меда, стараясь не упустить и **хоть** как-то использовать взятки, но что, кстати сказать, обходится очень дорого и пчелам, и хозяйству. Помимо того что частые вторжения в жизнь семей во время медосбора расстраивают их и резко снижают летную деятельность (они собирают меда на 40—45 процентов меньше, чем семьи непотревоженные), мед отбирается незрелым.

Недостаток сотов приводит к ограничению яйцекладки матки, уменьшению площади расплода и сильному ослаблению семьи после первого же продуктивного взятка. Использовать в должной мере последующие взятки такая семья уже не сможет.

В многокорпусном улье, объем которого намного больше любого другого, работа матки практически не ограничивается приносимым нектаром, так как для его складывания постоянно имеется место над гнездом. Это и позволяет семье всегда иметь предельно большое количество расплода, что очень важно для промышленного пчеловодства, базирующегося не на одном, а на нескольких продуктивных взятках.

**Соты — это золотой запас промышленной фермы, самый ценный ее капитал.** Образно говоря, соты — это сила семей, это товарный мед, это высокая производительность труда.

Многокорпусный улей дает возможность создать золотой сотовый фонд сравнительно легко и быстро. В Кабардино-Балкарском пчелопитомнике в первый же год освоения многокорпусных ульев пчелы отстроили 24 тысячи сотов — почти по два корпуса на семью.

Многокорпусный улей может вместить такое количество сотов, которое обеспечит работу самой сильной

семьи при любом по интенсивности и **продолжительности** взятке. В районах с липовым взятком число сотов доходит до 80—100 на семью.

Главный взятки — **основной** источник товарного меда — имеется во всех районах развитого пчеловодства, а сопутствующие ему, нередко тоже продуктивные, встречаются в одних местностях весной, в других — осенью, а в третьих — во **все** периоды сезона.

Количество продуктивных взятков и характер медосбора во многом определяют и методы пчеловодства

### **ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ВЗЯТОК С РАЗНОТРАВЬЯ, ЛИПЫ, ГРЕЧИХИ И ПОДСОЛНЕЧНИКА**

*(Районы Центра, Поволжья, Предуралья и другие)*

Этот тип взятки захватывает большую часть районов умеренного пояса, где зима длится 5—6 месяцев, весна относительно теплая, без резких возвратных холодов, в основном благоприятная для развития семей и использования медоносной растительности. Продуктивный взятки для этих районов наслаивающийся. Начинается он с зацветания лугов, перерастает в бурный с липы и заканчивается продолжительным с гречихи. В ряде степных районов Центра и Поволжья последний продуктивный взятки — подсолнечниковый.

Своеобразие этого типа взятки состоит в том, что кривая его особенно резко идет вверх с зацветанием липы. Эта часть общего продуктивного взятки носит характер бурный, короткий. Еще не успеет закончиться взятки с липы, а уже открывается с **гречихи**. Общая продолжительность взятки примерно 50 дней. Начинается он в двадцатых числах июня и заканчивается в середине августа.

От весеннего облета до зацветания медоносного разнотравья проходит около двух месяцев. За этот срок семьи успевают нарастить большие резервы летных пчел и много печатного расплода и поэтому достаточно полно используют первую половину взятки, включая и липу.

В ходе взятки с лугов меда поступает в ульи немного, и пчелы сразу же складывают его над гнездами. **Семьи**

продолжают расти, матки не ограничиваются в яйцекладке.

С началом взятка с липы принос меда с каждым днем возрастает. Через 3—5 дней кривая привеса уже достигает 6—8 килограммов и продолжает идти вверх.

В ходе взятка, когда в ульи вносится все больше и больше меда, инстинкт накопления кормов обостряется в наивысшей степени. Семьи бросают все свои резервы на медосбор. Такое обилие поступающего меда ульевые пчелы-приемщицы не успевают принять от пчел-сборщиц и сложить его над гнездом. Поэтому летные пчелы сами несут его вверх, но если там нет свободных сотов, то, войдя в улей, они спешат как можно быстрее освободиться от ноши и складывают ее в первые попавшиеся на пути свободные ячейки. Возможность для яйцекладки у матки в таких условиях ограничивается. С уменьшением работ по уходу за расплодом на сбор меда переключаются вчерашние пчелы-кормилицы. Летные резервы семьи продолжают расти с каждым днем.

Работа в улье ни на минуту не прекращается и ночью. Жидкий напрыск, разбросанный по всему улью, пчелы начинают собирать, сгущать и концентрировать где-то вверху. И так изо дня в день, из ночи в ночь на протяжении более двух недель. Все резервы семьи в этот короткий срок, буквально как в топке, сгорают в непрерывно! работе. Эта семья настолько изнашивается, что становится неспособной в полную меру использовать следом начинающийся взятки с гречихи. Она нуждается в пополнении новыми резервами молодых, еще не принимавших участия в медосборе пчел. Много пчел теряет и семья, работавшая в многокорпусном улье. Пчеловод промышленной фермы может восстановить ее силу и дать ей пчел, если он пользуется методом двухматочного пчеловождения и своевременно сформировал для нее резервный отводок (рис. 29).

Во время небольшого поддерживающего весеннего взятка (в средней полосе это бывает примерно 20—25 мая) от каждой из них формируют отводок.

Рамки с расплодом распределяют по двум корпусам: в один, предназначенный для основной семьи, помещают 4—5 рамок, остальное количество дополняют сушью и вощиной, в другой — для отводка — все оставшиеся рамки с расплодом, предварительно стряхнув с них пчел



*РИС. 29. Ф. И. Горошко, заведующий пчеловодной фермой колхоза имени Ленина Калачеевского района Воронежской области, открыл потолок улья. Пора ставить пятый корпус. Семья развивалась с двумя чатками.*

перед летком на сходни. Это делают для того, чтобы не перенести матку в отводок и не отыскивать ее.

Нижний корпус накрывают разделительной решеткой. На нее помещают корпус с медом и сушью, сверх него кладут вторую разделительную решетку, а на нее **ставят** корпус с расплодом для отводка. Между рамками печатного расплода вставляют зрелый маточник. Улей накрывают потолком и крышей с утепляющим матом. Для выхода молодой матки на спаривание в корпусе отводка открывают леток.

Если при распределении расплода будет обнаружена матка, то ее вместе с сотом переносят в нижний корпус и его дополняют рамками. Оставшиеся соты с расплодом и пчелами ставят в отводок и сразу же прививают маточник.

Если ко дню формирования отводка расплод в **основном** будет сосредоточен в двух верхних корпусах, а большинство сотов нижнего освободится от него, к распределению рамок с расплодом между семьей и отводком не прибегают. В таком случае корпуса с расплодом разбирают нижним, заключая его между разделительными решетками. Пчел из двух верхних корпусов также стряхивают перед летком. Корпус, до этого **находившийся** сверху, ставят вниз, а средний — наверх (рис. 30, *а, б*). Из нижнего корпуса часть запасов пчелы начнут переносить вверх, что активизирует жизнь семьи и усиливает яйцекладку матки. Соты, освобождающиеся из-под меда, матка использует под засев.

Имеются утверждения, что в таком положении матки усиливают **яйцекладку**, между ними как бы возникает **своеобразная** конкуренция, и они активно стремятся обосновать свои гнезда.

Корпус, оказавшийся **между** семьями, **служит** местом для складывания меда.

Пчелы материнской семьи более или менее равномерно рассредоточиваются по всему улью, устраняются перенаселенность и опасность проявления роевого инстинкта. В отводке после спаривания матки тоже создаются более благоприятные условия для ее работы и выращивания расплода.

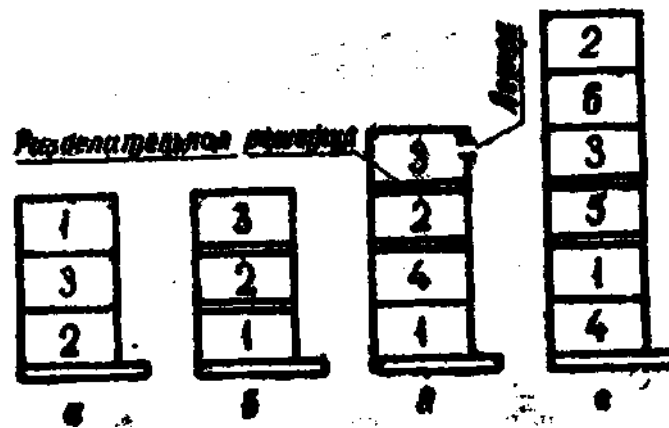
Спустя **10—12** дней после формирования отводка все гнездо основной семьи будет заполнено расплодом. **Чтобы** не задержать работу матки, на ее гнездо ставят **кор-**

пус с сушью и вошиной (рис. 30, *в*). **К** этому времени **молодая** матка в отводке обычно приступает к яйцекладке. Спустя еще **12—14** дней верхний корпус основной семьи заполнится расплодом, а в нижнем значительная часть пчел выплодится.

Чтобы матка **продолжала** яйцекладку, гнездо переукомплектовывают: верхний **корпус** ставят на дно, а нижний поднимают наверх. Матка будет теперь откладывать яйца в верхнем, свободном корпусе, а в нижнем рамки постепенно начнут освобождаться от расплода. К этому же времени в отводке соты также будут заняты расплодом.

Поскольку вот-вот начнется взятка с лугового разнотравья, который еще выше поднимет яйцекладку недавно начавшей работу матки и потребует место для складывания вносимого нектара, на гнездо отводка помещают корпус с сушью пополам с вошиной (рис. 30, *г*). В него перейдет матка, она будет продолжать яйцекладку, а часть сотов пчелы используют под мед.

Средний корпус, находящийся между решетками, если он не заполнен медом, остается на месте. Если большин-



**РИС. 30** Схема размещения корпусов перед и после организации отводка: *а* — до формирования; *б* — после формирования; *в* — увеличение гнезда основной семьи; *г* — перемещение корпусов с гнездом семьи и расширение гнезда отводка.

ство рамок в нем будет с медом, **вместо** него ставят корпус с сушью, а корпус с медом помещают сверх улья.

Замечено, что *заполненный медом корпус, разделяющий гнезда, приводит к обособлению двух самостоятельных семей.* Это обособление ослабляет летную деятельность, снижает активность ульевых пчел по сравнению с тем периодом, когда пчелы верхнего и нижнего отделений работали совокупно, как **единая** семья. Вот почему полномедный корпус из середины улья удаляют.

Если медосбор с разнотравья хороший и объем улья из **5—6** корпусов окажется недостаточным, его увеличивают, **ставя** новые корпуса сверху. **Если** во время взятка дать каждой семье по **4—5** рамок с вощиной, то это не только не снизит энергии лета пчел, а, наоборот, будет способствовать поддержанию рабочего состояния в семье, что увеличит сбор меда. Корпус с вощиной во время взятка обычно ставят над гнездом. **Скомплектованный** таким образом улей вполне обеспечивает работу обеих маток и пчел-сборщиц.

Перед цветением примерно дней за 7 (первые два дня распустившиеся цветки липы не выделяют нектара) отводки объединяют с материнскими семьями. Это необходимо для того, чтобы к началу главного взятка свести на нет работы в гнезде по уходу за открытым **расплодом** (открытого расплода в эту пору, особенно в гнездах отводков, оказывается больше, чем печатного) и переключить все резервы пчел на сбор нектара и его переработку. *Чем меньше во время бурного взятка **будет** в гнездах открытого расплода, тем больше семьи соберут меда.*

Если отводки присоединить к семьям несколько раньше — за **10—12** дней до зацветания липы — в этих мощных семьях может возникнуть роевое состояние, особенно когда пчелы, освободившиеся от ухода за расплодом, не будут загружены сбором меда.

Семью с отводком объединяют так: корпус с **печатным** медом снимают, разделительные решетки удаляют. Корпус, который был между решетками, если он не заполнен медом, переносят наверх. Гнездо отводка оказывается на корпусе с расплодом основной семьи. На улей ставят **2—3** корпуса с сушью.

Правда, пчелы предпочитают складывать мед непосредственно над гнездом, но это бывает обычно при небольших и средних взятках. Когда в улей поступает оби-

лие нектара, что характерно для медосбора с липы, пчелы охотно и сразу же несут мед в верхние надставки улья, проходя находящиеся ниже соты. Вот почему ставить новые корпуса с сушью между гнездом и медовыми не обязательно.

Один из этих корпусов заполняют рамками со **светло-коричневыми** сотами, не содержащими трутневых и вытянутых ячеек. Он предназначается для заготовки корма пчелам на зимне-весенний **период**. Чтобы кормовые корпуса можно было потом легче отыскать, их помечают (ставят букву «К»).

Замечено, что *более темные соты, поставленные наверх, скорее привлекают к себе пчел.* Они быстрее, чем оветлые, заполняются медом. Весной, по мере освобождения этих сотов от меда, пчелы сразу же готовят их под засев, а матка охотно откладывает в них яйца.

Если по окончании главного взятка не все соты в кормовых корпусах будут заполнены медом, маломедные заменяют сотами с печатным медом, взятым из других корпусов. Кормовые **корпуса** увозят на центральную усадьбу и сберегают до сборки гнезд на зиму.

В объединенной семье, теперь уже ставшей одноматочной, резко увеличивается количество пчел-сборщиц и в 2 раза возрастает число рамок, занятых расплодом. Тот естественный отход пчел, который бывает особенно значительным вскоре после медосбора с липы, в такой семье мало заметен, так как число нарождающихся пчел оказывается в 2 раза большим, чем в семье с одной маткой.

Семья почти с той же силой встречает и взятки с **гречихи**. Обычно он сильный — по 4—6 килограммов в день, постоянный, особенно в местностях с **достаточным** увлажнением и устойчивым теплом, длится около месяца. Наилучшее нектаровыделение наблюдается в первые две недели цветения.

Во многих районах Центрально-Черноземной полосы липы нет **или** ее очень мало, главный взятки дает там подсолнечник, а в некоторых, кроме того, гречиха «ли кориандр. Пчеловоды этой зоны также пользуются методом двухматочного пчеловодения.

Гречиха и особенно подсолнечник — медоносы сравнительно позднего взятка. От весеннего облета пчел до начала взятка с подсолнечника проходит 105—110 дней,



*РИС. 31. Пасека колхоза «Новая жизнь»  
Кантемировского района Воронежской об-  
ласти у подсолнечника.*

а семьи своей биологической зрелости достигают через 50—55 дней, т. е. почти за два месяца до его зацветания. Если эти семьи удержат от роения и все их резервы использовать на взятках, предшествующих основному, то к нему они придут уставшими и поредевшими. Семьи, менее загруженные сбором нектара, также в какой-то степени ослабнут (срок жизни летных пчел невелик, а новые поколения будут рождаться в меньшем количестве, чем в весеннюю пору роста, когда деятельность семей направлялась инстинктом размножения; теперь же она определяется инстинктом накопления кормов).

Чтобы к взятку с подсолнечника подвести семьи пчел не ослабленными, а более сильными, чем они были в пору своего наивысшего расцвета, им подключают по другой матке.

Еще до того, как семьи достигнут биологической зрелости (в конце апреля — начале мая), каждую из них делят на две части, распределяя между ними примерно поровну пчел, расплод и корма. Одна из половинок остается со своей маткой, другой дают зрелый маточник.

Деление ослабляет семью, как бы возвращает ее в первоначальную стадию развития, т. е. к тому состоянию, в котором направляющим был инстинкт размножения. В этих условиях яйцекладка перезимовавшей матки и только что осеменившейся с каждым днем будет возрастать. У разделенной семьи период роста удваивается, и своей наивысшей точки в развитии она достигнет как раз перед началом взятка с подсолнечника. Опыт показал, что каждая половина разделенной семьи к главному взятку наращивает пчел и расплода больше, чем оставшаяся неразделенной, и бывает значительно продуктивнее.

Опираясь на эту биологическую закономерность, пчеловоды-многокорпусники Воронежской области, Краснодарского края и многие другие отказались от одноматочной системы пчеловодения и в массе своей перешли на двухматочную.

Пчеловод колхоза имени Ленина Кирсановского района Тамбовской области В. Б. Григоренко отводки формирует на плодных маток. Семьи с такими матками-помощницами, по его наблюдению, собирают меда на 50 процентов больше одноматочных, находившихся в таких же ульях.



## ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ВЗЯТОК С ЖЕЛТОЙ АКАЦИИ И РАЗНОТРАВЬЯ

*(Горно-таежные районы Урала, Алтая и Казахстана)*

Рельеф местности районов с этим типом взятка сильно изрезан. Холмистость доходит до горообразований со снеговыми вершинами. Нижние склоны гор, особенно Алтайских, сплошь покрыты кустарниково-травянистой растительностью, большинство из которой — ценные медоносы.

Алтайский горный хребет — чудеснейшая кладовая сибирской природы. Тундровая растительность под вечноснеговыми вершинами постепенно переходит в многоцветные альпийские луга. На крутых склонах гор — непроходимые заросли кустарников. По берегам горных рек, в долинах и на межгорных впадинах — древесные нектароносы, а на лесных полянах — алтайское больше-травье.

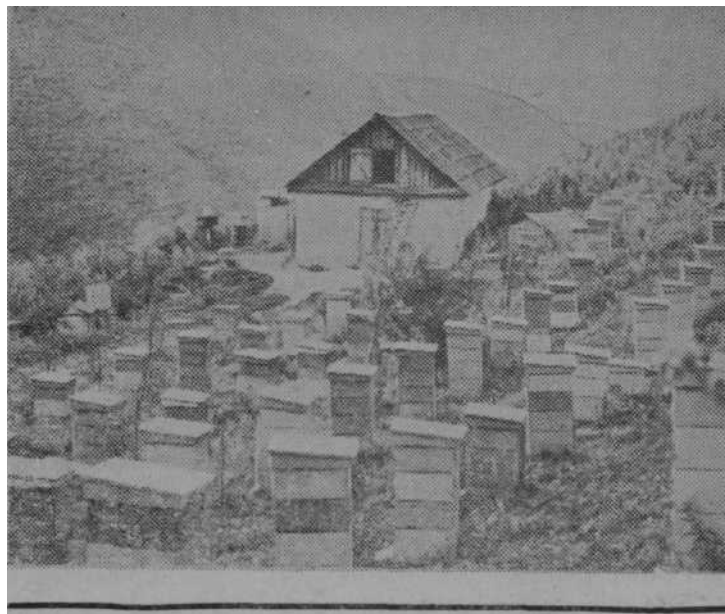
Горная часть Алтая по праву считается одним из живописнейших уголков Сибири, а в пчеловодном отношении самым медоносным районом края. Обильная медофлора гор — от кустарниковых и древесных пород до лугов и лесного много-травья — способна в течение сезона дать не один продуктивный взяток.

Первый взяток в этих районах дает желтая, или, как ее еще называют, сибирская акация. Начинается он обычно в конце мая. Более двух недель золотятся россыпи обильно цветущей акации сначала на южных склонах, потом на северных. Дневные привесы контрольного улья достигают 7 килограммов. Сильные семьи собирают по 2—3 пуда меда.

За акацией следует такой же по силе медосбор с дягиля, который длится около трех недель. Пора взятка с него роевая.

Главный, сильный и устойчивый взяток здесь с разнотравья. Медосбор с разнотравья тянется более месяца и почти на всем протяжении бывает довольно высоким (по 6—8 килограммов в день на семью). Объясняется это богатством видов медоносного разнотравья и особенностями рельефа.

Вершины и склоны больших и малых гор покрыты сиянком, душицей, будяком, дягилем сибирским, шалфеем



*РИС. 32. Одна из многокорпусных пасек  
Казахстана*

и другими ценными медоносами. К тому же растения одного и того же вида цветут в разные сроки. На южных склонах они отцветают, а на северных — только начинают зацветать. Если сильный зной выжигает растительность южных склонов, то на северных она продолжает давать пчелам нектар и пыльцу. Различия микроклимата одной и той же местности в одном поясе ускоряют вегетацию растений, в другом — замедляют, в одном случае прекращают **выделение** нектара, в другом — усиливают.

Своеобразие рельефа и климата горных районов с главным взятком с разнотравья делает недосборы высокими и устойчивыми. Траву здесь долго не скашивают, а на многих склонах и возвышенностях она остается совсем нетронутой.

В горно-таежных районах нелегко использовать весенний взяток с желтой акации. Наступает он примерно через месяц после облета пчел. Погода в этот период крайне неустойчива, с частыми возвратными холодами и заморозками. Холодные ветры, дующие со снеговых гор, сильно мешают лёту пчел. Частые губительные росы и утренники, которые нередко совсем исключают ивняки из набора весенних медоносов и срывают с них взятки, держатся порой до начала цветения акации.

**Развитие** семей при наличии обильных кормов идет **нормально**, но нарастить нужных резервов к взятку с акации за короткий срок они не успевают, даже если пчеловоды и пытаются ускорить рост семей путем применения побудительных подкормок.

