Юрий Харчук

Пчеловодство от А до Я



Введение

Большой загадкой для многих является жизнь пчелиной семьи. И только страстное желание проникнуть к тайнам улья может сделать свое дело – научить человека правильно читать азбуку пчелиной жизни. Для этого потребуются и глубокие теоретические знания о медоносной пчеле, ее биологии, методах разведения и содержания применительно к реально существующим природно-климатическим и экономическим условиям той местности, где предполагается создавать пасеку, и о болезнях пчел, и многое другое.

Наша книга поможет читателю больше узнать о медоносной пчеле. В ней даны рекомендации по устройству любительской пасеки на садовом участке, уходу за семьями пчел и получению от них меда, воска, прополиса, маточного молочка, цветочной пыльцы, хранению этих продуктов в домашних условиях.

Пчелы нередко удивляют нас умением отстраивать изящные и в то же время легкие и прочные соты, различать в полумраке своего жилища пол и возраст вскармливаемых личинок и т. д.

Нет равных им кондитеров и фармацевтов по части приготовления меда, перги, маточного молочка – непревзойденных эликсиров здоровья и долголетия. По каким-то особым приметам пчелы безошибочно находят путь к затерявшемуся в листьях и стеблях растений

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

цветку, чтобы собрать с него нектар и по капелькам накапливать его в своем жилище про запас.

Медоносное насекомое, маленькое, хрупкое, но обратите внимание, как неустанно оно трудится! Что остается после того, как пчела соберет с цветков нектар или пыльцу?! Это семена и плоды, новые поколения растений, обширные лесные массивы, живописные, поражающие обилием разнотравья луга и степи.

Кружась над разноцветными венчиками цветков и с жадностью припадая к их влажным нектарникам, крылатые сборщицы переносят сюда пыльцевые зерна, собранные с других растений, осуществляя таким образом перекрестное опыление и создавая еще более многоликий мир растений, радующий нас волшебными узорами, красками, ароматами.

Растения снабжают атмосферу кислородом и очищают ее от углекислого газа, дают животному миру и человеку пищу, кров, строительный материал, сырье для многих отраслей промышленности. Очень полезна деятельность сборщиц нектара для сельского хозяйства, где благодаря опылению урожаи значительно повышаются. Установлено, что плоды и семена растений, полученные в результате перекрестного опыления пчелами, крупнее обычных, содержат больше питательных веществ, лучше сохраняются и всходят, а выращенные из них новые поколения растений – более устойчивы к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Созидательная жизнедеятельность медоносных пчел огромна не только для растений, которые они опыляют, но и для многих других живых существ на планете, включая человека. Пахнущие душистым настоем цветущих лугов и лесных полян медовые соты, бережно изъятые пасечником из пчелиного гнезда, мед, а также воск, прополис, маточное молочко прочно вошли в жизнь и быт людей и широко применяются в различных отраслях народного хозяйства, косметике и медицине. С незапамятных времен пчелиный мед и воск широко использовались народами Кавказа, Китая, Индии, Арабского Востока. Эти прекрасные природные медикаменты применяли великие мыслители древности Аристотель и Гиппократ.

И еще об одной пользе, которую приносят людям медоносные труженицы, – духовной. Пасека, состоящая из нескольких пчелиных домиков, аккуратно размещенных в саду, на лесной поляне, – бесспорно, один из лучших способов общения человека с природой, его активного отдыха. Такое общение благотворно влияет на организм человека, укрепляет здоровье, делает жизнь более наполненной.

*** * ***

Краснодарская краевая общественная организация «Пчеловоды Кубани» желает сотрудничать с предприятиями, производящими пчеловодческий инвентарь и ветеринарные препараты для борьбы с болезнями пчел. Закупаем воск, суш, бывший в употреблении инвентарь. В перспективе закупаем и продаем пакеты пчел, маток, фасованный мед, прополис, цветочную пыльцу.

Ищем контакты с аналогичными организациями и отдельными пчеловодами как в России, так и странах СНГ и дальнего зарубежья.

За справками обращайтесь по адресу: 353740, Краснодарский край, ст. Ленинградская, ул. Набережная, 48. Незнамов Иван Иванович. Тел. 8(86145) 7-06-68.

Раздел I

Историческое развитие пчеловодства

Первым свидетельством того, что человек уже в древние времена знал пчел, является рисунок палеолитического человека на стене Паутиной пещеры недалеко от села Бикорпа в Испании, сделанный человеком эпохи палеолита. На нем изображен человек, отбирающий мед. Рисунок был открыт в 1919 году, специалисты его появление относят к 15 000—20 000 годам до нашей эры.

Пчелы первоначально жили на воле в лесах. Жилищами служили чаще всего дупла деревьев, расщелины скал, а также норы в земле.

Дупла в стволе живого дерева, в которых селились пчелы, назывались бортями. Когда люди обнаруживали в них пчел, они при помощи дыма, огня и воды научились отбирать у них мед. Бортники постоянно охотились за пчелами в лесах, в живых деревьях делали отверстия, через которые отбирали мед у пчел. Они метили свои борти «знамениями». Наиболее частыми «знамениями» были характерные зарубки топором на стволе живого дерева. Условный знак обозначал, что соответствующая борть уже имеет своего владельца (право собственности). Этот способ медодобывания был трудоемким и ненадежным.

Позднее человек стал вырезать часть дерева с дуплом, занятым пчелами, переносить его поближе к жилью, а сверху укрывать их корой, листьями, соломой и т. п. Такое жилище пчел стали называть колодой.

Толщина стенок борти или колоды обычно составляла 80—100 мм, так что они в достаточной мере защищали пчел от неблагоприятных погодных воздействий. Стенку с наружной стороны от дождя защищала кора, под которой располагался слой луба, а под ним слой здоровой древесины. Внутренний слой состоял из прогнившей древесины, которую пчелы покрывали слоем пчелиного клея (прополисом). Высохшее дуплистое дерево отличалось хорошими теплоизоляционными свойствами, так как в нем находится много воздушных пор, предотвращавших быстрое проникновение тепла или холода внутрь. Такие стенки борти или колоды давали пчелиной семье достаточную защиту. Кроме того, живое дерево в лесу находилось, как правило, среди других деревьев, и таким образом было защищено от ветра. Поэтому и потребление кормовых запасов пчелиной семьей зимой было соответственно низким.

Позднее человек стал сам выдалбливать дупла в деревьях. Такое жилище пчел называют дуплянкой.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

По мере развития промыслов, главным образом, деревообрабатывающих и художественной резьбы по дереву, создавались фигурные дуплянки самых разнообразных видов. Они чаще всего изображали фигуру человека, медведя, собаки и т. п.

В более теплых районах (низменные районы Словакии, Моравии), в которых развивалось зерновое хозяйство, жилища для пчел часто изготовляли из соломенных жгутов, ивовых прутьев или камыша. Слои плетеной соломы, прутьев или камыша скрепляли лыком, расщепленными корнями, разрезанными ивовыми прутьями и т. п. Толщина стенки была различной, обычно 20–50 мм. Эти плетеные жилища пчел назывались сапетками. Чаще всего сапетки имели вид колокола, они представляли собой систему плетеных, чаще всего соломенных шаров, установленных друг на друга.

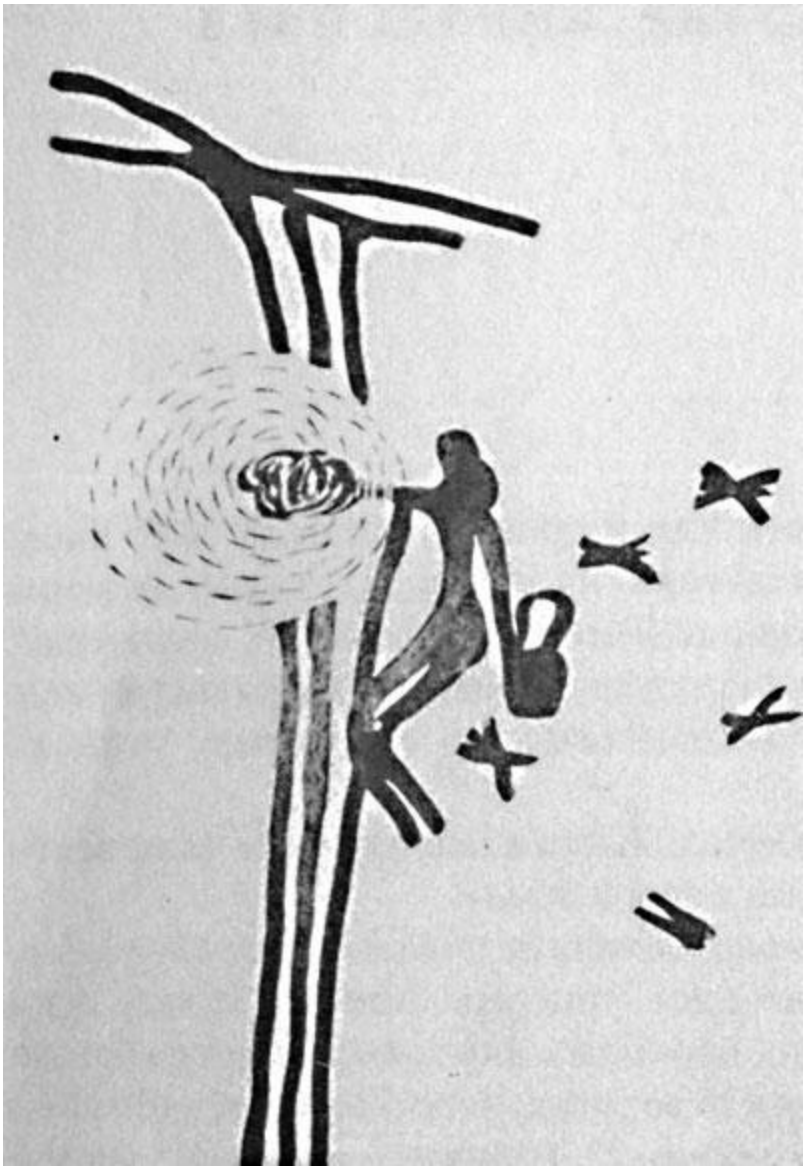
В этих жилищах пчелы прикрепляли свои соты к стенкам и верхней части жилища. В бортях, а также в колодах внутри часто оставались остатки ветвей, которые укрепляли всю постройку сотов. В дуплянках и сапетках люди специально прикрепляли несколько палочек, служивших опорой для сотов. Это были неразборные ульи, поэтому соты невозможно было выбирать. Для отбора меда необходимо было применять нож, огонь, дым или воду. Соты с медом вырезали обычно «в марте, когда в жилищах находилось меньше всего пчел и мало расплода. Мед отбирали таким образом, что в первом году вырезали специальным искривленным ножом одну половину сотов, а в следующем году вторую. Таким образом, через каждые два года обеспечивалась смена пчелиных сотов, что с точки зрения здоровья для пчел также имело свое значение.

Позднее люди стали изготавливать для пчел жилища в виде ящиков, сбитых из досок. Ящики были одностенными, неутепленными. Их ставили под сапетками, на сапетках или же один на другой. Таким образом упрощался отбор меда из верхних частей жилищ пчел. Отдельные соты невозможно было вынимать из ящика по одному, так как они были пристроены к боковым стенкам сапетки, а также к ее крыше. Эти ульи были еще неразборными.

В конце 18-го и в начале 19-го столетий появляется стремление делать разборные ульи. Это объяснялось не только желанием изучать жизнь пчел непосредственно в их жилище, но и растущей рационализацией процесса пчеловодства.

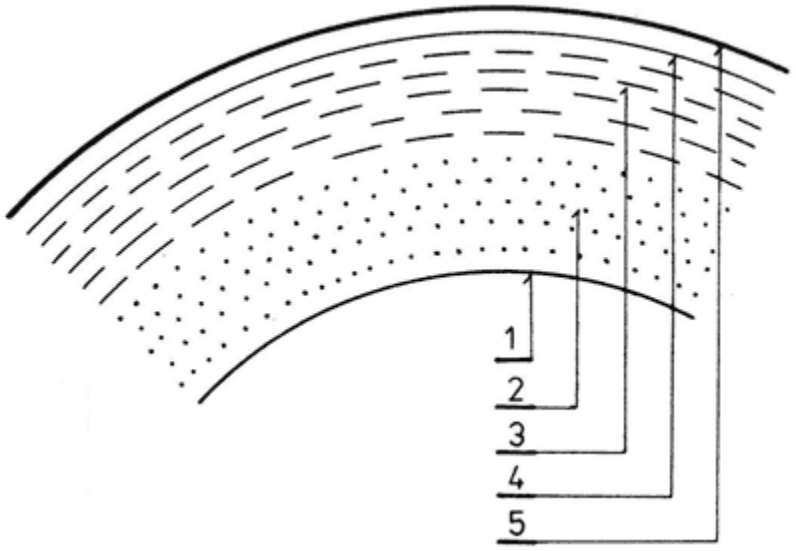
Разборность ульев сначала достигалась тем, что в ульи вставлялись лишь обыкновенные планки, на которых пчелы строили свои соты. Такую планку называли линейкой. Недостатком их было то, что пчелы прикрепляли соты не только к линейкам, но и к боковым стенкам улья. Если пчеловод хотел вынуть соты из улья, он должен был отрезать их ножом от боковых стенок улья. Пчелы иногда пристраивали соты также к дну улья, что еще больше затрудняло работу пчеловода. Несмотря на эти недостатки, применение линеек по сравнению с неразборными ульями представляло собой прогресс. Позднее линейка была дополнена боковыми планками и нижним бруском, в результате чего возникла применяемая в настоящее время гнездовая рамка. Гнездовая рамка представляла собой большое усовершенствование, так как она позволила человеку проникнуть в тайну жизни пчелиной семьи. После изготовления гнездовой рамки, соты уже не надо было

отрезать от боковых стенок, а также от дна улья, так как пчелы строили соты лишь в гнездовой рамке.



Добыча меда. Рисунок в Паутинной пещере в Испании (15000—20000 гг. до нашей эры)

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Разрез стенки борти: 1 – слой прополиса; 2 – подгнившая древесина; 3 – здоровая древесина; 4 – луб; 5 – кора

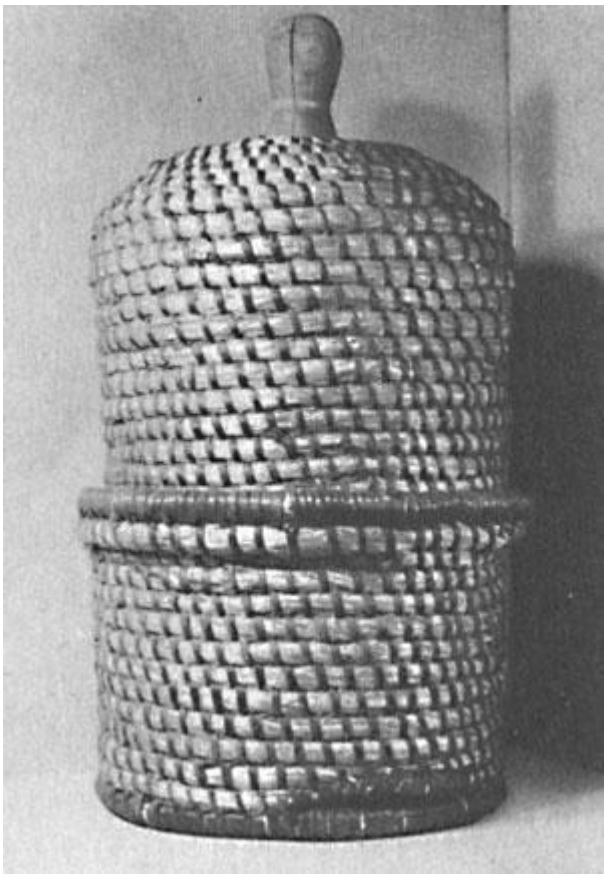


Группа колод-стояков



Фигурные дуплянки

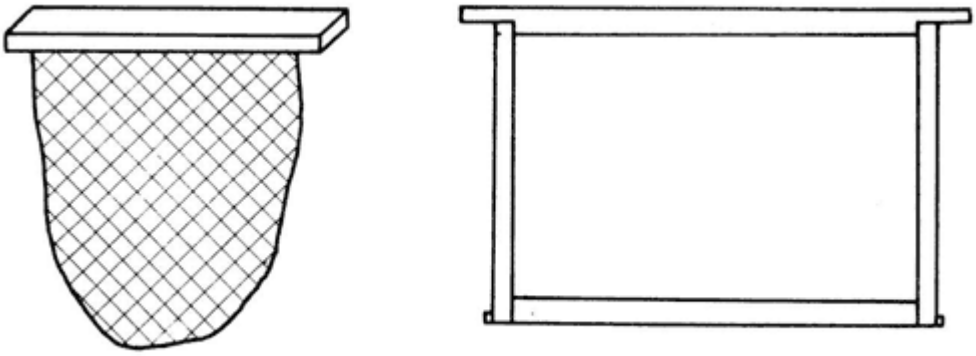
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Сапетка с надставкой



Различные виды сапеток



Линейка (планка) с сотом (а) и гнездовая рамка (б)

Пасека на вашем садовом участке

Любительское пчеловодство весьма широко распространено в нашей стране. Им занимается свыше миллиона людей самых различных возрастов и профессий. В интересах развития индивидуального пчеловодства создаются пчеловодческие товарищества, входящие в областные, краевые, республиканские общества охраны природы. В товарищество может вступить каждый желающий, там он овладеет навыками сладкого промысла, дошедшего до наших дней из глубины веков.

Непреложное условие успеха – соблюдение существующих правил ухода за семьями пчел, создание соответствующих их потребностям условий содержания. Прежде всего – это наличие медоносных угодий, с которых трудолюбивые насекомые могут собрать необходимый запас нектара и пыльцы цветковых растений; правильное размещение пасеки на территории и квалифицированное обслуживание пчелиных семей, обеспечивающие безопасность находящихся поблизости людей и домашних животных. К сказанному следует еще прибавить максимум выдержки, терпения, которыми должен запастись новичок, чтобы занятие пчеловодством не обернулось для него нежелательными издержками или неприятностями.

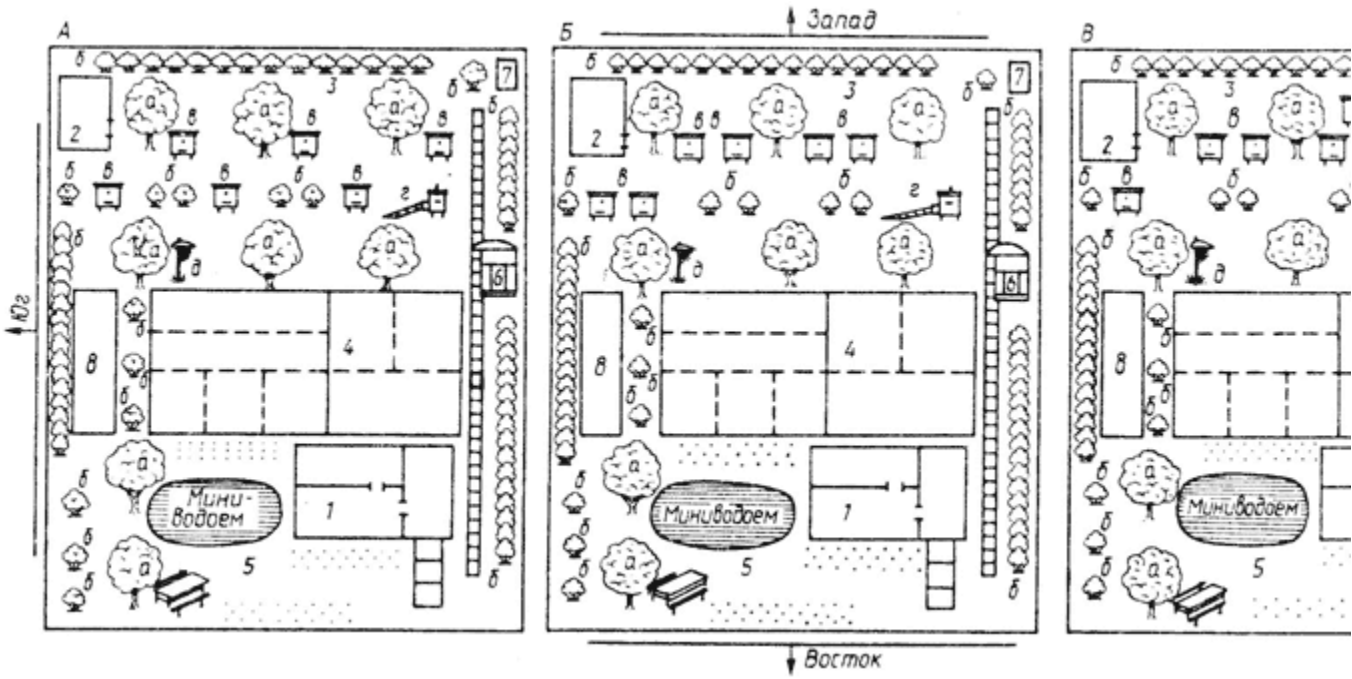
Итак, желание обзавестись пчелами большое, деньги для начала припасены, в дальнейшем, возможно, их потребуется больше в зависимости от того, как пойдет дело. Чтобы иметь представление о будущих медосборах, организатору пасеки необходимо будет обследовать окружающую местность в радиусе 2–3 км от места ее размещения, изучить на ней видовой состав растений, с которых пчелы будут собирать нектар и пыльцу, поинтересоваться, есть ли поблизости другие пасеки, использующие эти медоносные угодья, каково их санитарное состояние, продуктивность пчелиных семей и т. д. Ведь чтобы получать от пчел доброкачественный натуральный мед, пасеку необходимо обеспечить полноценными источниками медосбора на протяжении всего весенне-летне-осеннего сезона. Там, где медоносных растений мало, семьи пчел не могут нормально развиваться и производить товарную продукцию в достаточном количестве. Весной нектар и цветочная пыльца растений нужны пчелам-сборщицам для наращивания расплода и строительства сотов в восковых гнездах; летом – для накопления медопергового запаса впрок; осенью – для наращивания молодых пчел, которым суждено

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

будет продолжать свой род и вид в новых поколениях после зимовки. Неслучайно поэтому пчеловоду и должна быть заранее известна возможная величина медосбора на данной территории в эти три периода.

