

*В. М. Тетюшев*

# **ПАСЕКА НА КОЛЕСАХ**

ЛЕНИЗДАТ 1972



Выпущенная Лениздатом в 1961 году брошюра В. М. Тетюшева «Пасека на колесах», в которой рассказывалось о передвижном павильоне для содержания пчел, нашла широкий отклик читателей. До сих пор издательство и автор получают письма от пчеловодов колхозов и совхозов, пчеловодов-любителей, специалистов сельского хозяйства, одобряющих применение передвижного павильона конструкции В. М. Тетюшева.

Идя навстречу пожеланиям читателей, Лениздат выпускает второе, дополненное издание брошюры «Пасека на колесах».

## ВВЕДЕНИЕ

**«Обеспечить значительный подъем материального и культурного уровня жизни народа на основе высоких темпов развития социалистического производства, повышения его эффективности, научно-технического прогресса и ускорения роста производительности труда»** — такова главная задача девятой пятилетки, провозглашенная XXIV съездом Коммунистической партии Советского Союза.

Перед тружениками села нашей страны XXIV съезд партии поставил задачу увеличить в 1971—1975 годах среднегодовой объем производства сельскохозяйственной продукции по сравнению с предшествующим пятилетием на 20—22%. В текущей пятилетке необходимо повсеместно добиться роста урожайности всех сельскохозяйственных культур, дальнейшего развития животноводства и других отраслей сельского хозяйства, в том числе и пчеловодства.

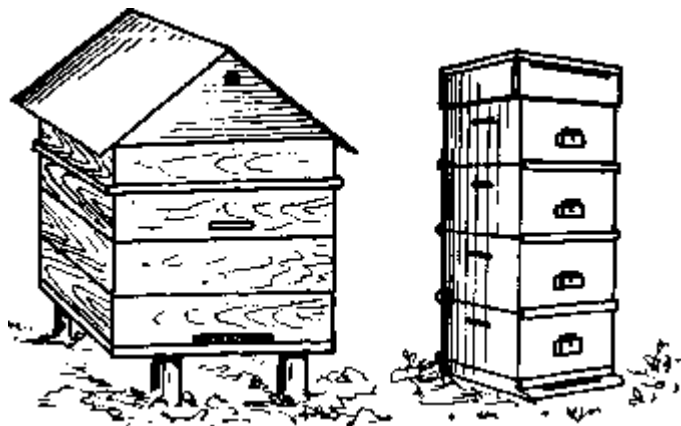
В успешном выполнении этих больших и важных задач активное участие должны принять и пчеловоды. Их долг — дать трудящимся страны как можно больше меда, а промышленности — воска.

Всемерное развитие пчеловодства имеет большое значение и для повышения урожайности плодово-ягодных, овощных, бахчевых и многих технических культур, семян многолетних трав. Но своевременное опыление сельскохозяйственных культур можно осуществить только при подвозе пчел к посевам.

Чтобы увеличить производство выхода меда и воска, повысить с помощью пчел урожайность сельскохозяйственных культур, необходимо разумно использовать возможности развития пчеловодства, имеющийся опыт ученых и пчеловодов-новаторов.

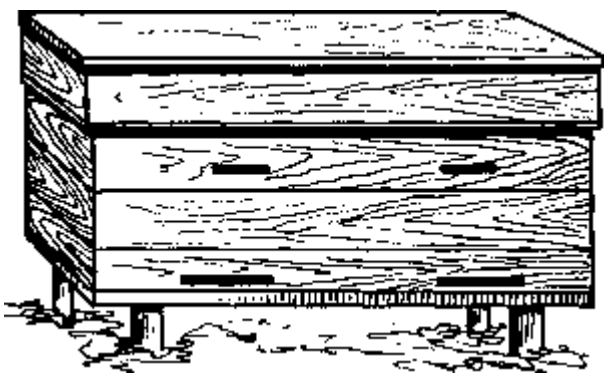
Еще в 1814 году русский пчеловод П. И. Прокопович изобрел разборный рамочный улей, который внес большие изменения в работу с пчелами. В результате

значительно повысилась производительность труда пчеловода и увеличилась продуктивность пасек. Позднее разборный рамочный улей неоднократно изменялся, был



Улей на

Многокорпусный улей



на 24

ульи.

значительно улучшен и сейчас представляет собой конструкцию.

результаты были получены при со- пчел в павильонах. Для стационарного па-

в давние времена часто приспособляли амбар, ревенчатый сарай, глиняную мазанку, строили специальные сооружения. В таких павильонах ульи с пчелами устанавливали вплотную к сте-

I. Против каждого улья в стене прорезали летковую выхода пчел.

В стационарном теплом павильоне пчелы надежно защищены от пронизывающего ветра, холода зимой и излишней жары летом.

Но стационарный павильон имеет большие недостатки. Он неподвижен, всегда стоит на одном месте, обычно в населенном пункте, часто вблизи скотного I, где медоносной растительности мало.

ить продуктивность пасек, пчеловоды стремятся к периодической перевозке пчел в места, где много медоносных растений.

Ученые и специалисты в содружестве с пчеловодами-практиками и изобретателями кропотливо работают новыми способами содержания и транспортировки на большие расстояния или даже переселения их в новые, более суровые зоны страны, но богатые медоносной растительностью. Много сделано и для массовой перевозки пчел для опыления сельскохозяйственных культур. Теперь пчел перевозят за один сезон многократно на большие расстояния по железной дороге, на автомашинах, вертолетах и самолетах.

Но и такие способы транспортировки пчел далеко не удовлетворяют пчеловодов. Еще сложна и трудоемка эта работа. Пчеловоды вынуждены затрачивать много сил и времени на подготовку пчелиных семей и ульев к перевозке. Требуется дополнительная рабочая сила для погрузки ульев на транспорт и выгрузки с него, переноски и расстановки пчелиных домиков на новом месте. Необходимо подготовить площадку (точёк), огородить пасеку, заготовить колышки и забить их под ульи, устроить пасечную будку и т. п.

Многие из перечисленных работ надо выполнять в нелетное для пчел время, то есть в ненастную погоду или ночью.

При перевозке пчел на опыление сада, овощных и других растений не всегда имеется возможность расставить ульи компактно, на одной точке, с необходимыми бствами для работы

Для опыления плодово-ягодных насаждений и различных сельскохозяйственных культур, а также для многократной перевозки пасеки на медоносную растительность наиболее удобным является передвижной павильон, сконструированный автором настоящей брошюры и одобренный секцией пчеловодства Ленинградского областного правления научно-технического общества сельского хозяйства. Производственная проверка передвижного павильона в течение 1959—1971 годов дала хорошие результаты.

Передвижной павильон для содержания пчел объединяет в себе те положительные качества, которые имеются в стационарном павильоне, кочевой и опылительной пасек.

Передвижной павильон — это пасека на колесах, рассчитанная на круглогодичное содержание в ней нескольких десятков пчелиных семей. При желании павильонные ульи можно на зиму переносить в подземный зимовник.

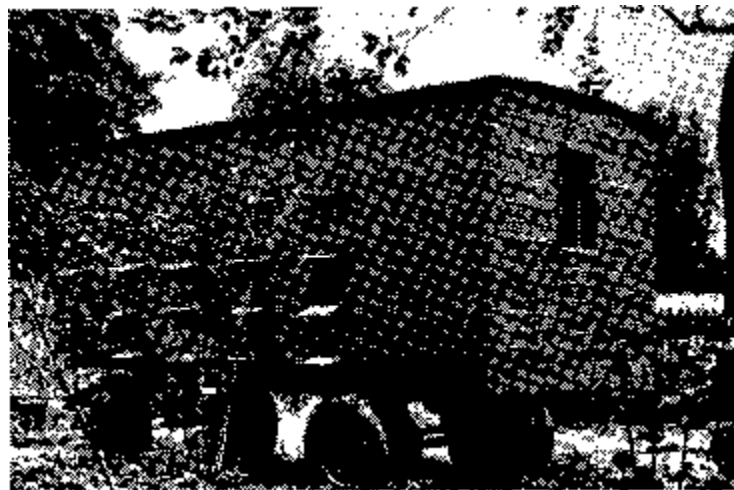
Павильон всегда готов к транспортировке, что является ценным для опылительных и кочевых пасек. В павильоне имеется полный набор необходимых инструментов и пасечного инвентаря, а также вошина, новые навошенные рамки и готовая отстроенная сушь.

В ненастную погоду или в темное время суток в павильоне при искусственном свете (фонарь «летучая мышь», керосиновая лампа и т. д.) можно выполнять необходимые работы (натягивание проволоки на рамки, наващивание рамок, сортировку сотов, ремонт и пошивку холстиков, матрацев и т. д.), а при электроосвещении от аккумулятора или от электросети можно осматривать пчелиные семьи даже с полной разборкой гнезда, делать ревизию, отбирать мед, чистить гнезда. Это значительно повышает производительность труда, исключает напады и воровство пчел, что особенно важно в безвзяточный период.

Ранней весной, при неустойчивой холодной погоде, в павильоне при помощи нагревательных приборов (электропечь, керогаз и т. д.) можно поддерживать нужную температуру как для пчел, так и для пчеловода. При помощи специальных кормушек легко напоить пчел теплой водой или подкормить сиропом без выхода их из улья.

Этим мы оказываем пчелам большую помощь, способствуем их развитию и сохраняем многие тысячи пчелиных жизней, не допуская вылета за водой на студеные лужи, ручейки и загрязненные места.

В последние годы в Ленинградской области появились различные передвижные павильоны — пасеки. Есть павильоны небольшие — на 8, 12 и 18 пчелиных семей, смонтированные на одной автомобильной оси, но есть



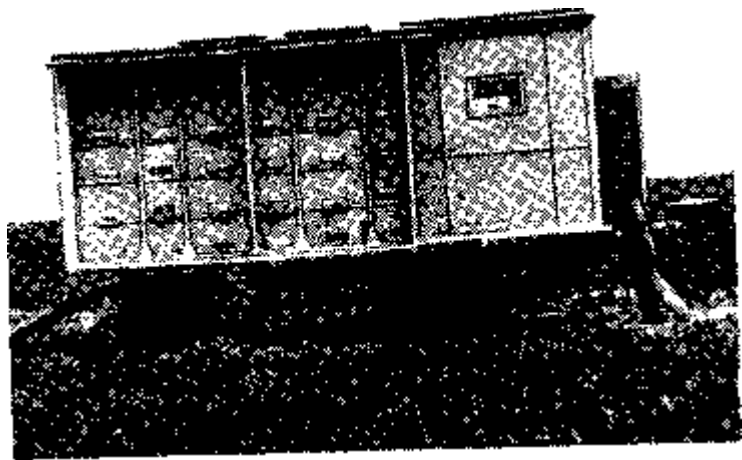
Пасека на колесах — передвижной павильон для содержания пчел.

павильоны и на 30—40 семей, построенные на двух автомобильных осях. Имеются и такие павильоны, которые являются и пасекой и дачей на колесах с комнатой типа вагонного купе.

В медицинских учреждениях передвижные павильоны для пчел делают по своим планам. Тут в павильоне и пасека на несколько десятков пчелиных семей (ульев) и лаборатория. В таком павильоне кроме меда и воска добывают пчелиный яд, маточное молочко, цветочную пыльцу, прополис (пчелиный клей), которые нужны для лечения людей и животных.

Немало павильонов на колесах построено и курсирует в других областях и республиках страны. Они есть в Куйбышевской и Ивановской областях, на Кавказе и

Украине. Пчеловоды Львовской области совершают переезды с павильонами в соседнюю Тернопольскую область и в Прикарпатье, то есть на расстояние до 250 километров, и довольны такими путешествиями. Весной многие павильоны находятся в Прикарпатье, где пчелы после зимовки на ранних медоносах хорошо поправляются, набирают силу, а затем пасеки на колесах



Передвижной павильон Г. М. Бредихина.

передвигаются во Львовскую область на эспарцет, где пчеловоды откачивают товарный мед. Отсюда павильоны передвигаются в леса Тернопольской области, к цветущим липовым рощам.

В павильоне заслуженного врача УССР Г. М. Бредихина имеется медицинская лаборатория, в которой он добывает пчелиный яд, прополис и маточное молочко. Пасекой на колесах он доволен и считает целесообразным создавать такие пасеки в передвижных павильонах при районных и областных больницах, что дало бы возможность широко использовать продукты пчеловодства в лечебных целях.

Имеющиеся передвижные павильоны отличаются друг от друга конструкцией, в них учитываются мест-

ные зональные условия, а также их назначение. В результате более чем десятилетнего применения передвижного павильона нам также пришлось внести некоторые конструктивные изменения и усовершенствования самого павильона и павильонного улья с учетом местных климатических условий. В частности, пришлось лучше утеплить павильон.

Учитывая запросы пчеловодов колхозов, совхозов, учреждений и многочисленные просьбы пчеловодов-любителей, описание устройства передвижного павильона в настоящем издании дается несколько полнее.

#### **ПЕРЕДВИЖНОЙ ПАВИЛЬОН И ЕГО УСТРОЙСТВО**

Передвижные павильоны-пасеки могут быть различными по конструкции и размеру. Например, для опыления сада, а также сельскохозяйственных культур на небольших площадях и в сложных условиях передвижения лучше строить небольшие (на 12—18 пчелосемей) одноосные павильоны. Для опыления же сельскохозяйственных культур на больших площадях или медосбора с обширных массивов цветущей растительности и при наличии хороших подъездов и укрытий от ветра целесообразнее иметь павильон на 30 пчелиных семей и более.

Передвижной павильон может быть построен с учетом его транспортировки на колесах или полозьях.

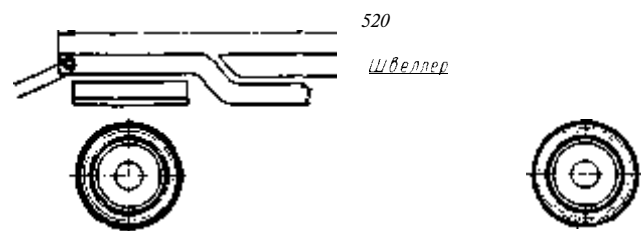
Для местных нужд павильон может быть небольшим — на 12 пчелиных семей, по 6 ульев с каждой стороны, устанавливаемых в 3 яруса. Четвертый ярус для больших семей-медовиков нежелателен, так как на такой высоте пчеловоду неудобно работать. Четвертый ярус следует оборудовать под кладовые для рамок и, как исключение, для нуклеусов (небольших семей пчел). Павильон может быть и на 18 семей, по 9 ульев с каждой стороны, по 3 улья в каждом из трех ярусов. Такие небольшие павильоны можно строить на одной автомобильной оси.

Передвижные павильоны на 30 пчелиных семей и более (по 15 ульев и более с каждой стороны, и так же по 3 яруса) следует строить на двух автомобильных

осях с поворотным устройством впереди. Пасека на колесах может быть как с комнатой для пчеловода, так и без нее.

Павильон надо строить прочно из легкого и сухого материала, с хорошо утепленными стенами и полом, особенно тех мест пола, где будут находиться пчелы, чтобы исключить промерзание нижнего ряда ульев.