Некоторые из пчеловодов, работающие с **12-рамочными** ульями и лежаками, перед цветением акации соединяют по две семьи в одну. Объединенные семьи действительно собирают много меда, но потом, после того как отцветает акация, они безудержно роятся и теряют следующий взятки с дягиля. За счет роев пчеловоды восстанавливают прежнее количество семей и, если надо, **увеличивают** их число. Такую практику, естественно, нельзя перенести на промышленные пчеловодные фермы.

Сам по себе многокорпусный улей, в котором семья идет в зиму, почти в 2 раза сильнее, чем в **12-рамочном**, позволяет к взятку с акации иметь столько же пчел, сколько их бывает при соединении двух семей. Однако есть приемы, которые дают возможность от каждого

многокорпусного улья получать акациевого меда значительно больше.

В зиму параллельно с каждой основной семьей пускают резервный отводок. Содержат его сверху семьи на горизонтальной перегородке (запасном потолке). Осенью и весной под одной крышей будут работать две матки двух самостоятельных семей. Уход за ними ведется обычный. За **5—7** дней до начала взятка с акации перегородку вынимают.

Чтобы после объединения пчелы семьи и отводка работали с большей энергией, надо разрушить обособленность, в которой до этого они жили. Достигают это **созданием** единого гнезда: гнездо отводка помещают непосредственно на гнездо семьи. Если один из корпусов, разделивший семьи, окажется без расплода или заполнен медом, его вынимают и ставят сверху. Пчелы за это время выберут себе одну из маток, количество открытого расплода уменьшится, летные резервы резко возрастут.

Объединенная мощная семья встретит взятки с акации полная сил и энергии. Она будет занимать улей не менее чем в пять корпусов. За 2 недели взятка с акации семья не ослабнет, а еще более усилится, так как почти весь расплод из резервного отводка выведется; взятки с дягиля использует также полно. На ульи ставят новые корпуса с учетом силы взятка и заполнения рамок верхних корпусов, освободившихся от расплода.

Пчеловодам горно-таежных районов известен и другой метод использования **взятка** с желтой акации. Резервные отводки в зиму не оставляют, а присоединяют их к основным семьям после осеннего наращивания пчел, то есть стараются пустить в зиму семьи возможно большей силы.

Зимуют они в трех корпусах. Если зимние месяцы пчелы проводят под снегом, то ульи еще с осени **размещают** попарно, под общим толевым чехлом; если в помещении — то их ставят парами при выставке. С началом взятка с акации в каждой паре одну семью относят в сторону, а оставшуюся приближают к пол-улью к месту убранной. Из переставленного улья все полевые пчелы возвратятся на свое прежнее место и попадут в другую семью, резко усилив ее. На улей с такой семьей тут же ставят два корпуса с рамками суши и вошиной.

Летные пчелы, оказавшись не в двух, а в одном улье,

бесспорно, соберут меда не меньше, чем если бы они собрали, работая, как раньше, порознь. Это и понятно, **число** их не уменьшилось, а осталось **прежним**. Но, оказывается, от простого сложения двух сил результаты работы (количество товарной продукции) не удваиваются, а возрастают в значительно большей степени. Установлено, например, что семья весом 3 килограмма может дать 20 килограммов товарного меда, а весом 6 килограммов в тех же условиях соберет уже не в 2, а в 4 раза больше.

В семье, лишенной летных пчел, складывается такая ситуация, которая ускоряет сроки вылета молодых пчел за взятком. Летная деятельность в ней вскоре восстанавливается, и она достаточно полно использует вторую половину взятка.

С началом цветения медоносного разнотравья для размещения приносимого пчелами нектара **имеющихся** пяти **корпусов** иногда оказывается недостаточно. В начале медосбора ставят еще **1—2 корпуса**.

Если и этого будет мало, тогда **1—2 верхних корпуса** с запечатанным медом снимают, а взамен дают новые, с сушью и вошиной. По одному корпусу с медом на семью убирают и хранят до сборки гнезд на зиму. Сразу же после того как контрольная семья начнет показывать близость окончания взятка, медовые корпуса (кроме одного) снимают.

К зиме пчел наращивают **на** позднем **взятке** с высокогорных лугов или перевозят пасеки на гречишу, подсолнечник и другие медоносы.

## **ВЗЯТОК С РАЗНОТРАВЬЯ, МАЛИНЫ И КИПРЕЯ**

*(Районы Севера и Сибири)*

Характерная черта природно-климатических особенностей районов с этим **типом** взятка состоит в том, что зима здесь в сравнении с зимами других зон бывает более суровая и продолжительная (до 7 месяцев), период вегетации растений около 3 месяцев, а от весеннего облета пчел до главного взятка проходит **45—50** дней. За этот короткий срок **вырастить семьи**, которые смогли бы наиболее полно использовать сильный и продолжительный взятки с разнотравья (лесостепная зона), с

малины и кипрея (лесная зона), — задача нелегкая.

Сильная семья, находящаяся в многокорпусном улье, за это время и с одной маткой успеет нарастить большое количество **пчел**, печатного расплода и собрать много товарного меда. Однако лучших результатов достигают семьи с перезимовавшими матками-помощницами.

В первый год применения этого метода поступают так. К концу взятка с малины примерно за неделю до массового цветения кипрея (лесная зона) и в начале медосбора с разнотравья (районы лесостепи) во всех семьях сменяют маток на зрелые маточники. Пока матки выйдут и спарятся, открытый расплод в гнездах станет запечатанным. Это приведет к резкому увеличению летных резервов и повышению продуктивности семей. Накануне главного взятка сверху гнезд ставят по **1—2** корпуса с сушью, остальные корпуса — в зависимости от характера наступившего взятка.

Прежде чем поставить корпуса, из каждого гнезда вынимают по **2—3** рамки с открытым расплодом (накануне запечатывания) и помещают в верхний корпус с сушью. Их потом используют для организации нуклеусов. Если рамки не поднимать, то, когда наступит время формирования нуклеусов, их придется брать из гнезд, разбирая для этого ульи. Рамки с печатным расплодом используют накануне вылета из них пчел.

Если на пасеке есть механизмы для снятия корпусов, рамки с печатным расплодом отбирают сразу же при формировании нуклеусов.

Вторую партию маточников или неплодных маток получают с племенной пасеки в середине главного взятка. Во время медосбора с лугов и малины на них формируют нуклеусы по одному на каждую семью. Корпус с нуклеусом помещают на верх улья, отделив его горизонтальной перегородкой (потолком) с зарешеченным окном.

Пока идет взятки, матки спарятся, семейки достаточно окрепнут и смогут защищать свое гнездо. С окончанием главного медосбора медовые корпуса, кроме одного, удаляют, семью оставляют в трех **корпусах**, а корпус с нуклеусом ставят сверху. Некоторое время летные пчелы молодой семьи дезориентируются (**их** гнездо оказалось значительно ниже), но вскоре осваиваются с новым положением летка. Как в основной семье, так и в нуклеусе идет обычное наращивание пчел к зиме.

После осеннего развития нижний корпус убирают, семья остается в двух корпусах, из которых в верхнем находится корм, а в нижнем размещается клуб пчел. Нуклеус по-прежнему остается сверху. Меда ему оставляют в пределах 6—8 килограммов. Некоторые пчеловоды содержат нуклеусы за счет кормов основных семей.

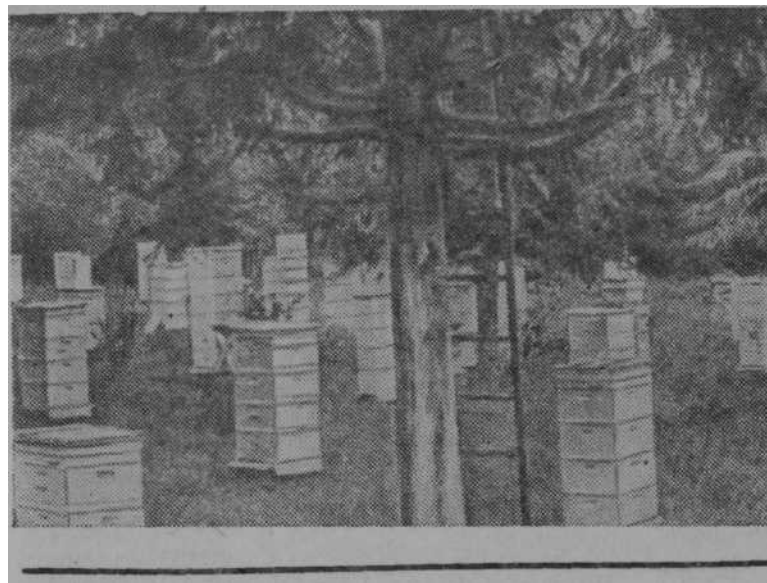
Весной (второй год работы по этому методу) после облета пчел нуклеус и материнская семья развиваются самостоятельно. Уход за ними не отличается от общепринятого.

Как только установится теплая погода и верхний корпус основной семьи заполнится расплодом, корпуса меняют местами, а под нуклеус подставляют второй, с сушью. Когда наступит срок дальнейшего расширения гнезда, основной семье ставят корпус вразрез, а корпуса нуклеуса меняют местами. За 9 дней до начала взятка с кипрея (в это время еще цветет малина) и в начале цветения разнотравья горизонтальную диафрагму удаляют, не применяя к соединяемым семьям никаких мер предосторожности. Пчелы основной семьи и помощницы, имея одинаковый запах, сами постепенно объединяются. Одна из маток в единоборстве погибнет.

За оставшиеся дни до взятка с кипрея и к периоду массового цветения разнотравья значительная часть открытого расплода будет запечатана, благодаря чему большое количество пчел-кормилиц высвободится и переклучится на сбор нектара. Такие мощные семьи при благоприятных условиях собирают меда с кипрея по 15 килограммов и более в день. Чтобы не снизить энергию лета пчел, на каждый улей из 5—6 корпусов перед началом массового цветения кипрея ставят еще по два, с сушью и вощиной.

Если виды на медосбор определились и идет хороший взятки, ставят новые корпуса. Опыт показывает, что опоздание с увеличением объема ульев во время взятка, особенно сильного, отрицательно сказывается на продуктивности семей. У пчел в это время всегда должен находиться какой-то излишек порожних сотов. *Как до начала взятка, так и во время него наличие над гнездом пустой суши является своего рода раздражителем, действующим на нервную систему пчел. Семья отвечает на него усилением летной деятельности.*

В зиму семьи опять идут с нуклеусами. Матки в них



*РИС. 33. Пришел многокорпусный улей и на Север. Пасека совхоза «Дубровский» Кильчезского района Кировской области.*

должны быть той же породы, что и в основных семьях.

Важно иметь в виду, что семьи, которые после объединения будут состоять из пчел разных популяций, работают на медосборе хуже семей однородных, хотя по силе они и равны. Замечено, например, что характер вербовочных танцев среднерусских пчел не одинаков с танцами серых горных или других рас. Образно говоря, члены одной семьи разговаривают на разных языках. Мобилизация пчел таких семей на взятку идет поэтому медленнее, продуктивность их снижается.

Применение маток-помощниц увеличивает затраты труда по уходу за пчелами, но они с лихвой окупаются. Сильные и продуктивные взятки этих районов используются с большей полнотой, товарность ферм возрастает.

### **БУРНЫЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ВЗЯТОК С АМУРСКОГО БАРХАТА, ЛИПЫ, СЕРПУХИ И ПОЗДНЕГО РАЗНОТРАВЬЯ**

*(Дальний Восток)*

Дальний Восток — край несметных богатств и возможностей для промышленного пчеловодства. Растительный мир Уссурийской тайги насчитывает тысячи видов и представляет собой набор ценных в медоносном отношении древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Главными представителями медоносной флоры являются три вида липы — такета мелколистная, амурская среднелистная, маньчжурская широколистная и клены — зеленокорый и остролистный, черемуха — маака, бархат амурский. В подлеске, перепутанном густой сетью актинидий и амурского винограда, по берегам рек и речек, по распадкам растет множество лимонника, ивовых, крушины, лещины, черноклена. На гарях и вырубках огромные заросли малины и голубики. Прекрасна в медоносном отношении травянистая растительность. Все эти медоносы зацветают один за другим и дают пчелам непрерывный взятку с ранней весны до глубокой осени.

Условия для выделения нектара здесь очень благоприятны: лето, по определению климатологов, похоже на крымское и кавказское, земля и воздух насыщены влагой, почвы богаты гумусом. Особенно много нектара бывает в годы массового цветения липы.

Особенность дальневосточного продуктивного взятка состоит в том, что он сразу начинается бурно — с 4—6 килограммов (семьи работают на черноклене) перерастает в 8-килограммовый взятку с бархата амурского и все более возрастает в ходе цветения липы.

Медосбор с липы на Дальнем Востоке тоже своеобразен и не похож ни на один липовый взятку других районов страны. По существу, он складывается из трех отдельных взятков: с липы-такеты, среднелистной амурской и широколистной маньчжурской. Длится он около четырех недель, носит характер бурный, суточные привесы контрольного улья доходят до 30 килограммов меда. Вскоре после него начинается сильный взятку с серпухи, аралии, леспедецы, рябинолистника и осеннего разнотравья. Серпуха и леспедеца — медоносы Уссурийской тайги — дают хороший взятку в августе.

Опыт показывает, что с растений Дальнего Востока собрать наибольшее количество меда могут только такие семьи, которые летом будут иметь по 8—10 килограммов пчел.

Некоторые американские пчеловоды при аналогичных погодно-климатических и медосборных условиях, пользуясь методом многоматочного содержания, к бурному главному взятку наращивают семьи значительно большего веса.

Применительно к этим природно-медосборным условиям пчеловоды Дальнего Востока давно ввели в практику метод наращивания силы семей с помощью двух маток.

В конце первой — начале второй декады мая формируют отводки на зрелые маточники. Содержат их над гнездами основных семей. При таком сроке организации молодые матки будут выходить на спаривание между 17 и 25 мая, то есть в самый благоприятный период, когда температура воздуха достигнет 20 градусов тепла, а порой и более. Если это время упустить, то в последней пятидневке мая погода здесь обычно резко ухудшается, похолодание захватывает целую неделю июня. Матки выходят на спаривание с большой задержкой, метод двухматочного содержания не дает ожидаемого эффекта.

С началом кладки яиц молодыми матками отводки усиливают зрелым расплодом, создают лучшие условия

для их роста. В природе устанавливается теплая погода и почти непрерывно идет медосбор.

К началу главного взятка отводки наращивают значительное количество молодых пчел и расплода. С зацветанием липы их присоединяют к материнским семьям.

Отводки не только позволяют выращивать значительно более сильные семьи, чем при одноматочном содержании, но и помогают уберечь их от роения. Пользуясь этим методом, пчеловоды Иманского зооветтехникума Приморского края Г. М. Малыш и И. Г. Разумейко даже в двухкорпусных ульях на рамку 435x300 миллиметров получили в 1963 году соответственно по 214 и 193 килограмма меда с каждого улья. Семьи, содержащиеся в тех же ульях, но в трех корпусах, собрали по 350—400 килограммов.

Значительно большие возможности по использованию медоносных богатств открываются перед пчеловодами Дальнего Востока в связи с переводом пчел в многокорпусные ульи. В этом улье несравненно проще создать резервный отводок, в значительно лучших условиях можно содержать его и к началу взятка с липы больше нарастить молодых пчел и расплода.

Техника формирования отводка и сроки увеличения объема гнезда основной семьи остаются теми же, что и для районов с продолжительным взятком с разнотравья, липы, гречихи и подсолнечника (рис. 35, а, б). При таком способе организации отводка в улье фактически образуется не две самостоятельные семьи, как это бывает при разделении потолком, а одна двухматочная. В уходе за расплодом от той и другой матки принимают участие пчелы всей семьи.

Преимущества этого способа перед другими несомненны. Пчелы основной семьи рассредоточиваются по двум гнездам, благодаря чему исключается возможность проявления роевого состояния. Корпус, находящийся под отводком, из которого пчелы почти постоянно переносят мед вверх, является хорошим стимулятором работы молодой матки. Экономятся труд и время пчеловода: отводок не приходится подсиливать, подкармливать и снабжать водой.

Молодая матка отводка в таких благоприятных условиях развивает предельно высокую яйценоскость с первых же дней работы. К началу цветения черноклена она

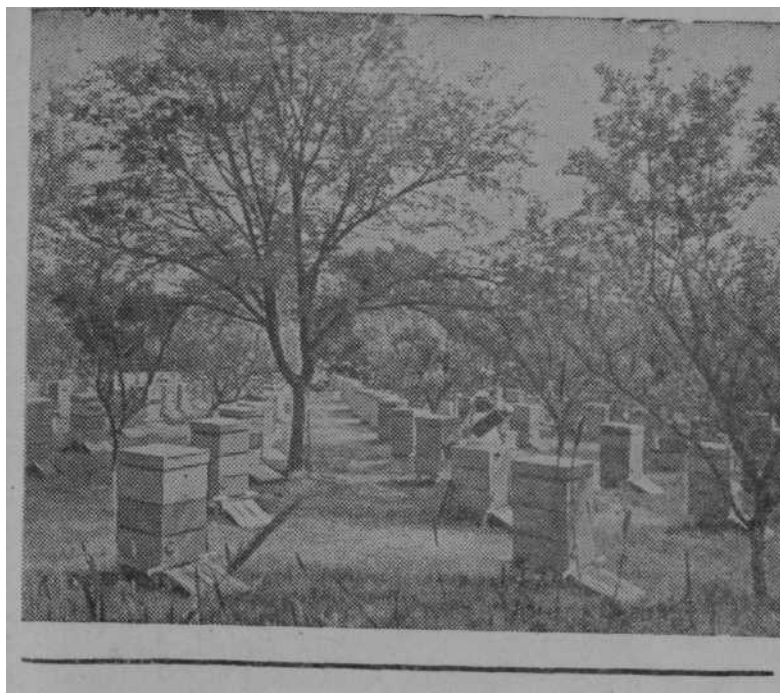


РИС. 34. Пасека Яковлевского пчеловодческого совхоза Приморского края весной.

заполнит расплодом весь корпус. То же будет и в гнезде основной семьи. Чтобы не задержать яйцекладку **ма-**ток, нижние корпуса меняют местами, на гнездо отводка ставят корпус с вошиной. Вслед за чернокленом начинается взятка с амурского бархата, когда в улей поступает много меда. Поэтому **сверх** него ставят корпус, недостаточно заполненный медом, находившийся между разделительными решетками, а взамен помещают с сушью (рис. 35, *в*). Рамки с вошиной **отстраиваются** за несколько дней, матка отводка **заносят** их яйцами. В основной семье матка также усиливает яйцекладку, так как получила для этого целый **-корпус** (бывший нижний), освободившийся от расплода. Если медосбор хороший и объем улья окажется недостаточным, его увеличивают. В таком положении семья и отводок подходят к главному взятку с липы.

За неделю до начала цветения липы разделительные решетки удаляют. Корпус, разъединявший гнезда, выносят **наверх**. Семья переводится на одноматочное содер-

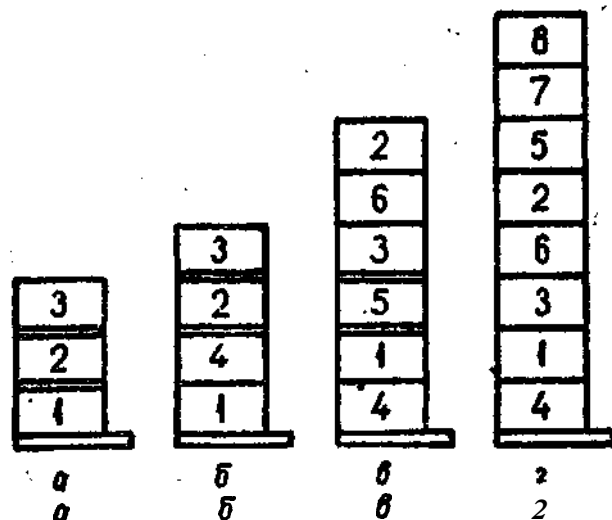


РИС. 35. Схема размещения корпусов при содержании семьи с отводком: *а* — после формирования отводка; *б* — после первого увеличения объема улья с двухматочной семьей; *в* — вторичное увеличение объема улья и перемена нижних корпусов местами; *г* — одноматочная семья-медовик перед началом взятки с липы.

жание. За **2—3** дня до взятка **сверх** улья ставят 2—3 корпуса с сушью и вошиной (рис. 35, *г*).

• Многие дальневосточные пчеловоды прибегают к частым отборам меда во время взятка, мотивируя это тем, что маломедное гнездо стимулирует работу пчел. Они отбирают мед чуть ли не ежедневно. Деятельность семьи, после того как ее лишат запасов меда, заметно усиливается. Это закономерно. В пору главного взятка она спешит заготовить себе корм, тем более если в ее гнезде, несмотря на интенсивную работу, количество меда не прибывает, а на пути пчел все время встречаются свободные соты. И все же практика частых отборов меда в основе своей порочна. Она не только приводит к производству недоброкачественного меда (с повышенной влажностью и незаконченным процессом созревания), но и сильно нарушает ритм работы семей.