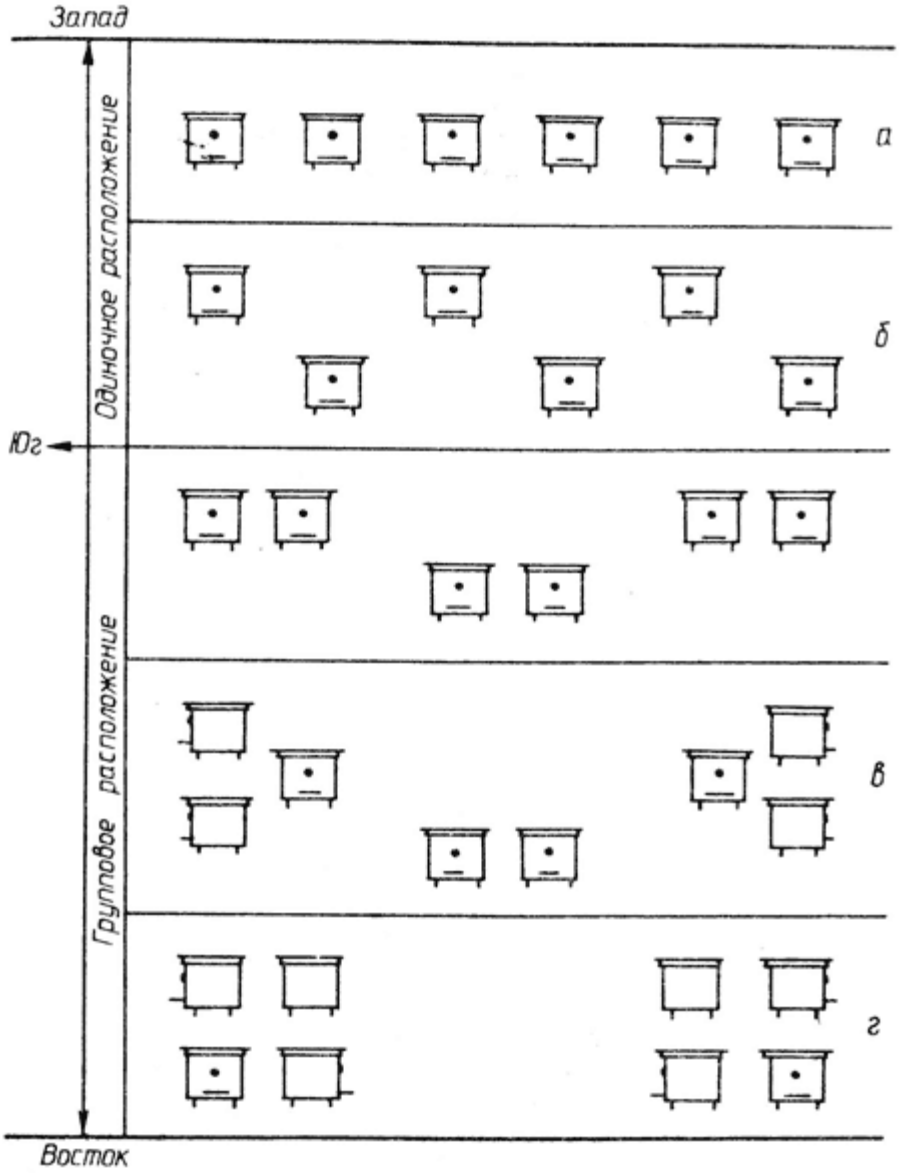
На большей части Белоруссии и в Прибалтике, а также примыкающих к районах Украины в начале весны вышедшие из зимовки семьи пчел получают первый взяток пыльцы и нектара с лещины, ивы бредины, первоцвета весеннего, мать-и-мачехи, ольхи, вяза, дуба черешчатого, в отдельные благоприятные годы с клена обыкновенного, некоторых других рано зацветающих растений. В мае пчелы-сборщицы интенсивно посещают фруктовые деревья, кустарники смородины и крыжовника, декоративные насаждения; в лесах – бруснику, голубику, чернику, волчеягодник; на лугах и в скверах одуванчик, клевер ползучий, лядвенец рогатый. Значительный весенний взяток дает возможность укрепиться пасеке после зимовки, а сильные семьи пчел могут дать и товарный майский мед. В начале июня медоносный конвейер для пчел становится еще богаче. К растениям, распустившимся в мае, прибавляются новые нектаро– и пыльценосы, в частности крушина и малина. В этот период предприимчивые пчеловоды стремятся получить крушино-малиновый мед, осуществляя кочевку пчел на вырубленные участки леса (делянки 4—6-летней давности), обильно зарастающие к этому времени замечательными медоносными растениями. В третьей декаде июня предосновной медосбор заканчивается и наступает непродолжительный безвзяточный перерыв. В первой декаде июля, а иногда и раньше, распускает свои золотистые соцветия липа мелколистная, почти одновременно с ней по обочине дорог в низинах среди кустарников лилово-пурпуровыми островками зажигаются соцветия иван-чая, в лесу, на вырубленных делянках и гарях зацветает кипрей, на полях насекомые интенсивно собирают нектар и пыльцу с гречихи, клевера, люпина, рапса, василька, жабрея, сурепки.

Последовательность, продолжительность цветения медоносных растений, величина медосбора, климатические условия – все это слагаемые факторы, влияющие на жизнедеятельность семей пчел, без учета которых невозможно получить желаемые результаты. Но так как год на год не приходится, в распоряжении пчеловода должны быть средние данные за ряд лет, которыми необходимо пользоваться в процессе работы, пока не будут получены более достоверные результаты собственных наблюдений. Позаимствовать их можно в специальной литературе. Пчеловод и сам должен наблюдать за медоносными растениями, продолжительностью их цветения, определять величину возможного медосбора с них по периодам сезона, принимать меры по улучшению имеющейся медоносной кормовой базы для пчел, чтобы они имели непрерывный взяток нектара с весны до поздней осени.



Устройство пасеки на садово-огородном участке (схема размещения ульев с пчелами в трех вариантах: А – одиночное; Б – парное; В – смешанное): 1 – садовый домик; 2 – сарай для хранения пчеловодного инвентаря и оборудования; 3 – пасека в саду (а – фруктовые деревья; б – ягодные кустарники; в – ульи с пчелами; г – поилка для пчел; д – привой роя пчел); 4 – грядки под овощи и клубнику; 5 – газон для отдыха с клумбами цветов и миниводоемом; 6 – беседка пчеловода; 7 – туалет; 8 – резервная площадка для размещения ульев с пчелами

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Варианты расположения ульев на пасеке

Медоносы

Медоносные деревья и кустарники

Лещина обыкновенная

Широко распространенный на всей территории орехоплодный кустарник. Особенно хорошо растет и плодоносит на солнечных или слегка затененных лесных полянах, опушках, в разреженных лиственных и смешанных лесах, в кустарниках.

Цветет в апреле на протяжении 8—10 дней, когда в лесу еще лежит снег. Выделяет много богатой белком, углеводами, жирами и витаминами цветочной пыльцы, которую охотно собирают пчелы, пополняя в своих восковых гнездах недостающие белковые запасы.

Ива

В России насчитывается более десятка различных древесных и кустарниковых видов ивы. Растут по берегам рек, озер, каналов, на заливных лугах, болотах, у обочин дорог, в лесах и населенных пунктах.

Зацветает в апреле, выделяет много нектара и цветочной пыльцы, богатой протеином, жирами, витаминами, микроэлементами и ферментами. Взяток с ивы – незаменимый корм для пчел ранней весной, благодаря которому они быстро усиливаются после зимовки.

Черника

Многолетнее полукустарниковое растение из семейства брусничных. Распространена повсеместно в хвойных и смешанных лесах, где образует сплошные заросли. Цветет в конце мая – начале июня. В погожие теплые дни хорошо посещается пчелами и шмелями, собирающими нектар и пыльцу. В благоприятные по климатическим условиям годы на хорошо подготовленных к медосбору пасеках может давать товарный мед. Нектаропродуктивность 1 га зарослей черники достигает 80 кг. Мед, полученный с черники, светлый с красноватым оттенком, приятный на вкус.

Черемуха

Многолетнее декоративное и медоносное растение семейства розоцветных. Распространена повсеместно, особенно на увлажненных и хорошо освещенных солнцем местах. Цветет в конце мая начале июня. В погожие дни дает пчелам хороший взяток нектара и пыльцы.

Калина

Многолетний кустарник семейства жимолостных. Распространена среди кустарников в широколиственных и еловых лесах по опушкам, вырубкам, полянам, берегам речек и озер. Цветет в конце мая начале июня, дает пчелам нектар и пыльцу. Нектаропродуктивность 1 га калины в переводе на сплошной массив составляет 18–20 кг.

Рябина

Невысокое медоносное дерево из семейства розоцветных. Широко распространена на всей территории России. Цветет в мае-июне, хорошо выделяет нектар и пыльцу в теплые солнечные дни. Охотно посещается пчелами, другими видами насекомых для сбора

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

нектара и пыльцы. Нектаропродуктивность 1 га насаждений составляет 30–40 кг. Мед имеет красноватый оттенок, крупнозернистый, ароматный.

Крушина ломкая

Многолетний кустарник из семейства крушиновых. Растет на затененных, разреженных, сырых участках леса по заболоченным местам, среди кустарников вблизи речек и озер, образуя заросли. Хорошо посещается пчелами на протяжении всего светового дня. Невзрачные беловато-зеленые цветки крушины, на которых виден нектар, обеспечивает пчелам во многих районах основной взяток. Медопродуктивность 1 га зарослей крушины составляет 30–35 кг.

Малина лесная

Многолетний кустарник семейства розоцветных – одно из ценнейших ягодных и медоносных растений. Распространена на лесных вырубках и гарях, встречается также по берегам речек и озер. Цветет в июне в течение 18–20 дней. Охотно посещается пчелами на протяжении всего светового дня и даже в моросящий дождь. Смалины пчелы собирают одновременно нектар и пыльцу. По нектаропродуктивности малина уступает только гречихе и липе.

Мед с малины, как и сама ягода, исключительно полезен для здоровья человека, он душистый и приятный на вкус.

Иван-чай

Многолетнее растение из семейства кипрейных. Растет по опушкам лесов, на вырубках и гарях, среди кустарников, на пустырях, насыпях, выработанных карьерах, у обочин дорог, в канавах, местами образуя сплошные заросли. В высоту растение достигает полутора метров, листья очередные ланцетовидные. Крупные лилово-пурпуровые цветки собраны в длинные кисти, плод – коробочка.

Цветет в июне-августе. Хорошо посещается пчелами в теплую влажную погоду. Нектаропродуктивность 1 га сплошного травостоя иван-чая достигает 1200 кг и более, а в среднем составляет 350–600 кг. Мед, собранный пчелами с иван-чая, как и кипрейный, водянисто-прозрачный с зеленоватым оттенком, слабо выраженным ароматом, нежного вкуса, быстро кристаллизирующийся в салообразную массу.

Липа

Широко распространена на всей территории России. В лесах значительные запасы этой весьма ценной древесной и медоносной культуры сосредоточены там где местные пчеловоды в благоприятные для медосборов годы на взятке с липы получают высокие сборы первоклассного целебного меда.

Зацветает липа в первой декаде июля, иногда в конце июня. Цветение продолжается около двух недель. Обильно выделяет нектар в душную безветренную погоду. Пчелы охотно собирают с нее нектар и пыльцу.

Лучший медонос – липа мелколистная. Одно большое дерево при благоприятных климатических условиях может выделить столько нектара для пчел, сколько они могут собрать с 1 га гречихи. Липовый мед светло-янтарного цвета, обладает тонким ароматом цветков, с которых он собран, приятен на вкус, ценится значительно выше других сортов.

Чабрец

Многолетний полукустарник семейства губоцветных. У него стелющийся по земле прутовидный, с многочисленными цветоносными веточками стебель. Листья мелкие, овальные, цветки также мелкие, бледно-розовые, собраны на концах стеблей в прерывистую головку. Растение очень ароматное, лекарственное и как прекрасный медонос известно людям с давних времен.

Цветет чабрец во второй половине лета, постоянно привлекая к себе не только пчел, но и других насекомых. Широко распространен на открытой песчаной местности, в сухих сосновых лесах, на пустырях.

Вереск

Растение семейства вересковых. Распространен в хвойных лесах, на моховых болотах, где образует сплошные заросли. Цветет в августе-сентябре, хорошо посещается пчелами, выделяет до 200 кг нектара на 1 га массива. Вересковый мед темно-желтого цвета с красноватым оттенком, густой, тягучий и горьковатый на вкус. Отличается хорошими питательными свойствами. Из-за чрезмерной плотности и повышенного процента содержания солей вересковый мед непригоден для зимовки пчел.

Медоносные травы

Медуница лекарственная

Многолетнее растение семейства бурачниковых. Растет в лиственных, смешанных и еловых лесах, на опушках, вырубках, нередко образуя заросли.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Цветет в апреле-мае. В букетике одного соцветия медуницы лекарственной можно увидеть различной окраски цветки: красные, фиолетовые, синие, которые хорошо посещаются медоносными пчелами, и особенно шмелями, даже в моросящий дождь. Ценится как ранний медонос. Медопродуктивность 1 га медуницы лекарственной в пересчете на сплошной травостой составляет от 30 до 80 кг и более

Перелеска благородная (пралеска)

Многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых. Распространено преимущественно в лиственных и елово-лиственных лесах по лесным опушкам, просекам, полянам, среди кустарников и деревьев, образуя красочно расшитый лилово-синими, фиолетовыми, розовыми и белыми цветками ковер.

Перелеска ранний медонос. Зацветает в апреле, вскоре после цветения лещины. Выделяет для насекомых-сборщиц пыльцу и нектар.

Мать-и-мачеха

Растение семейства сложноцветных. С наступлением весны, когда в лесах и на полях еще лежит снег, на прогреваемых солнцем южных склонах оврагов, обочин дорог, берегов речек и на пустырях появляются золотисто-желтые цветки мать-и-мачехи. Цветение продолжается до появления на стеблях листьев.

С 1 га медоноса в переводе на сплошное покрытие пчелы могут собрать до 30 кг нектара. Мать-и-мачеха ценна не только как ранний медонос и пыльценос, но и как лекарственное растение.

Одуванчик лекарственный

Одно из самых распространенных на земле растений семейства сложноцветных. Его можно встретить на лугах, выгонах и пастбищах, у обочин дорог, на пустырях, по берегам речек и озер, в городских парках и скверах. Цветет с ранней весны и до глубокой осени, красочно раскрывая навстречу восходящему солнцу свои корзиночки с ярко-желтыми цветками в погожие дни и закрывая их пополудни в сырую и пасмурную погоду, защищая таким образом нектар и пыльцу от росы и дождя.

Массовое цветение одуванчика приходится на конец мая – начало июня. В этот период растение особенно хорошо посещается насекомыми, собирающими легко доступный для них нектар и богатую белком сочную пыльцу. Одуванчик обеспечивает семьи пчел продолжительным поддерживающим взятком.

Черноголовка обыкновенная

Растение семейства яснотковых. Обильно растет черноголовка на территории республики по кустарникам, берегам речек и озер, вдоль дорог, в лесах и на лугах. Цветет с июня по сентябрь. В этот период хорошо посещается пчелами-сборщицами нектара даже в засушливую погоду. Нектаропродуктивность 1 га сплошного покрова достигает 120 кг и более.

Василек луговой

Синеглазый цветок семейства сложноцветных. Растет по лесным опушкам и полянам, на лугах и полях, вдоль дорог. Цветет с июля по сентябрь. Отличный медонос и пыльценос. Весьма охотно посещается пчелами. Нектаропродуктивность 1 га василька лугового достигает 200 кг. Васильковый мед приятного вкуса, густой, быстро кристаллизующийся.

Белый клевер (конюшина)

Многолетнее, ползучее по земле растение семейства бобовых. Хорошо произрастает на увлажненной почве – лугах, выгонах, пастбищах, вдоль дорог и возле дворов. Медопродуктивность сильно колеблется, но при благоприятных климатических условиях может достигать 100 кг нектара на 1 га. Мед с белого клевера прозрачный, почти бесцветный, ароматный и приятный на вкус. Растение может жить на одном месте 8—10 лет.

Лядвенец рогатый

Распространен повсеместно на лугах, пастбищах, лесных полянах, по обочинам дорог, в оврагах, чаще в смеси с другими травами, заполняя их нижний ярус. Растение способно быстро отрастать после стравливания скотом или скашивания, хорошо переносит засуху. Цветет долго – с середины мая по сентябрь и обеспечивает сборщиц продолжительным поддерживающим взятком. Цветки у него золотисто-желтые, собраны в зонтиковидные соцветия, охотно посещаются пчелами, собирающими нектар и пыльцу.

Норичник шишковидный

Многолетнее растение из семейства норичниковых. Растет на сырых лугах, по берегам речек и искусственных водоемов, в лесах по тенистым местам, среди кустарников.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Стебель у норичника голый, прямой, высокий. Листья заостренные, зубчатые, супротивные. Цветки красно-бурые, собраны в продолговатую метелку, выделяют много нектара. Цветет норичник с июня по сентябрь. Хорошо посещается пчелами на протяжении всего периода цветения. Нектаропродуктивность 1 га норичника в пересчете на сплошное покрытие при благоприятных климатических условиях может достигать 1200–1300 кг и более.

Гравилат речной. Многолетнее медоносное растение семейства розоцветных. Стебель невысокий – 30–60 см, покрыт мягкими волосками. Листья очередные лировидно-перистые, цветки бледно-желтые, колокольчатой формы, расположены по 2–3 на конце стебля. Растет по сырым лесам, кустарникам, лугам, берегам рек и озер. Цветет в мае-июне. Медопродуктивность высокая – до 255 кг на 1 га сплошного травостоя. Хорошо посещается пчелами.

Мята

Многолетнее приятно пахнущее медоносное растение из семейства яснотковых. Растет мята на заливных лугах, закустаренных болотах, по сырым тенистым местам в лесах, по берегам речек и ручьев. Цветет в июне—сентябре. Цветки у мяты бледно-лиловые, сконцентрированы на верхушках стеблей. Хорошо посещаются пчелами и другими видами насекомых, собирающими нектар и пыльцу. Нектаропродуктивность 1 га мяты сплошного произрастания составляет 200 кг и более. Мед янтарный, ароматный и приятный на вкус.

Очиток едкий

Многолетнее ядовитое растение семейства толстянковых. Растет на сухих песчаных почвах по открытым склонам холмов, берегам речек и каналов, суходольным лугам. Листья у очитка едкого мелкие, мясистые, сидячие. Цветки золотисто-желтые в виде пятиконечных звездочек собраны в кисти на концах лежащих стеблей. Цветет очиток с конца мая по август. Пчелы охотно посещают цветки этого растения, собирая нектар и пыльцу даже в жаркую сухую погоду.

Кульбаба осенняя

Многолетнее травянистое растение семейства сложноцветных. Широко распространена по лугам и пастбищам, среди кустарников, в садах, по берегам речек и озер. Цветет она с июля по сентябрь. На протяжении всего периода цветения хорошо посещается медоносными пчелами и другими видами насекомых, которые собирают нектар и пыльцу. Медопродуктивность кульбабы осенней достигает 80–95 кг с 1 га сплошного травостоя. Мед, полученный с кульбабы, желтого цвета, густой и приятный на вкус.