Крышу павильона (она же является и потолком) не следует делать тяжелой. Громоздкость крыши будет



Шасси павильона.

способствовать раскачиванию павильона при передвижении по неровному полю или плохой проселочной дороге. Широкая расстановка колес (широкая колея) и легкая перхняя часть (крыша) создают наибольшую устойчивость павильону при быстрой езде.

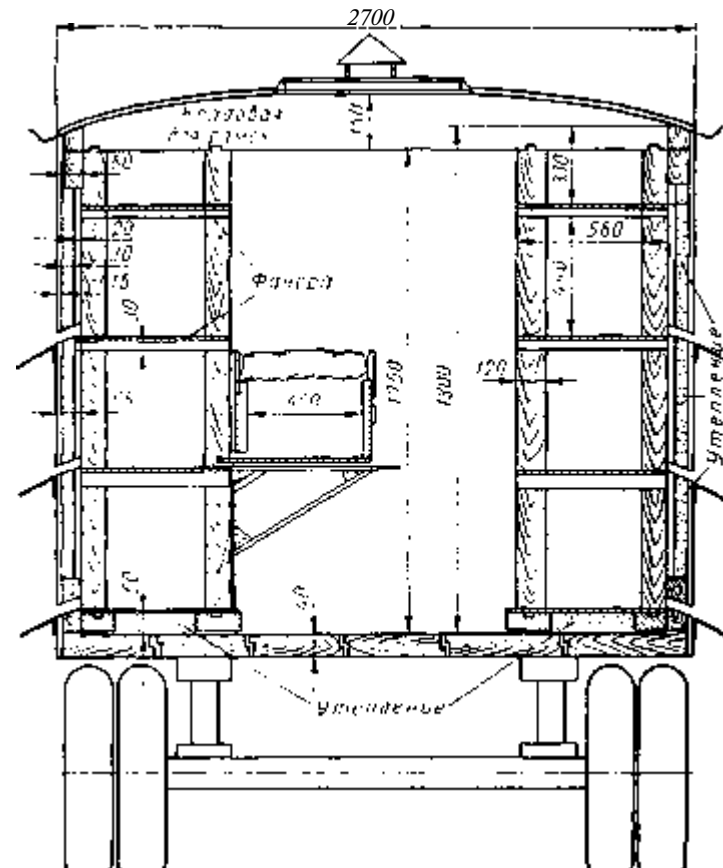
С наступлением зимы и снегопада на крыше павильона будет лежать толстый слой снега, который хорошо защищает от промерзания.

В моем конкретном случае для передвижного павильона использован автоприцеп с поворотным устройством. Чтобы удлинить его, рама прицепа была разрезана на 2 части, раздвинута, и расстояние между передней и задней осями сделали 3 метра. На разрезанное шасси-раму сверху приварили швеллер длиной 4 метра. Этим самым передняя часть прицепа была соединена с задней, и прицеп удлинился до 520 сантиметров. Затем на металлическом шасси удлиненного прицепа укрепили дощатый пол из 40-миллиметровых досок.

В результате образовалась площадка длиной 520 сантиметров и шириной 270 сантиметров. На этой площадке был установлен и прикреплен каркас из 50-миллиметро-

вых досок. Длина каркаса — 520 сантиметров, ширина — 270, высота по центру — 190 сантиметров.

Стены павильона двойные. Наружная стенка сделана из 15-миллиметровых (вагонка), а внутренняя —



Поперечный разрез павильона.

из 20-миллиметровых досок. Между стенками уложен утепляющий материал — строительный рыхлый картон (волокнистая масса). Для утепления стен можно также использовать мох с прослойкой толя.

Павильон покрыт железом. Дошатая опалубка крыши с внутренней стороны утеплена слоем строительного картона и облицована фанерой. При возможности фанеру можно заменить оргалитом — тонким прессованным картоном со специальным покрытием.

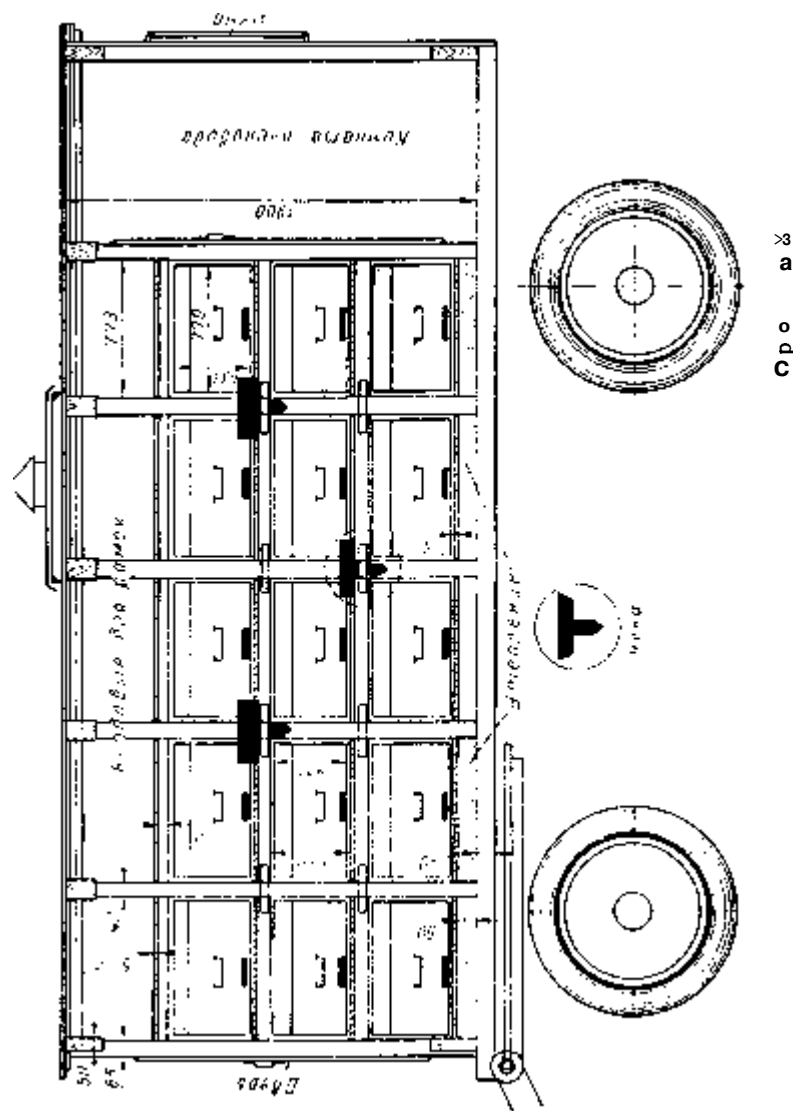
В средней части павильона в крыше проделан люк размером 65x65 сантиметров. Когда он открыт, через него поступает много света, необходимого при осмотре пчелиных семей и работе в коридоре. В дверце люка прорезано круглое отверстие, в него вставлена вентиляционная труба диаметром 18 сантиметров.

В передней части павильона, где находится буксирная тяга (водило), имеется дверь (ширина ее должна быть такой, чтобы свободно проходила медогонка), а в противоположной стороне — комната пчеловода с окном.

В комнате есть стол, табуретки, кровать вагонного типа, шкафчик для посуды, инструменты и аптечка, в которой кроме самых необходимых лекарств обязательно должны быть препараты-противоядия (деמידрол, дипальфен, 40-процентный спирт — водка), необходимые при отравлении человека пчелиным ядом при ужалении пчелами. Водку применяют как средство противоядия по 25—50 граммов на прием. Чтобы уменьшить боль, исходящую от ужаления пчелы, прежде всего необходимо удалить жало. Для уменьшения опухоли некоторым людям помогают такие простые и доступные средства, как сок лука, зелень петрушки, валидол. Место ужаления следует потереть, смазать одним из названных средств, и боль утихает, а опухоль исчезает или бывает незначительной.

Внутри павильона, по обеим сторонам вдоль стен, в 3 яруса, из 40-миллиметровых досок сделаны гнездышки для размещения в них ульев. Четвертый ярус приспособлен для хранения запасных рамок.

Каждую ячейку необходимо тщательно обшить фанерой с боков, снизу и сверху. Таким образом ячейки становятся изолированными друг от друга и пчелы не могут перейти из одного улья в другой. Кроме того, такая облицовка ячеек фанерой способствует правильному и плавному движению улья при вдвигании его в свою ячейку и при вытаскивании для осмотра. Для выхода пчел из улья наружу в передней стенке каждой ячейки (в стене



павильона) на уровне днища и против ульевых летковых щелей прорезают летковую щель размером 15X200 миллиметров.

Размеры каждой ячее одинаковы: высота — 440 миллиметров, ширина (глубина) — 560, длина — 773 миллиметра.

Павильонные ульи вставляются (вдвигаются) в ячей, находятся один над другим в 3 яруса и напоминают собой комод большого размера. В каждом ярусе (ряду) по горизонтали расположено 5 ульев, а всего с обеих сторон павильона — 30 ульев. Количество ульев в павильоне может быть увеличено за счет комнаты пчеловода или удлинения павильона.

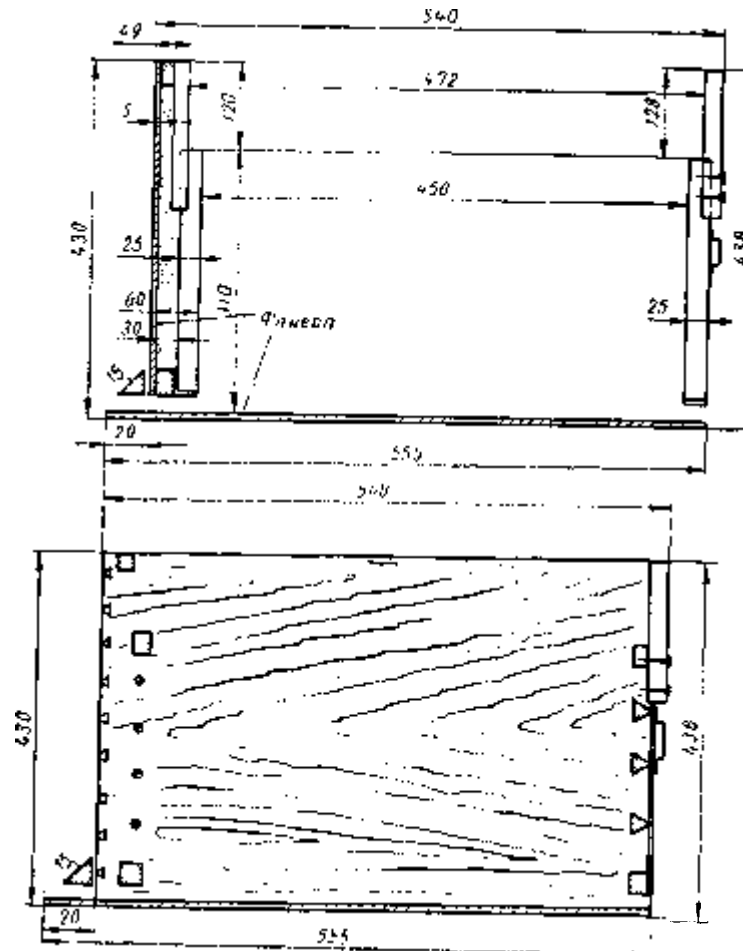
Павильонные ульи делают легкими: переднюю и заднюю стенки, на которых висят рамки, из 25-миллиметровых, боковые — из 10—12-миллиметровых досок, а дно — из фанеры, которую заранее необходимо проолифить. Проолифленное фанерное дно служит 5—10 лет. Крыш на ульях нет, — в павильоне они не нужны.

Наружные размеры 20-рамочного павильонного улья таковы: ширина — 540 миллиметров, длина — 770, высота задней стенки, выходящей в коридор павильона, — 438, высота передней стенки — 430 миллиметров, то есть на 8 миллиметров ниже задней, чтобы при вытаскивании улья не было заеданий, что бывает иногда после зимовки.

Внутренние размеры улья: ширина — 450 миллиметров, длина — 750, высота стенок, на которых висят рамки (передняя и задняя), — 310 миллиметров. В каждом улье около дна вырезают 3 щели размером 10X100 миллиметров каждая. Одна из них (в задней стенке) предназначена для притока чистого воздуха в улей в зимний период, так как наружную летковую щель размером 15X200 миллиметров, находящуюся в стене павильона, на всю зиму необходимо закрывать.

В деятельный период пчел (весной и летом) в отверстие 10X100 миллиметров на задней стенке улья вставляют кормушку (противень для задавания ароматизированного корма для дрессировки пчел по опылению сельскохозяйственных растений) либо это отверстие заделывают деревянным вкладышем и замазывают глиной или пластилином, не допуская сквозняка в улье и проникновения пчел внутрь павильона.

В передней стенке улья находятся две летковые щели. Каждая из них проделана на расстоянии 150 миллиметров

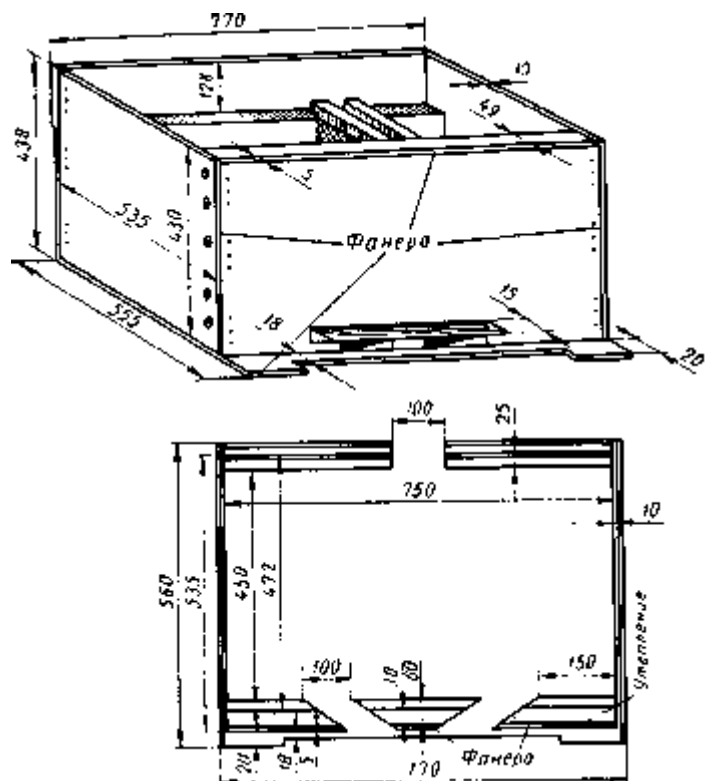


Торцевая сторона павильонного улья.

метров от боковых (торцевых) стенок и идет под углом в направлении к наружному летку. Такое расположение летков предотвращает прямое попадание ветра



в гнездо пчел и при необходимости позволяет пчеловоду переносить гнездо из одной половины улья в другую. Если в конце лета гнездо собрано к правой стороне, то пчелы будут пользоваться правой ульевой летковой!



План павильонного улья.

щелью всю осень и сделают через нее весенний первый облет.