Передовые советские пчеловоды, а также зарубежные, особенно американские, пользуются иным, действительно прогрессивным способом активизации летной деятельности пчел. Они стремятся к тому, чтобы над гнездами семей постоянно **находилось** большое количество порожних **сотов**.

Пустые соты, являясь раздражителем, мобилизуют пчел на более активные поиски нектара. Многие пчеловоды утверждают, что заблаговременная постановка на ульи корпусов с сушью не только не снижает, но, наоборот, повышает продуктивность **пчелиных** семей. Опоздание же, хотя бы самое незначительное, приводит к недобору меда с липы.

Всякую новую надставку во время медосбора помещают **сверху**. Это меньше беспокоит пчел и облегчает труд по расширению улья.

К концу главного взятка корпуса с медом снимают. Из числа **отобранных**, по одному на семью с наиболее заполненными и запечатанными сотами оставляют для зимне-весеннего кормления.

После **того** как контрольный улей покажет окончание взятка с липы, пчел из тайги сразу же перевозят к новым источникам взятка — на серпуху, леспедуцу и осеннее разнотравье. С переброской пасек в степь торопятся потому, что после медосбора с липы в тайге **открывается** падевый взятки.

**УМЕРЕННЫЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ВЗЯТОК  
С БЕЛОЙ АКАЦИИ, КАШТАНА, ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ,  
ПОДСОЛНЕЧНИКА, ХЛОПЧАТНИКА И С РАЗНОТРАВЬЯ ГОР  
(Районы Юга, Закавказья и Средней Азии)**

Медоносная растительность Юга определяется характером рельефа местности. В равнинной (степной) наиболее освоенной зоне дикие медоносы встречаются только по балкам, неудобным землям, плавням, в лесных полосах, по берегам, сухим руслам и поймам рек и по стерне **колосовых**. Основой рационального пчеловодства здесь являются плодовые деревья и кустарники, эспарцет, эфиромасличные растения, подсолнечник и хлопчатник.

Товарный мед на юге Украины и Кубани пчелы собирают с белой акации, эспарцета, **эфиромасличных** культур и подсолнечника, а в районах Средней Азии кроме эфиромасличных — с ак-курая, янтака, джан-джака, кизил кяндыря, бахчевых, хлопчатника и многих других медоносов.

Весна здесь короткая, богата осадками, отличается быстрым нарастанием температуры воздуха. В этих условиях наблюдается ускоренное развитие растений и буйное цветение их. Лето жаркое, сухое, с высокой температурой воздуха, доходящей до **40—50** градусов в тени. Степные районы подвержены действию суховея. Осень теплая, продолжительная.

В предгорьях и горных районах медоносы, наоборот, в основном естественные. Горы, предгорья и цепи отрогов Главного Кавказского хребта, например, покрыты пышной растительностью от подошвы до 2000 метров над уровнем моря. Среди них такие медоносы, **как** дуб, белая акация, каштан, липа, самшит, гледичия, лавровишня, дикая хурма, черешня, груша, яблоня, рододендрон, кизил, орешник и никогда не скашиваемое разнотравье альпийских и субальпийских лугов. Все это обилие медоносов дает пчелам пыльцу и нектар с середины февраля до глубокой осени. Источники продуктивных взятков — каштаны, липа и горные луга. Дикие пчелы здесь частые обитатели дупел деревьев и расщелин скал. Пчеловодам-охотникам не раз приходилось слышать рев раздосадованных медведей, которые, чувствуя аромат меда, никак не могут до него добраться.

Примерно та же медоносная база в предгорьях я **го•**

рал республик Средней Азии. Товарный мед дают **здесь** древесно-кустарниковая растительность и высокогорные луга.

Для всех районов Юга и Средней Азии характерно обилие тепла и длительный вегетационный период растений. В степях Кубани, например, десять месяцев в году имеют плюсовую температуру, в некоторых районах Грузии температура воздуха в феврале бывает в пределах 10—15, а в **апреле —20—30** градусов тепла.

Пчеловодство Юга поставлено в иные, чем в **других** районах **страны**, условия. Обилие тепла, длительный вегетационный период растений, продолжительная теплая осень и короткая **зима** благоприятствуют его развитию. Но в этой зоне есть и свои трудности, которые тормозят рост пчелиных семей и мешают использовать продуктивные взятки. Частые суховеи и жара, намного превышающая оптимальную температуру гнезда пчел, совершенно прекращают их лёт в дневные часы, вызывают гибель расплода.

Активный период работы маток в условиях Юга чрезвычайно длителен. В некоторых районах Грузии матки приступают к яйцекладке в начале февраля (а в Средней Азии еще раньше) и заканчивают ее намного позднее, чем в центральной полосе страны. Матки поэтому быстрее изнашиваются и устают. Борьба с роением — одна из самых важных проблем южного пчеловодства. Здесь роятся не только зимовальные семьи, но даже отводки и рои. Содержание пчел в маломерных **12-рамочных** ульях еще больше усугубляет эти трудности.

В степных районах (юг Украины, Крым и Северный Кавказ) первый продуктивный взятък сезона дает белая акация — один из сильнейших медоносов, по нектаропродуктивности почти не уступающий липе. Цветет она во второй половине **мая** — начале июня. Взятък с нее длится 2 недели. Цветение белой акации нередко совпадает с периодом, когда дуют знойные ветры. Использовать взяток с акации в трудных погодных условиях могут лишь сильные и работоспособные семьи. Кстати сказать, более чем за 70 дней, прошедших со дня весеннего облета до зацветания акации, вырастить такие семьи не представляет особого труда. За этот срок не только заменятся зимовальные пчелы, но и накопятся достаточно большие резервы молодых. Этому способствует цветение



деревьев и кустарников в лесах и культурных плодовых насаждениях, которыми так богаты эти районы.

Практика показывает, что при содержании пчел в маломерных 12-рамочных ульях, не приспособленных к южным условиям, не удается вырастить семьи необходимой силы, тем более удержать их в рабочем состоянии. Семьи израиваются перед самым взятком или во время него. Он остается неиспользованным. Эти семьи не успевают выправиться и к началу медосбора с подсолнечника, открывающегося в первых числах июля; рои отстроят гнезда, заполнят их расплодом и будут заняты его выращиванием, а материнские семьи, ослабленные роением, еще не усилятся и не придут в рабочее состояние. И те и другие, следовательно, потеряют первую половину взятка, а так как цветки подсолнечника нектара более всего продуцируют в первую неделю цветения, и этот главный взяток практически не используется.

С началом цветения подсолнечника в степной зоне устанавливается температура воздуха на несколько градусов выше оптимальной температуры гнезда пчел. В этих условиях трудно создать естественную тягу воздуха в улье, особенно в маломерном 12-рамочном, а сами пчелы снизить температуру не в силах, так как в жару они прекращают всякую работу (замирают на сотах), кроме приноса воды.

В таком пассивном состоянии семьи находятся до конца августа, за лето они сильно ослабевают, осенью не наращивают достаточного количества пчел и идут в зиму на 3—4 улочках. Семьи, сильно ослабленные с осени, не могут должным образом выправиться и весной следующего года. Не случайно поэтому многие пчеловодные фермы, оборудованные 12-рамочными ульями, из года в год не дают товарной продукции.

Еще более тяжелые условия для жизни пчел и использования ими взятков создаются в таких ульях в районах Средней Азии.

Проблему выращивания сильных семей на юге, удержания их в рабочем состоянии и использования ими продуктивных взятков можно решить только при содержании пчел в многокорпусных ульях. В летнюю знойную пору открытие верхних летков, а также сдвигание корпусов (рис. 37) или подкладывание под них вентиляционных клиньев (рис. 38), образующих щель во всю



*Рис. 36. Уголок пасеки колхоза «Дружба» Калачеевского района Воронежской области.*

переднюю стенку улья, создают сильную естественную тягу воздуха, что и позволяет в значительной мере устранить духоту в гнезде и даже снизить в нем температуру в сравнении с окружающей. Вентиляцию делают тем большей, чем сильнее взятки и выше температура воздуха.

Если одновременно с применением искусственной вентиляции поставить ульи в тени древесно-кустарниковой растительности, а в степи прикрыть специальными щитами из камыша или тростника и окрашивать их в белый или серебристый цвета, то жизнь в семье пчел нормализуется, они становятся более работоспособными даже при температуре 30—35 градусов в тени. Но если температура поднимается до 40 градусов и более, особенно в Средней Азии, когда соты в тесных гнездах начинают обваливаться, снизить температуру в улье до нормальной не удастся никакими средствами. Деятельность пчел прекращается. Они вылетают из ульев только утром и на закате солнца. В воде пчелы нуждаются в эту пору больше, чем в корме. Она бывает им необходима не только для утоления жажды, но и для спасения расплода и восстановления микроклимата в улье. Хорошие результаты в эту пору дает кочевка с пчелами в горы.

В жару, которая во многих районах Юга держится до конца августа, матки почти прекращают яйцекладку,

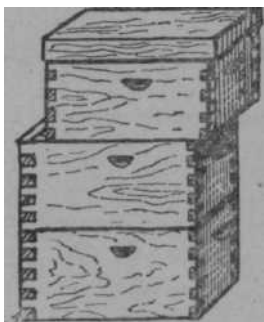


РИС. 37. Корпус сдвинут назад для усиления вентиляции.

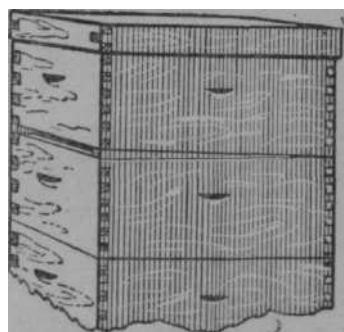


РИС. 38. Под корпус вставлены клинья для усиления вентиляции.

а осенью, если они даже и сеголетние, возобновляют ее не сразу и откладывают яйца ниже своих возможностей. Даже в длительную благоприятную южную осень семьи не успевают нарастить большого количества молодых пчел и в зиму идут слабыми.

Пчеловоды юга заметили, что осенью лучше работают матки позднелетнего вывода, которые не подверглись влиянию изнуряющего зноя. Семьи с такими матками при наличии осенних взятков наращивают пчел в 1,5—2 раза больше, чем те, в которых матки были заменены в обычные сроки, и особенно если они вывода прошлого года.

«... Матка, выведшаяся во второй половине лета нынешнего года,— писал Г. А. Кожевников,— начинает с весны следующего года проявлять высшую степень червления, развивая его в высокой степени в течение всего лета»\*.

В условиях промышленного пчеловодства вполне можно организовать вывод маток для поздней смены. Для размещения матковыводной пасеки всегда найдется место в предгорьях или горах, где температурные и медосборные условия в это время бывают несравненно более благоприятными. Кстати сказать, американские пчелопромышленники, фермы которых находятся в аналогичных погодно-медосборных условиях, также предпочитают сменять маток поздним летом или ранней осенью, считая это наиболее выгодным. В Канаде, в частности, маток сменяют в начале августа.

Сильные семьи с матками позднелетнего вывода хорошо зимуют, быстро растут весной и предельно полно используют продуктивные взятки.

В предгорных и горных районах Кавказа, Закавказья и Средней Азии природно-климатические условия для пчеловодства намного лучше, чем в степной зоне. Обычные приемы содержания пчел в многокорпусных ульях вполне обеспечивают использование продолжительного и более сильного, чем в равнинной зоне, наслаивающегося продуктивного взятка.

\* Г. А. Кожевников. Естественная история пчелы. М., 1931. стр. 68.

## КОЧЕВКА КАК МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКИХ МЕДОСБОРОВ

Мир цветковых растений исключительно богат и многообразен. Одни из его видов зацветают ранней весной, как только земля освободится от снежного покрова, цветки других раскрываются позже, когда установится теплая погода, третьи цветут летом, а многие — и глубокой осенью.

Высшие цветковые растения, и особенно сильные нектароносы, распределились по земле так, что каждый их вид обособился в наиболее благоприятном для произрастания месте: по берегам рек и заболоченным местам — многочисленное семейство ивовых; на богатых гумусом почвах — массивы липы; на вырубках и лесных гарях — малина и кипрей; по поймам больших и малых рек, в предгорьях и на вершинах гор — буйная травянистая флора; на опушках и увлажненных лесных полянах — заросли вереска.

В связи с интенсификацией сельского хозяйства, подъемом культуры земледелия и изменением системы землепользования в природе почти не стало таких мест, где пчелы могли бы постоянно находить предельно большое количество нектара.

Все это поставило пчеловодные фермы колхозов и совхозов в такие условия, в которых кочевка с пчелами стала основным, а для многих и единственным методом получения товарной продукции.

Кочевкой как методом повышения продуктивности пчеловодства особенно широко пользуются на Кубани, Украине, во многих районах Поволжья и центральных областей. На Дальнем Востоке, где в большинстве случаев есть возможность получать товарную продукцию при стационарном содержании, сторонников кочевого пчеловодства с каждым годом становится все больше и больше.

Пчеловоды Кубани, которых по праву называют лучшими кочевниками мира, перевозят пчел по несколько



*РИС. 39. Пасека колхоза «Путь к коммунизму» Калачеевского района Воронежской области, на которой работает Н. П. Кучеров, перед вывозом на кочевку*

раз за сезон. Рано весной — в конце марта — начале апреля — из степных районов, в которых медоносная флора не обеспечивает нормального роста пчелиных семей, пасеки перебазированы в предгорья и горы Главного Кавказского хребта, где в это время зацветают дикие плодовые: кизил, черешня, абрикос, груша и яблоня. За ними открывается взяток с боярышника, кленовых и многих других древесно-кустарниковых **медоносов**. За счет ранневесеннего взятка семьи не только хорошо развиваются, но и с избытком пополняют израсходованные за осенне-зимний период запасы корма.

В конце мая, когда взяток в лесах заканчивается, с пчелами переезжают в лес, лесополосы и парки на белую акацию и гледичию, потом на эспарцет, эфиромасличные и лекарственные культуры, подсолнечник.

После взятка с подсолнечника одни фермы **вывозят** свои пасеки на взятки с жабрея, другие — в подсохшие плавни, где поздно осенью обильно выделяют нектар мята, астра плавневая, кермек, осот и многие другие растения.

Пчеловоды многих центральных районов, Белоруссии и Северной части Украины весной размещают пасеки в плодоносящих садах, по поймам **рек** и опушкам леса.

Передовой пчеловод колхоза «Оборона» Добрушского района Гомельской области Ф. В. Ермолин добивается высоких медосборов главным образом потому, что ежегодно ранней весной вывозит колхозную пасеку в лес. **По его** словам, лес ранней весной — это скрытая от людских **глаз** и открытая для пчелы кладовая нектара и пыльцы. Лес еще кажется мертвым, но уже цветет орешник. Затем наступает очередь чернотала, клена, крушины и других деревьев и кустарников, которые, словно по указанию самой природы, создают конвейер цветов, дающих обильную пищу пчелам. В этот ранний период, когда за пределами леса для пчел еще ничего нет, семьи собирают по 2 килограмма меда и более в день. Это неплохой взятки для ранней весны.

Пчеловоды охотно ставят пасеки среди зарослей ивы, многочисленные виды которой дают пчелам взятки около месяца. При благоприятных погодных условиях сильные семьи собирают с нее по **25—30** килограммов меда. Пасеки обычно размещают в тех местах, где заросли ивы примыкают к лугу, чтобы пчелы здесь **же**, на месте,

использовали и последующий взятки с разнотравья.

После медосбора с лугов многие колхозные и совхозные фермы перевозят пчел на липу, а потом на гречиху, имея таким образом **за** сезон четыре **продуктивных взятка**.

В районах северо-запада с пасеками кочуют на **малину**, медоносное разнотравье, гречиху и вереск. Пчеловоды Узбекистана и других среднеазиатских республик кочуют в горы **Тянь-Шаня** и Памира, в степи и на хлопок, обеспечивая пчел непрерывным взятком с ранней весны до глубокой осени.

Страдная пора добычи меда не заканчивается главным взятком. На Дальнем Востоке после липы цветет позднее разнотравье, серпуха и леспедца, в районах Башкирии, Татарии, Чувашии — гречиха, в Закавказье — альпийская и субальпийская растительность. В ряде районов Украины после гречихи — источника главного взятка — цветут массивы подсолнечника.

Кочевки обеспечивают стабильность высоких медосборов, резко снижая отрицательную роль неблагоприятно складывающихся погодных условий, от которых в сильной степени зависят успехи стационарных пасек. На единицу затраченного **труда** и средств, связанных с транспортировкой пчел, пасеки производят продукции в **2—3** раза больше по сравнению с теми, которые остаются на месте. Объясняется это тем, что перевезенные семьи продолжают оставаться рабочей, производящей силой, а не потребляющей, как стационарные.

В 1966 году совхоз «Спасский» Приморского края вывозил к источникам взятка 10 пасек, затратил на кочевку 3960 рублей, а дохода от этого получил 40 360 рублей; колхоз «Червоная заря» Спасского района — соответственно 200 и 6252 рубля. Пчелиные семьи Приморской опытной сельскохозяйственной станции, вывезенные после липы в степь, дали в среднем по 150 килограммов меда, а не кочевавшие — только по 95 килограммов.

Колхоз имени XXII **партсъезда** Советского района Ставропольского края трижды за сезон перевозит своих пчел и откачивает по **40—50** килограммов меда от каждой семьи, тогда как на стационарных пасеках товарный мед — редкость.

***Промышленное пчеловодство не может опираться на какой-то один продуктивный взятки. Как бы он ни был***

**силен и продолжителен — это лишь небольшая часть общего медосбора.**

Прежде чем перебазировать пасеки (а кочевки могут быть не только на близкие, но и на дальние расстояния) для них заранее подыскивают массивы медоносной растительности. Вся весенняя кустарнико-древесная флора, как правило, продуцирует нектар ежегодно, лишь бы этому благоприятствовала погода. Определять степень нектаровыделения у таких растений не требуется. Достаточно знать только их площадь. Липа же, если она даже и произрастает на хорошо увлажненной, богатой гумусом почве, нектар обычно продуцирует через год, на почвах песчаных почти не нектароносит, хотя и цветет ежегодно. В лесном массиве одна часть лип, как правило, нектароносит в один год, а другая — в другой, поэтому практически взятки с нее бывают ежегодно. Пчеловоды Приморья, например, получив взятку с липы на юге края в один, скажем, четный год, кочуют во второй, нечетный, на липу в северные районы или в соседний Хабаровский край. Учитывая эту особенность липового взятка, пчеловоды Хабаровска заранее определяют, в каком году и куда они будут кочевать.

Для подыскания липовых массивов с наибольшим набором бутонов и уточнения предполагаемой степени продуцирования нектара дальневосточные пчеловоды практикуют трехкратную разведку. В первую — в конце мая — начале июня, примерно за месяц до начала цветения липы, уточняют количество набранных бутонов. Участки, к которым решено подвезти пчел, вторично обследуют через 2—3 недели. В этот раз определяют ход развития бутонов.

«Если прилистники крупные, сочные, ярко-зеленой окраски, — пишет старший зоотехник Кировского пчеловодного совхоза Приморского края М. И. Корчагин, — бутонов в соцветии много, сами соцветия крепко держатся на ветках, головки бутонов живые, зеленые, сочные и хрупкие, при нажиме легко ломаются, едва не брызжа соком, под деревом не видно ни одного осыпавшегося соцветия — все это, вместе взятое, — признаки здорового набора цвета, и медосбор с таких деревьев должен быть хороший. И, наоборот, прилистники мелкие, узкие, бледные и лохматые, с желтоватым налетом, порой скрюченные или непропорционально вытянутые, бу-

тонов в соцветии мало, головки их вялые, покрыты желтоватым пушком, при нажиме не отламываются, а чаще всего отрываются всем соцветием у черешка, под деревом бросается в глаза много осыпавшихся бутонов, целых соцветий или только прилистников — это признаки того, что липа здесь нектара выделять не будет. От таких мест следует сразу же отказаться...»\*

При повторном обследовании обращают внимание и на чистоту бутонов. Если на них видны темные точки, значит, они поражены долгоносиком. Чем выше степень поражения бутонов, тем меньше вероятность получения товарного меда.

Для уточнения выводов об отобранных участках леса и сроков зацветания липы за 2—3 дня до распускания первых бутонов проводят третье, заключительное обследование. Если объективные данные о предполагаемом медосборе подтвердятся, сразу же подыскивают наиболее подходящие пути подъезда, готовят место для размещения пасек (вырубают лишние кустарники, выкашивают траву). Пчел подвозят на второй день после начала цветения.