Сельскохозяйственные медоносные культуры

Гречиха

Ценнейшая крупяная и медоносная сельскохозяйственная культура. Во многих хозяйствах эффективно возделывается вблизи лесных массивов на хорошо удобренных супесчаных почвах. Зацветает гречиха через 30–45 дней после посева. В период массового цветения, которое продолжается в течение месяца, наиболее обильное выделение нектара наблюдается в теплую, влажную и безветренную погоду. В дневную жару, во время ночных похолоданий и утренних туманов выделение нектара у гречихи прекращается. Нектаропродуктивность 1 га гречихи в среднем составляет 60—100 кг. Высокоурожайные сорта «Богатырь», «Тереховская», «Юбилейная», при благоприятных климатических условиях могут выделять до 300 кг нектара с 1 га.

Клевер красный

Многолетняя энтомофильная сельскохозяйственная культура семейства бобовых. Возделывается на значительных площадях в хозяйствах, специализированных на семеноводстве многолетних кормовых трав. Нектаропродуктивность красного клевера достигает 250 кг на 1 га, но в связи с тем, что головки красного клевера имеют длинные трубочки цветков, в которых накапливается нектар, доступного для пчел взятка бывает мало – до 10 кг с 1 га в первом укосе и 20–30 кг во втором. Привлечь пчел-сборщиц на клеверное поле с целью увеличения его урожайности можно с помощью дрессировки. Для этого по утрам семьи пчел подкармливают небольшими дозами (200–250 г на улей) сладкого настоя соцветий красного клевера, активность вылета пчел-сборщиц на поиски нектара и пыльцы с этой культуры резко возрастает. Для большей результативности пасеку размещают поблизости от цветущего массива из расчета 3–4 улья на 1 га. Семьи пчел подбирают сильные, с большим количеством рабочих особей, разновозрастного расплода и молодыми плодными матками.

Клевер гибридный (розовый)

Весьма ценная кормовая и медоносная сельскохозяйственная культура. От других клеверов отличается не только розовой окраской цветущих головок, но и самой высокой их нектаропродуктивностью – 100–120 кг с 1 га, большей продолжительностью цветения. Благодаря укороченным трубочкам венчиков цветков, в которых обильно накапливается нектар, легко доступный насекомым, клевер гибридный хорошо посещается пчелами.

Масличное растение семейства крестоцветных. На полях разводится преимущественно как высокоурожайная кормовая сельскохозяйственная культура. Озимый рапс начинает цветение в мае и является во многих районах одним из основных источников взятка для сборщиц нектара и пыльцы, на котором очень хорошо идет развитие пчелиных семей. Яровой рапс зацветает в августе. Цветение продолжается 25–35 дней – до конца сентября.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

При благоприятных климатических условиях рапс хорошо посещается медоносными пчелами, а также многими другими видами насекомых, энергично собирающими нектар и пыльцу. Для пасек наличие такого осеннего рапсового взятка, а он иногда может достигать 3–4 кг на семью в день, имеет огромное значение. Пчелиные семьи наращивают к зимовке большое количество молодых пчел, пополняют в ульях кормовые запасы. При этом пчеловоду, однако, не следует забывать, что мед с рапса, как и с других растений семейства крестоцветных, при длительном хранении, в том числе и в сотах, легко кристаллизуется, закисает, поэтому в качестве зимнего корма для пчел он непригоден. Его нужно отбирать из пчелиного гнезда.

Горчица белая

Однолетняя масличная культура семейства крестоцветных. Возделывается для получения семян и на зеленый корм скоту. Стебель у растения высокий, бороздчатый, ветвистый. Листья черешковые, лировидно-перисто-рассеченные, как и стебель, покрыты жесткими защитными волосками. Цветки желтые, с темно-зелеными нектарниками при основании. Цветет горчица в июне—июле на протяжении 20–25 дней, хорошо посещается пчелами в утренние часы. Нектаропродуктивность культуры при сплошном посеве достигает 80 кг и более с 1 га. Растение неприхотливо к почвенным и климатическим условиям, поэтому на территории Белоруссии может возделываться повсеместно. Для нужд пчеловодства посевы горчицы вблизи пасек могут производиться в различные сроки, что позволяет удлинять цветение медоноса и обеспечивать пчел продолжительным взятком. Мед имеет бледно-желтый цвет, пикантный вкус и прекрасный аромат. Легко кристаллизуется, поэтому непригоден в качестве зимнего корма для пчел.

Сераделла

Однолетняя кормовая и медоносная сельскохозяйственная культура семейства бобовых. Цветет с июня по сентябрь. Дает пчелам хороший продолжительный взяток (до 40 кг с 1 га). В хозяйствах успешно возделывается на супесчаных и песчаных почвах. Особый интерес для пчеловодства сераделла представляет при семенных посевах.

Сопутствующие сельскохозяйственным культурам медоносные травы

Василек полевой

Однолетнее травянистое растение семейства сложноцветных. На территории России распространен повсеместно. Встречается на полях среди посевов зерновых и зернобобовых сельскохозяйственных культур, чаще среди озимой ржи и люпина, а также на паровых полях, реже – среди пропашных культур. Соцветие василька полевого – изящная корзиночка ярко-голубой окраски. Цветет этот медонос в июле—августе и хорошо посещается сборщицами нектара и пыльцы даже в засушливую погоду. Выделяет в среднем 40–60 кг нектара с 1 га в переводе на сплошное покрытие. Васильковый мед

имеет зеленоватый оттенок, густой, душистый, признан одним из лучших среди медов, полученных в полевых условиях.

Сурепица обыкновенная

Двулетнее травянистое сорное растение семейства крестоцветных. Превосходный медонос. Растет на полях в посевах и на парах, в лесопосадках, по берегам водоемов, обочинам дорог, выработанным песчаным карьерам, в оврагах и на пустырях. Цветки у сурепицы золотисто-желтые, собраны в сжатые кисти. Выделяют много нектара и пыльцы. Цветет в мае—июне. На пожнивных посевах в августе – сентябре. Медопродуктивность 1 га сплошного травостоя достигает 150–180 кг. Мед с сурепицы легко кристаллизируется при хранении и непригоден для зимнего запаса пчел.

Редька дикая

Однолетнее медоносное растение семейства крестоцветных. Редька дикая нетребовательна к почвенно-климатическим условиям и распространена на территории республики повсеместно. Цветки у нее желтые, крупные, а созревшие из них стручки содержат красноватые семена, подобные семенам обыкновенной редьки. Отличается от сурепицы жестковолосыми листьями. Цветет на протяжении всего лета. Лучше посещается пчелами в утренние часы и в пасмурную погоду. Нектаропродуктивность 1 га дикой редьки в переводе на сплошной травостой составляет 90 кг. Мед легко закристаллизовывается в сотах, поэтому в качестве зимнего кормового запаса для пчел не пригоден.

Осот полевой

Многолетнее медоносное растение семейства сложноцветных. Стебель высокий – 50—100 см, листья с комочками на зазубринах, цветки в виде ярко-желтых корзинок собраны на верхушке стебля в ветвистый щиток. Цветет с июля до заморозков. Растет на паровой пашне, разработанных под лесокультуры участках, на сорных местах, у обочин проселочных дорог, в канавах. Охотно посещается пчелами на протяжении всего периода цветения. Нектаропродуктивность высокая – до 400 кг с 1 га.

Бодяк

Широко распространенное на всей территории России сорное растение из семейства сложноцветных. Чаще встречается на пустырях, пастбищах, у дорог, по сорным местам, на вырубленных лесных полянах, реже в посевах сельскохозяйственных культур. Период

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

цветения – июнь—август. Бодяк – отличный медонос, на красивых соцветиях которого почти всегда можно увидеть старательно копошащихся сборщиц-пчел. Нектаропродуктивность 1 га в переводе на сплошной травостой достигает 180 кг.

Пустырник

Многолетнее травянистое растение семейства губоцветных. Встречается на обочинах дорог, возле жилья, у канав, на пустошах, образуя сплошные заросли. Стебель у пустырника четырехгранный, полый, бледно-фиолетовые цветки собраны в гроздья. Цветет в июне—сентябре, обеспечивая пчел устойчивым взятком. Имеет приятный душистый запах, активно посещается пчелами и шмелями утром и вечером. Один цветок пустырника может выделить до 1 мг нектара. С 1 га растений в переводе на сплошное покрытие пчелы могут собрать при благоприятных условиях до 300 кг нектара. Мед светлый, ароматный, приятный на вкус и, конечно же, лечебный.

Медоносные растения, выращиваемые на садово-огородных участках

На садово-огородных участках растет много различных сортов яблонь, груш, слив, вишен, крыжовника, смородины, садовой малины, клубники, а также овощных культур, с которых пчелы и другие полезные насекомые собирают нектар и пыльцу.

Яблоня

Широко распространена на всей территории России. Цветет в мае – начале июня. Хорошо посещается пчелами и шмелями. Медопродуктивность яблоневого сада в переводе на сплошное покрытие в среднем около 20 кг с 1 га.

Груша

Цветет в мае. Дает пчелам нектар и пыльцу. Медопродуктивность невысокая – 8—10 кг с 1 га сплошного покрытия.

Слива

Цветет в мае на протяжении 8—10 дней. В погожие дни дает пчелам хороший взяток нектара и пыльцы. Медопродуктивность сливы 30–40 кг и более с 1 га.

Вишня

На территории России распространена повсеместно. Цветет в первой половине мая. Хорошо посещается пчелами. Медопродуктивность вишни, в зависимости от погодных условий, от 7 до 30 кг с 1 га.

Малина садовая

Цветет в июне на протяжении 20–30 дней. Очень активно посещается домашними пчелами и другими насекомыми. Медопродуктивность 1 га садовой малины в переводе на сплошное покрытие достигает 200 кг.

Смородина черная

Зацветает в первой декаде мая. Продолжительность цветения 10–15 дней. Хорошо посещается пчелами. Медопродуктивность 1 га – 40–50 кг.

Огурцы посевные

Одна из самых широко распространенных насекомоопыляемых огородных культур. Цветки у огурца ярко-желтые, однополые. Материнские одиночные расположены преимущественно на ответвлениях, дают плоды. Отцовские, наоборот, собраны пучками в пазухах листьев, производят пыльцу, необходимую для оплодотворения женских цветков. Медопродуктивность культуры на открытом грунте – около 30 кг с 1 га; в теплице – в два раза меньше – 13–15 кг. Цветение огурцов продолжается на протяжении всего лета.

Тыква, семенники моркови, лука, а также различного рода пряности, выращиваемые в огородах и на садовых участках, цветение которых также приходится на летний период, дают пчелам в основном поддерживающий взяток нектара и пыльцы, который они используют главным образом для развития своих семей.

Специальные медоносные растения, высеваемые на припасенных делянках

Огуречная трава

Однолетнее растение семейства бурачниковых. Цветет с июня до самой осени, обильно выделяя нектар, особенно в теплую и влажную погоду. Нектаропродуктивность 1 га огуречника на хорошо удобренной плодородной почве может достигать 750–800 кг и более. Нектар у огуречной травы густой, прозрачный, без запаха, тогда как все растение, наоборот, обладает острым и приятным запахом свежих огурцов, благодаря которому и получило такое не совсем обычное для него название.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Мордовник

Неприхотливое многолетнее растение семейства сложноцветных. Достигает в высоту полутора метров. Цветки мелкие, голубовато-белой окраски, собраны в шарообразные соцветия. Цветет в июне—августе, обильно выделяя бесцветный с приятным запахом нектар. Мордовник замечательный засухоустойчивый медонос, хорошо посещаемый пчелами. Во время цветения растения на его шаровидных красивых головках даже поздно вечером нетрудно увидеть по нескольку пчел-сборщиц. Нектаропродуктивность 1 га мордовника при сплошном травостое достигает 800—1000 кг.

Фацелия

Самое популярное среди медоносов растение семейства водолистниковых. Королевой медоносов называют это растение знающие ему цену пчеловоды. Фацелия на хорошо удобренных почвах выделяет до 400 кг нектара с 1 га. Высевают фацелию в весенне-летний период, благодаря этому и создается для сборщиц нектара непрерывный источник взятка на протяжении всего сезона. Работникам сельского хозяйства и пчеловодам следует учесть, что фацелия не только замечательная медоносная, но и отличная кормовая культура. Зацветает фацелия через 35–40 дней после посева. Мед, полученный с фацелии, светло-зеленого цвета, приятный на вкус.

Мелисса (лимонная мята)

Многолетняя медоносная культура семейства губоцветных. Стебель у мелиссы ветвистый, высокий. Листья черешковые, зубчатые, супротивные. Цветки мелкие, белые, расположены в пазухах листьев, выделяют много нектара – до 200 кг с 1 га растений в пересчете на сплошное покрытие. Цветет мелисса в июле—августе, хорошо посещается пчелами. Все растение обладает сильным лимонным запахом, привлекающим пчел. Используя это замечательное свойство растения, пчеловоды натирают его листьями и стеблями новые ульи, маточные клеточки, прежде чем поселить в них пчел, а также роевни и специально устроенные привои для привлечения роевых пчел, чтобы можно было удобно снять рой и затем переселить его в улей.

Полезно натереть мелиссой и чисто вымытые руки перед осмотром пчелиных семей, особенно начинающему пчеловоду, чтобы пчелы меньше жалились. Сеют мелиссу ранней весной на хорошо удобренных рыхлых почвах вблизи пасек и возле ульев. Мелиссовый мед не только ароматный, вкусный, но и целебный.

Котовник

Многолетнее медоносное растение семейства губоцветных. Стебель высокий – 50—100 см, прямостоячий, у основания разветвленный, покрыт мягкими волосками. Листья треугольно-сердцевидные на длинных черешках, внизу покрыты серым войлоком. Цветки светло-розовые, с пурпурными точечками, мелкие, собраны в густые колосообразные соцветия. Цветет в июне-сентябре. Охотно посещается пчелами даже в засуху. Мед, полученный с котовника, янтарного цвета, ароматный, приятный на вкус.

Синяк (румянка)

Двулетнее засухоустойчивое медоносное растение семейства бурачниковых. Растет по сухим склонам, у дорог, на пустырях, на паровых полях, возле посевов. Стебель у синяка разветвленный – 30–80 см высотой, листья линейно-ланцетовидные, покрыты жесткими щетинистыми волосками. Цветки ярко-синие, в бутонах розовые, расположены завитками, образуя крупные метельчатые соцветия. Цветет синяк в июле-августе, хорошо посещается пчелами даже в жару. Нектаропродуктивность высокая – 300–500 кг с 1 га. Как отличное медоносное растение синяк рекомендуют высевать для пчел в смеси с многолетними кормовыми травами, после скашивания вторых он вновь отрастает и зацветает, обеспечивая пчел взятком.

Донник белый

Двулетнее травянистое растение семейства бобовых. Распространен на территории России повсеместно, преимущественно по сорным местам, пустырям, вблизи полей и дорог, на холмах и в оврагах, во дворах, на бесплодных некислых песчаных, суглинистых и каменистых почвах. Стебель у белого донника гладкий, ветвистый, достигающий в высоту полуметра и более. Листья сложные, состоящие из трех продолговатых листочков. Цветки белые, мелкие, как у клевера, собраны в длинные колосовидные кисти, издающие приятный запах ванили. Цветет с июля до заморозков, обильно выделяя нектар для насекомых, особенно при частых и теплых дождях. Хорошо посещается пчелами на протяжении всего светового дня. Нектаропродуктивность высокая – до 500 кг с 1 га. Мед, собранный с белого донника, почти бесцветный, ароматный, приятный на вкус.

Делаем улей сами

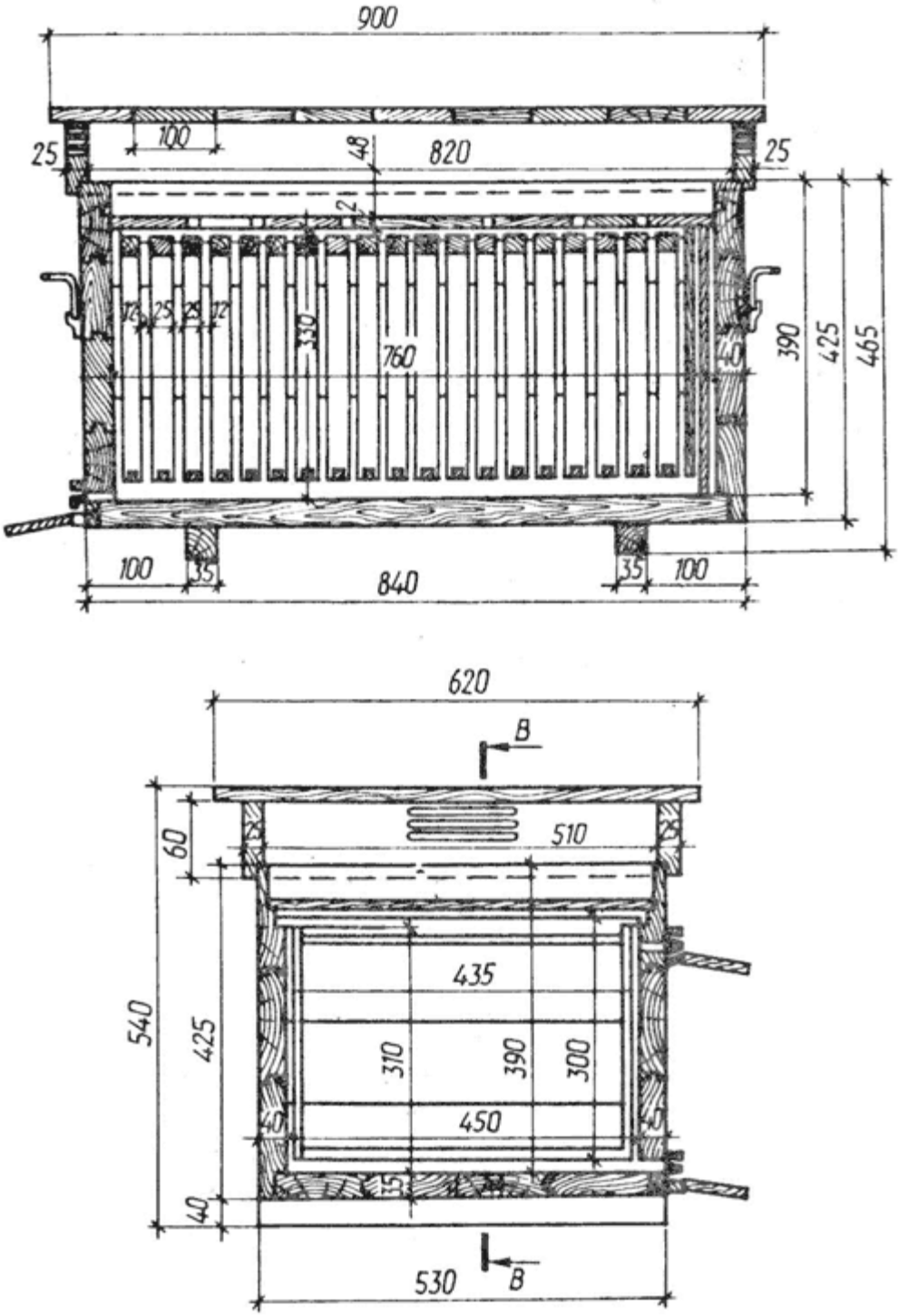
Итак, вы решили обзавестись пчелами. С какого улья начать? Для опытного пчеловода конструкция улья не имеет большого значения, важно чтобы он был прочен, легок, просторен и удобен в работе. Начинающему пчеловоду, на мой взгляд, лучше всего начать с **улья-лежака** (см. на рисунке) на 20–24 рамки. Он прост в устройстве, имеет большой объем, позволяющий при необходимости разделить корпус на две части глухой фанерной перегородкой и содержать в нем не одну, а две спаренные семьи пчел основную и вспомогательную, сформировать к зимовке отводок с запасной маткой, ограничить деятельность матки на период основного медосбора, подготовить пчелиную семью к

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

перевозке, не применяя кочевой сетки, изолировать в нем пчел в период обработки растений химическими препаратами или же объединить две семьи в одну, вынув из улья разделяющую их глухую перегородку, предварительно отобрав ненужную матку.