При первом весеннем осмотре семей пчеловод формирует гнездо в левой стороне улья, заранее очищенной и согретой, и пчелы всю весну будут пользоваться левой летковой щелью. Летом же, когда пчел будет много и они займут все 20-рамочное гнездо, в их пользовании

будут обе ульевые летковые щели — правая и левая. Такое расположение летков подсказано практикой.

Передняя стенка улья двойная. Внутреннюю стенку, на которой висят рамки, делают из 25-миллиметровых досок, а наружную — из фанеры или оргалита. Между-стенное 30-миллиметровое пространство, недоступное пчелам, оставляют пустым или заполняют утепляющим материалом.

На задней стенке каждого улья имеется ручка, при помощи которой его вытаскивают из своей ячеи на под-

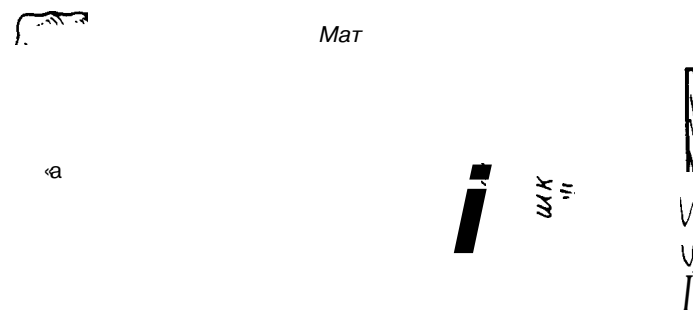


Схема утепления гнезд подушками и матом.

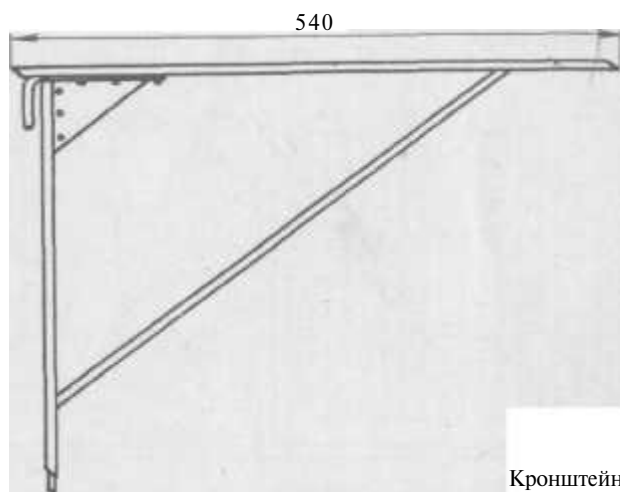
ставленные переносные кронштейны в коридор павильона, где удобно осматривать пчел.

Кронштейны металлические, переносные. Их надо иметь две пары, так как часто приходится работать одновременно с двумя семьями. К угловой части кронштейна приклепан или приварен крючок, который зацепляется за скобу, привинченную к горизонтальной лаге стеллажа. Нижний конец вертикальной планки кронштейна вставляется в скобу, привинченную к горизонтальной лаге стеллажа, находящейся на уровне дна улья.

Главным надрамочным утеплением гнезда пчел в улье служат холстик и 70—100-миллиметровой толщины мат из мха или ваты. Мат делают на 50 миллиметров длиннее и шире улья.

Боковые утеплительные **подушки** шьют из **Мешковины**, заполняют их сухим мхом, паклей или ватой. Их надо делать на **2—3** сантиметра шире улья, чтобы они плотно прижимались к его стенам. Толщину боковых подушек лучше делать разных **размеров** — от 5 до 15 сантиметров.

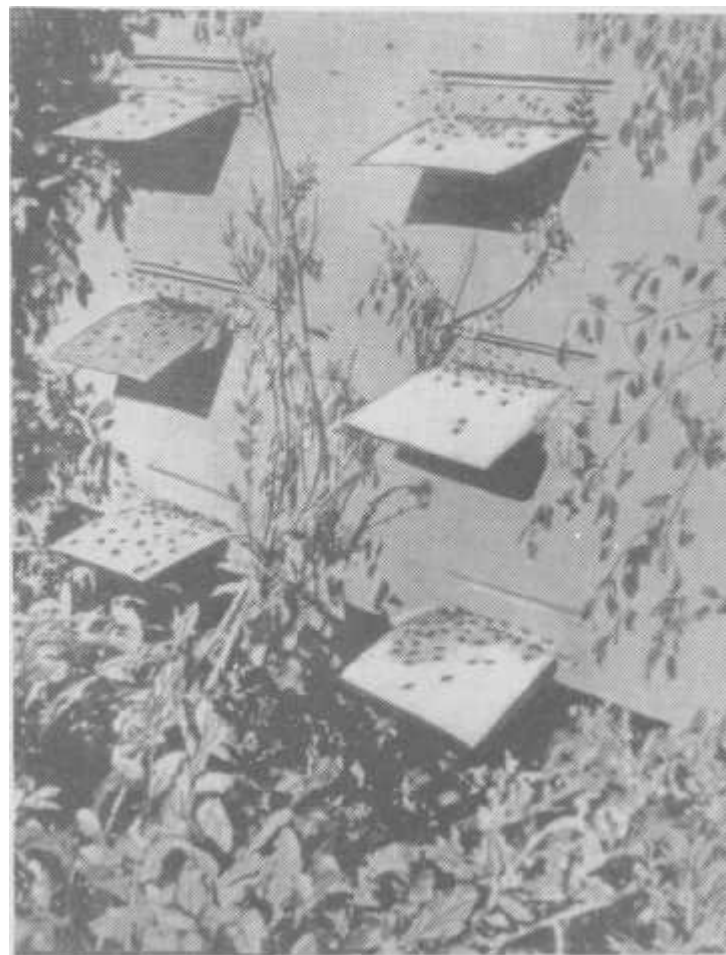
После осмотра пчел в гнезде улей плавно задвигают на свое место в ячейю. Чтобы не раздавить пчел, которые



иногда собираются вблизи летковых щелей, выступ фанерного дна не следует делать меньше 20 миллиметров, но нельзя делать его и больше, так как пчелы могут застроить его сотами.

Фанерное дно не следует приколачивать очень крепко к улью. Его надо прибить **12—14** гвоздями **12—15-миллиметровой** длины. Так делают для того, чтобы при необходимости дно можно было легко заменить новым без пересадки пчел в другой улей. При замене дна улей вытаскивают из ячейю на подставленные кронштейны, отверткой или стамеской отдирают дно и в образовавшуюся щель просовывают клинышки. Затем приподнимают улей, старое дно удаляют, а новое подставляют и прикрепляют гвоздями. Так поступают тогда, когда надо

заменить только дно. Если же потребуется произвести чистку и дезинфекцию всего улья и ячейю, то необходимо иметь **1—2** запасных улья.



Прилетные доски.

На передней наружной стенке улья над летковыми щелями прикрепляют козырьки, длина которых должна

равняться длине летковой щели, а ширина 15 миллиметрам. Эти козырьки не должны доходить до стены павильона на 5 миллиметров, чтобы ими не придавить пчел, ползающих по стене павильона. Козырьки необходимы тем пчелам, которые возвращаются с поля тяжелыми и заходят в улей вверх ногами, а таких пчел бывает много.

Иногда оказывается запачканной испражнениями пчел передняя стенка ячеей. Чтобы ее вымыть и продезинфицировать, зимовальный загрязненный улей вытаскивают из ячеей, затыкают летки вкладышами, чтобы пчелы не расползались, и улей отставляют в сторону. Затем стенку моют горячей водой и обжигают огнем паяльной лампы, на что требуется 5—7 минут. После обработки стенки ячеей берут чистый улей, устанавливают его на кронштейны перед ячейей и пересаживают в него пчел из грязного зимовального улья.

Бывает, что отдельные пчелы при пересадке взлетают, по беспокоиться за них не следует. Они могут вылететь через потолочный люк ИЛИ открытую дверь и вернуться в свою семью через наружный леток.

Разумеется, что заменять ульи и пересаживать пчел не следует во время сильного лета или облета, так как можно помешать и сорвать хорошую работу данной семьи.

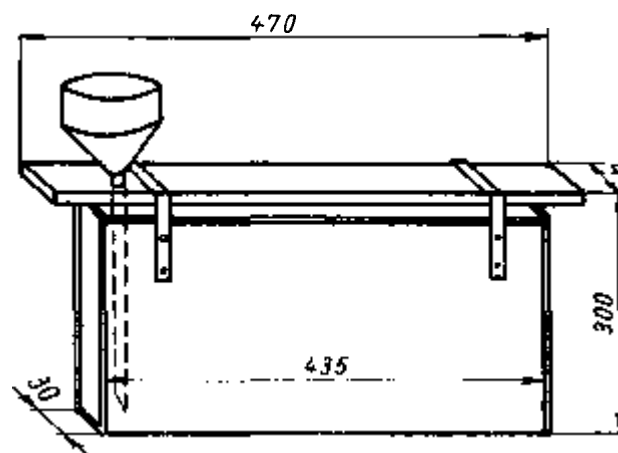
В боковых стенках павильона прорезают летковые щели размером 15X200 миллиметров, а к ним приставляют (в специальные прилетные устройства) разноцветные прилетные доски размером 200X240 миллиметров, вернее, площадки, так как они сделаны из кровельного оцинкованного железа. Чтобы закрыть леток (при переезде или на зимовку), прилетную доску снимают, вставляют в прилетковое устройство сверху и задвигают. Такой запор летка надежен и прост по устройству. Для закрывания или открывания одного летка требуется лишь 3—5 секунд.

Снаружи павильон окрашен под цвет растительности зеленой масляной краской, потолок, третий и четвертый ярусы — белилами, а первый и второй ярусы ульев — желтой краской. Пол покрыт линолеумом. Дощатый пол очень скоро загрязняется, и его трудно мыть. В полу у двери, над поворотным устройством, сделано отверстие 100x200 миллиметров для притока свежего

воздуха в павильон. Оно тщательно заделано мелкой медной сеткой, чтобы внутрь не проникли вредители.

Для надежности и устойчивости при переездах павильон находится на спаренных колесах. Вес павильона без пчел (с 8 колесами) составляет 2770 килограммов.

На продолжительных стоянках павильона целесообразно ослабить нагрузку на рессоры и колеса, для чего



Кормушка.

надо подставить под рессоры и оси толстые чурбаки (колодки). Окно в павильоне закрывается надежной ставней с запором внутри. Люк в крыше также закрывается и надежно запирается с внутренней стороны.

Во время переездов на новое место, чтобы улей не выскочил из своей ячейе, его закрепляют вставной металлической чекой, имеющей форму буквы «Т» (см. рис. на стр. 13). Чека вставляется в ту же скобу, которая находится на горизонтальной лаге для установки кронштейна.

Ульевая кормушка сделана из белой жести в виде гнездовой рамки, емкость ее — 3 литра. С внутренней стороны кормушку заранее следует облить горячим расплавленным воском.

К верхней части кормушки прикреплены 2 ушка, в которые продевают доску толщиной 10 миллиметров!

шириной 45 миллиметров и длиной 470 миллиметров; она закрывает верх кормушки и уловки между кормушкой и рядом висящих рамок. На этой доске-крышке кормушка висит, как рамка. На расстоянии 50 миллиметров от конца в доске-крышке имеется круглое отверстие диаметром 12 миллиметров, в которое вставляется специальная воронка с длинным (250 миллиметров) соском. Длинный сосок воронки необходим для того, чтобы заливаемый в кормушку сироп не разбрызгивался и не попадал на пчел, находящихся в ней.

При заливании в кормушку сиропа или сыты улей из ячеек вытаскивают лишь на 15 сантиметров. Перед заливанием сиропа в кормушку через отверстие для воронки шупом (прутиком) проверяют наличие в ней сиропа. Если кормушка пустая, то через воронку заливают в нее не более 3 литров сиропа. Если при помощи шупа будет установлено, что сироп еще имеется, то кормушку вынимают и выясняют причину, почему корм пчелами не взят. Кормушку тщательно моют, снова устанавливают в улей и наливают в нее свежий корм. Все это в павильоне можно делать при любой погоде, не опасаясь нападения пчел-воровок, дождя, холодного ветра и снегопада. Если пчеловод устал, то в павильоне он может отдохнуть, посидеть за столиком, записать необходимые данные в журнал.

Когда пчелы находятся в теплом гнезде, обеспечены з достатке медом, пергой, водой да их еще подкармливают жидким сиропом, они становятся спокойными, миролюбивыми, а это позволяет пчеловоду работать без лицевой сетки. Иногда приходится применять дым, но нельзя злоупотреблять им. Обычно в дымае сжигают гнилушки ольхи, ветлы, липы или лосиный помет, от которых исходит «легкий» дым. При работе с пчелами в любых условиях не следует применять «злой» дым, исходящий от сгорания тряпок, ваты, бумаги, гнилушек хвойных деревьев, еловых и сосновых шишек. Он удушающе действует на человека, раздражает пчел. Они злятся, жалят сильно, жгуче, а матка и молодые пчелы от такого дыма срываются с сотов и падают, что может послужить причиной гибели матки.

Во времени отбора медовых рамок из ульев имеется в запасе много заранее отстроенных сотов, которые находятся в кладовых павильона. У меня накопилось боль-

шое количество сотов, для их размещения пришлось дополнительно отвести место в комнате пчеловода, а контрольный улей с весами вынести на улицу. Кроме того, я сделал еще несколько специальных ящиков для хранения сотов — на 50 рамок каждый. В полевых условиях эти ящики можно хранить под павильоном.

Как отстраивать соты? Летом пчелы приносят много цветочной пыльцы, и в гнездах скапливается большое количество перговых и медо-перговых рамок. Тогда я вынимаю их из улья, укладываю в специальные ящики, где они хранятся до весны следующего года. Только надо следить, чтобы перга в сотах не плесневела, не промерзала и не подвергалась порче грызунами и молью. Перед установкой в ящики на зимнее хранение медо-перговые рамки я острым ножом хорошо очищаю от воска и прополиса, где часто находятся яйца восковой моли. Не залитые медом перговые ячейки и незапечатанную пергу через ситечко или марлевый мешочек часто посыпаю сахарной пудрой. Ящики с перговыми сотами устанавливаю в комнате пчеловода, обкладываю со всех сторон сухим мхом и матами. В таком виде перга сохраняется хорошо.

Весной, после очистительного облета пчел, старательным (восковитым) семьям, которые после осмотра и сокращения гнезд занимают по 7—10 улочек, в середину каждого гнезда, рядом с имеющимся там расплодом, я подставляю одну медо-перговую рамку. Одновременно устанавливаю кормушку, в которую наливаю 500 граммов теплого сиропа, приучаю пчел пользоваться кормушкой, а когда они из кормушки будут охотно брать жидкий (1:1) теплый сироп, тогда его задаю в один прием по 3 литра на 5 дней. Гнезда семей хорошо утепляю со всех сторон.

Через 5—7 дней после постановки первой медо-перговой рамки подставляю вторую перговую или медо-перговую рамку. Третью перговую рамку подставляю на 15—20-й день.