С лугов (поемных), а также с эфиромасличных растений, гречихи, подсолнечника, хлопчатника взятки постоянны. Пасека колхоза «Янги-Абад» Андижанской области Узбекской ССР, например, ежегодно получает с хлопчатника по 2—2,5 пуда меда от каждой семьи пчел. Сила же взятки обуславливается погодой и фоном, на котором возделываются эти культуры. Предпочтение отдают массивам, хорошо освещенным солнцем, медоносам с развитой вегетативной массой, произрастающим в местах с более увлажненным микроклиматом.

Важное значение при выборе участка имеют подъездные пути. Останавливаются на том массиве, к которому в любую погоду можно без труда подъехать и, когда надо, увезти пчел обратно. Неисправности дорог, которые могут привести к вынужденным остановкам, устраняют прежде, чем по ним начнут переброску пчел. Всякие остановки, даже на самое короткое время, вредно отражаются на семьях, а иногда приводят к потере большого количества пчел.

Перед тем как перевезти отел ж массиву медоносов.

\* «Пчеловодство», 1950

определяют его нектарозапас и, исходя из этого, решают, какое количество ульев можно около него разместить и в каком месте их поставить. Если массив приблизительно квадратный и по площади не выходит за пределы полезного радиуса лёта пчел, ульи лучше ставить в центре его, в крайнем случае — на противоположных сторонах, разбив их на две части. Если участок с медоносами вытянулся лентой (заросли по берегам рек, лесополосы), то пасеку от пасеки ставят не ближе 2 километров. Принцип размещения пасек у естественных и посевных медоносов одинаков.

Лучшим местом для пасеки считается такое, которое будет защищать ульи от ветра (складки рельефа, древесно-кустарниковая растительность), иметь более или менее ровную поверхность, по которой могла бы двигаться автомашина. Накануне приезда или в тот же день расставляют ульевые подставки, устанавливают поилку, навес для контрольного улья и весы, завозят необходимое пасечное оборудование и инвентарь. На одной из обслуживаемых пчеловодом пасек монтируют кочевую будку.

В зависимости от особенностей кормовой базы с пчелами кочуют во все периоды сезона, начиная с весны и заканчивая осенью. Ранневесенние и поздние осенние перевозки практикуют главным образом для наращивания пчел. В более поздний период весны, летом и в начале осени с пчелами кочуют для получения товарной продукции.

Всякая перевозка пчел, даже на короткое расстояние, связана с большим беспокойством семьи и серьезным нарушением ее жизнедеятельности. Стук по улью, резкое ухудшение вентиляции гнезда, особенно если пчел перевозят с наглухо закрытыми летками, погрузка и толчки в пути, выгрузка — все это приводит пчел в сильное возбуждение. Особой остроты оно достигает в улье, из которого пчелы не могут выйти. Повинуясь рефлексу свободы, пчелы безуспешно пытаются вырваться на волю, сильно раздражаются, крайнее возбуждение охватывает всю семью. В улье может резко подняться температура, что нередко приводит к обваливанию свежестроенных сотов, гибели расплода, параличу матки, а иногда и к запариванию всей семьи. Не случайно поэтому в промышленном пчеловодстве, особенно в США, широкое рас-

пространение получил способ перевозки пчел с открытыми летками, исключаящий все эти последствия.

Перевозка пчел с одного места на другое — явление, чуждое их природе. Чем лучше она будет подготовлена и проведена, тем менее болезненно ее перенесут семьи.

Легче всего пчелы переносят перевозку к первым весенним взяткам. В это время семьи менее сильны, в их гнездах еще немного расплода и жидкого меда, совсем не бывает свежестроенных сотов, наружная температура воздуха невысокая.

Подготовка к перевозке пчелиных семей в многокорпусных ульях отличается исключительной простотой. Все операции выполняются быстро и с минимальными затратами труда.

Во время весенних кочевков работа сводится лишь к одной операции — скреплению разборных частей улья.

Рамки многокорпусного улья имеют постоянные боковые разделители и в дополнительном креплении не нуждаются. Корпуса друг с другом, дном и крышей скрепляют тросами, жесткими скрепами с замковым соединением, самыми различными поясами (рис. 40). Пчеловод П. А. Баранов для упаковки трехкорпусных ульев пользовался цепными скрепами.

Просто и надежно скрепляют разборные части улья двумя кусками мягкой проволоки; один пропускают под дно ближе к передней стенке и закручивают на крыше, другой — ближе к задней стенке. Работу эту выполняют

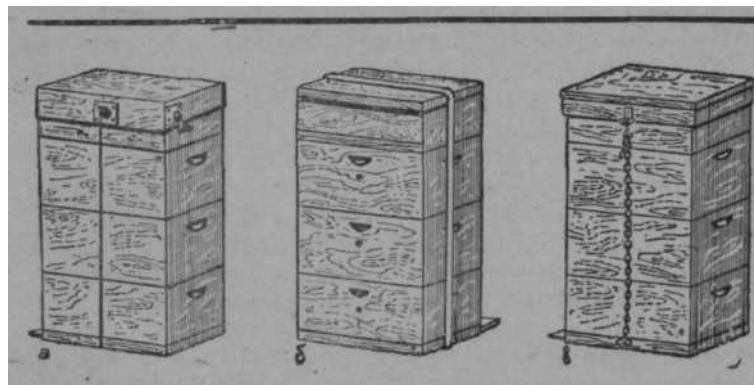


РИС. 40. Скрепы: а — тросовый, он выпускается на Украине; б — скреп-пояс (ленточный); в — цепной.

вдвоем: один стамеской отделяет улей вместе с дном от подставки, другой подсовывает скреп. Концы скрепа соединяют, замком или болтом стягивают их, надежно скрепляя улей.

На сильный внешний раздражитель, каким является стук по улью во время погрузки на автомашину, семья обычно отвечает дружным выходом значительного количества сторожевых и летных пчел. Если пчел перевозят с открытыми во всю ширину летками, то встревоженные пчелы выходят из ульев и облепляют передние стенки нижних корпусов. Так как время позднее (к погрузке приступают вечером, сразу же после захода солнца и окончания лета), пчелы не взлетают, но могут распознаться по ульям и мешать работе. Чтобы пчел выходило меньше, а вышедшие возвратились в гнезда, между рядами погруженных ульев периодически дают по нескольку клубов дыма. Пчелы вскоре успокаиваются. Выход их из ульев во время движения автомашины возможен, но не опасен: от своих летков они далеко не отходят.

Этот прогрессивный способ перевозки пчел все более настойчиво входит в практику нашего пчеловодства.

«В первый раз, — пишет С. Клименков, пчеловод Анжеро-Судженского совхоза Кемеровской области, — я перевозил 56 семей с открытыми на всю ширину летками на расстояние 171 километр, из них 18 километров «Колхиду» буксировал трактор ДТ-54 в течение 7 часов. В пути автомашину сильно трясло и качало. Однако пчелы оставались в ульях и не пытались выходить наружу»\*.

Пчеловод совхоза «Искра» Тамбовской области Е. Фомин рассказывает:

— Совхозную пасеку в 60 семей я рискнул перевезти к массиву подсолнечника в ульях с полностью открытыми летками. Перед погрузкой в леток каждого улья пустил по 2—3 струи дыма. Ульи на машине установил рамками в направлении хода. В начале пути из части ульев пчелы выкутились на передние стенки, но вскоре успокоились и вели себя нормально. Перевозка пчел прошла отлично. Таким же способом и с теми же результатами я перевез пчел обратно.

Этот способ кочевки ценен тем, что он не только гарантирует отличные результаты. «• и избавляет пчело-

\* «Пчеловодство», 1965, № 1

водов от хлопот по подготовке семей к перевозке, а хозяйства от дополнительных затрат средств на приобретение или изготовление кочевых сеток и летковых вкладышей.

Если дороги плохие и пчеловод опасается перевозить пчел с открытыми летками, пользуются крышами с вмонтированными в них кочевыми сетками, а в летки вставляют вкладыши из частой металлической сетки. Вкладыш не позволяет пчелам забить леток и вместе с сеткой в крыше обеспечивает надежную вентиляцию:

Ульи грузят краном-погрузчиком, установленным на безбортовой автомашине (некоторые пчеловоды пользуются автокраном Львовского завода).

Прежде чем погрузить ульи на платформу, пчел, если летки не зарешечивают, слегка подкуривают. На дым, как известно, пчелы отвечают заполнением своих медовых желудочков медом, отчего они становятся менее раздражительными.

Погрузочно-разгрузочные работы, в зависимости от конструктивных особенностей подъемного устройства, выполняет один пчеловод или вдвоем. Когда работают вдвоем, один управляет автомашиной и погрузчиком, а другой следит за правильным захватом ульев и помогает расстановливать их на платформе. Автомобиль движется между рядами ульев, отстоящих друг от друга на расстоянии свободного проезда машины и радиуса действия стрелы погрузочного механизма.

Ульи на платформе устанавливают в четыре ряда, крайние — летками в стороны, средние — внутрь, друг к другу. Такой порядок размещения очень удобен. Каждая пара ульев в рядах боковыми и задними стенками становится плотно друг к другу, что создает компактность и устойчивость их на машине. \*

Ульи можно грузить не по одному, а по нескольку сразу. Для этого пользуются небольшими контейнерами—платформами, на которых устанавливают по 4—5 ульев. Тросами захватывают платформу и краном переносят в кузов. Контейнеры второго яруса ставят на крыши ульев нижнего ряда.

Во время движения машины обеспечивается нормальная вентиляция через летки: у ульев наружных рядов летки совершенно свободны, так как машина не имеет бортов, а между двумя внутренними рядами образуется

коридор, по которому воздух устремляется, как по трубе, и создает вентиляцию, подобную принудительной.

Число ярусов будет зависеть от **времени** перевозки, количества корпусов на каждом улье, качества проезжих дорог. Ульи, состоящие из двух корпусов, ставят р три яруса, а **3—4-корпусные** (летняя перевозка) — в два. Важно, чтобы каждый ярус состоял из ульев с одинаковым числом корпусов. Если это не будет соблюдено, после загрузки машины в верхнем ярусе **окажутся** пустоты, которые затруднят окончательную упаковку. Чтобы этого избежать, при подготовке к перевозке число корпусов на ульях выравнивают.

Погруженные ульи увязывают веревками. Сразу же после упаковки трогаются в путь. По асфальтовым и хорошим проселочным дорогам едут с предельной скоростью, при **езде** по неблагоустроенным дорогам, особенно в местах с большими выбоинами, скорость снижают до **5—10** километров в час.

Перевозку заканчивают до восхода солнца. Когда расстояние до источников взятка покрыть за ночь не удастся, движение можно продолжать и днем, но при одном условии, если погода пасмурная и прохладная. В этом случае по прибытии на место ульи из машины можно выгрузить и днем, так как пчелы, вышедшие из летков, не взлетят.

Продолжить путь в утренние и даже дневные часы можно и в хорошую погоду, но при условии, если гнезда пчел будут обеспечены вентиляцией через летки и крыши. Остановки машин с пчелами днем возможны, но на самое короткое время: вентиляция ульев на остановке резко ухудшается, беспокойство пчел усиливается.

При дальних перевозках пчел с открытыми летками перед **восходом солнца** делают остановку, машины разгружают, ульи **расставляют** прямо на землю, без подставок, дают пчелам облететься и поработать в **течение** всего дня. Вечером, когда пчелы возвратятся в ульи, их снова погружают на машины и продолжают путь.

Широко пользуются также водным транспортом.

Вынужденные остановки на день обычно делают в местах, где имеются источники взятка. Крайне необходимо на этот день обеспечить пчел водой. Пчелы, потревоженные перевозкой, испытывают жажду.

В лесных районах, особенно в Сибири и на Дальнем

Востоке, где дороги трудно или совершенно непроходимы для автомобилей, **пчел** перевозят на вездеходах или тракторных санях.

Запаривание пчел и расплода при такой организации кочевки исключено.

Выгружают ульи с помощью того же погрузочно-разгрузочного устройства. Ульи размещают на заранее подготовленные места сразу же по прибытии, не **ожидая**, пока вышедшие из них пчелы войдут обратно.

Если пользовались контейнерами, ульи оставляют в них, чтобы потом, при переезде к новым источникам взятка, также группой погрузить их в автомашину.

При перевозке пчел с закрытыми летками после выгрузки, как только семьи успокоятся, вынимают летковые вентиляционные вкладыши. Если в отдельных ульях будет замечена течь меда, пчелам оказывают помощь сразу же после выгрузки. С началом облета потолки кладут на свои места. Как только пчелы облетятся, на ульи ставят корпуса под мед.

Американские пчелопромышленники на специально приспособленных **безбортовых** грузовиках одновременно перевозят до 300 ульев.

Корпуса с сухью, маломедными рамками, воду для пчел (в степных районах), кочевые будки, весы для контрольных ульев, потолки, если пчел перевозят с летковыми вкладышами, и другие принадлежности подвозят к новому месту расположения пасек отдельно.

При **перевозке** пчел под руками у пчеловода должен быть заправленный дымарь, лицевая сетка, электрический фонарик, топор, лопата.

Кочевка пчел на летние продуктивные взятки усложняется тем, что ульи состоят из большего, чем весной, числа корпусов, в них имеются свежестроенные и заполненные медом соты, сила семей и количество расплода в гнездах увеличились в **2—3** раза, температура воздуха стала более высокой.

При перевозке пчел после окончания одного продуктивного взятка к другому полномедные корпуса, особенно со свежестроенными сотами, снимают, а заполненные частично оставляют сверх гнезда. Всего оставляют по три, а более сильным, бывшим двухматочным семьям, — и по четыре корпуса.

Корпуса с зрелым (**печатным**) медом отправляют



на центральную усадьбу для откачки, а с незрелым и жидким перевозят вместе с пчелами к новым источникам взятка. Там их возвращают семьям для заполнения сотов медом и запечатывания.

Отправлять для откачки незрелый (незапечатанный) мед, как это пока многие делают, нельзя. Он содержит много излишней влаги и еще не приобрел своих натуральных свойств. Такой мед имеет низкие питательные и лечебные свойства, не выдерживает длительного хранения. Так называемое искусственное дозаривание, к которому прибегают некоторые хозяйства из районов с бурным взятком, хотя и позволяет удалить из меда какой-то процент влаги, не делает его натуральным, аналогичным откачанному из запечатанных сотов.

Освобождение корпусов от пчел — очень трудоемкая операция. Если бы с каждой рамки пчел пришлось стряхивать или сгонять дымом, то на это ушло бы **слишком** много времени, а в страдную пору, когда из-за опоздания с вывозом пасек к источникам взятка только на один день промышленная ферма может потерять несколько тонн меда, это время очень дорого.

Чтобы ускорить и облегчить отбор меда, особенно от среднерусских пчел, которые от дыма раздражаются и жалят, пользуются специальными удалителями пчел или химическими веществами с резким отталкивающим запахом. В США, в частности, широко распространен прибор Портера, которым пользуются и некоторые наши пчеловоды. По одному-два его монтируют в потолок улья (рис. 41).

Удалитель Портера (рис. 42) представляет собой небольшую овальную коробку с одним входным отверстием

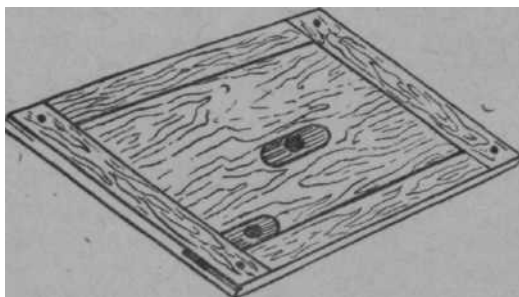


РИС. 41. Потолок в два удалителя пчел. Через угловой пчелы выходят наружу, через средний — в гнездо.

в крышке диаметром 30 миллиметров и двумя выходами по торцам. Дно удалителя сетчатое. Внутри к боковым стенкам коробки справа и слева от входного отверстия под углом друг к другу прикреплены очень тонкие пружинящие пластинки по две с той и другой стороны. Эти пластинки немного не доходят до дна и крышки коробки, что позволяет пчеле легко раздвигать их при выходе из удалителя. Свободные концы пластинок образуют проход около 4 миллиметров. Через эту щель пчела свободно выходит из удалителя, но войти в него не может. Удалитель, который монтируется в углу потолка, имеет одно выходное отверстие и соответственно одну пару пластинок. Из него пчелы уходят не вниз гнезда, а наружу, через специальную летковую щель, сделанную в стенке потолка.

Работает удалитель безотказно. Для освобождения 1—2 медовых корпусов требуется не менее 10—12 часов.

В промышленном пчеловодстве часто возникает необходимость освободить медовые корпуса от пчел за более короткий срок. В этих случаях обычно пользовались чистой карболовой кислотой (феноловый спирт), которая действует на пчел отпугивающе.

От паров фенола пчелы покидают медовые корпуса в течение 2—3 минут. Но в прохладную погоду действие его резко ослабевает. Фенол — яд. При длительном применении у пчеловода возникают признаки отравления организма. Если рамы, пропитанные карболовой кислотой, не удалить с ульев своевременно и задержать их еще хотя бы на 2—3 минуты, что практически неизбежно, ее запах впитывается медом.

В последние годы вместо карболовой кислоты стали применять бензальдегид — очень эффективное и безвредное для человека химическое соединение.

Пользуются им так. По наружному размеру корпуса вяжут раму из реек шириной 40—50 миллиметров. С одной стороны ее обтягивают хлопчатобумажной тканью (байкой), предназначенной для пропитывания бензальдегидом, а сверху ее прибивают такого же размера лист белой или оцинкованной жести, которая не позволит парам химического вещества улетучиваться в атмосферу или химическому веществу испаряться от солнечного перегрева. Высота рамы (до 50 мм) исключает возможность соприкосновения ткани с верхними брусками рамок. Ткань

равномерно и слегка смачивают из пульверизатора бензальдегидом. Раму помещают сверху медовых корпусов на 3—4 минуты.

Под действием паров химического вещества пчелы уходят вниз.

Свободные от пчел медовые корпуса снимают и, чтобы пары окончательно выветрились, некоторое время держат открытыми.

Чтобы ускорить работу по отбору медовых корпусов, надо иметь не одну, а 2—3 рамы. Пользуясь ими одновременно, можно в течение часа отобрать медовые корпуса у 30 семей пчел.

В практику американских пчеловодов-промышленников входит способ освобождения медовых корпусов от пчел выдуванием их струей воздуха.

На фермах, где имеются источники электроэнергии, пользуются обычным хозяйственным пылесосом, переключив его с всасывания на дутье. Перед летком улья, из которого отбирают мед, кладут крышу вплотную к подставке, на нее ставят пустой корпус, а на него — снятый медовый. Вынимают крайние рамки, остальные раздви-

гают, чтобы расширить улочки. Включают пылесос и наконечником шланга проводят вдоль каждой улочки, выдувая из них пчел. Свободный от пчел корпус заменяют новым медовым и также освобождают его от пчел. Выдутых пчел вытряхивают из корпуса перед летком. Медовые корпуса на тележке отвозят к автомашине.

В полевых условиях, где электроэнергии нет, пользуются специальным агрегатом, который приводится в действие бензиновым мотором. Он имеет камеру, в которую выдувают пчел из корпуса, а из нее пчелы легко попадают в свой улочек через леток. Этот агрегат позволяет добиваться самой высокой производительности труда на отборе медовых корпусов.

Медовые корпуса грузят на автомашину, размещая их штабелями.

Под каждый нижний корпус подставляют противень из белой жести или других материалов, не портящих мед. В противни будет собираться мед, вытекающий из сотов при транспортировке. Чтобы мед не пылился в пути, не растаскивался пчелами на остановках и не перегревался на солнце, каждый штабель медовых корпусов накрывают таким же противнем.

#### ПЕРЕБРОСКА ПАКЕТНЫХ ПЧЕЛ К МЕДОНОСНОЙ ЦЕЛИНЕ

В практику промышленного пчеловодства начинает внедряться перспективный метод использования медоносной флоры с помощью пакетных пчел. На юге страны наращивают молодых пчел, формируют из них пакеты и перебрасывают на Север или в Сибирь — в районы медоносной целины — на сбор меда.

В Закавказье, на Кубани, юге Украины, в Молдавии и Средней Азии природно-климатические условия исключительно благоприятны для производства пакетных пчел. Природа пробуждается здесь очень рано и вскоре же дает пчелам нектар и пыльцу. Семьи выращивают много расплода. К тому времени, когда на Севере и в Сибири местные пчелы облетятся после зимовки, госпчелопитомники и пчеловодные фермы юга уже имеют возможность сформировать от каждой семьи по одному пакету-отводку для продажи. В Туркменистане, например, перезимовавшие пчелы заменяются молодыми уже в марте.