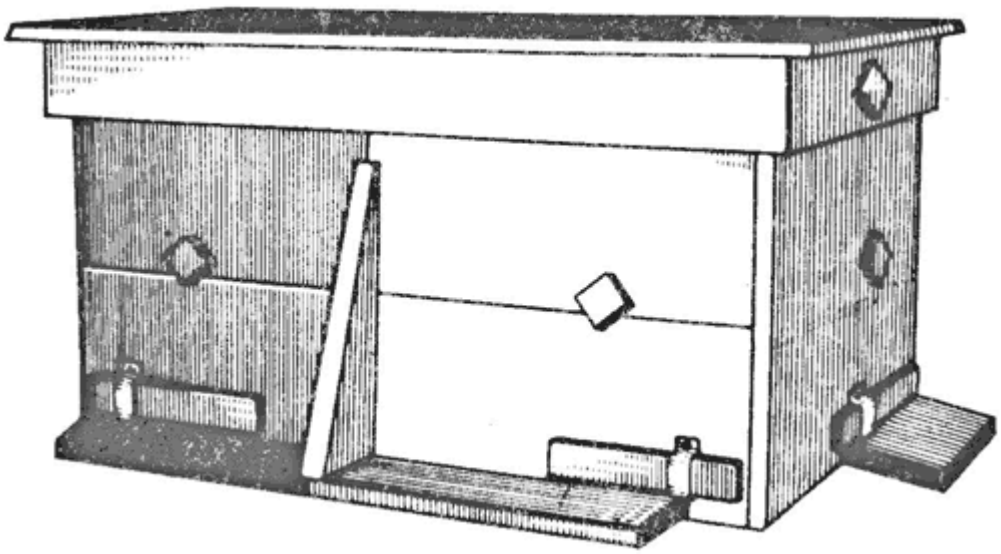
Для ухода за пчелами достаточно открыть крышку улья, убрать с пчелиного гнезда утепляющую подушку и приступить к осмотру семьи, отодвигая в сторону рамки, вынимая или подставляя в улей новые соты. Единственный недостаток улья-лежака – его громоздкость и тяжесть в кочевке, когда приходится погружать и перевозить ульи с пчелами на медосбор. Однако и здесь есть выход. Современная технология позволяет пчеловодам изготавливать ульи из легкого синтетического материала, безвредного для пчел и не уступающего по прочности дереву. Достаточно прочные и нетяжелые ульи получаются также из листовой фанеры, для их утепления применяют полистирол. И все же лучшим материалом для изготовления ульев является дерево, особенно ситовое (усохшее на корню) – липа, пихта, ель, сосна. Улей должен надежно защищать пчел от холода, сырости и ветров в зимнее время года, от жары летом, иметь достаточный объем для складывания нектара и размножения, быть удобным в работе при обслуживании пчелиных семей, прочным при перевозках пчел в кочевку на медосбор Несложные в устройстве, достаточно просторные и к тому же теплоемкие ульи-лежаки позволяют в относительно короткое весенне-летнее время наращивать к медосбору. сильные семьи пчел и получать от них большое количество товарного меда.

Улей-лежак состоит из корпуса на 20–24 стандартные гнездовые рамки, магазинной надставки на 18–20 полурамок, несъемного дна и плоской крыши. Корпус (внутренние размеры 20-рамочного улья-лежака 810 х 450 х 400 мм) изготавливается из досок толщиной 40 мм, по горизонтали соединяющихся в шпунт, а по углам – в четверть. Дно улья собирается из четырех досок толщиной 40 мм, соединенных на рейках и скрепленных снизу планками. Потолок разборный, состоит из 7 досок толщиной 15 мм, которые укладываются впритеску. Прилетная часть улья состоит из опорного бруса, двух задвижек, направляющей планки и прилетной доски. Летки устраиваются в виде двух узких щелей длиной 200 мм и 120 мм, высотой 10 мм. В крыше дополнительно к леткам устраиваются два вентиляционных отверстия, которые закрываются сеткой с ячейками размером 3 х 3 мм.



Устройство улья-лежака на 20 рамок: а – продольный разрез; б – поперечный разрез

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Улей-лежак (общий вид)

Двухкорпусный улей (см. на рисунке) состоит из двух одинаковых (внутренний размер 450 х 450 х 310 мм) корпусов. Крыша плоская, дно съемное. Каждый корпус вмещает 12 стандартных гнездовых рамок. Изготовляется из досок толщиной 40 мм. В передней части каждого корпуса устраиваются летки – нижний широкий и верхний круглый диаметром 25 мм, крыша изготавливается из досок толщиной 15 мм, в передней и задней стенках крыши оборудуются вентиляционные отверстия, затянутые металлической сеткой.

Содержание пчелиных семей в таких ульях позволяет не только предупреждать роение, создавать сильные семьи пчел к основному медосбору, но и успешно бороться с варроатозом с помощью разделяющих корпуса перегородок. Технология двухкорпусного содержания пчелиных семей несложна. В мае, когда семья достигнет хорошего развития и будет занимать полностью один корпус, к ней подносят заранее подготовленный второй такой же корпус, в который из пчелиного гнезда переставляют одну рамку открытого и две рамки печатного расплода вместе с находящимися на них пчелами-кормилицами.

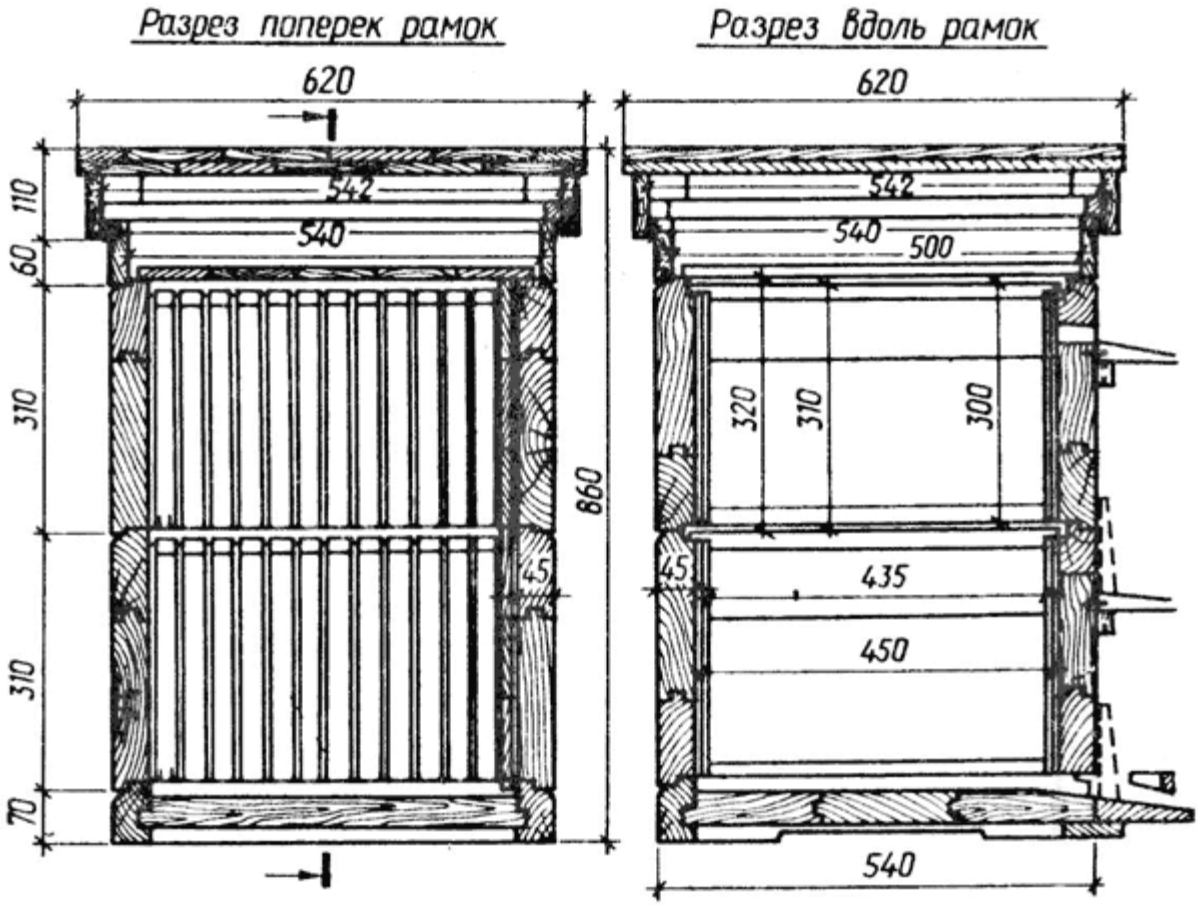
Гнездо для пчел формируют с южной стороны корпуса. Вначале ставят к стенке сот с пергой и медом, взятый из запаса, затем рамку с искусственной вощиной, рядом с ней сот с открытым расплодом, затем два сота печатного расплода и снова кроющую рамку с кормом. Сформированное таким образом гнездо для пчел в верхнем корпусе ограничивают диафрагмой и накрывают холстиком. В первом основном корпусе все оставшиеся сотовые рамки сдвигают к южной стороне, само гнездо ограничивают диафрагмой, после чего на семью сверху ставят второй корпус. Все свободное пространство, оставшееся с боков в нижнем и верхнем корпусах после формирования пчелиного гнезда, укрывают утеплительными матами или подушками, а улей закрывают крышкой. Следующий осмотр пчелиной семьи производится через 8-10 дней, и если гнездо к этому времени будет полностью занято пчелами, его снова расширяют. Для этого из верхнего корпуса в нижний переставляют три рамки открытого расплода, после чего он

будет полностью укомплектован, вместо них в верхний корпус дают три рамки искусственной вощины.

По мере роста пчелиной семьи верхний корпус также доводят до полного комплекта. В зависимости от обстоятельств второй корпус можно поставить на пчелиную семью и без пере носа в него расплода пчел. В таком случае его укомплектовывают маломедными сотами, чередуя их с рамками искусственной вощины. Таким образом создаются благоприятные условия для скорейшего перехода в верхнюю часть гнезда пчел-кормилиц и яйцекладущей матки. При двухкорпусном содержании пчелиные семьи к концу мая должны занимать полностью корпус и иметь 8—10 рамок расплода. Задержка с постановкой вторых корпусов на такие семьи пчел может привести их в роевое состояние. Когда же верхний корпус будет полностью занят печатным расплодом и пчелами, а главный медосбор к этому времени еще не наступил, необходимо поменять корпуса местами. Перед началом основного взятка все рамки с открытым расплодом должны находиться в нижнем корпусе, а с печатным – в верхнем, тогда пчелы по мере освобождения от расплода верхнего корпуса будут всячески стремиться заполнить его медом.

Двухкорпусное содержание пчелиных семей дает хорошие результаты особенно в тех местностях, где отмечается продолжительный поддерживающий взяток для них, позволяющий нарастить к основному медосбору как минимум два полных корпуса пчел. Чтобы рабочие пчелы могли принять участие в главном медосборе хотя бы неделю, необходимо, чтобы матка отложила яйца, из которых они выведутся за 50–56 дней до начала такого медосбора и за 29 дней до его окончания. Следует иметь в виду, что при слабом взятке, когда основная масса рабочих пчел бездействует, в сильных семьях возникает роевое настроение. В таком случае пчеловоду целесообразно изолировать матку со зрелым расплодом и молодыми пчелами в верхнем корпусе, подложив под него фанерное дно или целлофановую пленку. В нижнем корпусе семье оставляют один маточник. После выхода и оплодотворения молодой матки пчел снова объединяют в одну семью, оставив ей молодую матку. В целях наращивания пчел к главному медосбору, а также удержания их в нероевом состоянии вторые корпуса можно использовать и для формирования в них новых семей с матками весеннего вывода. Такие семьи пчел (отводки) полезно формировать за 45–50 дней до начала цветения основных медоносных растений главного взятка – гречихи, липы или семенников клевера. Двухкорпусное содержание пчелиных семей трудоемко, поскольку пчеловоду приходится периодически переставлять тяжелые корпуса, чтобы расширить или осмотреть пчелиную семью.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Двухкорпусный улей

Многокорпусный улей. Состоит из нескольких одинаковых по размеру взаимозаменяемых корпусов, вмещающих по 10 стандартных рамок каждый. Он очень схож с жилищем пчел, обитающих в естественных условиях в дуплах деревьев, в которых пчелы лучше развиваются. Главное преимущество многокорпусного улья в том, что при его обслуживании пчеловод манипулирует не отдельными рамками, а корпусами.

Изготавливают ульи из сухих досок хвойных (кроме лиственницы) и мягких пород. Внутренние размеры одного корпуса улья, вмещающего 10 гнездовых рамок размером 435 х 230 мм, 375 х 450 х 240 мм. Толщина стенок 30–35 мм, они соединяются в четверть. В передней и задней стенках (с внутренней стороны у верхних кромок) выбираются фальцы для плечиков рамок шириной 11 мм и глубиной 17 мм. Зазор, образующийся над брусками рамок, позволяет легко надвигать на улей каждый новый корпус, не раздавливая пчел.

В передних стенках корпусов посередине просверливается леток диаметром 25 мм с наклоном вверх, чтобы в дождь вода не затекала в него. Нижний леток устраивается на всю длину передней стенки улья. Его размер регулируется специальной летковой задвижкой или вкладышем. Дно съемное, оборачивающееся, что позволяет изменять подрамочное пространство от 10 до 20 мм соответственно на летний или зимний период содержания пчелиных семей. Потолок у улья сплошной, сбивается из досок толщиной 15 мм. Крыша плоская, покрыта железом, надевается на улей в нахлобучку. Чтобы корпуса

улья во время кочевки не разъединились, применяют специальные скрепы из металлических лент или замки.

В комплект многокорпусного улья, кроме рамок, входит кочевая сетка, кормушка, две диафрагмы, прилетные дощечки, подставка под улей.

Подготовив заблаговременно корпуса, пчеловод может в любое время приступить к расширению пчелиных гнезд. Причем все это делается в один прием.

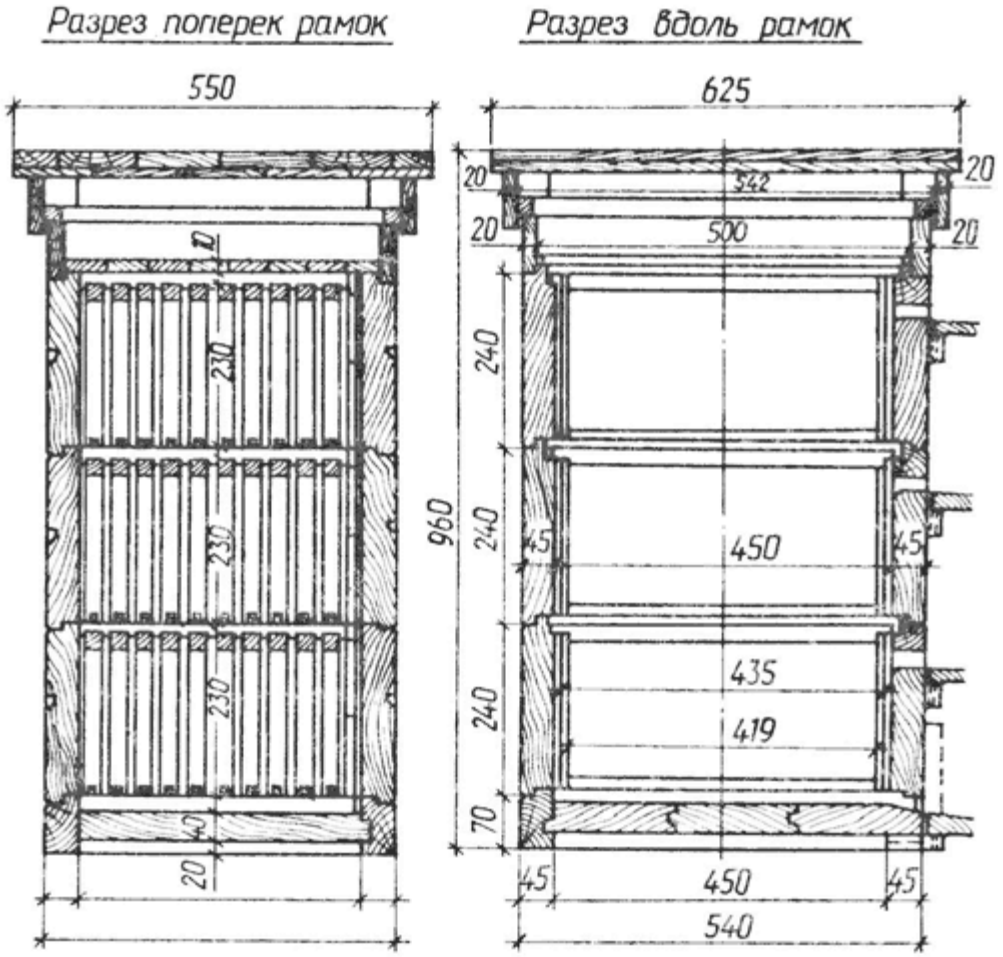
Постановка вторых корпусов, как и при двухкорпусном содержании семей пчел, производится не раньше, чем пчелиные семьи смогут полностью освоить первый корпус. Позднее, когда верхний ярус рамок во втором корпусе также будет полностью занят расплодом и пчелами, необходимо поменять корпуса местами. Занятый расплодом верхний корпус поставить вниз, нижний – вверх. Таким образом, в верхней части пчелиного гнезда снова окажется большое количество свободных ячеек, в которые матка будет продолжать откладывать яйца. Третий корпус, укомплектованный недостроенными сотами в прошлом сезоне, а также маломедными рамками или искусственной вощиной (варианты могут быть различными и зависят от сезона и условий взятка для пчел), ставят на семью после того, как пчелы освоят полностью два корпуса – верхний и нижний. При этом верхний корпус, занятый расплодом, перемещают вниз, на него ставят подготовленный третий по счету, корпус и сверху бывший нижний с печатным расплодом. Примерно через две недели корпуса меняют так, чтобы сверху снова оказался корпус, занятый печатным расплодом.

При хорошем взятке на третий медовый корпус можно ставить и четвертый, укомплектованный готовыми сотами, что, естественно, помешает матке перейти работать в самую верхнюю часть гнезда (рис. 6). Для этих целей можно отделить матку в нижнем корпусе с помощью разделительной ганемановской решетки. Через 10–15 дней после такой перегруппировки верхний корпус будет также заполнен медом. Мед главного взятка при отборе его из одного корпуса не выкачивают, а оставляют пчелам в качестве кормового запаса. При сборке пчелиных гнезд в зимовку этот медовый корпус ставят сверху на семью, а нижний свободный убирают на склад. При необходимости верхний корпус можно укомплектовать и маломедными рамками для подкормки пчелиной семьи сахарным сиропом. Для зимовки пчел весь верхний корпус должен быть заполнен полномедными и запечатанными рамками. В рамках нижнего корпуса на зиму оставляют по 0,5–1,0 кг корма в каждом соте. Здесь же в пустых ячейках воскового гнезда будет сформирован зимний клуб пчел. Для обеспечения хорошей зимовки пчелиных семей и их нормального развития весной следующего года, независимо от состояния погоды, необходимо оставлять по 22–25 кг доброкачественных запасов корма (мед, перга) на каждую основную семью.

Содержание семей пчел в многокорпусных ульях будет эффективным при условии наращивания 4–5 корпусов рабочих пчел к главному медосбору.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

В многокорпусных ульях пчелы меньше роятся, так как больше заняты выращиванием расплода, отстройкой сотов и сбором меда. Взаимозаменяемость корпусов и наличие одинакового размера рамок позволяет пчеловодам применять разнообразные приемы пчеловождения, упрощает работы на пасеке.