Благодаря подкормке сиропом и снабжению пергой пчелиные семьи к 10 мая имеют в гнездах по 6—8 рамок хорошего расплода, и пчелы уже начинают побелку старых сотов новым белым воском («тянут поновку»). В этот момент я подставляю в гнездо первую рамку,

навощенную цельным листом искусственной вошины, для постройки новых сотов. Спустя 5 дней (примерно 15 мая), когда обычно сот на рамке уже отстроен, вынимаю ее, а в гнездо ставлю 2 рамки с искусственной вошиной для постройки сотов. 20 мая подставляю еще 2 рамки для отстраивания сотов, а из гнезда вынимаю лишь одну рамку с отстроенными сотами (вторая отстроенная рамка остается в гнезде: она необходима для расширения и обновления его). Это делаю через каждые 5 дней, реже через 7 дней. Сироп даю регулярно до тех пор, пока контрольный улей не станет показывать дневной привес 200—300 граммов.

В Ленинградской области в мае часто наступают холода, выпадают дожди, и пчелы из ульев не вылетают по 7—10 дней и более. Приноса цветочной пыльцы нет. В таких случаях в ульи я подставляю запасные перговые рамки. Иногда даю пчелам дрожжевую или молочную подкормку.

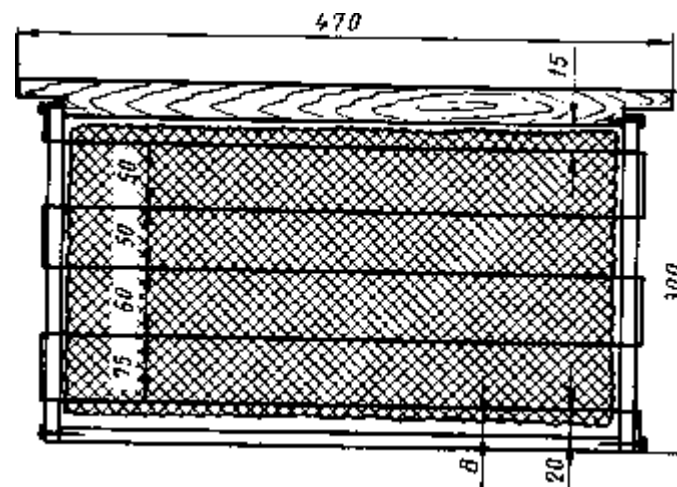
Все это создает пчелам благоприятные условия. Они хорошо развиваются, наращивают силу и много строят хороших сотов. Я не стремлюсь добиваться того, чтобы пчелы оттягивали соты па полную длину ячейки. Достаточно и того, если ячейки сота будут отстроены на половину или па треть длины, по по всему листу вошпы. Такие рамки из гнезда вынимаю и сохраняю в специальных ящиках. При наступлении медосбора эти соты ставлю в ульи, использую при формировании новых семей, а также ставлю их вместо выбракованных сотов.

Вышедшие летом рои быстро, хорошо отстраивают соты на искусственной вошине, в основном только с пчелиными ячейками. Посаженный в новый улей рой снабжаю равным количеством (4+4 вперемежку) отстроенных сотов и рамок с искусственной вошиной. Гнездо со всех сторон хорошо утепляю и усиленно (3 литра на 5 дней) подкармливаю жидким (1:1) сиропом в течение трех недель. Отстроенные соты на половину или на треть длины ячейки вынимаю из гнезд, а вместо них ставлю рамки с листами вошины для отстройки. Вышедший рой весом 3 килограмма при подкормке сиропом способен отстроить до 20 сотов.

Большое значение в быстрой и высококачественной отстройке сотов имеет правильная оснастка рамок.

Заранее, еще до сколачивания рамки, внутреннюю сторону верхнего бруска, на которой будут оттягиваться соты, я натираю воском. Это очень нравится пчелам, и они быстро и прочно приклеивают лист вошины к бруску рамки.

В боковых планках, подготовленных для рамки, по специальному шаблону дрелью просверливаю по 5 сквоз-



Оснащение рамки.

ных отверстий. Затем рамки сколачиваю, при этом один гвоздь слева в верхнем бруске рамки и один с правой стороны в нижней планке забиваю не полностью, а на две трети длины. В отверстия боковых планок продеваю проволоку в 5 рядов. Один конец проволоки (у верхнего бруска рамки) закручиваю за гвоздь, который затем забиваю полностью. Когда проволока будет туго натянута по всей рамке, второй ее конец закручиваю за гвоздь, находящийся у нижней планки рамки, и полностью забиваю его, а проволоку отрезаю.

После натягивания проволоки на рамки приступаю к обработке листов вошины. Известно, что при изготовлении вошины вальцы смазывают мылом. Пчеловод должен смыть мыло, иначе пчелы вошину бракуют и отстраивают соты только на чистых местах.

Для обработки вошины необходимо ее поместить в бак с тепловатой водой на 2—3 часа, чтобы растворилось мыло. Затем мягкой щеткой тщательно смыть мыло. Мыть вошину в холодной воде нежелательно, так как мыло плохо смывается, а листы вошины твердеют и ломаются.

Вымытую вошину пачками обычно устанавливаю на ребро, чтобы лучше стекала вода, а листы просохли. Затем беру рамку с натянутой проволокой и чистый лист вошины продеваю между рядами проволоки (в переплет), оставляя восьмимиллиметровый просвет между нижним срезом вошины и нижней планкой рамки. Получается очень хорошая оснастка рамки, если проволоку впаять в вошину электричеством (от электросети через понижающий трансформатор или от аккумулятора). Впаянная электричеством вошина на пяти рядах проволоки держится прочно. Прикатывать или приклеивать лист вошины к верхнему бруску рамки не надо, — его крепко приклеивают сами пчелы.

Если между верхним бруском рамки и листом вошины образуется просвет в 1—3 миллиметра, то на него не следует обращать внимания, так как его быстро застраивают пчелы переходными ячейками.

Перед тем как поставить подготовленную и оснащенную рамку в гнездо, лист вошины необходимо опрыснуть теплой сытой. Пчелы охотно принимают ее, быстро и хорошо отстраивают соты. Своевременно приступая к отстройке сотов, зимовальные восковитые пчелиные семьи отстраивают за летний сезон по 25—30 доброкачественных сотов.

Некоторые пчеловоды не занимаются отстройкой новых сотов, считая, что пчелы на выделение воска затрачивают очень много меда (3,5—4 килограмма). Стремясь экономить мед, такие пчеловоды для расширения гнезд используют старые соты, полагая, что чем меньше отстраивают сотов, тем больше сэкономят меда.

Такие суждения ошибочны. Действительно, пчелы на выделение килограмма воска затрачивают 3,5—3,6 килограмма меда и некоторое количество перги. Но это не зависит от пчеловода. Молодые пчелы, принимая нектар от пчел-сборщиц, перерабатывают его в мед, а пчелы-кормилицы, приготовляя корм для личинок, употребляют мед и пергу. В силу этого и те и другие усиленно пи-

таются и их молодой организм (восковые железы) выделяет воск в виде небольших тонких пластинок, из которых пчелы строят новые соты. Если пчеловод не поставил в улей рамки с искусственной вошиной для отстройки новых сотов, то пчелы все равно выделенный воск куда-либо употребят. Часто на стенках улья они делают всевозможные пристройки, надстройки, а если в улье нет места, то пчелы вынуждены выделенные ими восковые пластинки выбрасывать из улья.

### ЗАСЕЛЕНИЕ ПАВИЛЬОНА

После постройки павильона все ульи и ячеи в нем я пронумеровал в порядке их расположения, а затем заселил пчелами.

Как я это делал? Все пустые ульи вынул из павильона, перенес па пасеку и расставил по одному около каждого улья, предназначенного к пересадке. Днем намеченные ульи снял с колышков и отставил на один шаг назад. На освободившиеся колышки поставил павильонные ульи и пересадил в них пчел, а на улье написал номер пересаженной пчелиной семьи. Сверху рамок положил холстик и мат.

С наступлением вечера пчелы слетелись и спокойно сидели в новых ульях. Я подходил к намеченному улью, затыкал летки марлевым жгутом и переносил в павильон. Прежде чем вставить улей в соответствующее ему гнездо-ячею, марлевые жгуты из летков удалял. Чтобы пчелы не вылетали, наружные летковые щели (15X200 миллиметров) заранее закрыл прилетными досками.

Когда пчел перенесли в павильон, все подготовили к отъезду, павильон прицепили к автомашине ЗИЛ-150 и перевезли на Карельский перешеек. По городу ехали со скоростью 30—40 километров, а за городом — до 60 километров в час. Павильон завезли в мелкие заросли ивы, чтобы пчелы хорошо ориентировались при первом облете на новом месте. Павильон поставили одной стороной летков на восток, другой — на запад, а дверью — на юг. Впервые это было сделано 6 июня 1959 года.

Учитывая, что в это время ленинградские ночи очень короткие, я через 15 минут после приезда (было 2 часа

30 минут) открыл летки. Пчелы в павильоне сидели хорошо и не проявляли беспокойства. Признаков запаривания и обрывов сотов не было.

Когда взойшло солнце и согрелся воздух, пчелы спокойно, без волнения выползали из новых летков и совершали ориентировочные облеты. Путаницы, налета на другие семьи не было. Через некоторое время пчелы уже возвращались каждая в свой улей с обножкой.

Заселение павильона, переезд на кочевку и первый облет пчел в передвижном павильоне прошли довольно успешно.

В последующие годы все переезды на кочевку и возвращение на зимние стоянки для пчел проходили хорошо.

#### **НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОВЕДЕНИЕМ ПЧЕЛ В ПАВИЛЬОНЕ И В ОБЫЧНЫХ УЛЬЯХ**

На одной точке пасеки находилось 34 семьи пчел, из них 21 семья — в передвижном павильоне, а 13 — в обычных рамочных двустенных ульях-лежаках, расставленных в кустах вблизи павильона. Вывесил два термометра: один в павильоне, а другой — снаружи, в тени; оба на высоте глаз человека. Запись температуры воздуха делал в 7, 13 и 21 час. Контрольный улей взвешивал один раз в сутки — в 21 час. Все данные записывал в «Дневник пчеловода».

В начале июня цветущих растений еще было мало, по пчелы все же несли пыльцу и нектар в небольших количествах. С 14 июня погода ухудшилась, подул северный ветер, ночью температура снижалась до 3, а иногда до 0 градусов. Так длилось до 25 июня. За этот холодный период я убедился в преимуществах павильонного содержания пчел. В обычных рамочных ульях пчелы после холодных ночей, как правило, вели себя вяло, долго не вылетали, сидели в гнездах более скученно. Летковые щели частично заделывали прополисом. В отдельных семьях из рамок, находившихся вблизи летка, пчелами выбрасывался застуженный расплод. Перед летками прекратилась отстройка сотов, а расплод размещался па рамках в удалении от летка. В павильоне же таких явлений отмечено не было. Этому способство-

вала ровная температура в павильоне, которая в ночное время ниже 17 градусов тепла не падала, а днем держалась в пределах 20—26 градусов.

Интересно, что я, все время находясь в павильоне, по гулу пчел мог определять, есть ли в данной местности медовый запас, каков был по силе дневной взятки, то есть сколько примерно нектара принесли пчелы в улей. Замечено, что если между 6 и 7 часами утра равномерный гул в павильоне усиливается, значит, погода летная и пчелы пошли на взятку. В вечернее время, когда лет пчел заканчивался и гул их длился до 23 часов, а потом затихал, я делал заключение, что нектара в ульи поступило мало. Эти выводы подтверждал и контрольный улей на весах.

Если сильный ровный гул длился до часу ночи, а затем равномерно в течение получаса затихал, то это означало, что пчелы собрали с цветов и принесли в ульи не более 1—1,5 килограмма нектара. В том случае, когда его было принесено больше, примерно 2—3 килограмма, сильный ровный гул длился до 2—3 часов ночи. Было также замечено, что при сильном гуле пчел температура в павильоне держится в пределах 24—26 градусов, независимо от того, что наступила ночь. Но как только гул стихал, температура воздуха в коридоре павильона снижалась и к утру доходила до 22—20 градусов.

В нелетную погоду сильный гул пчел длился до 23 часов, потом он почти одновременно во всех семьях затихал. Когда плохая погода стояла несколько суток, ночью пчелы сидели так тихо, что их гудение было едва слышно. Однако с наступлением дня независимо от погоды гул пчел усиливался.

В летные дни пчелы, находящиеся в павильоне, начинали работу раньше и заканчивали ее позже, чем в обычных ульях, стоящих вблизи в кустах. Рабочий день пчел, находящихся в павильоне, был длиннее примерно на 1—1,5 часа. Все это положительно сказывалось на развитии семей, сотостроении и повышении продуктивности пчел.

Представляют интерес данные наблюдений за температурным режимом. Из табл. 1 видно, что даже в самый теплый летний месяц наружная температура воздуха в течение суток резко менялась, а в павильоне она

Т а б л и ц а 1

**Температура в передвижном павильоне  
и наружного воздуха**

| Месяц | Год  | Среднемесячная температура (в °С) |                  |              |                  |              |                  |
|-------|------|-----------------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
|       |      | в 7 часов                         |                  | в 13 часов   |                  | в 21 час     |                  |
|       |      | снару-<br>жи                      | в па-<br>вильоне | снару-<br>жи | в па-<br>вильоне | снару-<br>жи | в па-<br>вильоне |
| Июль  | 1959 | 13,2                              | 20,0             | 24           | 26               | 14,5         | 22,7             |
|       | 1960 | 14,5                              | 23,5             | 24           | 29               | 19,0         | 26,0             |

держалась умеренно ровной. Иногда я закрывал вытяжную трубу и приточное отверстие в полу.

Насколько выгодным оказалось содержание пчел в передвижном павильоне, показал такой опыт. Были подобраны 2 группы семей — по 5 ульев в каждой. Одна группа (опытная) находилась в павильоне, в специально сделанных для павильона ульях на 20 стандартных рамок, другая группа (контрольная) — под открытым небом, в обычных двустенных теплых ульях-лежаках, тоже на 20 стандартных рамок. Семьи в обеих группах были подобраны равные по силе.

За лето каждая из пяти семей, содержащихся в павильоне, нарастила много пчел, а также больше отстроила сотов, чем контрольные, и собрала в среднем по 52,2 килограмма меда. Выход же меда в обычных рамочных ульях составил 34,5 килограмма на семью.

**ПОВЕДЕНИЕ ПЧЕЛ В ПАВИЛЬОНЕ  
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ**

Летом в ненастные и холодные дни и ночи пчелы, находящиеся в павильоне, ведут себя хорошо. Семьи нормально развиваются, воспитывают расплод и отстраивают соты. В жаркие дни не наблюдается перегрева и массового бурного выкучивания пчел. От этого их надежно предохраняют утепленные стены и крыша. В первое лето иногда, в очень жаркие дни, на крышу павильона я набрасывал густо облиственные ветки де-

ревьев или траву, но, как показала практика, этого можно было и не делать.

В Ленинградской области июль — самый теплый месяц, и пчелы в это время хорошо работают на медосборе. Внимательно наблюдая за поведением пчел, я удивился тому, что в павильоне у летков они не выкучиваются, тогда как в обычных ульях они всю ночь висят гроздьями или бородой под прилетными досками.