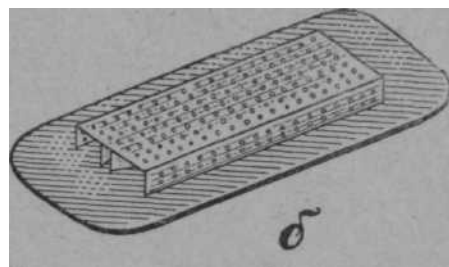
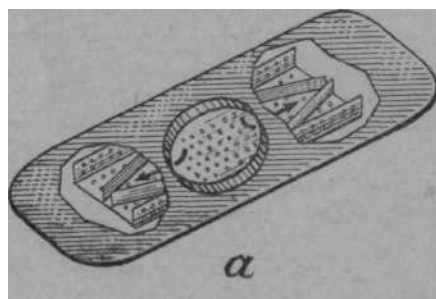


Рис. 42. Удалитель  
Портера: а — вид  
сверху; б — вид

К отправке пакетов здесь можно приступить в конце апреля — начале мая. Семьи к этому сроку практически бывают почти готовы к роению. Отбор от них части пчел (до 1,5 килограмма) в это время не только не вреден, но даже полезен, так как в семьях, из которых молодые пчелы будут удалены, угаснет инстинкт роения и они вновь вступят в полосу роста. К взятку с весенних медоносов семьи пчел усиливаются, хорошо их используют, не говоря уже о последующих. *Производство пакетных пчел — один из дополнительных, а для пчелоразведенческих хозяйств юга и основной источник дохода.*

Долгое время пчел отправляли в глухих (без вентиляции) фанерных ящиках на 4—6 рамках. Но практика показала, что в этих ящиках создаются тяжелые условия для жизни пчел, особенно если внешняя температура воздуха поднимается выше 20 градусов тепла. Пчелы за время пути растрачивают много энергии, изнашиваются, значительная часть их осыпается, а оставшиеся растрескиваются в первые 7—10 дней после прибытия на место. Такие семьи-пакеты начинают нормально расти только после смены перенесших пересылку пчел молодыми. К взятку пакетные семьи не успевают усилиться до такой степени, чтобы дать товарную продукцию.

В последние годы начал внедряться более совершенный способ пересылки пчел в открытых сетчатых бессотовых ящиках (рис. 43). В таком ящике исключается возможность запаривания пчел в пути, так как к нему всегда открыт доступ воздуха, пчелы сидят большой гроздь, как рой на ветке, и ведут себя спокойно. Они

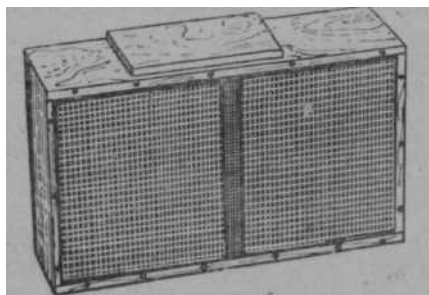


Рис. 43. Бессотовый пакет с пчелами.

чувствуют себя в нем настолько хорошо, что в течение 2—3 суток переносят дорогу даже без корма. Габарит сетчатого пакета в 4—5 раз меньше фанерного, что очень важно при пересылке пчел на сверхдальние расстояния, особенно самолетом.

*Пакетное пчеловодство — особый метод содержания пчел со своими, присущими только ему приемами усиления семей и использования взятков.*

Базой для пакетного пчеловодства являются районы Севера и Сибири с исключительно богатой естественной медоносной флорой, которая из-за недостатка пчел и трудностей их разведения до сих пор остается неосвоенной. Большая часть этих медоносных кладов находится за пределами границ культурного пчеловодства и естественного расселения медоносных пчел. Зима здесь длительная, более семи месяцев, суровая. Период вегетации растений очень короткий, активная жизнь пчел ограничивается тремя месяцами. Круглогодичное содержание пчел обходится дорого.

Чтобы наиболее полно использовать эти медоносные залежи, пакеты пчел должны поступать не позднее семи недель до начала взятка с кипрея. Если пакеты придут до 15 мая, пчелы захватят взяток с ивовых, раннего медоносного разнотравья и малины и им вполне хватит времени для того, чтобы к зацветанию кипрея нарастить много молодых пчел и печатного расплода, который будет поддерживать стабильность семьи на всем протяжении медосбора.

Пакет пчел в бессотовом ящике — это тот же естественный рой весом до 1,5 килограмма.

Еще до прибытия пчел на станцию назначения для каждого пакета готовят улей с комплектом суши и вошины. Если в этих сотах будет мед и перга, что очень желательно, улей накрывают потолком и крышей, леток затыкают травой, чтобы в него не проникли пчелы и муравьи.

Поступившие пакеты до вечера содержат в прохладном помещении или в тени при свободном доступе воздуха. К концу дня пчел переселяют в улей.

Сначала открывают крышку пакета, стряхивают с нее пчел на дно ящика, вынимают клеточку с маткой, помещают ее между рамками в середину корпуса. После этого пчел вытряхивают на соты, слегка подкуривают и,

как только они уйдут в улей, **накрывают** потолок и крышей, траву из летка удаляют. Для сохранения тепла и предупреждения воровства пчел летковый вкладыш ставят на малый вырез.

Пчел можно и не вытряхивать из ящика, если переселяют их поздно вечером или в нелётную погоду. Ящик открытой стороной ставят на рамки над клеточкой с маткой. Пчелы сами постепенно перейдут на соты. Пустые пересылочные ящики убирают, ульи накрывают. За ночь пакетные пчелы освоятся с новым гнездом, а утром облетятся и начнут работать в поле и улье. После облета матку **из** клеточки освобождают.

В течение трех недель семья, как и естественный рой, работает напряженно и без пополнения, с каждым днем растеривая своих пчел.

Если матка во время пересылки **погибла**, безматочный пакет не сажают в улей, а кассируют, рассыпая его пчел по **двум-трем** другим семьям.

*Задача пчеловодов пакетных ферм сводится к одному — как можно больше нарастить пчел и расплода к началу взятка с кипрея.* Для этого создают им самые благоприятные условия содержания. Чтобы **семьи-пакеты** могли хорошо развиваться даже при неблагоприятных погодных условиях, в их гнездах постоянно держат необходимые запасы **корма** — не менее 8 килограммов меда и 1—2 рамки перги. Если сотового меда нет, пчелам **дают** такое же количество сахара. В сироп полезно добавлять антибиотики, убыстряющие рост.

Если семьи активно включились в работу с первого же дня, их не беспокоят в течение двух недель. Семьи со слабым лётном, особенно те, которые не несут обножку, осматривают не позже пяти дней после пересадки в **ульи**. Если матки не начали кладку яиц (плодные матки иной раз плохо переносят пересылку), их отыскивают, уничтожают, а **пчел** присоединяют к соседним семьям.

За первые две недели большая часть рамок будет занята **расплодом**, количество пчел в семьях начнет **уменьшаться**, а к концу третьей недели их станет меньше, чем требуется для ухода за расплодом. Но этот критический период не длителен. Как только начнут выплываться молодые пчелы, сила пакетной семьи восстанавливается, кривая роста вскоре пойдет вверх. В это время (примерно через 4 недели) объем улья увеличивают: **под**

корпус ставят новый, второй, заполненный рамками суши и вошиной. Спустя еще **21—22** дня все рамки верхнего корпуса освободятся от расплода, а нижнего, наоборот, заполнятся им.

К зацветанию кипрея каждая пакетная семья займет оба корпуса и будет иметь не менее 10 рамок с расплодом, то есть станет способной собирать много меда. Пакетные пчелы, завезенные **на** гари сибирской тайги совхозами «Михайловский перевал», «Сад-гигант» Краснодарского края и кафедрой пчеловодства Тимирязевской сельскохозяйственной академии, даже в неблагоприятных погодных условиях и при запоздании с подвозом **собрали** в среднем по 20 килограммов кипрейного **меда** на килограмм живой массы пчел. Более сильные семьи **набрали** по **50—60** килограммов.

В **1964** году в Пермскую область было завезено с Кубани 600 пакетов, которые распределили по **50—100** в хозяйства с наиболее богатыми медоносными угодьями (на лесных вырубках). На пасеке областной конторы пчеловодства от 50 пакетов пчел получили 2 тонны товарного меда. Некоторые пакетные семьи собрали по **70—80** килограммов.

Американские пчеловоды, в больших масштабах и много лет пользующиеся пакетными пчелами, во вторую и третью неделю жизни семей, когда они переживают критический период, к каждой из них подсыпают по **500—800** граммов пчел. Пакеты для этой цели они выписывают без маток.

Некоторые наши пчеловоды подсиливают пакетные семьи зрелым, на выходе, расплодом (по **1—2** рамки на семью), который берут у основных семей фермы.

На Кировской опытной сельскохозяйственной станции пакетные семьи усиливают перед медосбором пчелами и расплодом. Пакетные пчелы, развивавшиеся самостоятельно, собрали по 35,5 килограмма, а те, к которым было присоединено по **нуклеусу**, — по **60—65** килограммов.

При усилении семей-пакетов пчелами критический период снимается сразу же, матки ускоряют темп яйцекладки. То же бывает и после усиления их расплодом, но спустя 2—3 дня.

Семьи-пакеты, имея сеголетних плодных маток, в **роевое** состояние не входят. Уход за ними поэтому прост и

нетрудоемок, что и позволяет по сравнению с **зимовальными** обслуживать втрое большее количество семей.

С началом взятка с **кипрея** перед пчеловодом **возникает** вторая задача — *изработать всю наращенную массу пчел на медосборе с наибольшей результативностью.* Это может быть достигнуто только при условии **переключения** всех резервов семьи на сбор меда. *Любой из прогрессивных методов пчеловождения как раз и направлен на то, чтобы добиться от каждой пчелиной семьи, максимальной продуктивности, даже если это приведет к более быстрому износу матки и изработке и гибели летных пчел.*

В нормальных условиях во время взятка много пчел, как известно, бывает занято уходом за расплодом. Хотя это и снижает продуктивность семьи, но бывает необходимо для будущего ее благополучия. Ей предстоит **перенести** тяжелую сибирскую зиму, и она для этого должна иметь необходимую силу.

Пакетные семьи не идут в зиму. Их закуривают сразу же после окончания главного взятка. Работа матки во время взятка поэтому не **только** не нужна, но и вредна. Пчелы, народившиеся из яиц, которые она отложит даже в начале взятка, едва успеют окрепнуть, как медосбор подойдет к концу. Более поздний расплод, на выращивание которого семья израсходует много сил и корма, ко дню закуривания вообще не успеет выплодиться. Кроме того, соты с замершим расплодом после закуривания будут непригодны для хранения, и их придется перетопить на воск.

Чтобы избежать все эти потери и резко увеличить продуктивность пакетных семей, маток с началом взятка изолируют. Перед постановкой корпусов под мед маток отыскивают, закрывают в клеточки и помещают между рамками в середину нижних корпусов. Хотя матка и будет в **центре** гнезда, пчелы могут заложить свищевые маточники.

Чтобы не допустить выхода молодой матки, от которой в конце медосбора также может **появиться** расплод, спустя **8—9** дней после изоляции рамки с расплодом осматривают, маточники уничтожают.

С запечатыванием последних ячеек с расплодом уход за ним прекращается, пчелы-кормилицы переключаются на сбор нектара. Продуктивность семьи, работавшей на

износ, по сравнению с той, у которой матка осталась на свободе, как минимум, удваивается.

Спустя **5—7** дней после того как контрольный улей **покажет** конец взятка, с ульев снимают медовые корпуса. Мед, разбросанный по улью, пчелы за это время сконцентрируют, доведут до зрелости и в основном **запечатывают**.

После отбора корпусов пчел закуривают. Часть семей (по **3—5** на сотню) оставляют для обсушки сотов после откачки из них меда.

Корпуса с освободившимися от меда рамками ставят штабелями на пасеке так, чтобы к ним был свободный доступ пчел. После обсушки оставшиеся семьи уничтожают, корпуса с сотами убирают на длительное хранение, приняв меры против восковой моли и грызунов.

Во время откачки для комплектования гнезд новых пакетных семей в будущем году заготавливают **медо-перговые** соты и хранят их до следующей весны.

Оставлять пакетные семьи в зиму экономически невыгодно. За 9 месяцев малоактивной жизни каждая **пакетная** семья израсходует около 30 килограммов корма, за счет которого весной **следующего** года можно приобрести две новые семьи. При пакетном пчеловодстве пасечный сезон сокращается с 12 до 3 месяцев, что намного снижает производственные расходы.

Пакетному пчеловодству присуща исключительная оперативность и мобильность. Ему доступны дальние расстояния и любые уголки медоносной целины. На современных турбовинтовых и реактивных транспортных самолетах тысячи пакетов можно перебросить с юга **на** север всего лишь за несколько часов. На вертолетах их можно потом доставить к истокам нетронутых медовых кладов сибирской и северной тайги, к медоносной **флоре** гор.

Судя по многолетнему опыту **отечественных** и зарубежных пчеловодов, не один раз в сезон перевозящих свои пасеки за **сотни** и даже тысячи километров, кочевка **всегда приносит торжествам огромные плоды.**

## ПРОИЗВОДСТВО СОТОВОГО МЕДА

Мед — чудеснейший дар природы. Помимо Сахаров в меде содержатся минеральные вещества, витамины, микроэлементы, ферменты, которые придают ему не только высокие питательные, но и лечебные свойства.

Кроме того, он обладает тонкими вкусовыми и ароматическими качествами, выгодно отличающими его от всех других сахаристых веществ. Все это в большой степени присуще прежде всего сотовому, зрелому и запечатанному меду. Он вобрал в себя и аромат цветов, с которых его принесли пчелы, и тонкий нежный запах сотов, и своеобразный букет гнезда семьи.

При центрифугировании, когда мед извлекается из своей естественной тары — сотов, он приходит в соприкосновение с воздухом и металлом. При этом некоторая часть его ценных элементов, хотя и в незначительной степени, теряется, особенно если мед подвергается нагреву, которым обычно пользуются при купажировании и расфасовке. Не случайно поэтому мед в сотах ценится потребителями намного выше центробежного.

*Производить больше сортового меда — одна из важнейших задач промышленного пчеловодства.*

Сотовый мед может поступать к потребителю в виде небольших кусочков (кусковой) или в специальных рамках (секционный).

Кусковой, или порционный, сотовый мед получают на обычных товарных фермах без оснащения их каким-либо дополнительным оборудованием. Для кускового меда используют соты без проволоки, только свежестроенные на более тонкой вошине, целиком заполненные и запечатанные. Их разрезают на равные части, каждую из которых упаковывают в целлофан. При транспортировке принимают меры к сохранению товарного вида продукции.

Порционный мед пользуется особым спросом в странах Западной Европы и на юге Америки. Единственным недостатком такого вида расфасовки является то, что

мед из крайних разрезанных ячеек вытекает, от времени и особенно при хранении в условиях низкой температуры кристаллизуется. Это снижает его привлекательность.

Мед, нарезанный кусками, можно упаковывать и в стеклянные банки. Кусочки заливают центробежным медом, банки закрывают герметически.

Мед в секциях (рис. 44) имеет большую привлекательность, лучше сохраняется.

Секция представляет собой маленькую квадратную рамку размером  $110 \times 110 \times 44$  миллиметра. В практике встречаются рамки других размеров, прямоугольной и даже круглой формы.

Секционные рамки делают из 2—3-миллиметровой шепы мягких несмолистых пород, большей частью из липы и осины. Щепу нарезают пластинками длиной по 440 миллиметров. На концах делают шипы и проушины. В местах сгибов (по углам) — небольшие вырезы под углом 90 градусов, которые позволяют придать пластинке четырехугольную форму. Во втором звене во всю длину пропиливают щель для искусственной вошины. В нем же и в четвертом звене по краям делают вырезы для прохода пчел (рис. 45). Чтобы заготовки секций при сборке не сломались, места сгиба предварительно смачивают горячей водой или распаривают. Когда рамки будут готовы, в них вставляют полоски вошины размером немного меньшим просвета.

Для нарезки вошины делают две формы-шаблона

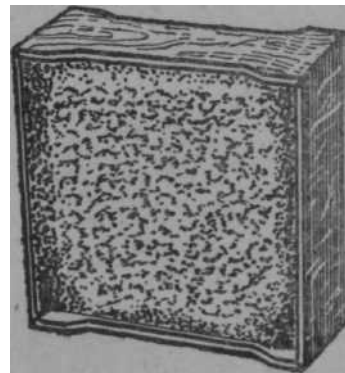


РИС. 44. Рамка-секция с медом.

с прорезами для ножа. В одной листы разрезают вдоль на две равные части, в другой полученные полоски делят на 4 части. Из листа вошины для рамки 435X X 230 миллиметров выходит 8 кусочков размером 109 X 98 миллиметров.

Форму сбивают из дощечек в виде ящика с высотой стенок не менее 100 миллиметров. Внутрь него вставляют дощечку во весь просвет с прибитыми к ней рейками-ножками. Высота дощечки вместе с ножками должна быть равна высоте ящика. В форму помещают 10—15 листов вошины, накрывают дощечкой и переворачивают вверх дном. Ножом через прорезы дна раскраивают вошину на необходимые кусочки.

Вошина из просвета рамки должна чуть выступать наружу, чтобы ее удобнее было прикрепить к рамке, и не доходить до нижней и боковых планок на 3—4 миллиметра. Выступающую из просвета вошину сначала пригибают, а потом припаивают разогретой металлической (алюминиевой) лопаткой.

Некоторые пчеловоды делают секции с двумя прорезами и наващивают их или одним листом тонкой вошины или двумя узкими полосками, вставляя их снизу и сверху.

Готовые секции помещают в специальную надставку (рис. 46). Делают ее по наружному размеру корпуса, но высотой 120 миллиметров. В надставку входят 32 секционные рамки. Снизу они удерживаются тремя Т-образными опорами из жести и двумя пластинками. Опоры изготавливают из жести шириной 40, длиной 445 миллиметров. Пластинки нарезают из того же материала шириной 10, длиной 375 миллиметров.

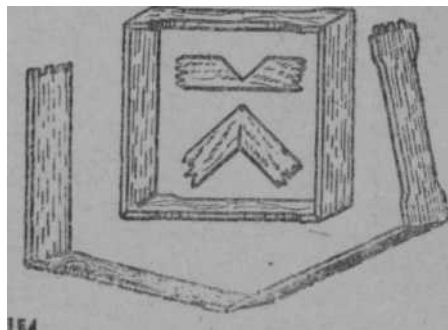


РИС. 45. Заготовки для секционной рамки.

Для укрепления опор в боковых стенках надставки снизу делают пропилы глубиной 11 миллиметров на расстоянии 112 миллиметров от внутренней стороны передней и задней стенок и друг от друга. В них вставляют гребни опор.

Чтобы между надставкой и корпусом улья не образовалась щель, плечики каждой опоры углубляют в древесину на миллиметр, то есть на толщину пластинки, и прибивают гвоздиками.

В нижних краях передней и задней стенок секционной надставки с внутренней стороны вынимают по пазу шириной 10 и глубиной 1 миллиметр. В него помещают пластинку и тоже прибивают ее.

На ферме, где будет производиться сотовый мед, каждый улей должен иметь не менее трех секционных надставок.

Производством сотового меда можно заниматься только в районах с сильным продолжительным взятком с разнотравья, малины, кипрея, гречихи, вереска и особенно липы.

При обильном медосборе секции отстраиваются, заполняются и запечатываются быстро и хорошо; при слабом сборе меда многие секции остаются недостроенными, плохо наполненными медом, не до конца запечатанными, то есть не имеют товарного вида.

Самым главным условием в получении высококачественного секционного меда является сила пчелиных семей. Даже при идеальных условиях взятка слабые или недостаточно сильные семьи неспособны отстроить и залить медом большое количество секций. Заниматься производством сотового меда со слабыми семьями — значит бес-

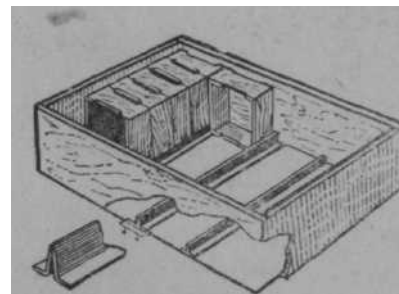


РИС. 46. Надставка для секций.

полезно растрчивать время и труд, сознательно отказаться от центробежного меда, который пчелы могли бы собрать при обычных условиях содержания.

*Итак, для успешного производства сотового меда необходимо два совершенно обязательных фактора: богатые медоносные угодья и семьи большой силы.*

Методы выращивания сильных семей на пасеках, специализирующихся на производстве сотового меда, не отличаются от общепринятых. Приемы же использования пчел на медосборе своеобразны.

Накануне главного взятка семьи пасеки делят на две группы. В первую, которая будет давать секционный мед, отбирают самых сильных с ярко выраженным рабочим состоянием, во вторую, от которой будут получать центробежный мед, — всех остальных. Как только контрольный улей начнет показывать привес, характерный для начала медосбора, но не раньше, с ульев сильных семей снимают все корпуса с медом и сушь. Гнездо каждой семьи формируют в двух корпусах из рамок со зрелым расплодом и накануне запечатывания. По краям гнезда ставят рамки с медом и пергой. Пчел с отобранных от семьи сотов стряхивают на гнездо. Сверх второго корпуса помещают надставку с секциями. Рамки с открытым расплодом, не вместились в улей, как и медовые, отдают семьям второй группы.