Многокорпусный улей

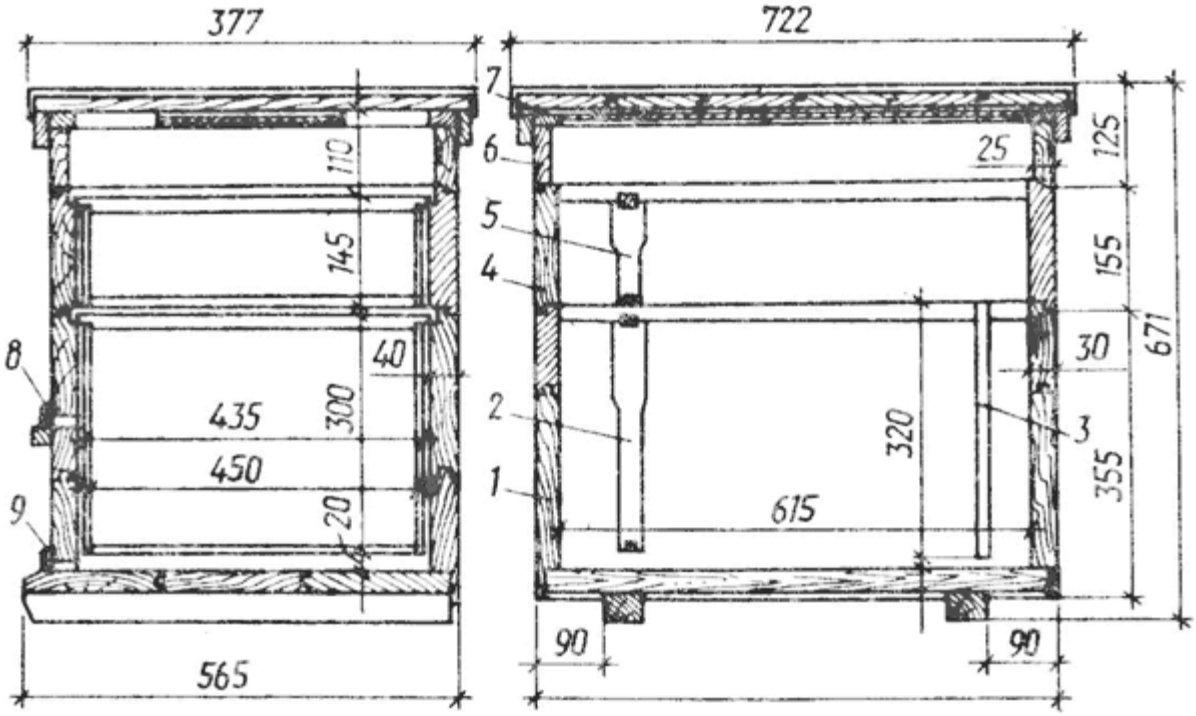
16-рамочный улей. Наиболее популярен среди пчеловодов 16-рамочный двухстенный улей, отмеченный на Международном конгрессе по пчеловодству в Москве бронзовой медалью. Удобный в кочевке, достаточно объемный, теплоемкий, и лучше других приспособлен к местным климатическим условиям для медосбора, обеспечивает зимовку пчел на открытом воздухе без дополнительного утепления снаружи. Именно такие ульи используются на промышленных пасеках республики. Применительно к этому улью выработаны и приемы ухода, позволяющие пчеловодам успешно проводить зимовку и в относительно короткий срок после нее наращивать сильные семьи пчел к использованию промежуточного или основного взятка.

Двухстенный 16-рамочный улей изготавливается из досок толщиной 25 мм – срединная гнездовая часть и толщиной 15 мм – наружная. Пространство между двойными стенками корпуса улья заполняется сухим утеплительным материалом (мох, костра, пакля). Дно

собирается из 5 фрезерованных досок толщиной 40 мм, соединенных снизу опорами толщиной 20 мм, и крепится к корпусу гвоздями. В передней стенке корпуса устраиваются летки: нижний, большой, размером 10 х 130 мм, и верхний меньший размером 10 х 70 мм. Потолок разборный, состоит из досок толщиной 15 мм, уложенных впритеску. Крыша плоская, выполняется из досок толщиной 25 мм, рама из досок толщиной 19 мм, верх собирается на раме на гладкую фугу общей шириной 750 мм, обивается жестью или толем. В крыше, дополнительно кдетками, устраивают два вентиляционных отверстия диаметром 25 мм, изнутри закрывающиеся металлической сеткой с ячейками 3 х 3 мм.

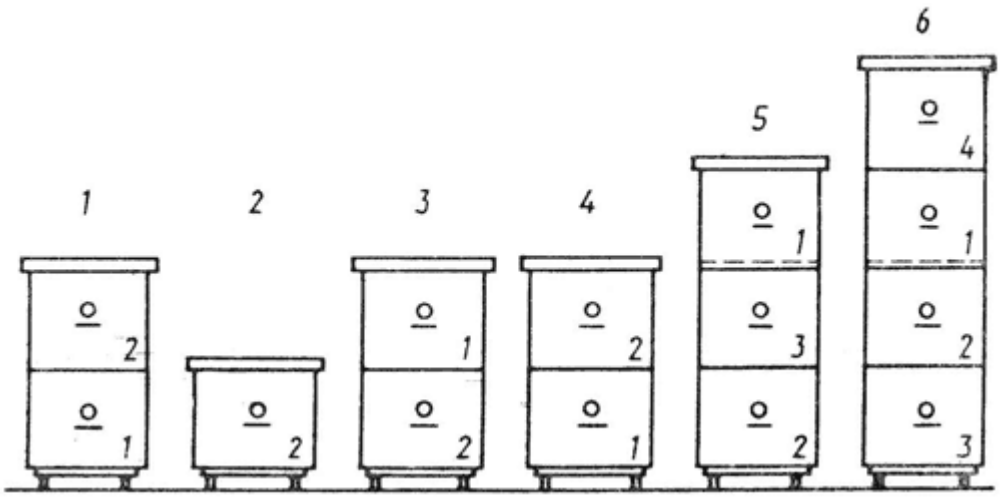
В комплект улья кроме стандартных рамок 435 х 300 мм входят: магазинная надставка с комплектом полурамок, кочевая сетка, сетчатый поддон, кормушка и одна диафрагма.

В зависимости от назначения существует много других конструкций рамочных ульев – от самых маленьких, легко вмещающихся в саквояж, до многоместных, в которых живут и размножаются пчелы. Познав некоторые тонкости биологии пчелиной семьи, вы сами сможете изготовить улей собственной конструкции.



Устройство улья на 16 рамок с магазином: 1 – корпус; 2 – гнездовая рамка; 3 – диафрагма; 4 – магазин; 5 – магазинная рамка; 6 – подкрышник; 7 – крыша; 8 – задвижка верхнего летка; 9 – задвижка нижнего летка

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Примерная схема перемещения корпусов при многокорпусном содержании пчел: 1– в конце осени и зимой; 2 – после зимовки в марте и апреле; 3 – в середине мая; 4 – в первой половине июня; 5 – во второй половине июня – начале июля; 6 – в период основного медосбора

Без чего не обойтись пчеловоду

Кроме ульев начинающий пчеловод-любитель должен позаботиться о приобретении пчеловодческого инвентаря и пасечного оборудования: дымаря, лицевой сетки, стамески, проволоки для оснастки рамок, вощины, роевни, воскотопки и воскопресса, медогонки. Кое-что можно попытаться сделать самому, так как настоящий пчеловод – это столяр и жестянщик, биолог и ветеринарный врач, агроном и метеоролог…

Контрольный улей

Для контроля за пасекой на медосборе в сезон устанавливают на весах пчелиную семью. Больше подходят для этого малогабаритные десятичные весы. Чтобы контрольный улей не намокал от дождя и выполнял свое назначение, его оборудуют навесом, под которым можно удобно подходить к улью во время работы и производить взвешивание, не беспокоя пчел. Пчелиная семья, установленная на весах, должна быть средней силы, благополучна по инфекционным заболеваниям, а также находиться в одинаковых условиях содержания и ухода с остальными семьями. Взвешивание контрольного улья производят один раз в сутки вечером после прекращения лета пчел. По разности в весе судят о величине взятка (сильный – 4 кг и больше, средний – 2–3 кг, слабый до 1 кг) и о появлении или прекращении в природе новых источников медосбора.

Пчеловоду, особенно начинающему, полезно иметь контрольный улей и во время зимовки пчел. В первую половину зимнего покоя до появления расплода в гнездах (ноябрь-январь) контрольный улей взвешивают один раз в две недели или декаду. Во вторую половину зимовки (февраль – апрель), которая характеризуется активностью пчелиных семей в связи с появлением в гнездах расплода, взвешивают чаще: сначала один раз в неделю, затем два-три раза и переходят на ежедневное взвешивание. Одновременно прослушивают зимующих пчел с помощью трубочки или апископа на звук, следят за температурой и

влажностью воздуха при зимовке пчел в помещении. Все это дает возможность проследить, как проходит зимовка пчелиных семей, какое количество корма съедают они за определенный промежуток времени, чтобы своевременно принять меры по устранению выявленных недостатков и избежать их в следующую зимовку.

Поилка для пчел

Кроме пищи пчелы ежедневно потребляют воду. Водой они разбавляют мед и пергу при приготовлении корма для личинок. Раскладывая капельками воду на сотах, обитательницы улья поддерживают на оптимальном уровне температуру и влажность воздуха в своем жилище. Вода для них является и основным источником минеральных солей. В жаркую пору лета пчелиная семья потребляет за сутки 0,3–0,4 л воды. При наличии в природе взятка, когда пчелы-сборщицы приносят в улей значительное количество жидкого нектара, потребность в воде компенсируется влагой, которую насекомые испаряют при переработке нектара в мед. Особенно нуждаются в воде семьи пчел, вышедшие из зимовки. Водой они разжижают закристаллизовавшиеся в восковых гнездах медовые запасы. Из-за отсутствия чистой проточной воды пчелы собирают на листьях растений росу, берут воду в канавах и лужах, скапливаются возле колодцев и кранов, садятся в бочки и ведра с водой на садовых участках, тонут в них. В поисках воды пчелы-сборщицы покидают ульи даже в прохладную и ветреную погоду при температуре воздуха 5–6 ° тепла, коченеют от холода и гибнут. Чтобы отвлечь пчел от поисков воды в сомнительных местах, на пасеке устанавливают для них поилку, а еще лучше две – одну с обычной пресной питьевой водой, вторую – с подсоленной. На 10 л воды берут 50 г поваренной соли. Давать пчелам подсоленную воду большей концентрации не следует, так как это может навредить им. Ставится поилка в затишном и хорошо освещенном солнцем уголке пасеки. Для устройства поилки можно использовать небольшую деревянную бочку, дюралюминиевый или эмалированный сосуд (флягу, бачок) с краном. Емкость устанавливают на подставке высотой до 1 м от поверхности земли. Для стока воды под краном к подставке наклонно приставляют широкую доску с вырезанным на ней неглубоким извилистым желобком. Чтобы привлечь пчел к поилке, в нее наливают сначала слегка подслащенную воду, настоянную на стеблях мяты, мелиссы или котовника. Пчелы охотно берут такую ароматизированную воду и привыкают к поилке. При наличии инфекционных заболеваний (гнильца, мешотчатого расплода) во избежание их распространения на здоровые пчелиные семьи вместо коллективной применяют индивидуальные ульевые поилки различных конструкций.

Солнечная воскотопка

Предназначена для переработки на воск-капанец первосортного воскового сырья – светлой суши, различных срезов, «языков», вырезанных из строительных рамок и кормушек, восковой крошки, забруса, маточников, мисочек.

Малогабаритная паровая воскотопка

Служит для переработки суши в небольших объемах. Состоит из наружного и внутреннего баков, кассеты для загрузки воскового сырья, крышки, заливного и сливного

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

патрубков, двух ручек. Изготавливается из алюминиевого листа. Удобна для применения на любительских пасеках с небольшим количеством пчелиных семей.

Универсальная паровая воскотопка

Предназначена для переработки воскового сырья второго и третьего сортов, выбракованной коричневой и темной суши, а также вытопок, полученных на солнечных воскотопках от перетопки воскового сырья первого сорта.

Воскопресс

Необходим для извлечения воска из воскового сырья после его разваривания и отцеживания на водяных воскотопках. Отжатый воск после всплытия на поверхность воды сливают в емкость с горячей водой для отстаивания.

Медогонка

Предназначена для выкачивания меда из сотов без их разрушения. Механические заводы по изготовлению пчеловодного инвентаря выпускают медогонки различных конструкций: многорамочные радиальные с электрическим приводом, четырех-, трех– и двухрамочные с зубчатой или ременной передачей.

Фильтр для меда

Служит для процеживания меда при откачке на медогонках. Состоит из двух секций, которые плотно вставляются одна в другую. Размер ячейки сетки верхней секции – 2 мм, нижней – 1 мм. К фильтру прикреплена выдвижная рама, которая выполняет роль ручек и одновременно служит для удержания фильтра на горловине емкости.

Тележка пасечная

Предназначена для ручной транспортировки по территории пасеки и в производственных помещениях ульев и других тяжелых грузов. Она малогабаритная, легкая на ходу и удобная в эксплуатации.

Переносная палатка

Служит для вынужденного осмотра пчелиных семей в непогоду и безвзяточное время, чтобы избежать нападa на улей других пчел. Обтягивается марлей.

Лицевая сетка

Необходима для защиты головы и лица пчеловода от укусов пчел. Изготавливается сетка из хлопчатобумажной ткани голубой, желтой, белой, попадаются смешанной расцветки, и черного тюля, который вшивается в вырез лицевой части. Чтобы сетка не прилегала к лицу, изнутри в нее вшиваются два металлических кольца диаметром 3 мм из

нержавеющей проволоки. Внизу ее края стягиваются шнурком. В продаже бывают и металлические лицевые сетки.

Дымарь

Необходим для подкуривания пчел во время разборки из воскового гнезда, усмирения нападающих на другие ульи пчел-воровок. Не обойтись без дымаря и при снятии роя, переселении пчелиной семьи из одного улья в другой, перевозке пасеки в кочевку и т. д. Лучший материал для сжигания в дымаре – сухие гнилушки тополя, ольхи, осины, яблони, липы, вербы. Хорошо усмиряет пчел дым, полученный от сжигания в дымаре кусочков дерева от выбракованных ульевых рамок, диафрагм потолочин, пропитанных воском и прополисом.

Стамеска пасечная

При помощи стамески раздвигают рамки в улье, разъединяют корпуса ульев, снимают магазинные надставки, очищают потолочины, фальцы и рамки от воска и прополиса, скоблят стенки и дно улья, открывают или закрывают летки.

Рабочий ящик-табурет

Имеет вид табуретки. В нем три отделения. В одно собирают обрезки воска, маточники, обломки первосортной суши, вощины, которые переносят в солнечную воскотопку. В два других кладут необходимый при работе с пчелами инструмент (стамеску, щипцы, молоток, гвозди, колпачки клеточки, спички, гнилушки), а также тетрадь для занесения записей о выполненных работах во время осмотра пчелиных семей.

Переносной ящик с крышкой на 5–6 гнездовых рамок (рамонос). Служит для переноски рамок с медом, пергой, вощиной, сушью, взятых со склада на пасеку или с пасеки в помещение. Если такой ящик оборудован летком и вентиляционным устройством, то в нем можно переносить и пчел.

Роевня

Необходима для поимки пчелиного роя и временного продержания его в омшанике до посадки в улей.

Щетка (или гусиное перо). Понадобится для сметания пчел с рамок.

Нож для распечатывания сотов

Перед работой нож нагревают в горячей воде, чтобы к нему не прилипали мед и воск. Удобны паровые и электрические ножи.

Каток комбинированный со шпорой

Служит для прикрепления искусственной вощины к рамкам.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Доска-лекало

На нее кладут ульевую рамку для припаивания искусственной вощины к проволоке, которой предварительно оснащается рамка. Поверхность лекала должна быть хорошо отполирована, чтобы вощина к ней не прилипала, последнее время широкое применение на пасеках получили электронаващиватели рамок, которые значительно облегчают этот трудоемкий процесс в пчеловодстве.

Маточная клеточка

Служит для посадки пчелиной матки в семью, сохранения в улье зрелого роевого маточника или молодой матки после нарождения путем изоляции ее от пчел. Вставляется маточная клеточка в семью сверх гнезда в межрамочное пространство деревянным клапаном вниз. Применяются и другие приспособления, в основу которых положена маточная клеточка «Титова»

Маточный колпачок

Применяется для накрывания матки на соте во время работы, связанной с детальной разборкой пчелиного гнезда, отбором сотовых рамок вместе с расплодом и пчелами для подсиливания слабых семей, формирования отводков, а также при подсадке матки в семью пчел.

Разделительная решетка

Применяется для преграждения перехода матки в медовый корпус или магазинную надставку, ограничения работы матки на небольшом количестве сотов в период основного продолжительного, но слабого медосбора, а также для изготовления трутневловок.

Заградитель летковый

Его прикрепляют к нижнему летку с осени, чтобы зимой мыши не смогли проникнуть в улей через леток. Кроме того, с помощью задвижки этого прибора можно ограничить размер летка в улье или наглухо закрыть его при перевозке пчелиной семьи.

Кормушка

Необходима для подкормки пчел или замены части падевого меда, на котором пчелы плохо зимуют, на сахарный сироп, а также для дрессировки пчел-сборщиц на опыление участков семенников клевера, люцерны, некоторых других сельскохозяйственных культур, неохотно посещаемых пчелами во время цветения. Наибольшее распространение на пасеках получили кормушки ящичного типа, устанавливаемые сверху пчелиного гнезда, и рамочные на 3–4 л сахарного сиропа. Рамочная кормушка одновременно выполняет роль диафрагмы, которая ставится в улей рядом с крайней рамкой.

Кормушка-поилка

Состоит из пластмассовой подставки и стеклянной банки вместимостью от 0,5 до 3 л. Наполненную сиропом или водой банку накрывают подставкой, затем над ведром быстро переворачивают вверх дном и ставят в улей за вставную доску.

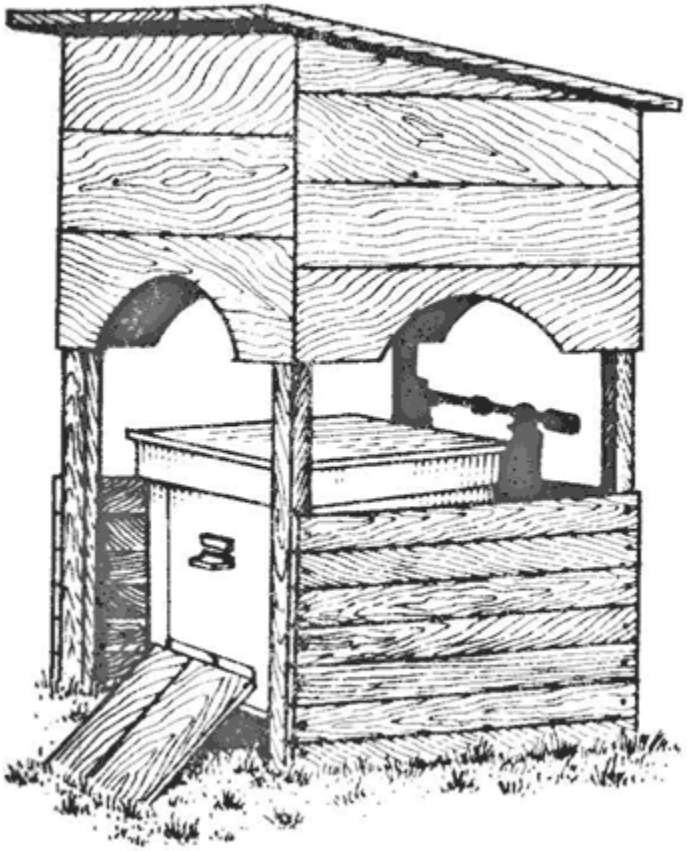
Чтобы уменьшить вытекание сиропа или воды из банки, вначале горловину накрывают листом газетной бумаги, а сверху кладут пластмассовую подставку. Применение индивидуальных кормушек-поилок позволяет предупреждать распространение инфекционных заболеваний среди пчел.

Наблюдательный улей

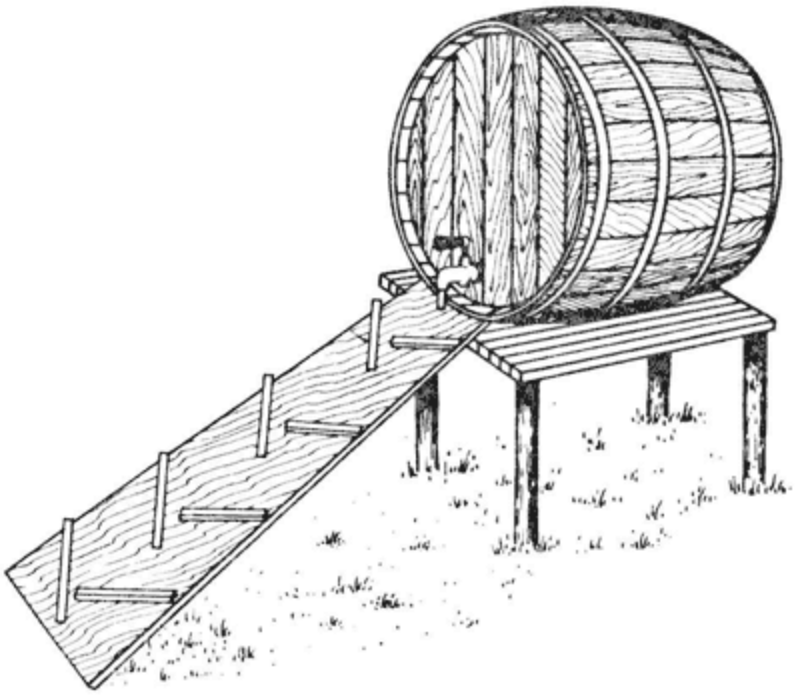
Чтобы познать жизнь медоносных тружениц, понаблюдать, как общаются они между собой в своем жилище, складывают в ячейки корм, ухаживают за маткой и расплодом, как «царица» улья откладывает яйца, непременно следует обзавестись таким улейком. Для этого сбивается небольшой ящик на одну гнездовую рамку. Боковые стенки в виде рамок в проемах застекляются. Дно и торцовые стенки сбиваются из толстой доски. Обычно в передней стенке внизу прорезается небольшой леток. В подрамочном пространстве на дно вставляется кормушка с тоненьким плоским поплавком (плотиком), которая выдвигается через отверстие в задней стенке улейка. Сверху улеек закрывается дощечкой-потолочиной. К застекленным рамам с внешней стороны на шарнирах прикрепляются дверцы так, чтобы при необходимости их можно было открыть или закрыть. Весь наблюдательный улеек, за исключением летка, должен накрываться утепленным чехлом, чтобы в непогоду или вночные часы маленькая семья пчел не страдала от переохлаждения, а в жаркие дни – от перегрева.