Тайна павильона открылась случайно. Однажды ночью в павильоне стало очень душно. Пришлось встать, чтобы вынуть затычку из потолочной вытяжной трубы, и тут в коридоре павильона в темноте я натолкнулся на пчел. Открыв потолочный люк, я увидел спокойно сидевших клубом на улье второго яруса килограмма три пчел. С появлением света пчелы стали заходить в улей через вентиляционную щель, в которой был перекошен вкладыш. Через 5—7 минут почти все пчелы спокойно вошли в улей. Лишь отдельные из них отрывались от клуба и через потолочный люк вылетали на волю.

На следующую ночь я открыл вентиляционные щели в трех ульях. Картина получилась та же — пчелы выкучились, но у одного улья. Они сидели неплотным, а растянутым клубом. Когда был дан свет в коридор через люк и окно, все пчелы спокойно вошли в свои ульи. На третью ночь был проведен еще один опыт. Пчелы также выкучились. Когда уже хорошо светило солнце и они принялись за работу, полетели в поле, то выкученных пчел в коридоре не стало, они вошли в свои ульи.

Дальнейшей проверкой при помощи электрического освещения удалось установить, что лётные рабочие пчелы, видимо, чтобы не мешать работе ульевых пчел, на ночь большой массой (3—4 килограмма) выходили из улья и плотно сидели на передней стенке улья и внутренней стене павильона, но наружу под прилетную доску не выходили.

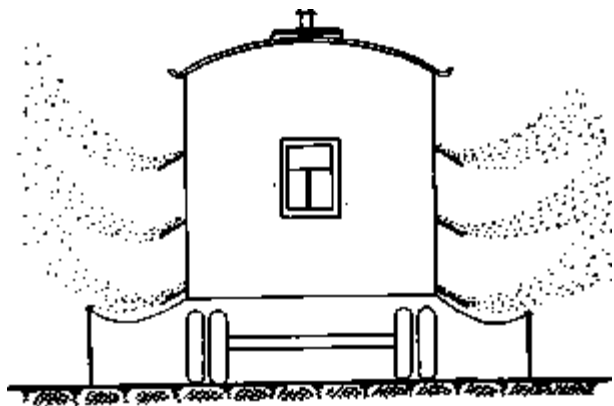
Представляет интерес то обстоятельство, что в обычных ульях выкученных пчел бывает не более килограмма, в павильоне же из улья выходит большая масса (3—4 килограмма), и сидят они не на открытом воздухе, а между ульем и стеной.

Прилетные доски, окрашенные в разные цвета, в летние жаркие дни бывают только слегка теплыми. Мои опасения о перегреве были напрасными.



Роение пчел, находящихся в павильоне, — явление весьма редкое. Отмечается склонность пчел к тихой смене маток.

При большой скученности семей и близком расположении летков друг от друга в павильоне при хорошей погоде, ежедневных вылетах и регулярном облете молодых пчел путаницы не наблюдается. Правда, в 1962 году, когда весь июль лил дождь, солнце появлялось редко,



Каждая пчела возвращается в свой леток.

дули сильные ветры, была замечена некоторая путаница молодых пчел, совершающих первые облеты. Такая же путаница пчел и молодых маток в этот период была отмечена и в обычных ульях, стоящих здесь же на одной точке. Пчел сбивал сильный, порывистый ветер. Хорошие ориентиры, особенно кустарник, разноцветные прилетные доски или специальные щиты у летков в виде оконных ставней, глушащие резкие порывы ветра, исключают путаницу пчел. Прилет пчел представляет собой захватывающее зрелище. На фоне неба в 20—30 метрах видна масса летящих пчел, а ближе к павильону эта пчелиная громада сгущается до черноты, перерастает в изогнутые темные стрелы, направляющиеся прямо в летки. И каждая пчела точно летит в свой леток, в свое гнездо.

## УСЛОВИЯ РАБОТЫ ПЧЕЛОВОДА В ПАВИЛЬОНЕ

В передвижном павильоне имеются все необходимые условия для успешной работы пчеловода. Весь необходимый пчеловодный инструмент, инвентарь, а также кладовые с кормовыми рамками и готовой сушью всегда под руками.

Осенью, в связи с понижением температуры, а также ранней весной, когда наружная температура воздуха в течение суток резко меняется, часто наступают продолжительные холода с сильными ветрами, заморозками и снегопадами. В таких случаях после хорошего очистительного облета пчел помещение павильона необходимо периодически протапливать при помощи электропечи, керогаза и т. п. Температуру в павильоне желательно всегда поддерживать в пределах 18—20 градусов. Пчеловод, находясь в теплом павильоне, легко и удобно одетый, свободен в движениях, работает четко, уверенно и быстро. Иногда пчеловоду нужно подставить в улей медовую рамку, чтобы пополнить кормовой запас пчел или расширить (увеличить) гнездо и поставить готовые (отстроенные) соты или рамку с искусственной вошиной для отстройки новых сот, чтобы загрузить молодых пчел работой. Но, выполняя эту работу, надо как можно меньше беспокоить пчел: не следует перебирать все гнезда, достаточно отодвинуть кроющие соты и подставить подготовленные рамки, для чего требуется менее минуты.

К очередному плановому осмотру пчелиных семей, с полной разборкой гнезд, и осмотру рамок пчеловод должен хорошо подготовиться. Наготове должны быть медовые и перговые соты, рамки с готовой сушью залиты сиропом, необходимо иметь горячую воду, чтобы опрыснуть засахарившийся мед в сотах, вымыть загрязненное дно или стенку улья.

Чтобы осмотреть пчелиную семью, находящуюся в первом ярусе, пчеловод вытаскивает улей из ячеей в коридор павильона лишь настолько, чтобы свободно можно было вынимать из улья рамки. Передняя же стенка улья на половину своей толщины (примерно 20 миллиметров) находится в ячейе. Пчеловод становится сбоку улья, разбирает гнездо, производит осмотр рамок.

При осмотре пчел, находящихся во втором и третьем ярусах, под вытаскиваемый улей подставляют два переносных кронштейна (угольника), на которых улей держится устойчиво на уровне днища ячее, а 20-миллиметровый выступ фанерного дна улья лежит ровно на днище ячее и этим не позволяет сдвигаться ему в сто-



Осмотр пчелиной семьи.

роны. Передняя стенка улья перекрывает нишу и не позволяет пчелам вылезать из ячее в коридор павильона. Пчеловоду стоя около улья очень удобно разбирать и осматривать пчелиное гнездо. По окончании осмотра улей плавно вдвигают в свою ячейю. После этого кронштейны снимают и подставляют к следующему улью, предназначенному к осмотру.

Если осмотр пчелиных семей производится в безвзяточный период, когда цветущие растения не выде-

ляют нектар, а погода теплая, то пчелы **ищут** себе корм любыми способами. Обнаружив **открытый** улей и почувствовав запах меда, они часто нападают на него или находят слабые семьи и обворовывают их.

При содержании пчел в передвижном павильоне нападения пчел-воровок можно избежать. **Чтобы** не было нападения пчел из других ульев и пасек на осматриваемую семью, я в потолочный люк и в дверь павильона вставляю рамы с сетками.

Если во время осмотра пчелиной семьи пошел дождь, то следует только закрыть потолочный люк павильона, и работу можно спокойно продолжать при дневном свете, которого достаточно поступает через открытую дверь и окно. При электрическом освещении в павильоне можно работать в любое время суток.

В последние годы во время дождя потолочный люк я стал закрывать двумя стеклами внахлест друг на друга, оставляя щель для вентиляции. Дождевая вода в щель не попадает, а тяга воздуха хорошая, и света поступает много.

Во время дождя пчелы становятся раздражительными, злобными и жалят. По этой причине следует спокойно, но побыстрее и правильно собрать разобранный гнездо, а осмотр других семей с полной разборкой гнезд лучше приостановить. В павильоне во время дождя всегда найдется другая работа.

В обычных же ульях, стоящих на пасеке, осмотреть пчелиные семьи под открытым небом после окончания взятка трудно, а порой невозможно, так как нападают пчелы-воровки из других ульев и соседних пасек. А это очень опасно.

#### **ОСЕННЕЕ НАРАЩИВАНИЕ МОЛОДЫХ ПЧЕЛ**

Осеннему наращиванию молодых пчел, которые пойдут в зимовку, я придаю большое значение, так как в этом вижу залог высокой продуктивности пчел.

Пчелиные семьи, идущие в зиму с большим количеством молодых пчел (августовского и сентябрьского вывода), зимовку переносят легко. Весной они бывают сильными, способными хорошо поработать на ранних

медоносах, в Достатке пополнить свои кормовые запасы и даже дать товарный мед, воспитать большое количество расплода, нарастить много молодых, весеннего вывода пчел, подготовить себе хорошую, здоровую и сильную смену.

К осеннему наращиванию молодых пчел я приступаю в начале августа, как только закончится основной медосбор и привес контрольного улья покажет 200—300 граммов в день или совсем прекратится. Да и поведение самих пчел об этом говорит. Они становятся злобными, чаще жалят. Поскольку в природе нектара нет, пчелы изыскивают другие способы добычи корма. Они рыщут по всем уголкам, нападают на слабые и плохо защищенные семьи, атакуют всякое помещение, откуда исходит запах меда, изгоняют трутней из своих гнезд. Все это говорит о том, что взятка — сбор нектара с цветов в природе окончен и пришла пора заниматься подготовкой пчел к зимнему содержанию.

Теперь надо выращивать молодых, осеннего вывода, пчел, которые пойдут в зиму. Необходимо пчелиные семьи тщательно осмотреть, лишние рамки из улья вынуть, гнезда сократить, обеспечить кормом в достатке и со всех сторон хорошо утеплить.

При содержании пчел в павильоне атакующие пчелы-воровки и осы не опасны. В павильоне в верхний люк и в дверь я вставляю сетки и работу с пчелами провожу в спокойной обстановке. По окончании медосбора выполняю следующие работы: полностью перебираю гнезда пчелиных семей, осматриваю каждую рамку, имеющийся в улье расплод собираю в одно место, маломедные коричневые и темно-коричневые соты ставлю по обеим сторонам расплода, так как они теплее и матка в них охотнее откладывает яйца.

В гнезде оставляю 10—12 рамок, чтобы все соты покрывались (обсиживались) пчелами. Меда в это время оставляю 10—12 килограммов. Все лишние рамки (порченные, свежестроенные) убираю. Устанавливаю в гнезда кормушки и, как только вес контрольного улья уменьшится, сразу же на ночь наливаю в кормушки жидкий (1:1) сахарный сироп (по 2—3 литра на 3—5 дней). Наружные летковые щели резко уменьшаю (вставляю деревянные вкладыши). Оставляю лишь  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  часть летка для прохода пчел. Уменьшенный

леток сторожевым пчелам легче охранять от пчел-воров и назойливых ос.

Гнезда пчелиных семей хорошо утепляю со всех сторон: с боков подушками, а сверху толстым матом из мха. Жидкий сироп обычно даю весь август, для чего использую и маломедные рамки, в которые напыскиваю жидкий сироп, ставлю их за висящую кормушку или за вставную доску. Пчелы хорошо выбирают мед и сыту.

Находясь в теплом гнезде и обильно подкармливаемые медом и сытой, пчелиные семьи усиленно кормят матку, подготавливают, чистят соты, а матка откладывает много яиц, что и способствует наращиванию большого количества молодых пчел августовского и сентябрьского вывода. Это очень важно для успешной зимовки.

В конце августа вновь проверяю каждую семью, для этого разбираю все гнездо, подсчитываю количество улочек, плотно занятых пчелами, на скольких рамках имеется расплод, а также определяю количество меда и перги. Если меда мало, то подставляю кормовые рамки, заготовленные летом во время главного взятка, а при недостатке кормовых рамок или меда для зимнего корма задаю сахарный сироп в пропорции 3:2 (3 килограмма сахара на 2 литра воды) и довожу до нормы, то есть 2 килограмма на каждую улочку.

Обычно семьи идут в зиму на 10—12 рамках, хорошо запятых пчелами, реже — на 8—13 рамках, имеющих 18—22 килограмма корма.

Если в августе бывает много нелетных дней (холодных, дождливых) и пчелы не в состоянии обеспечить расплод необходимым количеством цветочной пыльцы для кормления детки, то я подставляю в ульи готовые перговые рамки. Своевременная помощь пчелам дает хорошие результаты по наращиванию молодых пчел. Пополнение кормовых запасов и осмотр пчелиных семей стремлюсь закончить к 10 сентября, после чего кормушки из гнезд убираю.

В сентябре, а иногда и в начале октября бывают теплые солнечные дни. Молодые пчелы активно облетываются и очищают кишечник, что очень важно для благополучной зимовки. В конце октября или в начале ноября, с наступлением устойчивых холодов и

заморозков, наружные летковые щели (15x200 миллиметров) закрываю прилетными досками, а ульевые вентиляционные щели (10X100 миллиметров) открываю с внутренней стороны павильона. Через эти отверстия зимой поступает свежий воздух из коридора в улей к пчелам.

На этом заканчиваются все осенние работы с пчелами по подготовке их к зимовке.

### **СОДЕРЖАНИЕ ПЧЕЛ В ПЕРЕДВИЖНОМ ПАВИЛЬОНЕ ЗИМОЙ**

Как организуется зимнее содержание пчел? В первые годы применения павильона я большое внимание уделял сборке гнезд пчелиных семей на зиму, изучал, какая из них окажется лучшей. Пчел разделил на три группы по 10 семей.

В первой группе гнезда семей собирал следующим образом: медовые соты и клуб пчел формировал в середине улья перед летком. Оставлял полный улей рамок. Если семья занимала 8 улочек, то оставлял 8 или 9 медовых рамок по 2 килограмма в каждой. Затем по обе стороны клуба ставил по одной рамке белой суши, которая служила как бы диафрагмой, а остальное место в улье заполнял рамками с пустыми сотами.

Во второй группе гнезда семей собирал к одной стороне улья. Если семья занимала 8 улочек, то для них оставлял 8 или 9 медовых рамок с 15—16 килограммами корма. Гнездо пчел с медовыми сотами отделял также белой сушью, а остальную часть улья заполнял пустыми сотами.

В третьей группе также гнезда семей собирал в одной стороне улья. Рамки оставлял столько, сколько занимали пчелы. Боковые стенки улья утеплял подушками из мха, а верх — матами, как и в первых двух группах.

Третий вариант оказался лучшим для зимовки пчел. Такая сборка гнезда была лучшей для пчел и ранней весной, после очистительного облета и ревизии. Только весной гнездо формировал к другой стороне улья.

В первые годы за зимующими пчелами в передвижном павильоне наблюдение осуществляла также специ-

альная комиссия, созданная секцией пчеловодства Ленинградского областного правления научно-технического общества сельского хозяйства. Научные работники в течение зимы несколько раз посещали павильон, выслушивали пчел, брали подмор для анализа, записывали температуру, определяли влажность воздуха, которая в среднем была около 90 процентов (в Ленинградской области почти всегда высокая влажность).

Зимой пчелы вели себя спокойно. С наступлением морозов 15—20 градусов в вытяжной трубе павильона образовалось много инея. Это могло ухудшить вентиляцию в павильоне. Комиссия рекомендовала установить на крыше павильона (на вытяжную трубу) кадушку без дна и набить ее утепляющим материалом. Это было сделано, и замерзания в вытяжной трубе больше не было.