В гнезде, скомплектованном таким образом, пчелы-кормилицы в первые же дни переключаются на сбор меда и строительство сотов. Это резко увеличивает летные резервы семьи и ее продуктивность. Матка будет откладывать яйца только в соты, освобождающиеся от расплода.

В США имеются сторонники еще более сильного сокращения гнезд. Семью сгоняют в один корпус и на него помещают сразу две надставки с секциями. **Считают, что** пчелы в таком улье работают в надставках энергичнее. Однако если по погодным условиям взятков будет прерываться, в семьях, находящихся в таких стесненных гнездах, может обостриться инстинкт роения. Пчеловодам в этом случае приходится прибегать к дополнительным противороевым мерам.

После того как на улей из двух корпусов поставлена надставка, часть пчел из сильно переполненного гнезда перейдет в нее и приступит к строительству сотов в сек-

ционных рамках. Пчелы переходят быстрее и строят соты активнее, если в середину надставки поместить 2—3 уже отстроенные секции. Их обычно называют приманочными.

Спустя 2—3 дня, когда большинство секций уже отстроено, под надставку помещают новую, а еще через 3 дня их меняют местами. Когда большая часть секций заполнится медом и пчелы приступят к его запечатыванию, а взятки еще продолжается, дают третью надставку. Ставят ее непосредственно на гнездо. Это делают для того, чтобы оттянуть пчел-строительниц из гнезда и устранить тем самым скученность — одну из первопричин, обостряющих инстинкт роения. Строительные работы в это время ведутся еще и в первых двух надставках — пчелы доделывают ячейки и запечатывают мед.

Ход строительства сотов и степень заполнения секций медом контролируют еженедельно, а если взятки сильные, то и чаще. Пчелы обычно начинают работать в средних секциях надставки, которые они и быстрее наполняют медом. Если при осмотре окажется, что крайние секции отстраиваются слабо, их полезно поменять местами со средними. Иногда, если пчелы плохо осваивают задние рамки, надставку переворачивают задом наперед. Когда крайние секции пчелы запечатывают, надставку снимают, а взамен дают новую. Ставят ее на расплодный корпус. Так же поступают и с остальными, время от времени убирая заполненные медом.

Готовые секции надолго оставлять на ульях не следует, потому что от времени внешний вид секций ухудшается. Белоснежные медовые крышечки темнеют, пчелы их как бы затаптывают. Кроме того, они прополируют рамки.

Надставки с **готовыми** секциями отправляют на центральный склад фермы. Там секции сортируют. Запечатанные упаковывают в небольшие ящики в 1—2 яруса, размещая их в том же положении, в каком они находились в улье (из перевернутых рамок, особенно если брус поврежден, мед потечет).

Чтобы изолировать мед от влияния атмосферной влаги и пыли, тару изнутри выстилают пергаментной бумагой или целлофаном.

Секции, запечатанные не до конца, дают сильным семьям на доделку. Если взятки подходят к концу, под



гнезда этих семей подставляют по корпусу с открытым медом. Пчелы перенесут его вверх, сложат в секции и запечатают. В крайнем случае из незаполненных секций комплектуют надставки и в конце сезона их **ставят** на ульи для обсушки. Пустые секции используют в следующем году в качестве приманочных.

Как только закончатся работы по производству сотового меда, на гнезда семей ставят по корпусу с сушью и перевозят пчел к новым источникам **взятка**, за счет которого семьи будут готовиться к зиме.

Вместо секционных рамок некоторые пчеловоды за рубежом применяют специально изготовленные картонные коробочки. Вошину укрепляют в них не посередине, как в секциях, а на дне. Коробки ставят на ребро. Пчелы отстраивают в них соты односторонние, с более глубокими ячейками. Коробки с запечатанным медом накрывают крышечками, наклеивают этикетки и отправляют потребителю.

## МЕТОДЫ **ОСЕННЕГО** НАРАЩИВАНИЯ ПЧЕЛ И **ЗИМОВКА**

Еще не успеет окончиться главный взяток, а перед пчеловодом встает уже новая задача — подготовить пчел к зиме так, чтобы они могли не только ее перенести, но и сберечь энергию, необходимую для весеннего роста семей.

**Благоприятная** зимовка, по словам русского пчеловода прошлого века Г. П. Кандратьева, — это фундамент всего пчеловодства.

От того, какого качества пойдут семьи в зиму (сила, возраст пчел и маток, количество корма и т. д.) и как они ее перенесут, во многом зависит успех или **неудача** пчеловодной фермы в будущем сезоне.

Осенние работы поэтому считаются наиболее ответственными из всех сезонных работ пчеловода.

Подготовка пчел к зиме на промышленной ферме складывается из четырех основных операций: заготовки кормов во время продуктивных взятков, наращивания большой массы молодых и изработывания старых пчел осенью, удаления с ульев лишних корпусов и постановки на гнезда кормовых.

После окончания сезона хозяйственно ценной семьей надо считать ту, которая будет иметь не **менее** 3 килограммов пчел, преимущественно молодых, плодную молодую матку, 30 килограммов доброкачественного печатного меда и занимать два, а семьи большей силы, развивающиеся с двумя матками, — три корпуса.

К выращиванию таких полноценных семей приступают не позже как за 2 месяца до того времени, когда ночные похолодания вынудят пчел уйти с крайних сотов внутрь гнезда и собраться более плотной массой вокруг матки и остатков расплода. В районах Центра начинают наращивать пчел примерно в первой половине августа, а на юге — **3—4** неделями позже.

При содержании пчел в многокорпусных ульях семьи, как известно, к концу последнего летнего взятка **суще-**

ственно не ослабевают, но пчелы, принявшие участие в медосборе, для зимовки уже непригодны. Если они **оста-**нутся и пойдут в зиму, то на благополучный исход зимовки трудно рассчитывать. Организм старых пчел изношен, при похолоданиях они потребляют меда больше молодых, являясь в то же **время** плохими производителями тепла. Вымирают старые пчелы в первые и особенно в последующие месяцы зимовки. Замечено к тому же, что во время зимы беспокойнее ведут себя те семьи, в которых больше старых пчел. Задача **пчеловода** — возложить на них всю тяжесть по уходу за расплодом и работе в поле, изработать их до такой степени, чтобы к концу осени они сошли на нет.

Чтобы полнее загрузить старых пчел, пасеки располагают у источников осеннего взятка и оставляют их возле него возможно дольше. На нем окончательно изнасят себя полевые пчелы, а более молодые из них — на выкармливании расплода. Уход за расплодом более чем какая-либо другая работа изнашивает организм пчел и укорачивает их жизнь. Процесс убыли старых пчел и рождения молодых протекает одновременно и тем интенсивнее, чем устойчивее и продолжительнее осенний **взятки**.

*Хорошо перенести зиму и обеспечить будущее семьи могут только те пчелы, которые, народившись, не **прини-**мали участия ни в каких работах.*

Чтобы за 2 месяца осеннего развития семья нарастила возможно больше молодых **пчел**, ей надо создать такие условия, при которых матка с первых же дней этого периода могла откладывать предельно большое количество яиц и работала бы на таком уровне не менее 4 недель. В остальные 4 недели **проинкубируется** весь расплод и молодые пчелы успеют **облететься** и очистить кишечник. Пчелы, родившиеся из яиц, отложенных в первую неделю и тем более в последующие, участия в уходе за расплодом уже не примут, а к работам в поле по своему возрасту не будут готовы, да таких работ **в** это позднее время и не бывает. Пчелы поэтому идут в зиму физиологически совершенно молодыми.

Итак, чтобы нарастить возможно больше молодых пчел к зиме, необходимо в каждой семье иметь молодую, только сеголетнюю матку, обильные запасы меда и перги, хорошее, теплое гнездо. Крайне важно обеспечить

пчел небольшим поддерживающим осенним взятком. **Все** эти звенья составляют единый комплекс приемов, определяющих суть метода наращивания молодых пчел **и** зиме.

Практика показывает, что осенью наибольшее количество яиц за сутки откладывают сеголетние матки, и только те из них, которые не принимали участия в подготовке семьи к главному взятку сезона. Матки этого же года, но выведенные **весной**, заметно меньше кладут **яиц** и заканчивают работу раньше, чем те, которые начали яйцекладку во второй половине лета. Первые к этому времени уже успели отложить по нескольку десятков тысяч яиц и в какой-то мере утомились, а вторые, еще **пол-**ные сил и энергии, практически только приступили к яйцекладке.

Молодые матки, которые начали работать лишь по **сле** главного взятка, во время последующих медосборов развивают высокий темп яйценоскости. Особенно высокой плодовитостью и более длинным периодом осенней яйцекладки обладают матки серой горной расы. В проблеме выращивания сильных семей к зиме на юге они могут сыграть очень важную роль.

Молодая матка способна работать с присущей ей энергией при условии, если ее не будет ограничивать гнездо, соты в нем будут правильно отстроенные и теплые, коричневые (в свежестроенные соты, в которых расплод не выводился, матки осенью, как и весной, яиц не кладут) и объем его будет соответствовать силе семьи.

Известно, что пчелы в ходе продуктивных взятков изнашиваются, семьи к концу медосбора уменьшаются в размере. Как только контрольный улей покажет приближение конца взятка, с ульев снимают все медовые корпуса, исключая расплодные. Если в гнездовом корпусе большая часть сотов заполнена расплодом, на этот корпус ставят медовый, который до этого находился над ним.

После снятия корпусов с медом семьи обычно остаются в четырехкорпусных ульях. **В** таких ульях корма и расплод размещаются в трех верхних корпусах. Нижний становится ненужным: матка сюда работать не спускается, ей вполне хватает места в более теплой части гнезда. Нижние корпуса поэтому удаляют в первые же

дни после снятия медовых, оставляя всего только по три корпуса.

Если после отбора меда семья остается не в четырех, а в трех корпусах, а нижний окажется забитым пергой, что часто наблюдается в **местностях** с обилием пыле-нососов, то его заменяют на корпус с коричневыми сотами, в которых **будут** небольшие участки меда и перги. Этот корпус лучше **поставить** в середину улья. С расплодного корпуса, который теперь займет место **нижнего, матка** вскоре перейдет на свободные соты среднего корпуса и **разовьет** в нем высокий темп яйцекладки.

Если нижние корпуса не заменить, то в этом, казалось **бы**, большом улье полезной площади для работы молодой матки окажется недостаточно. Она не найдет в нем необходимого ей простора, и семья не нарастит такого количества пчел к зиме, какое она могла бы нарастить.

Одновременно с переукомплектованием гнезд после главного взятка верхние летки закрывают, донья переворачивают, вставляют вкладыши. Это поможет семьям лучше защищаться **от** пчел-воровок и с меньшими затратами сил и энергии позволит поддерживать необходимый температурный режим в гнездах.

*Осеннее наращивание пчел находится в прямой зависимости от количества корма в улье и взятка в природе.*

Семья может нормально **готовиться** к зиме только тогда, когда в ее гнезде полное благополучие. Инстинкт размножения проявляется особенно сильно при больших запасах меда и перги и если пчелы ежедневно вносят хотя бы небольшое количество свежего нектара и пыльцы. Эти благоприятные для роста условия создают постановкой на ульи корпусов с медом и размещением пасек у источников осеннего взятка. Семьи наращивают большие резервы молодых пчел к зиме.

Каких-либо специальных приемов стимулирования осенней яйцекладки маток, которыми пользуются пчеловоды на пасеках с **12-рамочными** ульями (подкормка, распечатывание маломедных сотов и др.), на фермах, оборудованных многокорпусными ульями, не применяют.

К концу осеннего развития, когда матки прекратят яйцекладку и рамки в основном освободятся от расплода, гнезда комплектуют на зиму. Верхние корпуса, куда пчелы осенью могли сложить недоброкачественный

(падевый) мед, и нижние, свободные от расплода, удаляют. Средние, где могут еще оказаться остатки расплода, вокруг которого пчелы уже скучиваются и начинают формировать зимний клуб, опускают на донья и на них ставят по корпусу с медом, заготовленным для зимнего питания пчел в один из лучших взятков сезона.

*Кормовой корпус — важнейшее достижение практического пчеловодства, которое принес с собой разборный многонадстроечный улей.* В нем не только корм самого высокого качества, но и его обилие. Кормовой корпус — это тот элеватор, из **которого** семья пчел черпает для себя все, что ей нужно для жизни с осени до нового урожая. **А** качество и обилие корма — это прежде всего сохранение энергии молодых пчел осенью, хорошая зимовка, быстрый рост семей весной, **наиболее** полное использование всех взятков сезона и значительное сбережение труда и времени пчеловодов.

Методом содержания пчел с **кормовым** корпусом — одним из самых прогрессивных в современном промышленном пчеловодстве — успешно пользовался еще Н. М. Витвицкий. С каждого своего улья он летом снимал по одной верхней наполненной медом надставке, сохранял до осени и к концу осеннего развития ставил сверх гнезд семьям, у которых было мало меда. «Часть снятых улейков (**надставок.**— *Авт.*), **—** советовал он, **—** **сберегайте** для кормления тех пчел, в конце лета и осенью которые достаточно не запаслись медом на зимний свой **корм**»\*.

При наличии кормовых корпусов исключена зимовка на недоброкачественных кормах: падевом меде, вересковым, быстрокристаллизующемся (с крестоцветных и подсолнечника).

Гнездо семьи комплектуют на зиму **из** двух **корпусов** — верхнего кормового и нижнего, состоящего из маломедных сотов, на которых в основном и сформировывается клуб пчел. Устроенное таким образом гнездо в двухкорпусном улье напоминает гнездо диких пчел, подготовленное ими самими к зиме.

• **Н. М. Витвицкий.** Сокращенная наука практического пчеловодства, заключающая в себе простые, но верные способы к успешному размножению пчел и сохранению их от урона с описанием новейших открытий, орудий и приемов по сей промышленности. СПб, 1846, стр. 52.

Клуб пчел в двухкорпусном улье перемещается не по горизонтали — от передней стенке к задней, как это бывает во всех однокорпусных ульях, а по вертикали — снизу вверх, как в естественном жилище. Двухъярусное гнездо близко к естественному еще и тем, что пчелы в нем благодаря пространству между рамками нижнего и верхнего корпусов имеют возможность легко переходить из одной улочки в другую или с периферии клуба внутрь его. Лабиринты и проходы, которые обычно бывают в гнездах диких пчел, и позволяют им свободно перемещаться в клубе, заменяют межкорпусное пространство.

В практике американского пчеловодства много лет применяется так называемая кормовая надставка. Это тот же корпус, но высотой наполовину меньше. Его размеры соответствуют и рамки. Ставят их на ульи для заполнения медом тогда же, когда и кормовые корпуса.

Кормовые надставки дают не только семьям, выросшим к зиме лишь по 1—1,5 корпуса пчел и которым большего количества корма, чем имеется в надставке, не потребуется, но нередко и сильным, занимающим осенью по два корпуса и более. Считают, что запасов меда, которые бывают в гнездах и кормовых надставках, более чем достаточно на весь осенне-зимний период, а на ранневесенний им дают новые кормовые надставки или даже целые корпуса.

Известно, что во время зимовки, особенно неблагоприятной, мед нередко портится (кристаллизуется или, наоборот, разжижается и закисает), а в семьях, заболевших поносом, пачкается экскрементами и весной уже не используется пчелами. Если же мед, остающийся после зимовки пчел в их гнездах, сберегать на складе, то он предохраняется от порчи. Так и делают пчеловоды-фермеры: они хранят эти излишки меда на складе и отдают пчелам после зимовки.

Американская практика использования в пчеловодстве кормовых надставок (полукорпусов) ценная и заслуживает того, чтобы ее активно внедрять на промышленных фермах нашей страны.

Когда пчел наращивают к зимовке с помощью маток-помощниц (в районах с весенним продуктивным взятком), семьи осенью обычно занимают по три корпуса. При окончательном комплектовании таких гнезд кормовые корпуса дают взамен верхних. В зиму каждая объ-

единенная семья идет в трех корпусах. Такие сильные семьи обладают способностью противостоять воздействию низких температур и легко переносят самые суровые и продолжительные зимы без какого-либо дополнительного утепления гнезд.

Пчелы, зимующие в трех корпусах, формируют клуб в середине большого гнезда, с боков ограждая себя своеобразной медо-перговой оболочкой (рис. 47). Основные запасы меда, как и при содержании пчел в двух корпусах, располагаются над гнездом, в третьем корпусе. Рамки с пергой остаются в обоих нижних корпусах. Клуб с осени формируется преимущественно в середине улья, частично захватывая соты верхнего и нижнего корпусов, а примерно к половине зимовки перемещается в оба верхних корпуса.

При таком расположении клуба пчелы в зимнее время невольно соприкасаются с медом и пергой и по мере надобности потребляют то и другое. Организм пчелы во время зимовки получает все необходимое для нормального существования, что очень важно в практическом пчеловодстве.

Известно, что пчелы, зимующие только на одном углеводном корме, теряют из организма большой процент белка, срок их жизни укорачивается, весной семьи растут замедленно, потомство от них рождается хилым и малопродуктивным.

Под клубом пчел, зимующих в трехкорпусном улье,

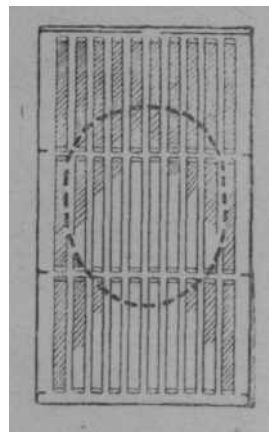


РИС. 47. Сформированный клуб пчел семьи, зимующей в трех корпусах.

создается своеобразная воздушная подушка (как в естественном жилище пчел), которая способствует нормализации влажности в улье.

Известный знаток практического пчеловодства М. А. Дернов не случайно предусмотрел в своей конструкции улья большое подрамочное пространство. В украинских лежаках (на узко-высокую рамку) пчелы также зимуют лучше, чем в **12-рамочных**. В ульях с узко-высокими сотами бывает меньше сырости и подмора.

В гнездах, составленных из трех корпусов, как показывает практика, пчелы зимуют хорошо, семьи весной быстро растут и требуют меньшего внимания (реже приходится менять корпус местами). Зимовку со свободным от пчел нижним корпусом чехословацкий ученый Б. Томашек называет воздушной. Он указывает, что в таких гнездах пчелы зимуют лучше, чем в обычных. В ульях бывает сухо, семьи выкармливают расплода весной на 20—60, а летом на 30 процентов больше и сбор меда увеличивается наполовину.

Кубанский пчеловод И. Ганкевич оставлял на зиму в **трехкорпусных** ульях не только сильные, но даже и средние семьи. По его мнению, большой объем гнезда не оказывает отрицательного влияния ли на зимовку **пчел**, ни на весеннее развитие их.

После окончания последнего осеннего взятка пчел свозят на центральную усадьбу, ульи размещают около зимовников, а с наступлением устойчивых холодов убирают в помещения.

В хозяйствах, где пчелы зимуют на воле, ульи с кочевки обычно возвращают на свои стационарные пасеки, ставят на подставки и в конце осени обертывают толем. Здесь они и стоят до весны. Если на некоторых стационарных пасеках нет источников ранневесеннего взятка, то с последнего взятка пчел перевозят туда, где он имеется. В некоторых случаях такая перевозка более выгодна, чем двойная (с осенних медоносов на пасечную усадьбу, а с нее к источникам весеннего взятка), особенно в тех районах, где ранняя кочевка срывается из-за бездорожья.

Зимующие на воле семьи находятся под прямым и постоянным воздействием внешней среды. Падает ли температура воздуха или дуют пронизывающие ветры,

внезапно ли наступило потепление или льют дожди — на все это реагируют пчелы, и тем сильнее, чем резче эти колебания и чем хуже они от них защищены. Особенно пагубно влияют на зимующих под открытым небом пчел северные и восточные ветры. Они выдувают из улья тепло и снижают температуру в самом клубе пчел. **Восстановливая ее**, пчелы намного больше, чем им требуется для поддержания жизнедеятельности, расходуют меда — своего главного энергетического топлива. Если пчелы подвергаются продолжительное время действию ветра, они изнашиваются, и семья, ушедшая в зиму даже с большим количеством молодых пчел, выходит из **зимовки** — качествами ослабленной, с пчелами, которые вымирают весной прежде, чем воспроизведут потомство.

Особенно сильно изнашиваются пчелы в ульях на рамку 435x300 миллиметров. Клуб пчел, зимующий в **12-рамочном** улье или лежаке, оказывается разобщенным на совершенно изолированные друг от друга улочки. Пчелы лишены возможности переходить из улочки в улочку и не могут проникать с периферии к ядру **клуба** ни сверху (рамки плотно прикрыты холстиком), ни с боков, ни снизу (из-за холода). Каждая улочка пчел фактически живет самостоятельной жизнью и вынуждена в одиночку, небольшим **числом** особей, а не совокупными силами семьи противостоять воздействию суровых внешних факторов.