Размещать наблюдательный улей лучше под навесом на удобной высоте.

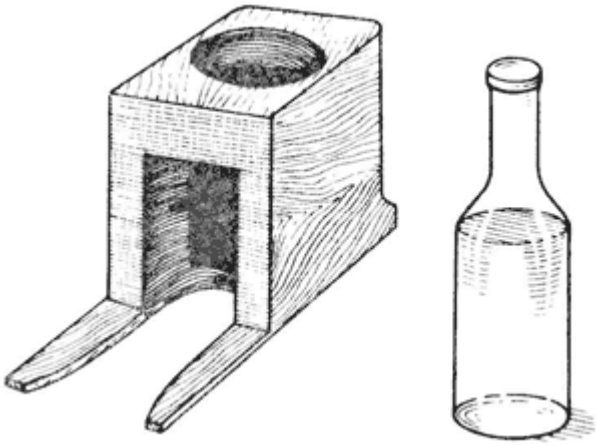
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



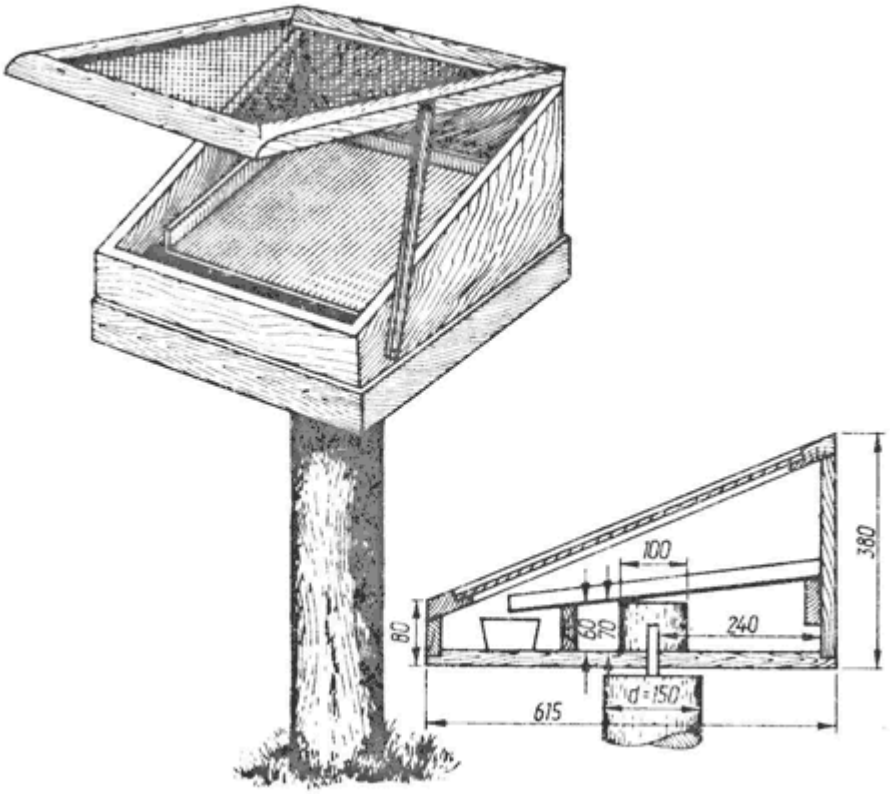
Контрольный улей под навесом



Поилка для пчел (общая)

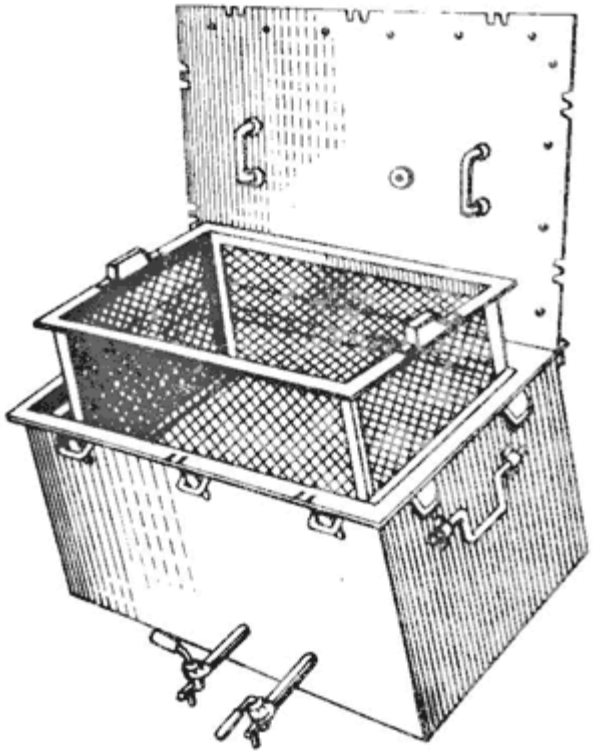


Поилка для пчел (индивидуальная)

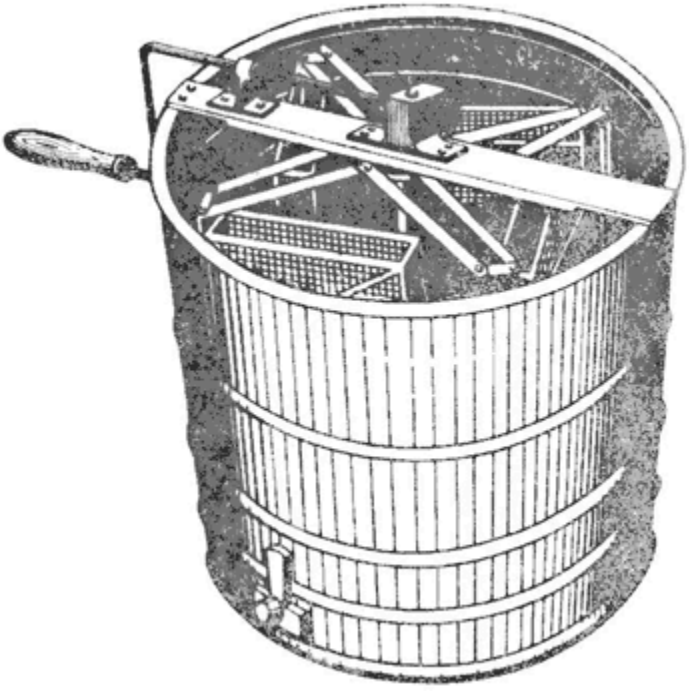


Солнечная воскотопка

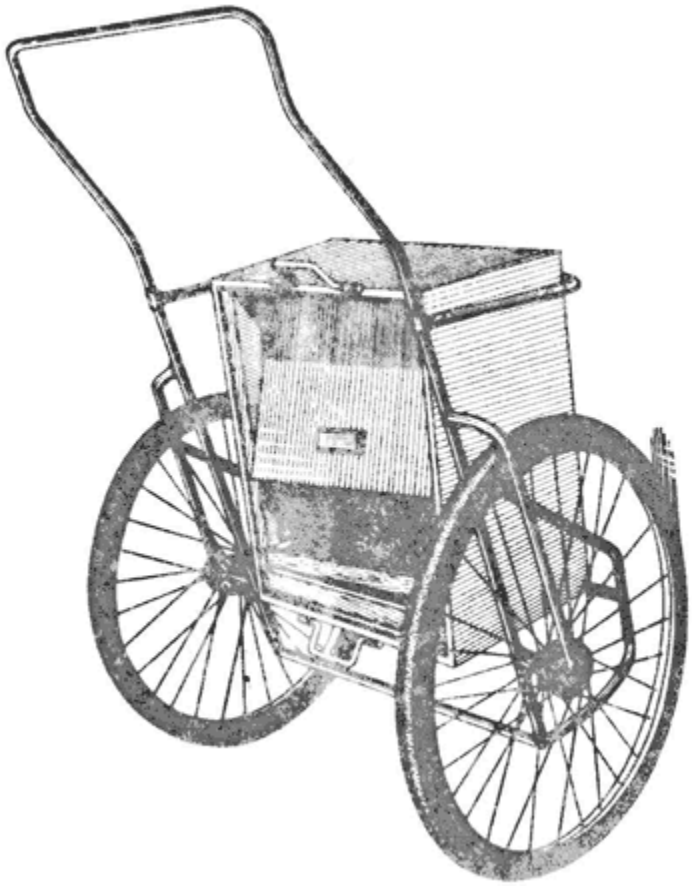
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Универсальная паровая воскотопка на 20 сотов



Медогонка

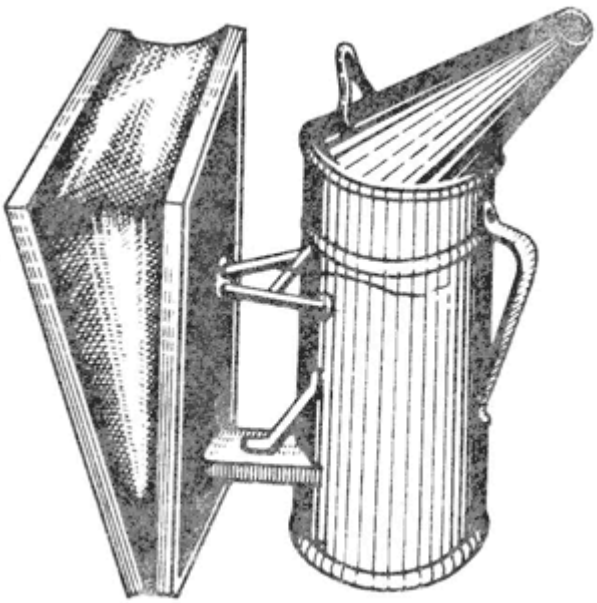


Тележка пасечная

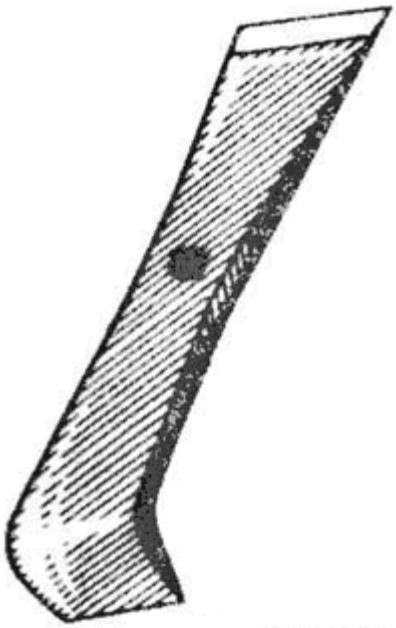


Лицевая сетка

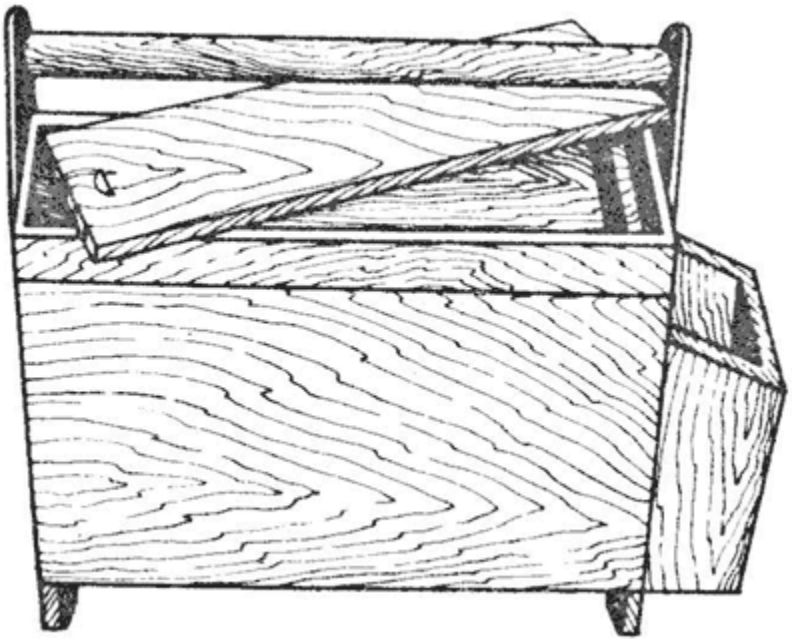
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Дымарь



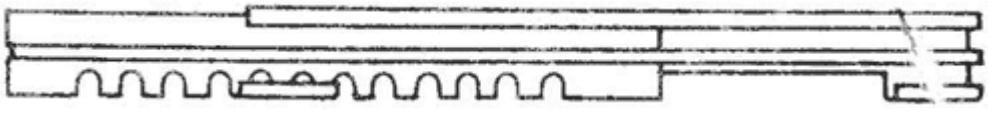
Стамеска пасечная



Переносной ящик с крышкой



Роевня

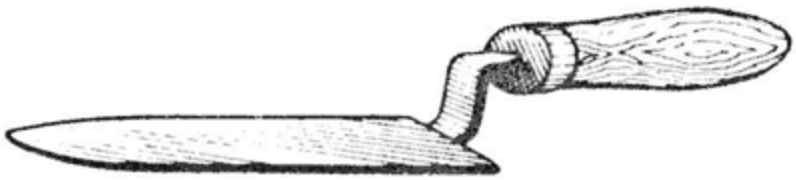


Заградитель летковый

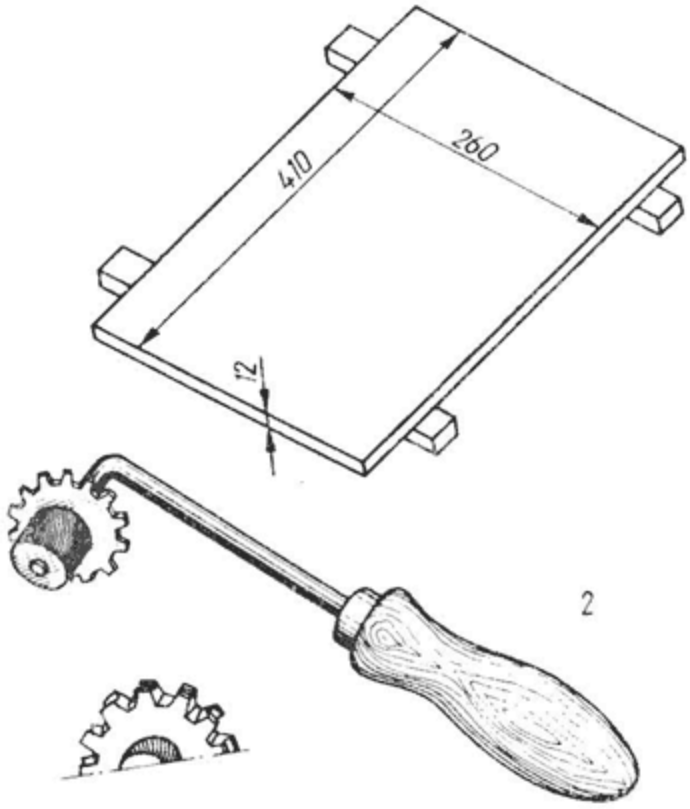
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



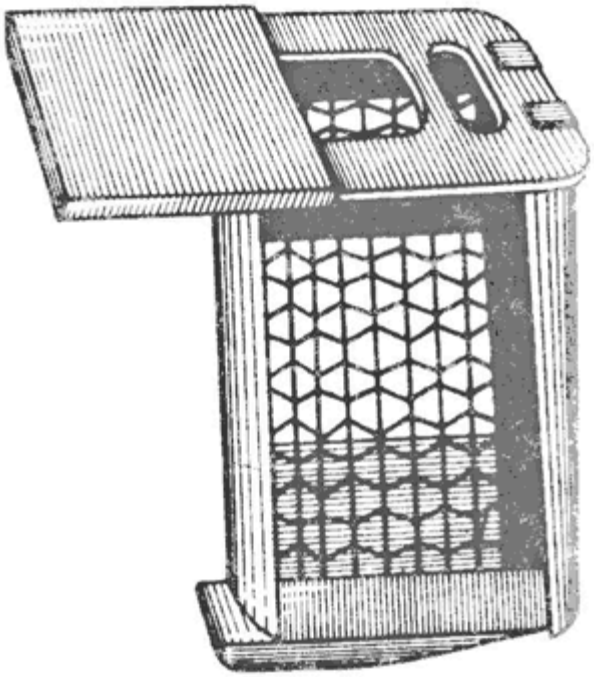
Нож для подрезания сотов в сапетках



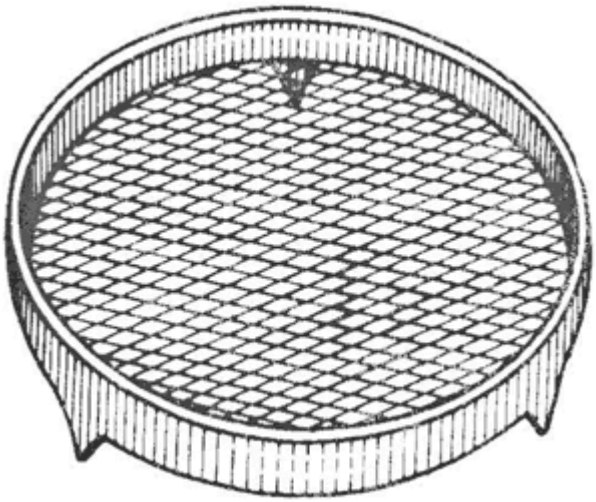
Нож для распечатывания сотов



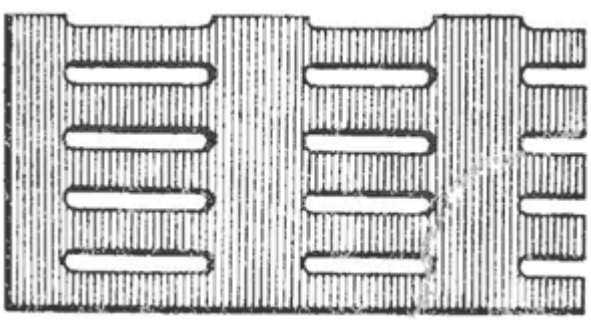
Каток комбинированный со шпорой



Маточная клеточка



Маточный колпачок



Часть разделительной решетки

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Приобретение семей пчел и маток

Вопрос вопросов: где и в какое время предпочтительнее приобретать пчел, какие породы и где лучше разводить, как транспортировать пчел на пасеку.

Карпатская

По происхождению эти пчелы родственны крайнским, обитающим на юго-восточных склонах Альп в Австрии и Югославии. Карпатские пчелы в естественном виде населяют горные районы Закарпатской Украины. Цвет хитинового покрова у них серый, длина хоботка у рабочих пчел 6,3–7 мм, печатка меда приятная, белая. Карпатские пчелы, подобно серым высокогорным кавказским, очень миролюбивы и малоройливы, высокопродуктивны, экономно расходуют запасы меда, поэтому хорошо переносят суровую и продолжительную зимовку.

Местная среднерусская

Относится к европейским темным лесным пчелам. Пчелы злобливы, при осмотрах гнезд обычно сбегают с рамок на дно улья или гроздьями свисают с них на нижних планках. Гнездо содержат чистым, умеренно его прополисуют. Отличаются высокой зимостойкостью и устойчивостью к нозематозу. Экономно расходуют кормовые запасы, легко переносят зимовку на вересковом меде с примесью падевого. Высока яйценоскость маток. Весной развиваются поздно, а в летний период активно. Слабый взяток усиливает выращивание расплода. Рой-первак выходит в день запечатывания первого маточника или на второй день. Одна семья может отпускать несколько роев. В роевом состоянии полностью прекращают медосбор и строительство сотов. Печатка меда у них белая, медовые запасы складывают преимущественно над расплодом и в магазинных надставках. Очень эффективно используют сильный взяток монофлерного характера и собирают меда значительно больше других пород пчел во второй половине лета.

Серая горная кавказская

Населяют горные районы Грузии. Выделено шесть популяций этих пчел: мегрельская, абхазская, имеретинская, земосванецкая, кахетинская и карталинская. В наших условиях наиболее выносliва мегрелка.

Серые высокогорные кавказские пчелы мегрельской популяции неплохо зимуют на доброкачественных кормах, умеренно плодовиты, отличаются высокой медовой продуктивностью в засушливые годы. Они уникальные сборщицы нектара с дикорастущих медоносных растений на лугах, полях и непригодных под обработку земельных участках. Нет равных им опылителей цветков красного клевера, люцерны, люпина, лядвенца рогатого.