Теперь поздней осенью на вытяжную трубу на крыше я устанавливаю чехол (кадушку без дна) или сколачиваю из горбылей ящик размером 80×80×80 сантиметров. Набиваю кадушку (ящик) сухими листьями или сеном, а сверху, чтобы сено не мочило дождем, покрываю железом.

Зимой, наблюдая за пчелами, я заметил переселение клуба пчел. Осенью, когда наружные летковые щели были открыты, клуб пчел сформировался у передней стенки, перед летком. С наступлением холодной и ветреной погоды наружные летковые щели закрывал прилетными досками, а вентиляционные отверстия с внутренней стороны (из коридора павильона) оставались открытыми. Через эти щели поступал к пчелам свежий воздух из коридора павильона.

К концу ноября клуб пчел переселился от передней к задней стенке, к тому отверстию, через которое поступает свежий, умеренно теплый воздух. Почти всю зиму пчелы находились вблизи открытой вентиляционной щели. Это подтверждает то, что пчелы и зимой нуждаются в свежем чистом воздухе. В конце зимы вентиляцию в павильоне я усиливаю, иногда на ночь открываю и верхний (потолочный) люк павильона.

Практика подсказала лучший вариант стоянки павильона летом на медосборе и в зимний период. Он оказался одинаковым для лета и зимы, то есть входной дверью на юг, противоположной стороной, где находится

комната пчеловода, — на север, а боковыми сторонами, на которых расположены летки, — на восток и запад. В комнате пчеловода, обращенной на север, летом прохладно — это хорошо. Дверь с южной стороны освещается солнцем, поэтому осенью, зимой и ранней весной всегда бывает сухой, легко и бесшумно открывается, а это важный фактор. Лучшим местом для зимней стоянки павильона является защищенная от пронизывающего ветра роща или лес. Это хорошо и для первого весеннего облета пчел.

### ВЕСЕННИЙ ОБЛЕТ ПЧЕЛ

В конце марта — начале апреля, когда плюсовая температура бывает даже ночью, а днем ярко светит солнце и на пригорках появляются проталины, я открываю наружные летки в павильоне, прочищаю их кочережкой, сделанной из проволоки, от скопившегося мусора и мертвых пчел. Устанавливаю прилетные доски и ориентиры у летков, для чего использую разные по величине и ветвистости зеленые ветки сосны, ели, пучки ольховых веточек с сережками. Делаю это осторожно, не беспокоя пчел.

Как только будут открыты наружные летки, сразу же необходимо вентиляционные отверстия с внутренней стороны павильона закрыть вкладышами, чтобы не было сквозняка в ульях.

Пчел к облету не понуждаю. Они это делают самостоятельно с наступлением тепла.

Дружного облета всех семей весной почти не бывает. И это пчеловода не должно тревожить. В ульях, обращенных летками на восток и освещенных солнцем, при температуре 7—10 градусов тепла пчелы находятся около летка, выползают наружу, чистят гнезда, но облета не делают, так как еще холодно. Иногда ярко застит солнце и повеет теплом только во второй половине дня.

Пчелы, находящиеся в ульях, обращенных летками на запад, почувствовав тепло и яркий солнечный свет, выползают наружу и бегают вблизи летковой щели по согретой солнцем стене павильона, а некоторые даже летают вблизи своего летка, по всей семье облета не де-

лают. Пчелы очищают гнездо — на прилетной доске видны восковые крошки и мертвые пчелы (подмор).

Часто еще до очистительного облета пчелы хорошо очищают летковые щели и даже внутри гнезда, осваивают свои летки и ориентиры — ветки разных деревьев, которые я обычно прикрепляю с боков, сверху и снизу летков. Такое оживленное поведение пчел ранней весной напоминает работу лесных пчел, находящихся в дуплах деревьев.

При наступлении необходимого тепла для облета пчелы совершают первые бурные очистительные вылеты, но, уже зная свои летки и ориентиры, они не путаются, слетов и налетов не наблюдается.

Чтобы облетающих пчел не заносило ветром под павильон, где они могут застыть в тени, я еще с осени это пространство заделываю железом или фанерой, что исключает сквозняки под павильоном, а зимой снег ложится ровным слоем вблизи павильона. Кроме того, весной к нижней части павильона на крючки прикрепляю мешковину или рогожу, из которых делаю своеобразную ловушку пчел. Если при облете пчела сорвется со стены павильона или с прилетной доски, то она свалится в ловушку, а не па снег или в лужу. Отдохнув, пчела взлетит или поползет к своему летку.

Весной, перед облетом пчел, имеющиеся вблизи павильона снег или лужи я забрасываю сеном или еловыми лапками. При облете упавшая пчела, находясь на подстилке, не застынет, а, отдохнув, взлетит. По окончании очистительного облета пчел сено и еловые лапки собираю, уношу в сторону и сжигаю.

После хорошего очистительного облета пчелы приступают к активной работе в ульях. Чтобы помочь им, в павильоне включаю нагревательные приборы для просушки и обогрева помещения. В теплом павильоне подготавливаю необходимый инвентарь, грею воду, готовлю медовые и медо-перговые соты, налаживаю кормушки, подбираю запасные маты, холстики, подушки, старые газеты для утепления гнезд, словом, готовлюсь к основательной и кропотливой работе с пчелами.

Но вот наступила эта долгожданная рабочая пора с пчелами. Теперь, после длительной зимовки, каждый пчеловод с большим нетерпением и надеждой хочет видеть своих питомцев сильными и здоровыми.

## ВЕСЕННЯЯ РАБОТА С ПЧЕЛАМИ В ПАВИЛЬОНЕ

Находясь в теплом павильоне, легко и удобно одетый для работы, я не торопясь, без суеты приступаю к первому осмотру пчелиных семей. Теперь уже не опасно, что во время осмотра можно застудить расплод в сотах или охладить пчелиное гнездо, где находится детка, так как температура в коридоре павильона доведена до 18—20 градусов тепла, и поэтому тщательно осматриваю каждую рамку, а если требуется, очищаю ее от загрязнений. Рамки и пчелиное гнездо привожу в порядок, подсчитываю количество рамок с расплодом, на глаз определяю качество расплода, стараюсь увидеть матку и осмотреть ее, убедиться, целы ли ножки, не потрепаны ли крылышки и нет ли на ней браул (пчелиных вшей).

Уточняю силу семьи. Это определяется количеством плотно занятых пчелами улочек. Рамок в гнезде оставляю ограниченное количество, с учетом силы семьи, чтобы пчелы плотно обсиживали все рамки снизу доверху. Это делаю для того, чтобы во всем гнезде хорошо сохранялось тепло. Подсчитываю, сколько имеется в гнезде меда (его должно быть 8—10 килограммов). Если корма мало, то подставляю медовые и медо-перговые рамки из запаса. При осмотре устанавливаю в ульи кормушки, наливаю в каждую из них по 500 граммов теплой сывоты. Гнездо семьи со всех сторон тщательно утепляю, с боков ставлю подушки, а сверху на рамки — холстик, на него расстилаю несколько старых газет и кладу толстый мат из мха.

Чтобы сохранить тепло в ульях, наружные летковые щели уменьшаю, а при длительных холодах и сильных ветрах закрываю полностью. Вытяжную трубу и приточное отверстие в павильоне ранней весной на ночь всегда закрываю. При затяжном похолодании или дождливой погоде в ульевые кормушки наливаю теплую сывоту, а в коридоре павильона включаю нагревательные приборы для просушки и обогрева всего помещения. Нагревательные приборы в целях предосторожности от пожара помещаю в металлический бак, на дно которого наливаю немного воды, а бак устанавливаю на кирпичи.

Теплое помещение оказывает положительное действие на развитие семей и производительную работу пчело-

вода. Но нельзя злоупотреблять чрезмерным подогревом. Высокая температура в течение длительного времени отрицательно сказывается на пчелах, угнетает их. Практика показала, что не следует поднимать температуру в павильоне выше 25 градусов и поддерживать тепло круглые сутки. На ночь всякое отопление лучше прекращать. Вытяжную трубу и приточное отверстие целесообразно закрыть, чтобы сохранить накопившееся в течение дня тепло.

После весенней ревизии пчел осмотрами не тревожу 2—3 недели, лишь некоторым семьям, нуждающимся в корме, подставляю медовые или медо-перговые рамки. При отсутствии медовых рамок кормовые запасы пополняю сахарным сиропом — наливаю в кормушки или напрыскиваю в чистые коричневые соты. Пчелы, находясь в обогреваемом помещении павильона и обеспеченные всеми видами кормов и теплой водой, хорошо наращивают силу. Количество рамок с расплодом заметно увеличивается. Запасы корма (меда и перги) расходуются быстро. Только в мае каждая нормально развивающаяся семья поедает 15—20 килограммов меда и значительное количество перги и пыльцы. К середине июня (к началу медосбора) все семьи приходят сильными, занимают полностью все 20-рамочные гнезда.

Роение пчел нежелательно и обременительно, так как отроившиеся семьи товарного меда не дают. Чтобы избежать роения, я от бурно растущих семей частично отбираю печатный (на выходе) расплод и загружаю пчел этой сильной семьи работой по отстройке новых сотов на рамках с искусственной вошиной, которые надо регулярно подставлять в гнездо, а отстроенные соты и зимовальные (старые) рамки отбирать, создавая запасный фонд сотов. Отобранный от сильнорастущих семей печатный расплод я раздаю новым, вновь сформированным семьям с молодыми, но еще слабыми по своей силе матками.

Новые семьи в павильонных условиях я создаю на молодых (сеголетних) матках, которые вывожу в мае следующим способом: хорошей продуктивной семье создаю благоприятные условия, чтобы она в середине или во второй половине мая заложила маточники. В этих целях гнездо намеченной семьи для получения молодых племенных маток тщательно утепляю, обильно

подкармливаю сиропом и медо-перговой смесью. Гнездо не расширяю, умышленно создаю тесноту. Кроме того, даю семье дополнительно 2—3 рамки зрелого печатного расплода от другой продуктивной здоровой семьи, а взамен беру от нее 2—3 рамки, засеянные яйцами и с личинками 1—2-дневного возраста открытого расплода. Такую семью привожу в вынужденное роевое состояние, и она закладывает маточники. Таким образом, семья сделала то, что намечал пчеловод, то есть она заложила маточники. Этого легче добиться от старых, 2—3-летних маток, так как они скорее закладывают маточники.

Как только первые маточники будут запечатаны или даже перед запечатыванием, старую матку с большим количеством своих пчел и печатным расплодом я отсаживаю в новый улей и переносу на другую сторону павильона. Со старой маткой отсаживаю много пчел, учитывая, что большое количество их вернется (перелетит) в свое прежнее гнездо, где остались маточники. Весь открытый расплод и рамки с маточниками оставляю в старом гнезде. Оставшимся пчелам хватит работы по выкармливанию расплода, а маточники будут дозревать.

Старая матка с большим количеством своих пчел в новом улье продолжает бесперебойную яйцекладку, порой даже усиленную, стараясь как бы наверстать упущенное. Как только маточники будут заложены и запечатаны, я делю семью, вывожу ее из роевого состояния и получаю хороших молодых маток.

За 1—2 дня до выхода маток из маточников формирую отводки, затем в каждый из них ставлю зрелый маточник. Как только в отводках молодые матки оплодотворятся и начнут откладывать яйца, такие маленькие семейки-отводки усиливаю, то есть подставляю к ним рамки с печатным (на выходе) расплодом от разных сильных семей. Последние от этого заметно не слабеют, сохраняют рабочее состояние, продолжают активно воспитывать и выращивать расплод, охотно отстраивают новые соты и выполняют много других работ в улье и вне его.

Отводки с молодыми (сеголетними) матками, усиленные в несколько приемов рамками с печатным расплодом от разных семей, к медосбору приходят силь-

ными и работают наравне с зимовальными семьями, а некоторые даже активнее. Они собирают много меда, хорошо строят соты, в основном с пчелиными ячейками, и свободны от роения.

Но не всегда ранних молодых маток приходится выводить только роевым способом. Есть и другой прием вывода маток, заключающийся в следующем. В первой половине мая племенной продуктивной семье создаю хорошие условия, то есть усиленно подкармливаю, стараюсь, чтобы семья развилась, нарастила больше молодых пчел. Для усиления подставляю семье дополнительно 2—3 рамки печатного зрелого расплода от других продуктивных семей. Затем старую, по хорошему матку из этой семьи отсаживаю в новый улей с 5—6 рамками своих пчел. В осиротевшей теперь семье отыскиваю соты с яйцами третьего дня, которые лежат на дне ячеек, и через середину рамки зигзагообразно их разрезаю. Края ячеек с яйцами укорачиваю па две трети длины — срезаю лезвием теплой бритвы. На укороченных ячейках пчелам удобнее отстраивать маточники.

Чтобы маточники были оттянуты каждый отдельно, я из каждых четырех рядом находящихся ячеек яйца или личинки выбрасываю, оставляю их только в пятой ячейке.

Осиротевшая семья заложит несколько маточников па подготовленных сотах. Семью усиленно подкармливаю сиропом или медо-перговой смесью, чтобы пчелы лучше кормили своим молочком маточные личинки. Но пчелы могут заложить маточники и па других сотах, с личинками более старшего возраста, отчего матки будут худшего качества. По этой причине маточную семью через 5 дней осматриваю и все маточники, сделанные пчелами «самовольно» па других сотах, выламываю, а оставляю маточники только па специально подготовленных сотах.

Как только маточники созреют, для чего требуется 10—11 дней, то есть ча 1—2 дня до выхода маток, раздаю их заранее подготовленным отводкам. Слежу, чтобы не было нападения пчел-воровок, для чего леток уменьшаю до одного сантиметра, чтобы одновременно могли входить лишь 2—3 пчелы. Затем проверяю выход матки из маточника, а через 10—12 дней после выхода матки проверяю осеменение ее и откладку яиц.

**УСЛОВИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЮ  
ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛ**

Одним из основных условий, способствующих повышению продуктивности пасеки, является создание сильных пчелиных семей (5—7 килограммов пчел) к началу главного взятка. Весьма важно, чтобы они были к этому времени в рабочем, нероевом состоянии.

В павильоне имеются все условия для наращивания большого количества пчел, так как в нем тепло, что важно для раннего весеннего наращивания молодых пчел. В нем можно применить регулярное поение пчел теплой водой или сытой, своевременно, независимо от погоды, пополнить кормовые запасы (мед, перга или специальные сиропы с дрожжами, молоко и пр.).

Большому накоплению меда способствует запас двойного (иногда больше) количества готовых, заранее отстроенных сотов — суши, тогда в главный взятки пчелы не будут отвлекаться на строительство сотов. Они массой полетят в поле за нектаром, а принесенный в улей нектар сразу же разложат в готовые соты.

При обильном медосборе пчелы занимают много ячеек сотов напрыском нектара. Известно, что в цветочном нектаре содержится много воды (в среднем до 50 процентов), а в зрелом меде ее должно быть 18—20 процентов. Лишняя влага в результате усиленного вентилирования улья пчелами выпаривается из нектара. Для превращения нектара в мед пчелам приходится затрачивать много сил.