Совершенно иные условия, близкие к естественным, создаются для пчел в многокорпусных ульях. Благодаря тому, что гнездо комплектуется на зиму из **2—3** ярусов сотов, между каждой парой которых имеется **пространство**, пчелы каждой улочки легко общаются между собой. Те из них, которые составляют оболочку клуба, протискиваются внутрь, чтобы согреться и подкрепиться кормом, а на их место приходят другие, из более глубоких слоев. Семья, таким образом, живет единым, цельным организмом и с наименьшей тратой сил и энергии преодолевает трудности зимы.

*Если большой подмор обычно говорит о том, что в зиму пошло слишком много старых пчел, то преждевременное весеннее ослабление семей — всегда **результат** плохой зимовки.*

На крупных товарных фермах пчел оставляют на зиму на воле в таком виде, в каком они находились позд-

ней осенью. Стенки ульев, дно и утепленный потолок вполне надежно укрывают гнездо от зимних холодов. В районах с большим снежным покровом зимовка пчел протекает нормально даже в пятидесятиградусные морозы, если пасека не пронизывается ветрами и ульи занесены снегом.

В местностях, где зимы бывают с сильными ветрами или влажные, снег долго не держится, многокорпусные ульи обычно завертывают в темные воздухо-непроницаемые и влагоотталкивающие материалы. Чаще всего для этого используют толь, рубероид, пергамин. Перед открытием ульев нижние летки сокращают до 2—3 см, а в верхних корпусах их открывают, на гнезда кладут толстые подушки (лучше моховые), предварительно открыв отверстие в потолках, предназначенное для удалителя пчел, или специально вырезанное вентиляционное

Улей обертывают вместе с дном и крышей, обвязывают шпагатом, против летков прорезают соответствующие отверстия. Чтобы между толем и стенкой улья в зоне летков не образовался зазор, который будет мешать выходу пчел из улья и за который может попасть дождь или снег, рубашку в этом месте прижимают к стенке планками, предварительно выдолбив в них летковые отверстия (рис. 48). Для того чтобы отверстия не



РИС. 48. Улей, обернутый толем.

сместились, планки укрепляют, подсунув их под обвязку, а нижние летки прикрывают наклонно поставленными дощечками. В таком виде ульи идут в зиму.

Верхний леток и воздухопроницаемый потолок открывают для выхода из жилища пчел водяных паров, образующихся в результате жизнедеятельности семьи. Установлено, что семья, израсходовавшая зимой килограмм меда, выделяет примерно такое же количество воды. Если водяные пары не найдут выхода из улья, то они, вследствие значительной разности температур воздуха, выходящего из клуба и находящегося в улье, осядут на стенках улья и на сотах, свободных от клуба, в виде капелек воды. С течением времени в улье станет сыро, а это резко ухудшит зимовку пчел.

Бояться того, что через открытый верхний леток, являющийся своеобразной вытяжной трубой, гнездо будет сильно охлаждаться, не следует, так как он вскоре покроется инеем, который и замедлит обмен воздуха в улье

Моховая подушка защищает гнездо сверху от охлаждения и частично вбирает влагу, не вышедшую через верхний леток.

Рубашки на ульи надевают вскоре после того, как пчелы начнут образовывать зимний клуб, но еще будут иметь возможность облетываться.

Обертки не только защищают ульи от ветров, дождей и холода, но и способствуют позднеосеннему и ранневесеннему облетам пчел. Под темными рубашками температура в гнезде от солнца значительно повышается. Тепло проникает внутрь улья, разрушает клуб и содействует облетам пчел. Из ульев, не защищенных оберткой, пчелы в это время не выходят. Важно также обернуть ульи, пока они сухие. Оберточный материал при аккуратном пользовании служит много лет.

Содействует выходу пчел на облет и солнечный свет, который проникает через летки. Из ульев, размещенных летками на юг, семьи облетываются дружнее и в более поздние сроки. Поэтому многие пчеловоды после возвращения с последней кочевки ставят ульи передними стенками на юг.

Потери тепла, вырабатываемого пчелами в обернутых ульях, снижаются до минимума, приближаясь к естественным.

При укрытии улья толем между стенками и оберткой образуется воздушная подушка, являющаяся плохим проводником холода.

В северных районах Канады, где пчелы в основном зимуют на воле, между толем и стенками ульев прокладывают слой сухих листьев или соломы.

**Некоторые** наши пчеловоды особое внимание уделяют утеплению дна. Подставку заполняют торфяной крошкой, кострой или хвоей. Чтобы она не **отсырела** и не передала влажность дну, подставку помещают не на грунт, а на кусок толя или рубероида.

В местах с обильными снегопадами ульи обычно заносятся снегом, который во время зимы служит дополнительной защитой от ветров и морозов. Ближе к весне от передних стенок снег отбрасывают. В один из благоприятных дней пчелы облетят. Обычно они выходят из улья через верхний леток.

Пагубное действие ветров снижает естественная защита: складки рельефа, древесно-кустарниковая растительность, строения. При размещении ульев на зиму это надо принимать во внимание.

В последние годы пропагандировалась зимовка пчел с наглухо закрытыми нижними и верхними **летками**. В таких ульях создается повышенная концентрация углекислого газа. Она-то якобы и обуславливает хорошую зимовку и быстрый рост семей весной.

Практика показывает, что без вентиляции в ульях бывает больше плесени, сырости и подмора, чем при частично открытых нижних и верхних летках.

Следует также заметить, что в гнезде пчел, построенном в дупле дерева, то есть в их естественном жилище, повышенной концентрации углекислого газа создаться не может. Пчелиная семья поселяется обычно в верхней части дупла. К его потолку пчелы прикрепляют соты. Какой бы величины эти соты ни **были**, под ними почти всегда остается пустое, незанятое пространство. Нижнюю часть стенок и дно дупла пчелы никогда не прополируют. Леток у них всегда открыт, только при теплой и умеренной зиме он бывает более широким, а в суровую и продолжительную — небольшим. Углекислый газ, насыщенный парами, который выделяется в результате жизнедеятельности семьи, в силу своих физических свойств опускается вниз дупла. Здесь он, как губкой, по-

глощается и удерживается трухлявой пористой древесиной. Ее поглощательные свойства тем выше, чем больше дупло. Удаление влаги в дупле процесс не только механический. Он, несомненно, связан с жизнедеятельностью микрофлоры, разрушающей гниющее дерево. Видимо, на пчел благоприятно влияет само дерево, в котором, как известно, жизненные процессы не прекращаются и зимой. Примечательно, что пчелы, дикие и одомашненные, улетевшие с **пасек**, ищут и находят себе убежище только в дуплах живых деревьев. То **количество** кислорода, которое требуется пчелам зимой, поступает к ним через леток и через него же выходит из дупла часть паров и углекислого газа. Он прекрасно выполняет роль вентилятора.

Таким образом, в естественном жилище пчелы находятся при постоянном доступе свежего воздуха и отсутствии углекислоты, то есть в атмосфере, совершенно противоположной той, в **которой** оказываются пчелы в улье с наглухо закрытыми летками.

Известный американский профессор **К. Фаррар** справедливо указывает, что с лучшими результатами пчелы зимуют в ульях с нижними летками размером до 2,5 — 5 сантиметров и полностью открытыми верхними круглыми. По его мнению, проникновение воздуха через нижний леток улучшает зимовку и препятствует появлению сырости и плесени на сотах нижнего корпуса, которые не обсиживаются пчелами.

В последние годы большинство наших пчеловодов-многокорпусников стало практиковать зимовку с двумя открытыми летками, а воронежские к тому же — и с открытыми вентиляционными отдушинами в потолках. Некоторые пчеловоды предпочитают зимовку пчел на воле в ульях с плотно закрытыми нижними и открытыми верхними летками.

При такой подготовке семей и защите ульев толевыми рубашками зимовка пчел в многокорпусных ульях с толщиной стенок **25—35** миллиметров проходит **одинаково** хорошо в самых разных климатических зонах.

Установлено, что толщина стенок улья вместе с утепляющим материалом существенно не влияет на изменение температурного режима в гнезде. **Если воздействие** холода сильное и продолжительное, то температура воздуха, окружающего клуб, будет почти одинаковой

с **внешней**, но в улье с толстыми, стенками она упадет чуть позже, чем с тонкими. Причем это различие во времени бывает настолько кратким, что его в расчет не принимают. Не случайно поэтому американские пчеловоды оставляют зимовать **пчел** на воле даже в ульях с толщиной стенок 22 миллиметра не только в южных, но и в северных штатах.

Хорошо известны случаи выживания **пчел** в районах с суровой и **продолжительной** зимой вне дупла, прямо под открытым небом. Отстроенные ими соты на ветвях дерева защищались всего лишь **2—3-миллиметровой** прополисной рубашкой.

В процессе естественноисторического развития пчелы выработали ценное свойство самоизолироваться от действия низких температур. Активно реагируя на те или иные изменения температуры внешнего воздуха, клуб может уменьшаться, образуя плотную корку из пчел толщиной в несколько сантиметров, или увеличиваться в объеме. Установлено, что жизнь пчел протекает нормально, даже если температура на расстоянии **2—2,5** сантиметра от **оболочки** клуба упадет ниже нуля.

Для благополучия зимовки пчел большее значение, чем толщина стенок улья, имеют кормовые запасы. Сильные продуктивные семьи перенесут зиму независимо от того, утеплен их улей снаружи или нет, если потребность пчел в меде и перге в ходе зимовки будет полностью удовлетворена. Правда, семьи, не укрытые толем от ветра, израсходуют значительно больше корма и энергии.

В их гнездах может преждевременно, задолго до окончания зимовки, появиться расплод. Развитие его в эту пору протекает не при 35, как весной и летом, а при 32 градусах тепла. При такой температуре начинают особенно усиленно размножаться споры ноземы. Если пчелы заражены нозематозом, болезнь прогрессирует, семьи ослабевают.

При зимовке пчел в помещениях ульи ставят один на другой в **2—3** яруса.

Семьи, находящиеся в зимовнике, в особом уходе не нуждаются. Кормов у них более чем достаточно, качество меда отличное. Против проникновения в зимовник грызунов заблаговременно принимают меры: в норы и по углам кладут отравленные приманки, пол посыпают

песком слоем 10 сантиметров, устанавливают автоматические мышеловки, летки закрывают заградителями.

Зимовники посещают редко и в основном только для проверки показаний приборов и для принятия мер, **нормализующих** температуру и влажность воздуха. Если зимовник отвечает всем техническим требованиям, то колебания температуры и влажности бывают в нем настолько незначительными, что пчелы на них не реагируют, покой их не нарушается.

Помощь отдельным, плохо переносящим зиму семьям, которую обычно рекомендуют оказывать, на промышленных фермах не практикуют. Она обходится очень дорого, так как неизбежно приводит в сильное возбуждение пчел остальных семей и ухудшает зимовку.



## ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЧЕЛОВОДНОЙ ФЕРМЕ

Современная промышленная пчеловодная ферма — это крупное товарное хозяйство, состоящее из нескольких пасек с высоким уровнем производительности труда. Характерная особенность ее заключается в том, что пчел здесь содержат в многокорпусных ульях, позволяющих иметь сильные продуктивные семьи, большие запасы корма и сотов, широко пользуются механизмами и такими методами ухода, которые дают максимум отдачи и. на много поднимают культуру самого производства.

Работающий на ферме пчеловод — это квалифицированный специалист, в совершенстве владеющий искусством пчеловодения и одновременно хорошо разбирающийся в машинах и электротехнике.

Оснащение пчеловодных ферм колхозов и совхозов многокорпусными ульями приводит к новым, более совершенным формам организации труда. Этот улей несет с собой принципиально новые методы содержания пчел, которые делают ненужным ряд трудоемких и малоэффективных операций, таких, как весенние и осенние ревизии пасек, неоднократные подсиливания семей, частые отборы меда и т. п. Они нацело упраздняют многочисленные комбинации с рамками, на которые ранее тратилась большая часть рабочего времени, сделали ненужным применение кормушек, межрамочных реек и разделителей, исключили контроль за выходом роев.

С внедрением многокорпусного улья в корне изменяется и организационная структура пчеловодной фермы. Возникает необходимость в концентрации всех хозяйственных построек, оборудования и инвентаря на центральной усадьбе фермы.

Промышленное пчеловодство в своей основе кочевое. Главная задача ферм — собрать больше меда, подвезти пчел туда, где особенно велики запасы нектара. С пчелами поэтому перекечывают с одного места на другое по несколько раз за сезон. Везти с собой весь запас

сотов, когда требуется только часть его (весенние взятки, несильные продолжительные **летние**), едва ли разумно. Неиспользуемые соты, следовательно, надо где-то беречь. Осенью, после подготовки семей к зиме, **когда** на каждом улье остается по **2—3** этажа, для хранения еще большего количества освободившихся корпусов с сотами нужны вместительные складские помещения. Строить их непосредственно на пасеках невыгодно, требуются большие затраты на капиталовложения.

Если до сих пор пчеловод обслуживал по **60—100** пчелиных семей и откачивал мед вручную непосредственно на кочевке и в ходе взятка (у них из-за ограниченного объема ульев и готовых **запасов** сотов другого выхода и не **было**), то при обслуживании двумя пчеловодами **400—500** семей, содержащихся в многокорпусных ульях и размещенных на нескольких пасеках, своевременно снять медовые корпуса и откачать из них мед они уже не могут.

На фермах с многокорпусными ульями, где на каждую семью пчел приходится по несколько корпусов с сотами, удобно отправлять медовые корпуса на стационарную усадьбу и там откачивать **мед** на более производительных радиальных электрических медогонках, а взамен к новому **месту** кочевки подвозить на грузовиках необходимое количество суши.

Медовые корпуса обычно снимают с ульев в конце взятка, но откачивать мед тут же, около ульев, в это время — значит вызвать массовое воровство меда пчелами, крайне опасное при высокой концентрации пчелиных семей.

Откачивать мед на стационарной усадьбе проще, быстрее и безопаснее. К тому же эта работа не требует специальных пчеловодных знаний и может выполняться подсобными рабочими.

Сосредоточение всей материальной базы фермы в одном месте позволяет полнее использовать механизмы и лучше организовать труд, что в высшей степени отвечает требованиям крупного специализированного хозяйства.

В лесных, **предгорных** и горно-таежных районах, где обслуживание пасек и связь между ними затруднены особенностями рельефа местности, пчеловодная ферма может иметь **кустовые** фермы с соответствующими по-

стройками, каждая из которых объединит вокруг себя группу близко расположенных пасек.

Участки для центральных усадеб ферм следует подбирать в местах, богатых медоносными растениями, с хорошими подъездными путями, поблизости от источников электрической энергии.

Хорошие подъездные пути — необходимое условие для нормальной работы фермы. По ним с центральной усадьбы перевозят ульи, корпуса с сотами и вошиной для расширения гнезд, а обратно в конце каждого медосбора с пасек доставляют корпуса с медом для откачки. Чем лучше и короче дороги, тем оперативнее выполняются срочные работы, в конечном итоге позволяющие пчеловоду обслуживать большое количество пчелиных семей.

На усадьбе размещают главный производственный корпус, зимовники, сохранилище, склад для ульев, пасечного оборудования и инвентаря и ряд других построек. Здесь же отводят место для одной из пасек.

*Производственный корпус — головное здание центральной усадьбы.* В нем сконцентрировано основное оборудование и механизмы фермы и выполняется большинство работ.

Производственный корпус строят обычно с полуподвалом. Пол верхнего помещения делают на уровне платформы грузового автомобиля. Наверху отводят помещение для экстрагирования меда и под мастерские, где изготавливают и ремонтируют ульи, тару под мед, оснащают рамки вошиной и т. д. Здесь же выделяют комнату для пчеловодов и специалистов, в которой проводят и учебные занятия в зимнее время.

Помещение для экстрагирования меда состоит из двух отделений. В одном готовят мед для откачки, в другом экстрагируют его. Отделение для подготовки меда оборудовано стеллажами, на которых размещают корпуса с медом. Иногда обходятся и без них, но **корпуса** в штабелях ставят так, чтобы теплый воздух беспрепятственно поступал к сотам и согревал их.

Чтобы вытекающий из рамок мед не попадал на пол, под корпуса и штабеля подставляют противни из белой жести. В этом помещении перед откачкой поднимают температуру воздуха до **30—35** градусов, и мед выдерживают в нем несколько часов. Хорошо согретый, он по-

дается в смежное экстракционное отделение. Здесь соты распечатывают на специальном станке или электроножами, помещают их в медогонку и откачивают.

Из медогонки мед стекает по медопроводу в баки, расположенные в нижнем полуподвальном помещении.

Медопровод, баки и цистерны изготавливают из дюралялюминия, нержавеющей стали или других материалов, не **портящих** мед.

Полуподвальное помещение предназначено для **очистки** меда, затаривания его и временного хранения. Так как мед обладает свойством гигроскопичности, воздух в помещении должен быть **постоянно** чистым и с влажностью не более 50 процентов. По мере затаривания мед отправляют на склад или торгово-заготовительные пункты.

К главному производственному зданию делают два подъезда: к экстракционному цеху и к помещению с медоотстойниками. С целью облегчения разгрузки и погрузки корпусов с сотами у стены здания на уровне пола устраивают специальную платформу. К полуподвальному помещению делают пологий спуск.

Откачку меда организуют так. Корпуса с медом, доставленные с **пасек** на грузовике, с помощью двухколесной ручной тележки перевозят в отделение для подогрева. Разгруженную автомашину заполняют корпусами с уже откачанными сотами. С разгрузкой и погрузкой справляется один рабочий.

В цехе экстракции, в зависимости от количества поступающего меда и имеющихся средств распечатывания и откачки, работы выполняют вдвоем или бригадой. Большой объем работ падает на подготовку сотов. На этой операции обычно бывает занято и большее число рабочих.

В экстракционном цехе устанавливают **1—2** радиальные медогонки с производительностью примерно в **10** раз большей по сравнению с хордиальной четырехрамочной. У нас известна 20-рамочная медогонка (рис. 49). Медогонки обслуживает один человек. Пока автоматически откачивается мед на **одной**, другую рабочий освобождает от пустых сотов и загружает новой партией рамок. У него остается время и для того, чтобы отвезти корпуса с только что откачанными сотами в подсобное помещение.

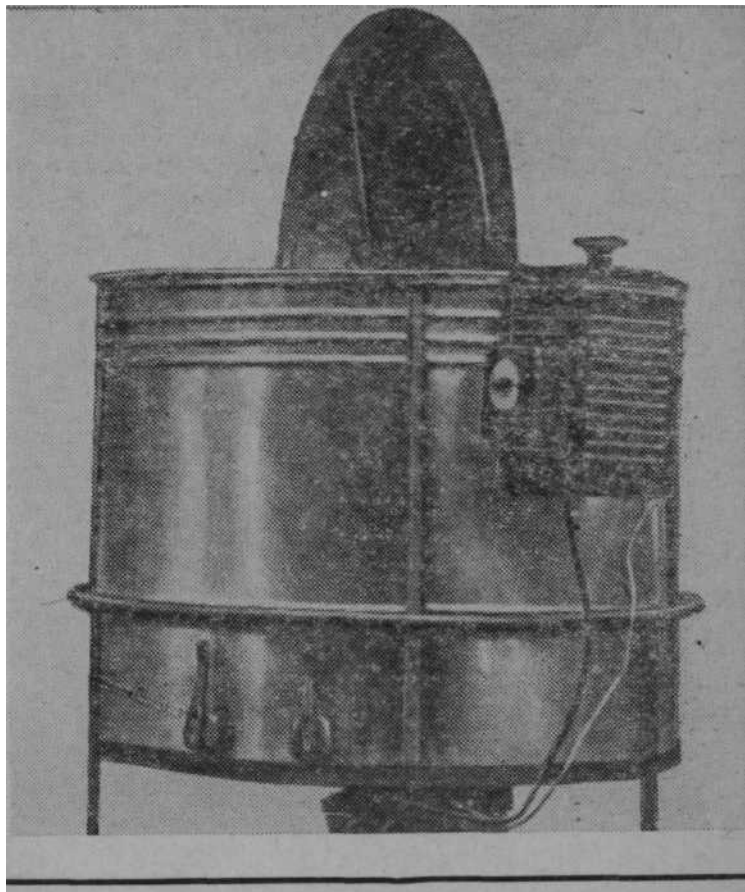


РИС. 49. Радиальная 20-рамочная медогонка.

В радиальных медогонках рамки с медом размещают по радиусу так, чтобы нижние планки их были направлены к оси ротора. При вращении мед откачивается одновременно с той и другой стороны сота. Выбрызгивается он в направлении к верхнему бруску рамки. Важно, чтобы на противоположных сторонах ротора рамки имели приблизительно одинаковый вес. Это обеспечивает плавное вращение ротора.