При плохой зимовке легко поражаются нозематозом. Серые горные кавказские пчелы наименее ройливы из всех известных пород, допускают сожительство двух маток в одной семье. Они отличаются самой высокой медопродуктивностью в условиях полифлерного взятка. Поэтому возможность их использования неограниченна, особенно в виде помесей

первого поколения с местными или карпатскими пчелами. Лучшее время для приобретения пчел – весна, когда в ульях пчелиные семьи еще недостаточно развились, сравнительно мало имеют расплода и пчел, а прохладная погода благоприятствует их перевозке. Ранней весной пчел обычно приобретают целыми семьями, а с конца мая и на протяжении всего лета роями, небольшими отводками в сотовых и бессотовых пакетах, покупают плодных и неплодных маток в клеточках, приспособленных для почтовой пересылки потребителям.

Приобретая пчел не в специализированном пчеловодческом хозяйстве, а у пчеловода-любителя, непременно следует убедиться в том, что семьи не болеют. Сведения об этом имеются в ветеринарно-санитарном паспорте пасеки.

Приобретаемая семья должна находиться в чистом улье, на правильно отстроенных пчелами светло-коричневых сотах, иметь плодную матку не старше двухлетнего возраста, открытый и запечатанный расплод. В апреле-мае в улье должно быть не менее 1,5 кг пчел, 1–2 рамок расплода в пересчете на полную гнездовую рамку размером 435 х 300 мм, 6 кг меда и 0,5 кг перги; в летнее время: пчел – не менее 3 кг, расплода всех возрастов – 7–8 рамок, меда – от 6 до 10 кг. В сотовых четырех– и шестирамочных пакетах соответственно: пчел 1,2–1,5 кг, по одной молодой плодной матке, расплода – 1,5–2,0 сота в пересчете на полную гнездовую рамку, кормов – 3–4 кг.

Хорошая матка в семье определяется по плотности расплода в ячейках сотов (он должен быть сплошным и ровным). Покупая сильные пчелиные семьи в летний период, необходимо учесть, что перевозка их на близкое от пасеки расстояние (менее 3 км) нежелательна, так как значительная часть рабочих пчел может вернуться обратно на свою пасеку.

Перевозят ульи с пчелами вечером, когда летные пчелы соберутся на ночь в ульи. На гнездо пчелиной семьи кладут кочевую сетку или делают свободный выход для пчел под крышу улья в том случае, если он оборудован надежным вентиляционным устройством. Леток закрывают.

Если начинающий пчеловод решил приобрести рой, а не полностью пчелиную семью с ульем и сотами, он должен обратить внимание на поведение пчел. Спокойно висящий на ветке дерева; или находящийся в роевне клуб пчел означает наличие в нем матки, а если пчелы волнуются, разлетаются или пытаются выбраться из роевни – значит, среди пчел матки нет.

Прибывший по почте на аэровокзал или железнодорожную товарную станцию пакет с пчелами заказчик должен немедленно получить и доставить его домой, соблюдая при этом правила перевозки пчел. Небольшие потери пчел при пересылке естественны, а значительная потеря и гибель маток актируется на предмет возвращения потерь. Акт составляется в присутствии представителя почтового отделения товарной станции и получателя.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Доставленный на пасеку пакет с пчелами помещают рядом с предназначенным для него ульем. Можно ставить его и непосредственно у передней стенки улья. Затем открывают леток, чтобы пчелы облетелись на новом месте и приступили к работе. На второй день содержимое пакета переносят в улей, дают корм и утепляют гнездо.

Размещение ульев с пчелами

Следующий вопрос, который необходимо решить владельцу пчел, – это размещение ульев с пчелами на территории своего земельного участка: в палисаднике, в саду, на огороде или во дворе, на чердаке сарая или дома, в специальном павильоне. Чтобы пчелы по возможности не причиняли беспокойства соседям, следует так разместить ульи, чтобы воздушные пути, по которым пчелы отправляются за взятком и возвращаются в свой улей, не пролегали там, где чаще всего находятся люди или животные. Для этого пасеку обсаживают декоративными кустарниками и фруктовыми деревьями. Если же их нет, сад еще молод, участок можно обнести искусственной изгородью двухметровой высоты, сделать плетеный или дощатый забор, натянуть густую капроновую или металлическую сетку, принудив пчел летать на заданной высоте. Пчелы быстро приспосабливаются к сложившейся обстановке.

Устанавливают ульи на подставки или колышки высотой 25–30 см от поверхности земли в сухих местах, а на увлажненной почве – выше 50–60 см с небольшим (2–3°) наклоном в сторону летков. Это облегчает насекомым уборку в своем жилище, предотвращает затекание в улей воды через леток во время дождя. Недопустимо перекашивание ульев, так как это приводит к неправильной отстройке сотов в пчелиных гнездах. Рамки в улье должны висеть строго вертикально. Чтобы по утрам сборщицы нектара раньше включались в работу, домики располагают летками на восток (приоритетное направление). Если такой возможности нет, расположить их можно и в любом другом направлении (см. рис.). Пчелы хорошо запоминают местоположение летков и быстро находят наиболее удобные пути к своему жилищу.

Площадка, на которой расположен улей, предварительно должна быть расчищена от травы и посыпана слоем (2–3 см) чистого песка. По ней пчеловод, не открывая улей, может предварительно судить о благополучии пчелиной семьи, ее санитарном состоянии. Чтобы пчелы меньше блуждали по чужим семьям, а такое часто случается среди молоди, впервые вылетевшей на облет, фасад пчелиных домиков окрашивают белой, желтой, синей или голубой краской. Можно обозначить расположение ульев и другими ориентирами: в одном месте улей поставить у куста сирени или смородины, в другом – под кроной яблони, два спаренных улья разместить у изгороди и т. д.

Пасеку можно разместить также на чердаке садового домика Ульи ставят на полу чердака. Для вылета пчел в стенах на уровне летков из фанеры вырезают коридорчики сечением 25х300 мм, к которым летками вплотную должны примыкать ульи. Снаружи к стенке чердачного помещения под коридорчиками прикрепляют прилетные доски. Для лучшей ориентировки пчел над летками можно установить различные искусственные ориентиры.

Важно также, чтобы чердак хорошо вентилировался. Для этого на летний период вместо стекол в окна вставляют жалюзи. Такое размещение ульев удобно тем, что пчелы летают на высоте 2–3 м от земли и никого не беспокоят. Кроме того, отпадает необходимость в охране пасеки.

Уход за пчелами

Медоносные пчелы нуждаются в уходе. Однако это вовсе не означает, что за ними нужно круглосуточно следить, заглядывать в улей, чтобы навести в нем чистоту и порядок, давать корм или воду. В отличие от домашних животных пчелиные семьи сами добывают себе пищу и воду, обеспечивают необходимый комфорт в своих многонаселенных общежитиях, охраняют летки. Другое дело – разумно и своевременно помочь насекомым в том, с чем они сами по той или иной причине не могут справиться. Любое вмешательство в жизнь обитательниц улья вызывает у них беспокойство, резко нарушает микроклимат воскового гнезда, отвлекает насекомых от внутриульевых и полевых работ, способствует замедлению роста пчелиной семьи. В потревоженном улье пчелы сбегают с сотов, прекращают кормление и обогревание расплода, уход за яйцекладущей маткой, строительство воскового гнезда, резко снижается вылет сборщиц нектара за взятком. Поэтому пчеловод должен как можно реже беспокоить пчел разборкой гнезда, а при необходимости проводить это так, чтобы в один прием при минимальных затратах времени (не более 10 минут на обслуживание одной пчелиной семьи) был выполнен весь комплекс мероприятий по уходу, обеспечивающий нормальную жизнедеятельность пчелиной общины на возможно больший промежуток времени (15–20 дней).

Чтобы избежать повторного вмешательства в жизнь пчелиной семьи, необходимо заблаговременно просмотреть записи в дневнике, подготовить инвентарь, соты, рамки с вощиной, инструменты, зажечь дымарь, вымыть с мылом лицо и руки, надеть халат и лицевую сетку и приступить к осмотру пчелиных семей. Непременное условие работы с пчелами – чистота и аккуратность. Разборка пчелиного гнезда в непогоду, продолжительные осмотры, привлекающие внимание пчел-воровок, внезапное прекращение взятка, злоупотребление дымом при подкуривании, неосторожные удары об ульи, запах алкоголя, пота, бензина, суета над открытым гнездом и возле летков – все это раздражает обитательниц ульев. Пчелиное воровство чаще всего возникает по вине самого неопытного пчеловода. Больше всего этому способствует неосторожное обращение с сотами, когда их вынимают из улья и оставляют открытыми для доступа чужих пчел, случайно вымазанный медом улей, когда к нему приставляют рамки, вынутые из гнезда во время осмотра семьи, разлитый сироп, несоблюдение времени кормления пчел, а также содержание слабых семей на несоответствующих их силе гнездах и чрезмерно расширенных летках. Чтобы избежать пчелиного воровства на пасеке, не следует беспокоить семьи осмотрами в безвзяточные дни, своевременно обеспечивать их необходимым запасом кормов (не менее 8—10 кг меда на пчелиную семью), производить подкормку только вечером после прекращения лета пчел и не разливать сироп возле ульев, не оставлять неубранными запасные соты и восковое сырье.

Обнаружив пчелиное воровство, безотлагательно принимают меры по выявлению и устранению его причины. У подвергнувшейся нападу воровок пчелиной семьи сокращают

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

леток до прохода 1–2 пчел, на прилетную доску кладут мокрые стебли травы, чтобы пчелы-воровки боялись открыто проникнуть в чужой улей через леток, затем периодически смачивают холодной водой веник и отпугивают им нападающих пчел от улья. Одновременно выявляют семью-воровку, обращая внимание на повышенную активность отдельных семей. В семье, подвергшейся нападу, закрывают на несколько минут леток, потом его снова открывают и скопившихся на выходе вылетающих пчел обсыпают мукой. Меченых пчел-воровок не трудно будет заметить на прилетной доске своего улья, в который они возвратятся с награбленной ношей.

Чтобы пресечь грабеж, семью-воровку сначала сильно подкуривают дымом, а затем сокращают леток улья. Если этого окажется недостаточно, улей поворачивают летком в противоположную сторону. Последней мерой, к которой должен прибегнуть пчеловод в случае непрекращающегося нападa, – накрыть улей брезентом или отнести его в прохладный погреб. Однако лучше предупредить пчелиное воровство на пасеке, которое может легко перерасти в массовое нападение одних семей на другие, чем потом бороться с ним. Разграблению подвергаются в первую очередь слабые семьи пчел, затем стоящие рядом средние и даже сильные. Раздраженные насекомые нападают на людей и животных, жалятся и погибают.

У каждого пчеловода есть свои секреты, особые способы ухода за семьями пчел, применительно к конкретным климатическим и природно-экономическим условиям их содержания. Поэтому невозможно рекомендовать всем без исключения пчеловодам, с какой стороны подходить к улью, какую систему улья выбрать, выводить маток только искусственным способом, проводить зимовку пчел в помещении, а не на воле и т. п. Выбор в каждом конкретном случае должен сделать он сам. Пчелы, когда их содержат в неволе, нуждаются в такой системе ухода и содержания, при которой не нарушались бы их биологические потребности в развитии и размножении, накоплении в гнездах достаточного количества медоперговых запасов.

Весной после очистительного облета пчел обычно бегло осматривают гнезда и заменяют непригодные соты, пополняют недостающие запасы корма, убеждаются в наличии расплода, сокращают и утепляют гнезда, сужают летки. Позднее, когда установится теплая погода, на пасеке проводят санитарные мероприятия: удаляют из ульев погибших насекомых, заменяют в гнездах отсыревшие утеплительные маты или подушки, прочищают летки. По наличию расплода пчеловод убеждается в целостности матки в семье пчел и определяет ее качество. Недостающие корма пополняют медоперговыми сотами из запаса или же подкармливают пчел густым, теплым сахарным сиропом (2 кг сахара на 1 л кипятка), дают побудительную белковую подкормку. Для профилактики нозематоза в сироп добавляют фумагилин. Ослабленные в зимовке пчелиные семьи, имеющие неплохих прошлогодних маток, усиливают рамками печатного расплода и молодыми пчелами, которых берут от здоровых, хорошо перезимовавших семей. Очень слабые и безматочные семьи пчел объединяют или присоединяют к запасным маткам. Первое весеннее расширение пчелиных гнезд, совпадающее с зацветанием плодовых деревьев, производится маломедными сотами; второе – не полностью отстроенными в прошлом сезоне сотовыми рамками, а с наступлением значительного взятка для пчел с лугового и лесного разнотравья – искусственной вощиной. Необходимость каждого

последующего расширения пчелиных гнезд определяется по наличию печатного расплода в сотах. Так, если второй от диафрагмы, ограничивающей гнездо, сот занят расплодом, значит, семье необходимо дать для расширения две или три рамки искусственной вощины, которая ставится от центра гнезда между кормовыми и расплодными незапечатанными сотами. Сильным семьям пчел можно ставить искусственную вощину для их расширения и в середину гнезда.

Строительство сотов отвлекает пчел от подготовки к роению, способствует лучшему использованию медосбора. Одновременно на пасеке проводят профилактические и лечебные мероприятия против заболеваний пчел, формируют ранние отводки, при необходимости подкармливают пчел сиропом, так как прекращение взятка в природе нарушает стабильное развитие пчелиных семей и строительство сотов.

В июне продолжают расширять гнезда пчелиных семей, преимущественно рамками с искусственной вощиной, ставят на основные корпуса ульев магазинные надставки и вторые корпуса, формируют новые семьи пчел, выводят маток, вывозят пасеки в кочевку на предосновной медосбор с крушины и малины. В июле используют основной медосбор с липы, кипрея и высеваемых на полях хозяйств и форм – гречихи, семенников клевера, рапса, донника, других опыляемых пчелами, медоносных культур, после чего производят откачку меда.

В августе предварительно составляют гнезда пчелиных семей к зимовке, производят проверку меда на падь и обработку пчел против варроатоза; скармливают сироп для пополнения недостающих в гнездах запасов корма или его частичной замены на сахарный сироп. Одновременно принимают меры по наращиванию молодых пчел к зимовке. В отдельных районах вывозят пасеки в лес к цветущим массивам вереска.

В сентябре откачивают вересковый мед, не допуская его запечатывания в сотах, после чего окончательно составляют гнезда пчелиных семей с таким расчетом, чтобы в каждом соте было не менее 2–2,5 кг меда. В случае нехватки кормов в отдельных семьях пчел снова подкармливают сиропом или подставляют в гнезда готовые рамки с медом, оставляя столько сотов, сколько их могут плотно обсиживать пчелы. С наступлением холодов ульи хорошо утепляют и на летки ставят заградители от мышей.

Использование медосбора

Чтобы эффективно использовать медоносную флору в районе размещения пасеки, а она ограничивается радиусом полезного лёта пчел вокруг нее (2,5–3 км), необходимо хотя бы ориентировочно уяснить, какие виды медоносных растений здесь произрастают, в какие сроки цветут (начало, конец), определить, какое количество нектара и пыльцы могут собрать с них пчелы по периодам сезона весной после выхода из зимовки, летом, особенно в период главного медосбора, и осенью. Оценка местности в медовом отношении дает возможность пчеловоду применить такую технологию ухода за семьями пчел, которая бы позволила наилучшим образом использовать сезон медосбора.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Пчелиные семьи, благополучно перенесшие зимовку, при надлежащем весеннем уходе за ними в относительно короткий срок (30–40 дней) способны наращивать большое количество молодых рабочих пчел и расплода и при благоприятных внешних условиях продуктивно использовать появившийся в природе взяток нектара и пыльцы, в том числе ранний с ивовых зарослей, лесного и лугового разнотравья, плодово-ягодных культур. К сожалению, из-за неустойчивой весенней погоды ранний медосбор, как правило, срывается. В этот период необходимо следить, чтобы семьи пчел были постоянно накормлены и их гнезда надлежащим образом сокращены и утеплены. При наличии в природе весеннего взятка, когда в улей поступает нектар и пыльца растений в пределах суточной потребности семьи насекомых (контрольный улей, установленный на весах, находится на нуле), подкармливать пчел не надо. Если же взятка нет (контрольный улей показывает убыль), пчелиная семья вынуждена потреблять готовый корм, запасы которого заметно истощаются, пчел необходимо периодически подкармливать, совмещая данную работу с расширением гнезда. Пчелиные семьи, не имеющие в своих ульях необходимого запаса меда и перги или же своевременно не получающие их с других источников, в безвзяточный период не могут хорошо развиваться и отстраивать соты, что впоследствии отрицательно сказывается на их общем состоянии и продуктивности. Поэтому, чтобы своевременно подготовить пасеку к главному медосбору и не упустить его, необходимо выполнить ряд обязательных условий:

а) ульи для содержания пчелиных семей должны быть большого объема – лежаки, двухкорпусные, многокорпусные, непромокаемые от дождя и непродуваемые ветром, позволяющие наращивать большое количество рабочих пчел-сборщиц нектара;

б) на каждую благополучно перезимовавшую семью после контрольной весенней проверки необходимо оставлять в улье по 10–12 кг доброкачественного меда и 1,5–2 сота с пергой;

в) своевременно расширять пчелиные гнезда постановкой в улье светло-коричневых сотовых рамок с правильно отстроенными ячейками для откладки яиц матками;

г) содержать в семьях маток не старше двухлетнего возраста, в помощь основным семьям применять маток-помощниц, формировать временные отводки от хорошо развивающихся сильных семей, не допуская перехода пчел в роевое состояние;

д) обеспечивать насекомых непрерывном взятком и загружать их строительством новых сотов;

е) усиливать вентиляцию ульев при наступлении обильного медосбора;

ж) затенять ульи от солнца в жаркие дни, проводить другие необходимые мероприятия, способствующие лучшему использованию появившегося в природе взятка для пчел-сборщиц.

В июне до скашивания трав на лугах устанавливается теплая погода. На лесных вырубках и полянах, в низинах вблизи водоемов в это время наблюдается массовое цветение

крушины и лесной малины, ярко расцвечены медоносной флорой пойменные луга и культурные пастбища. Пасеки, находящиеся вблизи от таких мест, в это время хорошо укрепляются к главному медосбору и дают товарный мед.

В июле наступает пора главного медосбора. Его величина и продолжительность зависят от видового состава медоносной флоры, занимаемой ею площади, плотности покрытия, погодных и некоторых других условий. Период главного медосбора скоротечен – всего лишь 10–15, иногда 20 дней. Однако и за это короткое время сильные семьи пчел, занимающие полностью 16-рамочный улей с магазинной надстройкой или 20—22-рамочный улей-лежак, которые активно включаются в работу на появившемся для них богатом источнике взятка, могут накапливать в своих ульях обильные запасы кормов. На взятке с гречихи при благоприятных условиях хорошо подготовленная к медосбору пчелиная семья собирает в течение только одного дня 6–8 кг нектара, а с донника, липы и кипрея еще больше. В это время очень важно уметь своевременно помочь пчелам: при необходимости расширять гнезда пустыми сотами, а для облегчения работы по удалению водяных паров из ульев полностью открыть верхние и нижние летки. Следует учесть, что гречиха и липа – также не всегда выделяют нектар (это зависит и от погодных условий, и от агротехники возделывания культуры, и от сорта и сроков посевов). В связи с этим пасеки на главный медосбор с гречихи и липы необходимо размещать так чтобы вблизи от них находились посевы донника, клевера, рапса, горчицы, фацелии, естественно произрастающие на полях, в лесах и на лугах медоносы и пыльценосы – сурепка, василек, жабрей, осот, бодяк, кипрей, мята, пустырник, с которых бы пчелы могли собирать если не продуктивный, то хотя бы поддерживающий взяток, пока не наступят благоприятные условия для основного медосбора с гречихи и липы. В случае продолжительного, но слабого основного медосбора, когда добыча пчелами нектара за один день колеблется от 0,5 до 1,0 кг в среднем на улей, необходимо, чтобы пчелиная семья к началу взятка имела не только большое количество летных молодых пчел, но и могла за счет зрелого расплода восполнять убыль пчел-сборщиц, срабатывающихся на медосборе. Для этого ей в помощь формируют временный отводок, который впоследствии может быть присоединен к ней или использован для других целей, например в качестве запасной матки в зиму. Кроме того, при продолжительном, но слабом медосборе примерно за 20–25 дней до его окончания полезно ограничить в пчелиной семье и работу матки по откладке яиц в ячейки сотов путем ее изоляции на 2–3 рамках пчелиного гнезда или же произвести в это время замену матки, дав пчелам зрелый маточник. Перерыв в чревлении главы семьи высвобождает значительную часть ульевых пчел от выкармливания расплода, они переключаются на сбор нектара и переработку его в мед.