При обильном поступлении нектара, чтобы ускорить процесс испарения влаги из нектара, пчелы разбрасывают его на большой площади свободных сотов и ячейки заполняют нектаром лишь на  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  глубины. Чем сильнее взятки, тем больше свободных сотов должно находиться в улье (табл. 2). Если во время хорошего взятка в улье будет мало свободных сотов, то пчелы уменьшат принос нектара в улей или прекратят работу, так как им некуда складывать нектар.

Для размещения большого количества свободных сотов необходимы объемные ульи (многокорпусные, ульи-лежаки на 20 рамок и более, 12-рамочный улей с дополнительным вторым корпусом на 12 рамок или двумя магазинными надставками на 20—24 полурамки).

**Таблица 2**

**Потребность в сотах в зависимости  
от силы взятка  
(по данным Г. Ф. Таранова)**

| Ежедневное поступление нектара в улей (в кг) | Количество ячеек, необходимых для размещения напрыска и меда |             |             | Количество сотов, необходимых для размещения напрыска и меда |
|--|--|-------------|-------------|--|
|  | на 1-й день  | на 2-й день | на 5-й день |  |
| 2  | 14 284   | 29 610      | 36 828      | 4,8  |
| 4  | 28 586   | 59 220      | 73 658      | 9,6  |
| 6  | 42 858   | 87 930      | 110 484     | 14,6   |
| 8  | 57 136   | 118 440     | 147 316     | 19,6   |

Своевременный отбор из ульев медовых рамок стимулирует усиленную работу пчел по сбору нектара. В павильоне это можно делать всегда в определенный срок, независимо от погодных условий и времени суток. При электроосвещении отбор медовых рамок из ульев можно производить в вечернее время или даже ночью. Потрясенные пчелиные семьи за ночь успокоятся, наведут в гнезде свой порядок, подчистят и освоят подставленные им пустые соты, а утром энергично приступят к активной работе по сбору нектара.

Опыт показывает, что отбор медовых рамок из ульев лучше производить в конце дня, когда основная масса пчел прекратила работу по сбору нектара. Из ульев необходимо брать только полновесные, 3—4-килограммовые медовые рамки, в которых мед в сотах почти полностью по всей рамке запечатан восковыми крышечками. Обычно такие медовые рамки находятся по обеим сторонам пчелиного гнезда, поэтому нет необходимости заниматься переборкой всех рамок в улье и тревожить гнездо с расплодом.

Если взятки бурные и продолжаются несколько дней с ежедневным привесом 3—5 килограммов и более, то медовые рамки весом 2—3 килограмма и запечатанные хотя бы до половины сота из ульев нужно вынимать чаще, чтобы создать пчелам простор и место для складывания обильно поступающего нектара. В таких случаях запасные соты имеют решающее значение. Известно немало случаев, когда во время хорошего выделения



нектара (в июле) контрольный улей, стоящий на весах, показывал дневной привес 5—7 килограммов, а в отдельные благоприятные дни еще больше. Пчелы начинают сбор нектара рано и заканчивают с потемнением.

Хочется напомнить, что некоторые неопытные пчеловоды допускают грубые ошибки. Они в сильный рабочий лет пчел во время главного взятка днем разбирают гнезда, отбирают мед или даже бесцельно, ради любопытства, копаются в ульях и этим срывают активную работу пчел. Потрясенные семьи прекращают вылет в поле за нектаром, так как их домики в беде, разломаны; они вынуждены заниматься весь день наведенным порядком в своих ульях, и по этой причине каждая семья не донесет в улей 2—3, а иногда и 5 килограммов меда.

Ограничение червления (яйцекладки) матки с началом главного взятка на 10—15 дней позволяет значительно увеличить накопление меда. Однако работа по ограничению яйцекладки маткой требует от пчеловода определенных навыков. Если она выполнена неаккуратно, то не даст положительного результата, так как в семьях с изолированными матками (заключенными в изоляторы, под колпачок, в клеточку и т. п.) пчелы закладывают маточники и семья хуже, а порой даже плохо работает на медосборе.

В Ленинградской области многие пчеловоды, чтобы ограничить матку в яйцекладке, стали применять рамки с сотами, утолщенными до 35—40 миллиметров. Перед медосбором, который обычно начинается в середине июня, против летка формируют для матки специальное гнездо из 3—4 рамок обычной 25-миллиметровой толщины, пригодных для засева яйцами, а затем рядом устанавливают медовые рамки с утолщенными сотами.

Матка, перенесенная в такое гнездо, работает только на отведенных для нее сотах, за утолщенные соты, залитые медом, не переходит, а если это случается, то только по вине пчеловода, когда он потревожит ее гнездо.

Обычно матку удовлетворяет такое, созданное пчеловодом гнездо. Пчелы обеспечивают матку всем необходимым, и она откладывает яйца только на определенных сотах. Утолщенные соты пчелы очищают, но матка не откладывает в них яйца, так как ячейки удлинены и пчелы их заливают медом, чем и ограничивают матку в червлении.

Утолщенные соты пчелы хорошо отстраивают во время медосбора. Пчеловоды стараются сохранить такие соты. Во время откачивания из них меда срезают ножом лишь печатку (забрус) медовых сотов, а удлиненные ячейки сота сохраняют.

Многие пчеловоды специально делают рамки из брусков 35—40-миллиметровой ширины и заранее стараются, чтобы пчелы отстроили в них утолщенные соты, которые используются только во время медосбора. В другое время ставить их в гнездо нельзя, так как пчелы сгрызут и укоротят ячейки до нормального размера (25 миллиметров). Применение утолщенных сотов с удлиненными ячейками во время медосбора ограничивает матку в откладывании яиц, а это высвобождает много пчел-кормилиц от воспитания детки, и они массой летят в поле на цветы за нектаром, намного повышая продуктивность пасеки. Матка все время находится на свободе среди пчел, семья не ощущает сиротства, и пчелы весьма активно работают по сбору нектара, чем значительно увеличивают выход меда.

В 12-рамочном улье поступают так: матку пересаживают в нижний корпус, а на него ставят магазин с утолщенными сотами, ячейки которых непригодны для засева яйцами. Пчелы очищают ячейки и заливают медом. Такой магазин с утолщенными сотами служит как бы преградой для прохода матки в вышестоящие магазины и корпуса.

Значительно повышает продуктивность пчел богатая медоносная растительность вблизи пасеки (в радиусе до 2 километров). Для повышения медосбора очень важно подвести пчел к медоносным растениям к началу их цветения.

При содержании пчел в передвижном павильоне перероску их осуществить очень легко. Разумеется, прежде чем перевезти павильон, пчеловод должен заранее обследовать новую местность, изучить подъезды, выбрать удобное место для стоянки павильона.

Лучшим местом для павильона является роща или небольшая поляна в лесу. Хорошо ставить павильон непосредственно в мелкий кустарник, особенно где растет ива. При такой установке в ивняке пчелы при первых вылетах наталкиваются на кусты и в новой обстановке сразу делают ориентировочные облеты. В кустах обычно

глушатся резкие порывы ветра, и пчелы скоро оез путаницы приступают к работе — летят в поле на медоносы.

Разные кусты, веточки вблизи летка позволяют пчелам хорошо ориентироваться. Я обычно к стенам павильона вблизи летков прибиваю ветки кустов и деревьев разных пород. Около одного ряда летков прикрепляю сук ели, около другого — ветку березы, у третьего — ветку сосны и т. д.

Известно, что только сильные пчелиные семьи энергично и продуктивно работают на медосборе. При хорошем медосборе, когда за один день в улей поступает 3—5 килограммов и более нектара, отпадает необходимость применять особые меры по ограничению червления матки, держать ее в заключении (изоляторе, под колпачком и т. п.), так как пчелы много ячеек сотов занимают напрыском нектара и этим ограничивают матку в яйцекладке. Особенно заметно такое ограничение у южных пчел серой горной породы.

Медовый конвейер цветущей растительности способствует получению хорошего сбора меда, значительно повышает продуктивность пасек.

Передовые колхозы и совхозы специально создают медовые конвейеры для пасек. Старательный пчеловод заранее договаривается с агрономом, правлением колхоза или с руководством совхоза о посеве медоносных культур в разные сроки, чтобы на более длительное время растянуть период их цветения и чтобы пчелы дольше работали на посевных медоносах, больше собрали меда.

В зависимости от местных условий и хозяйственной необходимости высевают разные сельскохозяйственные культуры. В Ленинградской и смежных с ней областях многие совхозы и колхозы большие площади занимают посевами донника, горчицы, клевера и других культур, являющихся хорошими медоносами.

Но в Северо-Западной зоне можно использовать и природный медоносный конвейер. Здесь много растет ивы, малины, клевера, кипрея, донника, вереска и других медоносных растений. Чтобы правильно и с большой пользой для пчел и хозяйства использовать эти природные богатства, пчеловоду нужно заранее хорошо обследовать местные уголья цветущей растительности, составить календарь начала и конца цветения основных ме-

Доносов, указать место нахождения и спланировать для пасеки на весь летний сезон медовый конвейер и время переезда с одного места на другое. Примерный календарь цветения медоносных растений приведен в табл. 3.

Таблица 3

Примерный календарь цветения и медопродуктивность медоносных растений

| Растение                             | Начало цветения | Продолжительность цветения (в днях) | Медопродуктивность (в кг с 1 га) |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|                                      | 22 апреля       | 6                                   |                                  |
|                                      | 22              | 30                                  |                                  |
|                                      | 23              | 30                                  | 32                               |
|                                      | 25              | 30                                  | 150                              |
| Вяз                                  |                 | 10                                  |                                  |
|                                      | 15 "            | 25                                  |                                  |
|                                      | 15              | 10                                  | 200                              |
| Ива ломкая (ветла, ракита) . . . . . | 16              | 10                                  | 150                              |
|                                      | 18              | 38                                  |                                  |
|                                      | 18              |                                     |                                  |
|                                      | 20              | 10                                  | 70                               |
|                                      | 22              | 7                                   | 20                               |
|                                      | 23              | 21                                  |                                  |
| Глухая крапива (яснотка) . . . . .   | 24              | 45                                  |                                  |
|                                      | 26              | 13                                  | 150                              |
|                                      | 26              | 10                                  | 20                               |
|                                      | 30              | 10                                  |                                  |
|                                      | 1 июня          | 14                                  |                                  |
|                                      | 6               | 65                                  | 100                              |
|                                      | 8               | 20                                  | 35                               |
|                                      | 12              | 31                                  |                                  |
|                                      | 15              | 25                                  | 100                              |
|                                      | 15              | 45                                  |                                  |
|                                      | 22              | 45                                  | 350                              |
|                                      | 22              | 23                                  | 6                                |
|                                      | 24              | 48                                  |                                  |
|                                      | 25              | До осени                            |                                  |
|                                      | 27              |                                     | 100                              |
| Василек луговой розовый. . . . .     | 1 июля          | 46                                  |                                  |
|                                      | 4               | 30                                  |                                  |
| Жабрей                               |                 | 45                                  | 70                               |
|                                      | 5 "             | 30                                  | 60                               |
|                                      | 8               | 14                                  | 1 000                            |
|                                      | 25              | До заморозков                       | 200                              |

В Северо-Западной зоне имеются большие заросли ивы. Цветение ее длится до 30 дней. Особенно хорошим ранним медоносом является ива (бредина, ушастая, ракета, ветла, пятитычинковая). Медопродуктивность одного гектара сплошных зарослей ивы достигает 100—125 килограммов. Контрольный улей во время цветения ивы часто показывает дневной привес до 2 килограммов, а в благоприятных погодных условиях — до 3—4 килограммов.

За время цветения ивы пчелиные семьи хорошо пополняют свои кормовые запасы, много наращивают молодых пчел, обновляют гнездо, отстраивают новые соты, а специально сформированные семьи-медовики дают товарный мед.

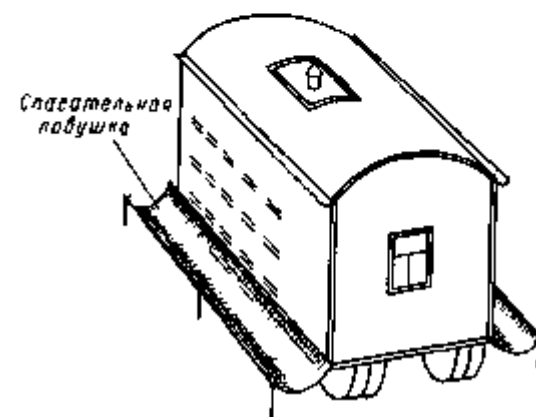
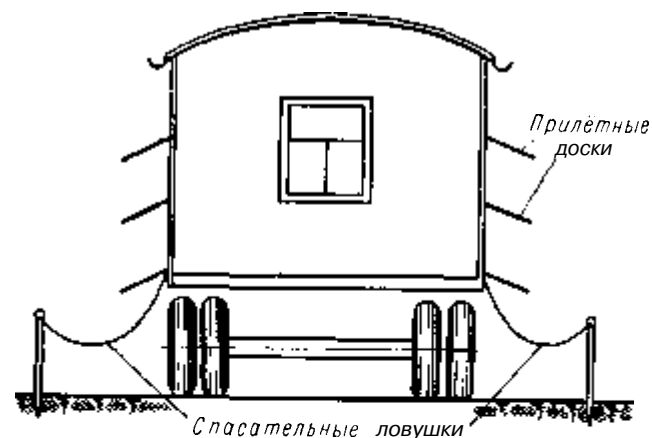
При медосборе с ивы пчеловодам следует учитывать весеннюю, часто меняющуюся погоду, температуру воздуха, состав пчелиной семьи и возраст пчел.

Чтобы больше собрать ивового меда, павильон-пасеку надо устанавливать в непосредственной близости или в центре зарослей ивы, учитывая, что в сборе нектара участвуют в основном зимовальные (старые) пчелы, народившиеся осенью прошлого года. Эти пчелы осторожны, они далеко от своего улья не улетают, а большинство работает в радиусе до 500 метров от пасеки. Лишь в теплые тихие дни они совершают полеты далее одного километра.

Во время цветения ивы земля еще холодная, местами в кустах лежит снег, имеются лужи снеговой воды. Температура воздуха много раз меняется в течение дня. Если светит солнце, то температура воздуха держится в пределах 15—17 градусов и пчелы летают, собирают пыльцу и нектар. Но как только солнце закроется облаком, температура резко снижается, пчелы, улетевшие далеко от пасеки, не могут вернуться, застывают и погибают.

За время цветения ивы бывает 6—8 хороших теплых дней, реже — 10—12, а в остальные дни льют дожди или стоит холодная погода. Пасека, находящаяся у зарослей цветущей ивы, даже за короткое время (6—8 теплых дней) хорошо пополняется медом и пыльцой. Каждая пчелосемья собирает по 10—15 килограммов меда, что весьма благотворно влияет на быстрое усиление и развитие пчелиных семей.

В моей практике был такой случай. Павильон с пчелами завезли в заросли ивы в 25 километрах от Ленинграда. Среди слабого пойменного грунта отыскивали твер-



Спасательные ловушки.