Медогонка приводится в движение электромотором. В первые 5 минут ротор вращается с малой скоростью. За это время из сотов удаляется примерно  $\frac{2}{3}$  меда. Потом число оборотов автоматически увеличивается до 250 в минуту. Через 7—8 минут мед извлекается полностью.

В радиальных медогонках центробежная сила действует не перпендикулярно к плоскости сота, как в хордиальных, а вдоль средостения. Поэтому соты, даже если они свежие или переполнены пергой, не ломаются.

В экстракционный цех корпуса с медом поступают после каждого продуктивного взятка. Партии медовых корпусов взвешивают от каждой пасеки отдельно, экстрагируют и возвращают обратно.

В конце сезона корпуса с сотами после экстракции размещают на пасеке центральной усадьбы для общей обсушки, а потом увозят в сотохранилище и там сортируют. Корпуса с доброкачественными коричневыми сотами предназначают для весеннего расширения гнезд, со светлыми и недостроенной вощиной — для более позднего. Складывают их штабелями отдельно друг от друга.

Чтобы в штабеля не проникли грызуны и восковая моль, под них, если пол неровный, подкладывают противни. Такими же противнями накрывают штабеля и сверху. Летки плотно закрывают. Если между корпусами обнаружатся щели, их заклеивают полосками бумаги.

Осенью, когда температура воздуха бывает выше 10 градусов тепла и гусеница восковой моли может причинить вред, штабеля корпусов с сотами время от времени выборочно осматривают. Если будет обнаружена моль, соты окуривают сернистым газом не менее 2 раз в месяц. То же делают и весной, пока корпуса не розданы семьям.

Зимой запасные соты сортируют: из коричневых комплектуют корпуса для первого расширения гнезд, из светло-коричневых и светлых — для следующего, более

позднего, из темных, но еще хороших сотов и даже имеющих трутневые ячейки, — корпуса под мед.

Воронежский пчеловод Ф. И. Горошко, например, для весны комплектует корпуса семью рамками суши и **тремя** — вошины. На них мелом он пишет две **цифры** — 7 + 3. В корпуса для лета ставит по 5 рамок суши и вошины и помечает цифрами 5+5. Заряженные корпуса размещает группами так, чтобы потом, когда они понадобятся, можно было бы быстро погрузить **их**.

После того как обеспеченность сотами на ферме будет доведена до нормы (для Дальнего Востока на каждую семью 100 рамок, малиново-кипрейной, горно-таежной и липово-гречишной зон — **70—80**, для всех остальных — не менее **60** рамок), приступают к выбраковке сотов. Бракуют в первую очередь те, в которых имеются трутневые и неправильно отстроенные ячейки, **заплесневевшие**, очень старые и поврежденные. Выбраковывают такое количество, которое не отразится отрицательно на сборе меда и легко может быть восстановлено за счет строительства новых сотов.

В период становления промышленной фермы, когда каждый сот представляет большую ценность, потребность в вошине восполняют за счет воска из забруса, снимаемого при распечатывании медовых сотов, восковых крошек, срезов, сломанных и частичной выбраковки самых плохих сотов.

Многокорпусный улей внес в организацию труда пчеловодов много нового и своеобразного.

Если на пасеках, где пчел содержат в ульях с рамкой 435х300 миллиметров, ухаживают за пчелами с учетом индивидуальных особенностей каждой семьи (одной дополнительно ставят одну рамку, другой — **2—3**, третью подсливают зрелым расплодом, а четвертой дают подкормку), то на современных промышленных фермах в этом узкоиндивидуальном уходе необходимость отпала. Здесь любой вид работ и в любой период сезона выполняют одновременно и применяют его ко всем семьям.

Семьи, находясь в одинаково благоприятных условиях, которые создает многокорпусный улей, в росте существенно не опережают друг друга. Это и дает возможность пользоваться более прогрессивным методом ухода, основанным на поточности выполнения операции. Закончив какую-то работу на одной пасеке, например, переме-

щение корпусов или постановку новых, смену маток или отбор меда, пчеловод переезжает на другую, третью, пока не проведет эти работы на всех обслуживаемых им пасеках.

Многокорпусные ульи благодаря исключительной простоте устройства позволяют выполнять любую пасечную работу одному.

П. А. Баранов, например, один за рабочий день ставил до 200 корпусов.

Интересно организовал свой труд пчеловод Алейского плодосовхоза Алтайского края В. К. Харлов. При перемене корпусов местами он пользуется запасной ульевого подставкой и одним дном. Впереди улья, в котором нужно поменять корпуса местами, устанавливает **подставку** с дном. Потом на нее ставит верхний корпус, а на него бывший нижний. Улей накрывает потолком и крышей. С освободившимся дном и подставкой переходит к следующему улью и поступает с ним так же. Таким способом меняет корпуса местами на всей пасеке.

Существенной дезориентации у пчел не возникает, так как ульи пчеловод ставит летками в прежнем направлении и на том же уровне от земли.

При выполнении очередной работы по перемещению корпусов запасные подставки и донья ставит сзади ульев, т. е. на старые места.

Такой прием перемещения корпусов, независимо от того, сколько их на ульях, дает возможность В. К. Харлову без помощи других легко и быстро выполнять эту операцию.

Опыт, однако, показывает, что трудоемкие операции лучше выполнять вдвоем. Двоим, например, удобнее ставить корпуса на ульи вразрез или снимать заполненные медом (**рис. 50**). При расширении гнезд один приподнимает верхний корпус вместе с крышей, а другой ставит на улей корпус с сотами. Приподнятый корпус пчеловод тут же опускает. Если надо формировать отводки, один из них приподнимает корпус или два, а второй подсовывает горизонтальную диафрагму и т. д.

Звено из двух человек — Ф. И. Горошко и П. П. Герасименко — из колхоза имени Ленина Калачеевского района Воронежской области любую операцию по уходу за фермой в 500 семей выполняет в течение **2—3** дней, хотя пчелы находятся на шести пасеках. •

На более крупных фермах такие работы, как перевозку пчел к источникам взятка, откачку меда, постановку ульев в зимовники и др., желательно выполнять бригадой из 4—6 человек. В колхозе «Большевик» Петровского района Ставропольского края, в колхозах Воронежской области, на пасеках Краснодарского края, Башкирии и многих других уже не один год успешно работают пчеловодные бригады.

На пчеловодной ферме колхоза «Большевик» пасечные работы, в зависимости от их характера, выполняют или два человека, или бригада пчеловодов. Так, пчел из зимовников выставляет вся бригада поочередно на каждой пасеке. Она же готовит и перевозит семьи на взятки с эспарцета, подсолнечника, жабрея, а также откачивает мед, перерабатывает восковое сырье.

Таким же образом организован труд бригады пчеловодов колхоза имени XX съезда КПСС Россошанского района Воронежской области, которой руководит М. К. Горбенко. В бригаде коллективно изготавливают ульи, строят и ремонтируют зимовники, подыскивают места для кочевков. Работают сообща, за каждым из членов бригады закреплена пасека, на которой пчеловод самостоятельно ведет текущий уход за пчелами.

Коллективная форма труда квалифицированных пчеловодов позволяет выполнять любые трудоемкие работы быстро, своевременно, с меньшими затратами сил и при лучшем качестве. Бригада Горбенко трудится по принципу: ни на один день не оставлять пчел без дела. Опоздаешь — будешь только исправлять ошибки, а не двигаться вперед. Кроме того, коллективный труд дает возможность обходиться на пасеках без помощников, сторожей и временно привлекаемых рабочих.

Звеньевая или бригадная организация труда на многокорпусной ферме обеспечивает высокую производительность и получение продукции низкой себестоимости. У Ф. И. Горошко, например, себестоимость центнера меда составила 51 рубль, а у С. А. Щурова, пчеловода колхоза имени XXI съезда КПСС Россошанского района Воронежской области, — 46 рублей.

Объем работы на промышленной ферме очень большой, поэтому пчеловоды так организуют труд, чтобы каждая минута затрачиваемого времени приносила пользу и давала максимальную отдачу. На стационар-



*РИС. 50. Звено отбирает медовые корпуса.*

ной или кочевой пасеке ульи размещают таким образом, чтобы их можно было легко и быстро погрузить на автомашину. Для этого их устанавливают рядами или группами слева и справа по ходу автомашины.

Чтобы не тратить лишнее время на переходы и удобнее было работать, ульи в ряду ставят по возможности ближе друг к другу.

Для экономии труда площадки под ульями на кочевых пасеках не делают, пешеходные дорожки не расчищают. Подбирают ровное место, защищенное от ветров, с растительностью, затеняющей ульи от солнцепека. На такой пасечной территории легче и удобнее обслуживать семьи. Высвобождается немало времени, которое используется для других, более важных работ. В степных районах для защиты пасек от ветров пользуются складками рельефа и лесополосами.

Без особой надобности в гнезда пчел не вторгаются, работу их не нарушают, а при необходимости это делают только под вечер. М. К. Горбенко, в частности, неоднократно убеждался, что утреннее беспокойство семьи во время взятка с подсолнечника, даже такое незначительное, как постанова на улей нового корпуса, существенно нарушает ее деятельность, и она недобирает в этот день до 3 килограммов меда.

Особенно резко снижает лет пчел отбор меда. Там, где это делают часто, теряют много килограммов. В бригаде Горбенко поэтому существует правило: ни на минуту не отвлекать пчел от взятка, корпуса с медом снимать с ульев в конце медосбора. Так поступают все передовые пчеловоды-многокорпусники Воронежской области, имеющие по 4—5 корпусов суши на семью.

На многих фермах стали широко применять грузовые мотороллеры. Это достаточно маневренная и удобная машина для выполнения многих внутриспечных работ. Ф. Х. Рахманкулов (Башкирская опытная станция пчеловодства) на мотороллере подвозит к ульям корпуса с сотами, снятые на кочевых пасеках медовые доставляет к месту погрузки на автомашину, а с пасеки центральной усадьбы — к цеху экстракции. В кузов мотороллера он помещает до 12 корпусов. Им он пользуется и для переездов с одной кочевой пасеки на другую.

На многих пасеках медовые соты распечатывают паровыми или электрическими ножами (рис. 51).

Перестает быть трудоемкой операцией оснастка рамок проволокой и вощиной. Вместо катка и шпоры теперь пользуются прибором для электронаващивания, а на колхозных и совхозных пасеках Латвийской ССР уже много лет применяют так называемую армированную вошину. Лист такой вошины оснащается гофрированной проволокой еще при выработке. Рамки для армированной вошины обычные, гофманские. Только в верхнем бруске вынута четверть, а нижняя планка наполовину уже.

Для оснастки рамку кладут на лекало четвертью кверху, накрывают листом вошины так, чтобы один его край вошел в четверть верхнего бруска, а другой лег на нижнюю планку. Лист вошины зажимают рейками и прибивают их мелкими гвоздиками. На наващивание одной рамки расходуется не более полутора минут. Трудоемкие операции по прокалыванию отверстий, натягиванию проволоки и наващиванию при пользовании армированной вощиной отпадают.

Сот, отстроенный на армированной вошине, намного прочнее обычного, во время перевозки не обрывается. Рамки оснащают армированной вощиной в мастерской главного корпуса в зимнее время.

Небольшой коллектив крупной фермы может найти применение своему труду и зимой, выполняя работы главным образом по созданию материальной основы хозяйства.

Элементы такой организации труда и механизации производственных процессов можно встретить уже на многих передовых пасеках, пчеловоды которых поль-

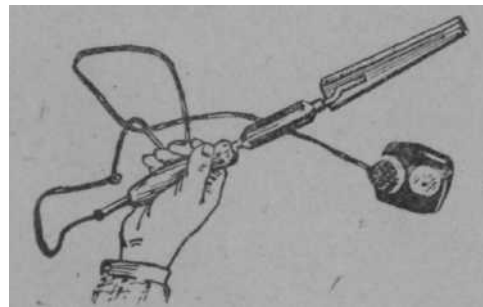


РИС. 51. Электрический нож для распечатывания сотов.



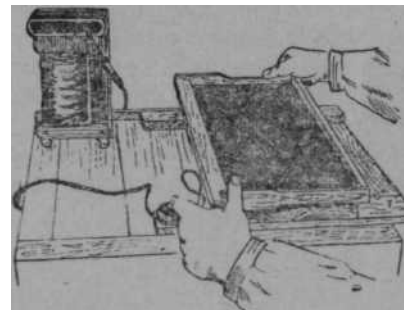
*Рис. 52. Ульеподъемник на пасеке ВДНХ СССР.*

ются медогонками с электроприводом, различными ульеподъемниками, погрузчиками, тележками для перевозок, приборами для электронаващивания рамок, ими самими сделанными.

Черниговский инженер И. П. Евдокименко предложил универсальный подъемник-транспортёр (рис. 52). Он предназначен для съема с ульев корпусов с медом и погрузки их на автомашину, выполнения погрузочно-разгрузочных работ во время кочевок, перевозки ульев в зимовник осенью и обратно из него весной. Все узлы подъемника сделаны с таким расчетом, что любую трудоемкую пасечную работу выполняет один человек.

Пчеловод А. М. Ганин в Татарской АССР наващивает рамки с помощью простого приспособления (рис. 53), состоящего из обычного лекала и трансформатора, понижающего ток до 12 вольт. К углам лекала по диагонали прибиты металлические пластинки, к которым от трансформатора подведены проводники. На смоченное лекало кладут вошину, а на нее — рамку с натянутой проволокой, концы которой окажутся на электроконтактах. Чтобы проволока равномерно впаялась в вошину, А. М. Ганин слегка нажимает на рамку, одновременно на 3—4 секунды включая ток. За час он наващивает 100 рамок.

Научно-исследовательским институтом пчеловодства изготовлено устройство для механизированной распечатки сотов, испытан гидрокран для одновременной погрузки 3—6 ульев и т. п.



*Рис. 53. Наващивание рамок с помощью электричества.*

Главное конструкторское бюро садового и пчеловодного инвентаря проектирует машину для выработки армированной вошины, прибор для распечатывания сотов и другое пасечное оборудование.

*Работа на промышленной пчеловодной ферме должна строиться по принципу: на каждый затраченный рабочий день — возможно больше товарной продукции.* Этому призвана служить и четкая организация труда, и многокорпусный улей, и предельно интенсивное использование техники и механизмов.

Главным направлением в сельском хозяйстве является теперь интенсификация производства.

Прогресс в пчеловодстве возможен при максимальной интенсификации: создании в зонах с богатой медоносной флорой специализированных хозяйств и крупных пчеловодных ферм, где с наибольшей отдачей можно применять новые, более совершенные механизмы и оборудование, делающие труд пчеловодов высокопроизводительным; оснащении ферм многокорпусными ульями, которые дают возможность добиться резкого улучшения качества семей пчел; наиболее полном использовании природных запасов нектара и значительном увеличении производства товарной продукции.

Пчеловодные хозяйства нашей страны в настоящее время переживают процесс качественного преобразования. Широко внедряется многокорпусный улей, трудоемкие ручные работы уступают место электричеству и механизмам, малоэффективные приемы ухода за пчелами заменяются подлинно промышленными методами.

Чтобы с большей отдачей работать на фермах, оборудованных многокорпусными ульями, пчеловоды должны уметь выбрать нужный комплекс приемов содержания пчел и правильно его применить в определенных природно-климатических условиях.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПЧЕЛОВОДСТВА</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>УСТРОЙСТВО МНОГОКОРПУСНОГО УЛЬЯ . . . . .</b>              | <b>12</b> |
| <b>ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ПЧЕЛ В МНОГОКОРПУСНЫЕ УЛЬИ . . . . .</b>       | <b>26</b> |
| <b>МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ СИЛЬНЫХ СЕМЕЙ ВЕСНОЙ</b>                 | <b>30</b> |
| Перемена корпусов местами. . . . .                            | 36        |
| Увеличение объема ульев . . . . .                             | 39        |
| <b>Способы предупреждения роения</b>                          | <b>42</b> |
| Разрыв гнезда пополам. . . . .                                | 48        |
| Противороевые отводки. . . . .                                | 55        |
| <b>МЕТОДЫ ПОДАВЛЕНИЯ РОЕВОГО СОСТОЯНИЯ</b>                    | <b>61</b> |
| Отделение гнезда от матки. . . . .                            | 61        |
| Лишение роевой семьи летных пчел. . . . .                     | 64        |
| Роевая семья становится роем. . . . .                         | 67        |
| Смена маток гасит инстинкт роения. . . . .                    | 68        |
| Роевая и нероевая семьи обмениваются пчелами . . . . .        | 68        |
| <b>ОСОБЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ВЫВОДА И СМЕНЫ МАТОК</b>         | <b>70</b> |
| <b>Вывод маток и трутней.</b>                                 | <b>70</b> |
| Матковыводная пасека промышленной фермы . . . . .             | 73        |
| Факторы, обуславливающие качество выращиваемых маток. . . . . | 76        |
| Техника вывода маток . . . . .                                | 81        |
| Матки, дающие помесных пчел. . . . .                          | 84        |
| <b>Способы смены маток</b>                                    | <b>85</b> |
| Матку подсаживают вместе с отводком . . . . .                 | 88        |
| Семье предлагают маточник . . . . .                           | 89        |
| <b>ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ СЕМЕЙ</b>                        | <b>91</b> |
| Семью делят пополам. . . . .                                  | 92        |
| Из нелетных пчел и расплода . . . . .                         | 94        |
| В основе семьи перезимовавший нуклеус . . . . .               | 95        |



|   |            |
|---|------------|
| Отводки сборные из разновозрастных пчел . . . . .   | 96         |
| Пакетные семьи . . . . .  | 96         |
| <b>МЕТОДЫ ПЧЕЛОВОЖДЕНИЯ ПРИМЕНительно К ТИ-</b>   |            |
| <b>ПАМ ВЗЯТКОВ.</b> . . . . .   | <b>98</b>  |
| Продолжительный взятok с разнотравья, липы, гречихи<br>и подсолнечника . . . . .  | 101        |
| Весенне-летний взятok с желтой акации и разнотравья   | 110        |
| Взятok с разнотравья, малины и кипрея . . . . .   | 114        |
| Бурный продолжительный взятok с амурского бархата,<br>липы, серпухи и позднего разнотравья . . . . .  | 118        |
| Умеренный продолжительный взятok с белой акации,<br>каштана, <b>эфиромасличных</b> , подсолнечника, хлопчатни-<br>ка и с разнотравья гор. . . . . | 124        |
| <b>КОЧЕВКА КАК МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКИХ МЕДО-</b>  |            |
| <b>СБОРОВ.</b> . . . . .  | <b>130</b> |
| Переброска пакетных пчел к медоносной целине . . . . .  | 145        |
| <b>ПРОИЗВОДСТВО СОТОВОГО МЕДА</b> . . . . .   | <b>152</b> |
| <b>МЕТОДЫ ОСЕННЕГО НАРАЩИВАНИЯ ПЧЕЛ И ЗИ-</b>   |            |
| <b>МОВКА</b> . . . . .  | <b>159</b> |
| <b>ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРО-</b>  |            |
| <b>МЫШЛЕННОЙ ПЧЕЛОВОДНОЙ ФЕРМЕ</b> . . . . .  | <b>174</b> |

Виктор Васильевич Родионов,  
Иван Андреевич Шабаршов

**МНОГОКОРПУСНЫЕ УЛЕИ И МЕТОДЫ ПЧЕЛОВОЖДЕНИЯ**

Редактор Р. Итунина. Художник Л. Попов. Художественный редактор С. Ратмирова. Технический редактор Г. Баклынова. Корректор Э. Дятчина.

Сдано в набор 26/ХІІ 1967 г. Подписано в печать 6/ІІ 1968 г. ЛЕО1089. Формат 84 x 108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Усл. печ. л 10,08 Уч.-изд. л. 9,56. Цена 48 коп. Тираж 100 000 экз. (50001—100 000). Заказ № 36.

Центрально-Черноземное книжное издательство,  
г. Воронеж, ул. Цюрупы, 34.  
Воронеж, типогр. изд-ва «Коммуна», пр. Революции, 39.

infia

**Центрально-Черноземное книжное издательство**

Вышли в свет и поступили в продажу книги и брошюры по сельскому хозяйству:

**В ПОМОЩЬ КОЛХОЗНОМУ ЭКОНОМИСТУ.** Стр. 232. Тираж 6500 экз. Цена 36 коп.

**ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАЖДЫЙ ГЕКТАР ЗЕМЛИ.** Стр. 52. Тираж 8000 экз. Цена 7 коп.

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ХОЗЯЙСТВА** (из опыта колхозов Белгородской области). Стр. 48. Тираж 5000 экз. Цена 6 кап.

**Книги** и брошюры можно приобрести в магазинах книготорга и Облпотребкооперации.

infia

Mirknig.com – огромная библиотека электронных книг. Каждодневное обновление библиотеки новейшими книгами. Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями!! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

infia

infia

infia

infia

infia

infia