дый «пяточок» земли с небольшим возвышением. С наступлением солнечных, теплых дней зацвела ива и пчелы активно летали, несли нектар и пыльцу. В одну из ночей прошел сильный теплый дождь. Началось дружное таяние снега, и в пойме скопилось огромное количество

воды. Павильон оказался на острове. Но вскоре и его затопило. Вода поднялась до ступиц колес. Но пчелы в павильоне от этого не страдали. Они активно летали — работали. Некоторые нагруженные, уставшие пчелы при посадке на прилетную доску срывались, падали вниз и попадали в ловушки из мешковины, заранее установленные с обеих сторон павильона. Немного отдохнув, пчелы взлетали или ползком добирались до своего летка. Пчелы не заползают в чужие семьи. Приблизившись к летку и почуя чужое гнездо, они ползут дальше и находят свою семью.

Сложившаяся обстановка на указанной стоянке передвижного павильона была тревожной, но все закончилось хорошо, а пчелы за несколько теплых дней, в самый разлив воды, собрали много меда и пыльцы.

В 1970 году весна для пчел была весьма благоприятной, теплой. Первый весенний очистительный облет пчелы, находящиеся в павильоне, осуществили 27 апреля при неожиданно наступившем потеплении — 18—20 градусов при тихой погоде. Май выдался на редкость для здешних мест теплый, пчелы могли летать 23 дня. Ива бредина хорошо выделяла нектар. Пчелы активно ее посещали, и средняя по силе семья (9 улочек) к 13 мая запасла 26 килограммов свежего майского меда. Пришлось даже лишние полновесные медовые рамки из гнезд отобрать, так как пчелы заливали соты нектаром и ограничивали матку в червлении.

К концу мая семьи нарастили много молодых пчел и занимали по 15—18 улочек. Расплода имели по 10 рамок, а сильные семьи даже по 14 рамок. Зимовальные старые соты гнезда обновили свежим белым воском и отстроили новые на искусственной вошине по 4—6 рамок. С искусственной вошиной я на этот раз оплошал, так как на такой успех в мае не рассчитывал, но в июне наверстал, отстроил по 15 сотов на семью.

Вскоре после окончания цветения ивы, примерно 25—30 мая, зацветают сады и желтая акация. Медопродуктивность одного гектара сплошных зарослей желтой акации составляет 150 килограммов и более. Во время цветения акации цветут рябина, жимолость, крушина, черника, клюква, брусника и другие растения, которые хорошо дополняют прибавку нектара. Контрольный улей в это время часто показывает дневной привес 2 кило-

грамма и более. Желтая акация — хороший медонос, и пчелы ее охотно посещают, но период цветения ее непродолжительный — 10—14 дней. Он заканчивается 8—12 июня.

Весьма важным обстоятельством является то, что к цветению акации и рябины пчелиные семьи, после сбора нектара с ивы, приходят уже окрепшими, имеют много молодых летных пчел, которые хорошо пополняют свои кормовые запасы в улье, энергично отстраивают соты и усиленно наращивают силу семьи. Этот период наращивания силы семьи и отстройки новых сотов является самым важным перед главным взятком, который начинается во второй половине июня.

С середины июня зацветает огромное количество полевых и луговых растений и мелкоколосья. Но основными медоносами в этот период являются клевер и малина. Медопродуктивность одного гектара сплошных зарослей лесной малины — 60—100 килограммов. Ее цветение длится почти месяц. Цветущую малину пчелы охотно посещают даже во время теплого морозящего дождя, так как цветочки ее наклонены вниз и нектар не вымывается.

Клевер цветет до 60 дней, его медопродуктивность — до 120 килограммов с гектара. Для медосбора лучшими являются розовый и белый клевера, они дают нектар и пыльцу. Мед с клевера высокого качества имеет тонкий, приятный аромат и является доброкачественным кормом для пчел в зимний период.

В самый разгар цветения малины, клевера и разнотравья зацветает богатырь цветов — кипрей (иван-чай). Первые цветки у него появляются в начале июля, и цветет он до середины августа. Медопродуктивность кипрея высокая — 300—400 килограммов с гектара. Заросли кипрея в отдельных районах Северо-Западной зоны занимают большие площади. Особенно бурно он растет на вырубках леса, гарях, в редколесье. Пчелы весьма охотно посещают цветущий кипрей и собирают с него много нектара и пыльцы. Кипрей — хороший медонос, но он обманчив и часто подводит пчеловодов. Цветение его бурное, а выделение нектара или слабое, или его совсем нет. Цветки кипрея открытые, и часто нектар вымывается дождем. Кроме того, он любит тепло и влажную почву, тогда и сам бывает щедрым, дает

много меда. Кипрейный мед является доброкачественным кормом для пчел в зимний период.

В июле цветет липа. Это очень хороший медонос, но так же как и кипрей, она капризна и часто подводит пчеловодов. Цветение происходит бурно, а выделение нектара бывает не ежегодное. Лучше медоносит мелколистная липа. Цветение ее бурное, но короткое (10—14 дней). В некоторые благоприятные годы на цветках липы бывает так много нектара, что тряхнешь веточку, и нектар слетает так же, как после дождя мелкие капли воды. Вот в такие благоприятные годы пчелы за один день заполняют магазин липовым душистым медом.

20—25 июля зацветает самый поздний, но хороший медонос — вереск. Он цветет до заморозков, его продуктивность — 80—100 килограммов с гектара. Во время бурного цветения кипрея и начала цветения вереска, с 25 июля по 5 августа, бывает весьма хорошее поступление нектара. Контрольный улей частенько показывает дневной привес 5—7 килограммов и более. Вересковые заросли занимают большие площади.

Мед с вереска — темно-красного цвета, густой и из сотов не выкачивается, для зимнего корма пчелам не пригоден. Следует заменять его другим медом или осенью скармливать пчелам по 6—8 килограммов сахара. Пчеловоды, зная свойства верескового меда, для сбора его применяют магазинные надставки на полурамку и этим сохраняют часть гнездовых хороших сотов. Как только пчелы начнут приносить много нектара с вереска, вторые корпуса с 12-рамочных ульев необходимо снять и поставить магазин на полурамку. В лежаках гнездо следует сократить, оставив 10—12 рамок, а наверх поставить магазины специально для сбора верескового меда.

Старательный пчеловод, изучив местность с большими массивами зарослей ивы, желтой акации, рябины, клевера, малины, донника, кипрея, липы, вереска, зная начало и конец их цветения, имея свой календарь медоносного конвейера в передвижном павильоне, без особого труда может совершить несколько переездов за сезон к разным цветущим медоносам и обязательно соберет много меда. Кроме того, вывозя пчел на опыление сельскохозяйственных культур, пчеловод активно способствует повышению урожайности.

Вот характерный пример. В 1961 году на Карельском перешейке кипрей цвел хорошо, но медосбор был слабым. В некоторые дни вес контрольного улья не изменялся, а иногда даже уменьшался. Травы на лугах были уже скошены. В это время мне привезли из Ленинграда цветущую ветку липы, цветки которой были полны нектара. Передвижной павильон, в котором была 21 пчелиная семья, в срочном порядке было решено переправить в Ленинград. Остальные 9 семей остались на месте.

Готовясь к отъезду, я срезал несколько ветвистых сучьев ели, сосны и ольхи, чтобы на новом месте стоянки установить их для ориентировки пчелам.

Вечером павильон был прицеплен к попутному самосвалу, а через полтора часа, преодолев 57 километров пути, павильон стоял уже вблизи Центрального парка культуры и отдыха имени С. М. Кирова, где было много цветущей липы. Ночью пришлось потрудиться около летков, прикрепить ориентиры из веток, а вблизи павильона были воткнуты в землю привезенные кусты ольхи, ветки ели и сосны.

Контрольный улей на весах был установлен под павильоном (под комнатой пчеловода), чтобы обезопасить его от дождя. Ночь была теплой. Рано утром пчелы, нося аромат липового нектара, почти без облета активно приступили к работе. Вечером контрольный улей показал привес 4 килограмма. На другой день привес составил 6,1 килограмма, на третий день — 5,6 килограмма, на четвертый — 3,8 килограмма. Четвертый день для пчел был неполным рабочим днем, так как надвигалась гроза, а в 18 часов полил дождь, который шел всю ночь. Дождь сорвал хороший взятки нектара с липы, но и за 4 дня общий привес контрольного улья достиг 19,5 килограмма. Кроме того, после прервавшегося взятка с липы пчелы до осени собирали нектар с цветущего лопуха и других растений, что дало прибавку в контрольном улье еще 3 килограмма. Общий же привес контрольного улья достиг 22,5 килограмма. Если каждая семья собрала столько же меда, то весь привес составил **472,5** килограмма ( $21 \times 22,5$ ). Таким образом, быстрая переброска павильона была с лихвой оправдана. Оставшиеся семьи на Карельском перешейке далеко отстали. Общий привес контрольного улья к окончанию сезона там составил лишь 7,7 килограмма.

**ОТБОР МЕДА ИЗ УЛЬЕВ  
ПРИ СОДЕРЖАНИИ ПЧЕЛ  
В ПЕРЕДВИЖНОМ ПАВИЛЬОНЕ**

Отбор медовых рамок из ульев павильона лучше всего производить в конце дня, когда основной лет пчел за нектаром закончен. Медовые рамки из ульев вынимают, вместо них в улей ставят готовые соты. Когда мед из данной семьи отобран, а гнездо вновь укомплектовано пустыми рамками готовой суши, сверху улей накрывают холстиком и матом и улей вдвигают в свою ячейку. Затем на весах взвешивают медовые рамки и определяют количество меда, взятого у данной семьи. При подсчете отбрасывают 500 граммов на каждую рамку (вес самой рамки и сота-воска). Например, от данной семьи отбрали 8 медовых рамок общим весом 30 килограммов. Вес пустых рамок равен 4 килограммам (8 X 0,5 килограмма), а общий вес чистого меда составит 26 килограммов (30 — 4).

Отобранные медовые рамки аккуратно устанавливают в кладовые павильона, а затем приступают к отбору меда из следующего улья (семьи) и т. д.

Отбор меда из ульев надо производить по мере его накопления в гнездах, а это всегда можно определить по контрольному улью, который необходимо иметь на каждой пасеке.

Отбирая медовые рамки из ульев, не следует устраивать аврала, проявлять спешку, чтобы немедленно выкачать из сотов мед. Медовые рамки, хорошо установленные в павильонных кладовых, могут находиться там несколько дней. Они не остывают, так как в павильоне тепло, а в незапечатанных частях сотов мед дозревает, лишняя влага испаряется.

Когда медовых рамок накопится много, можно начать откачивать мед. Мед в рамках теплый, распечатыванию ножом поддается легко и откачивается из сотов хорошо.

Для распечатывания сотов надо иметь специальный (из белой жести) стол-ящик на 20 рамок. Ножи можно нагревать в самоваре или в 3-литровом бидоне с водой, стоящем на керогазе или керосинке.

Я, например, выкачиваю мед на медогонке в коридоре павильона вечером или ночью. Откачанный мед

сразу же процеживаю. В коридоре павильона устанавливаю несколько бидонов (молочных фляг) и через ситечко разливаю мед в них. Теплый мед быстро проходит через ситечко и становится чистым.

В помещении павильона всегда чисто. Мухам, осам, муравьям и мышам сюда не проникнуть. Работа идет споро, так как вечерняя и ночная прохлада освежает, придает бодрость.

Шум медогонки не беспокоит пчел, во всяком случае волнения их не отмечалось.

Только что выкачанный, процеженный, свежий, еще теплый мед не следует сразу плотно закупоривать на длительное время. Посуду с медом необходимо покрыть пористой тканью (марлей или частой сеткой), чтобы мед «дышал».

Для хранения большого количества меда применяют бочки, липовки, молочные бидоны, а для небольшого количества можно использовать эмалированные баки и стеклянные банки.

Лучшими породами дерева для изготовления бочек являются липа, бук, кедр, чинара, лиственница. От дубовых бочек мед чернеет, в бочках из хвойной древесины приобретает смолистый запах, а в осиновых — горечь.

В помещении, в котором хранится мед, должно быть сухо, чисто, температура воздуха в пределах +10°, а влажность — 60—80%.

Мед нельзя хранить вместе с продуктами, имеющими сильный, резкий запах (сельдь, квашеная капуста, керосин и др.), так как их запахи легко впиваются медом, отчего качество его ухудшается.

Передвижной павильон является перспективной формой развития пчеловодства. Широкое применение павильонного содержания пчел позволит колхозам и совхозам повысить продуктивность пасек, увеличить производство меда и воска. Передвижение павильона с одного поля на другое при помощи трактора или автомашины облегчит труд пчеловодов, повысит производительность их труда.

Намного доходнее станет пасека, если павильоны с пчелами будут перебрасываться вертолетами в отдаленные, таежные, горные и другие районы, где имеется богатая медоносная растительность. Многим передовым хозяйствам это вполне посильно.

Пасека на колесах дает возможность значительно улучшить опыление сельскохозяйственных растений, повысить их урожайность, поможет труженикам деревни в успешном претворении в жизнь решений Коммунистической партии и Советского правительства о дальнейшей интенсификации сельского хозяйства.

Передвижной павильон должен совершенствоваться с учетом местных условий. Совершенствоваться должна не только конструкция павильона, но и способы его перемещения.

*Пчеловоды должны знать, что сельскохозяйственные организации при борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных растений и сорняками применяют ядохимикаты.*

*В соответствии с инструкцией по предупреждению отравления пчел ядохимикатами, утвержденной Главным управлением животноводства Министерства сельского хозяйства СССР в 1966 году, хозяйства обязаны извещать пчеловодов в радиусе до 10 километров о дне химических обработок сельскохозяйственных культур за 3—5 дней до начала этих работ. Извещают по радио, через местную печать и письменными уведомлениями. При этом указывают точное время обработки, площадь, намеченную к обработке, обрабатываемую культуру, ядохимикаты и способ их применения.*

*Для получения своевременного извещения пчеловодам рекомендуется стать на учет в ближайшем сельсовете, сообщив свой точный адрес.*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение . . . . .   | 3  |
| Передвижной павильон и его устройство. . . . .                           | 9  |
| Заселение павильона . . . . .  | 27 |
| Наблюдения за поведением пчел в павильоне и в обычных ульях              | 28 |
| Поведение пчел в павильоне при различных погодных условиях               | 30 |
| Условия работы пчеловода в павильоне. . . . .                            | 33 |
| Осеннее наращивание молодых пчел . . . . .                               | 35 |
| Содержание пчел в передвижном павильоне зимой. . . . .                   | 38 |
| Весенний облет пчел. . . . .   | 40 |
| Весенняя работа с пчелами в павильоне. . . . .                           | 42 |
| Условия, способствующие повышению продуктивности пчел . .                | 46 |
| Отбор меда из ульев при содержании пчел в передвижном павильоне. . . . . | 58 |

*Владимир Михайлович Тетюшев*

**«ПАСЕКА  
НА КОЛЕСАХ»**

*Редактор И. С. Гаврилов  
Художник А. И. Быстрое  
Художник-редактор О. И. Маслаков  
Технический редактор Л. П. Никитина  
Корректор И. Е. Блиндер*