Для эффективного использования пчел на медосборе, в том числе и раннем, применяют спаренное содержание пчелиных семей в ульях большого объема, разделенных на две части глухой перегородкой, или же попарное их размещение на точке. При этом методе каждая пара ульев должна быть окрашена в один цвет и иметь одинаковое расположение летков (в одну сторону и на одинаковом уровне от земли). Необходимо внимательно следить за ходом медосбора. Как только он наступит (контрольный улей, установленный на весах, начнет показывать прибыль), из каждой такой пары семей формируют одну «семью-медовик». Для этого в середине дня во время интенсивного лета пчел из каждой пары семей наиболее сильную относят на новое место. Это дает возможность всем летным

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

пчелам от двух семей в течение дня мирно объединиться в одном улье, оставленном на месте, и образовать в нем качественно новую семью с большим количеством летных рабочих пчел. Во время взятка они, не враждуя между собой и не трогая матку, активно используют его. Однако лучше будет, если пчеловод при объединении двух семей на время накроет матку вместе с сопровождающей ее свитой пчел большим сетчатым колпачком. Гнездо пчелиной «семьи-медовика» расширяют свободными сотовыми рамками из искусственной вощины, ставят наверх магазинную надставку или второй корпус с сушью. В двухсемейных ульях удаляют разъединяющие пчел глухие перегородки, предварительно сформировав от одной из них отводок на собственную матку.

«Семью-медовик» можно получить и другим способом. При наличии роя, вышедшего накануне главного медосбора, его поселяют во второй свободный корпус другой семьи, требующей усиления летными пчелами, временно отделив от основного фанерным дном. Объединение пчел на главный взяток в таком случае производится без отыскания в семьях маток (насекомые сделают это сами, остановив выбор на одной. лучшей из них) удалением из улья фанерного дна или перегородки.

При этом способе очень эффективно используется на медосборе роевая энергия пчел. Неплохой эффект от использования роевой энергии пчел дает способ их налета на естественный рой. Делается это так: вышедший рой пчел помещают в свободный улей, который ставят на место отпустившей его материнской семьи. Основное гнездо будущего «медовика» комплектуется сотовыми рамками с открытым расплодом вперемешку с рамками искусственной вощины. На него ставят второй корпус, заполненный рамками печатного расплода и свежей сушью. В зависимости от силы пчелиной семьи вместо второго корпуса можно применить одну или две магазинные надставки. Материнскую семью при этом относят на другое место. В результате слета с нее пчел, которые возвратятся на свое прежнее место, рой еще больше усилится летной пчелой, образуется так называемая «роевая семья-медовик». Благодаря наличию печатного расплода во втором корпусе в процессе медосбора этот «роевой медовик» будет непрерывно пополняться молодыми рабочими пчелами и соберет большое количество меда. При постановке второго корпуса на формируемую «семью-медовик» очень важно, чтобы матка не оказалась в нем. Если это произойдет, то она начнет интенсивно откладывать яйца в свободные ячейки сотов, и за несколько дней здесь будет занято много места под расплод, на выращивание которого пчелиной семье в ущерб медосбору потребуется отвлечь значительную часть рабочих пчел. Чтобы этого не произошло, необходимо положить между двумя корпусами разделительную ганемановскую решетку, которая препятствует прохождению матки в верх гнезда, но для самих пчел преградой не является.

Заслуживает внимания начинающих пчеловодов-любителей и такой способ усиления пчелиных семей к главному медосбору: две семьи (одна из них находится в стадии предроевого состояния, вторая – средней силы или отстающая в развитии, требующая усиления рабочими пчелами к наступившему медосбору) поменять местами. В результате произойдет перераспределение количества летных пчел по ульям взаимозаменяемых семей, основная масса которых, в том числе ранее бездействующих, попав в иные условия, активно включается в работу на медосборе в новой семье.

Рекомендуемые приемы наращивания к медосбору сильных пчелиных семей и их использование не следует рассматривать как нечто неизменное. У каждого пчеловода они могут быть свои, не похожие на эти, или подобные им.

В зависимости от поступления в ульи нектара и переработки его пчелами производят откачку меда или же продолжают наращивать пчелиные гнезда новыми магазинными надставками или корпусами. Отбор рамок для выкачки из них меда производится после того, как магазинная надставка или второй корпус будут заполнены зрелым медом. Признаком зрелости меда является начало его запечатывания пчелами в ячейках сотов. Чтобы убедиться в этом и не слишком беспокоить пчелиную семью, работающую на медосборе, достаточно осторожно снять с улья крышку и приподнять одну дощечку-потолочину или отвернуть холстик, покрывающий гнездо пчел, и осмотреть 1–2 крайние рамки, пустив на них в улей немного дыма. Наличие меда по краям надставки или второго корпуса, а также частичное запечатывание его пчелами свидетельствует о том, что и в центральной части рамки также заполнены медом, и их можно брать для откачки. Готовятся к отбору и откачке меда заранее. Приводят в надлежащий порядок помещение, в котором будет производиться откачка меда, спецодежду – белые халаты, полотенце, рукомойник. Тщательно моют горячей водой и просушивают медогонку, стол для распечатывания сотов, ножи, емкости для слива меда, переносные ящики для сотовых рамок, ведь мед – это ценнейший диетический продукт питания, и ни в коем случае нельзя допускать, чтобы он при откачке или хранении загрязнялся и портился.

Сам процесс откачки меда производится следующим образом. В подготовленном (чистом и проветренном) помещении на подставке прочно устанавливается медогонка так, чтобы под сливной кран можно было свободно подставить емкость для слива меда. Рядом с медогонкой на столе для распечатывания сотов должны находиться два ножа и сосуд с горячей водой, в котором ножи поочередно нагревают, чтобы они не залипали от забруса. Еще лучше для этих целей применять ножи с паровым или электрическим обогревателем, которые имеются в продаже в специализированных пчеловодческих магазинах.

Приготовив все для откачки меда, приступают к отбору медовых рамок из ульев и в переносном ящике доставляют их в помещение. Здесь на столе теплым ножом срезают с ячеек сотов восковые крышечки (забрус) и распечатанные рамки вставляют в кассеты медогонки для откачки.

Эту трудоемкую работу удобнее выполнять вдвоем. Тому, кто более опытен в обращении с пчелами, лучше заняться отбором из ульев медовых рамок и доставкой их в помещение, другому – распечатыванием сотов и откачкой меда на медогонке. Чтобы соты не ломались при откачке меда, необходимо выполнить два условия: соты вставлять в кассеты медогонки в определенном положении – по ходу вращения барабана спереди должны находиться не верхние большие бруски рамок, а меньшие – нижние планки рамок;
в начале откачки меда с каждой очередной партии рамок вращение барабана медогонки должно быть медленное и плавное. Чтобы мед при откачке не засорялся остатками забруса, на емкость для его слива ставится сетчатый фильтр.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Работа по отбору из ульев медовых рамок и выкачке меда из них хотя и приятная, но очень трудоемкая, требующая от пчеловода кроме тщательной подготовки еще и определенных профессиональных навыков.

Чтобы не раздражать пчел, откачку меда надо производить в недоступном для проникновения пчел помещении, лучше всего вечером, когда лет пчел на пасеке в основном прекращается.

Открыв улей, пчел подкуривают дымом, чтобы они опустились вниз, после чего заполненные медом рамки вынимают из улья, аккуратно отряхивая и сметая с них щеткой или гусиным пером оставшихся пчел, и помещают в плотно закрывающийся переносной ящик, пока он не будет заполнен. Вместо изъятых в улей тут же подставляют пустые сотовые рамки. За ночь пчелы приведут их в порядок – осушат после откачки меда, устранят повреждения и утром следующего дня продолжат медосбор.

Если с откачкой меда можно подождать, а пчелиная семья, работающая на главном медосборе, еще достаточно сильна, позволяет расширить гнездо, на улей ставят вторую магазинную надставку со свободными сотовыми рамками, помещая ее в разрез между основным корпусом улья и уже заполненной медом первой надставкой. По завершении основного медосбора с ульев снимают магазинные надставки и вторые корпуса.

В августе к медоносному конвейеру подключается вереск – главный осенний медонос, произрастающий почти повсеместно, а на полях хозяйств и ферм пожнивные сельскохозяйственные культуры: подсолнечник, сераделла, клевер, некоторые другие растения, возделываемые на силос или зеленый корм животным, одновременно дающие пчелам поддерживающий взяток нектара и пыльцы. Наиболее предприимчивые пчеловоды не упускают и этот завершающий медосбор уходящего лета, способствующий укреплению пчелиных семей после главного медосбора, и подвозят свои пасеки к таким полям. Невысокий поддерживающий взяток вызывает у пчел стремление к усилению размножения, что особенно важно при подготовке пасеки к зимовке. Если же завершающий медосбор позволяет пчелам накапливать медовые запасы в улье, полученный мед с крестоцветных растений, а также вересковый (он легко закристаллизовывается в сотах и становится непригодным для зимовки пчел) необходимо незамедлительно откачать, не допуская запечатывания его пчелами.

Каждый пчеловод стремится получить с каждого улья как можно больше меда. А для этого необходимы сильные и вполне здоровые семьи пчел, что достигается поддержанием их в непрерывном рабочем состоянии на медосборе. Чтобы пчелиная семья дала высокий сбор товарного меда и воска, она к главному медосбору должна полностью освоить улей-лежак на 20–24 гнездовые рамки, 16-рамочный улей с магазинной надставкой, двух– или многокорпусный улей. В период основного взятка, при наличии благоприятных внешних условий, такие сильные семьи пчел могут собрать большое количество меда, которого хватает не только им самим до следующего сезона, но и их заботливому хозяину-пчеловоду.

Иное происходит в слабой семье. Стремясь во что бы то ни стало наверстать упущенное в своем развитии, слабая пчелиная семья в ущерб основному медосбору ценой огромных усилий, за счет появившегося в природе обильного взятка, продолжает наращивание расплода пчел. Ее сила постепенно растет, выравнивается, но меда впрок она заготавливает мало. В лучшем случае такие семьи пчел к концу сезона могут лишь самостоятельно развиться до оптимального размера и обеспечить себя медовыми запасами на зиму. Товарной продукции, как правило, они не производят. Это еще раз подтверждает, что к медосбору, особенно главному, необходимо готовиться заблаговременно и основательно, способствовать наращиванию в ульях по возможности большего количества рабочих пчел и поддержанию их в непрерывном рабочем состоянии.

Кочевка пчел к новым, более мощным источникам медосбора производится в ночное время, хотя их можно перевезти днем, но только в нелетную для пчел дождливую или пасмурную погоду. Для этого ульи заблаговременно подготавливают к перевозке, снимают с них утепления, закрепляют рамки, чтобы они не раскачивались по дороге, устраивают темную вентиляцию пчелиных гнезд кочевыми сетками. Во избежание обрывов из гнезд удаляют все более чем наполовину заполненные медом, свежеотстроенные сотовые рамки. Вечером, когда лет пчел полностью прекратится, летки закрывают и погружают ульи на транспорт. Однако следует помнить, что при закрытых летках пчелы сильно возбуждаются, поедают много меда, выделяют большое количество тепла и влаги, в результате чего в пчелином жилище наступает такой момент, когда удаление воды через дыхальца из организма пчел прекращается и они запариваются, а соты размягчаются и обрываются. Семья погибает. Большой поток воздуха через улей, наоборот, может привести к застуживанию расплода, особенно в слабых семьях пчел. При понижении температуры воскового гнезда в сильной семье пчелы создают вокруг расплода клуб и надежно обогревают его.

Во время погрузки пчел и в пути необходимо избегать резких рывков и толчков ульев. В пути следования к месту назначения, в зависимости от дальности перевозки и условий, делаются одна-две кратковременные остановки, чтобы проверить прочность упаковки ульев и устранить возможные неполадки. По прибытии на место кочевки пчел незамедлительно разгружают, ульи устанавливают на заранее подготовленных площадках на специальные подставки или же вбитые в землю колышки высотой 30–50 см. Затем, спустя некоторое время, открывают летки. К утру потревоженные пчелы полностью успокоятся и постепенно начнут облетываться на новом месте. При перемещении у пчел может возникнуть некоторая злобливость и блуждание, в результате чего одни семьи могут ослабляться, а другие, наоборот, усиливаться. Чтобы не было слетов рабочей пчелы и налетов, пчеловод должен устраивать для них искусственные ориентиры, окрашивать ульи в разные цвета.

На кочевых пасеках необходимо иметь контрольные весы для слежения за ходом медосбора и поилку для пчел. В жаркую погоду пчелам особенно необходима вода, которой они утоляют жажду, разбавляют личиночный корм и поддерживают влажность в своем жилище, охлаждают восковое гнездо. В кочевках недопустимо размещение одной пасеки на перелете пчел из другой, так как в безвзяточное время пасека, находящаяся на перелете, может подвергнуться нападу на нее чужих пчел и разграблению. По отношению

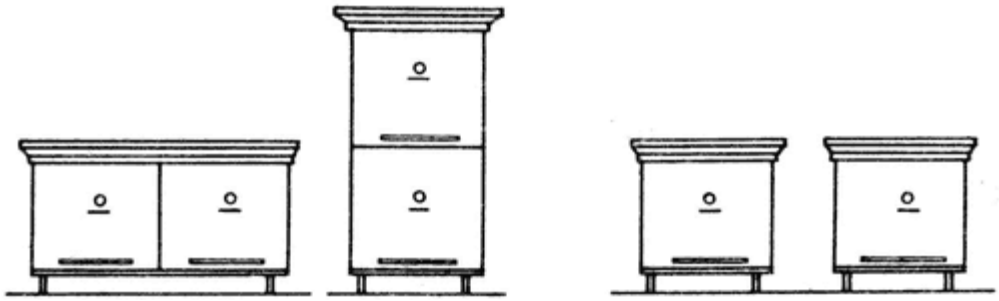
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

к источнику основного взятка пасеку на колесах необходимо разместить так, чтобы господствующие ветры имели направление с поля т. е. с массива на нее, и облегчали полет нагруженным сборщицам нектара при возвращении в свои ульи, а не наоборот.

Особое внимание при кочевках должно быть уделено содержанию сильных семей с большим количеством летных пчел, чего нельзя добиться без хорошей обеспеченности их кормами и сотами.

Биологический потенциал продуктивности, заложенный в пчелиной семье на медосборе, отличается большим количеством рабочих пчел, преимущественно сборщиц. Сильные семьи пчел без лишних затрат корма и физической энергии могут поддерживать в улье необходимый комфорт, быстрее подготавливают соты для выращивания расплода и складывания меда, лучше обслуживают яйцекладущих маток, меньше подвергаются различного рода заболеваниям, хорошо собирают нектар и пыльцу с цветков растений, выделяют много воска для строительства сотов. При этом многим из нас остается только позавидовать насекомым, той их сплоченности, трудолюбию и настойчивости, с которыми они вступают в контакт с окружающей их природой, со многими видами антомофильных растений, превращая свои жилища в настоящие кладовые меда и воска.

Пчелиные семьи сами заготавливают себе корм и очень внимательно следят за тем, чтобы его запасы в улье не истощались. Поэтому при появлении взятка в природе они немедленно активизируются. Чем сильнее пчелиная семья, чем лучше она обеспечена естественными запасами корма (доброкачественным медом и пергой собственного производства), тем выносливее физически у нее рабочий состав пчел, тем жизнеспособнее она в целом, тем большую пользу принесет.



Спаренное и парное содержание пчелиных семей в ульях

Опыление пчелами садовых и огородных культур

У большинства сортов садовых и огородных культур яблонь, груш, крыжовника, клубники, огурцов, тыквы цветки самобесплодны. При опылении собственной пыльцой на них либо не бывает урожая плодов, либо он слишком мал. Кроме того, полученные от самоопыления плоды или семена названных культур не дают полноценного потомства. Не случайно для выживания у различных растений имеются свои, выработанные в процессе эволюции приспособления, препятствующие самооплодотворению цветков. У яблони, груши, крыжовника, например, на двуполом цветке неодновременно созревают женские и

мужские половые органы – рыльца и пыльники, в связи с чем затруднено или вовсе исключено самоопыление.

У клубники, огурца, тыквы, наоборот, цветки однополые. Рыльца и пыльники на них разделены в пространстве. Причем у клубники они находятся на разных растениях (двудомная культура), а у огурца на одном (однодомная культура). Женские цветки, на которых образуется плод у огурца, одиночные, мужские крупнее женских, расположены группами в пазухах листьев. Особенности анатомического строения цветков (разностолбчатость, физиологическая несовместимость на них женских и мужских половых органов, ряд других биологических приспособлений, исключающих или предупреждающих самооплодотворение) также направлены на выживание растений во внешней среде. Условия полноценного оплодотворения цветков и образования на них завязи будущих плодов или семян для различных семейств или сортов растений могут быть неодинаковыми. Это зависит от температуры и влажности воздуха, продолжительности времени, в течение которого сохраняется жизнеспособность цветочной пыльцы, ее количественного и качественного состава, кратности опыления и др. Установлено, например, что при многократном опылении цветков малины и земляники достигается больший процент завязываемости ягод и семян, чем при одно-, двукратном.

Плодово-ягодные и овощные культуры – преимущественно энтомофилы (насекомоопыляемые). Чтобы ваш сад и огород давали устойчивые высокие урожаи, требуются насекомые-опылители – медоносные пчелы, шмели, другие полезные насекомые, собирающие на цветках растений нектар и пыльцу и одновременно выполняющие главную посредническую миссию – перекрестное опыление и оплодотворение. К сожалению, в результате интенсивного земледелия, а также чрезмерного применения в сельском хозяйстве химических удобрений и ядохимикатов в настоящее время количество диких насекомых-опылителей цветковых растений, которые обеспечивают эту посредническую услугу, в природе резко сократилось, поэтому основная надежда садоводов, овощеводов и полеводов в этом важном деле возлагается на медоносную пчелу. Польза от перекрестного опыления растений в садах и на полях домашними насекомыми огромна. Урожай плодов и ягод увеличивается как минимум на 40–50 %, огурцов – на 75–90 %, семенников красного клевера – на 50–60 %, гречихи – на 60–65 %, бахчевых культур – в два раза. Однако насекомые-опылители способствуют не только увеличению урожая плодов или семян, но и улучшают его качество.

Для привлечения насекомых-опылителей растения в период цветения обильно издают душистый аромат, выделяют нектар и пыльцу, являющиеся незаменимой пищей для этих насекомых.

Важной особенностью плодово-ягодных культур является их ранний период цветения. Первыми, как правило, зацветают смородина и крыжовник. Если смородину могут опылять и ветер, и насекомые, то крыжовник из-за его влажной, тяжелой и липкой пыльцы опыляется только насекомыми. Диких насекомых-опылителей в этот период, особенно шмелей, бывает мало. Их размножение после зимней спячки обычно сдерживается неустойчивой погодой и отсутствием корма. Выручают семьи пчел. Вишни

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

или черешни для привлечения насекомых-опылителей выделяют нектар только в утренние часы. Для обеспечения плодоношения эти садовые культуры во время цветения нуждаются не только в активном пчелоопылении по утрам, но и в межсортовом опылении. Яблоневый сад, который закладывают без учета этой особенности, также не гарантирует устойчивого урожая плодов, тем более, если поблизости нет пасеки, т. к. яблоням для плодоношения нужны и сорта-опылители, и насекомые-опылители. Недаром в народе говорят: «Нет сада без пасеки, а плодов без пчел». Пчелы, перелетая с цветка на цветок, с одного дерева на другое, производят полноценное перекрестное опыление цветущих крон односортных яблонь, черешен, вишен, разумеется, при наличии где-то вблизи соответствующих этим культурам нареченных самой природой сортов-опылителей. Иногда приходится с огорчением наблюдать, как после обильного цветения плодовых деревьев едва завязавшиеся на них плоды без видимой причины желтеют и опадают. На самом же деле причина тому – самоопыление.

Медоносные пчелы, находясь вблизи цветущего сада в хорошую весеннюю погоду, активно посещают яблони, груши, сливы, вишни, черешни, кустарники смородины и крыжовника, клубнику и землянику, с которых они собирают нектар и пыльцу и осуществляют перекрестное опыление. При этом очень важно если не способствовать, то хотя бы не препятствовать им в этом.

Чтобы пчелы чаще наведывались в ваш сад, огород или теплицу, их можно надрессировать. Для этого приготавливают ароматизированный сахарный сироп. На 1 л кипяченой воды берут 1 кг сахара, в раствор добавляют сорванные цветки вишни, яблони или груши (у огурцов берут только мужские) и настаивают их в течение 6 часов. Ароматизированный сироп раздают пчелам утром по 100–150 г на улей. Использовав подкормку, пчелы-сборщицы незамедлительно переключаются на сбор нектара и пыльцы с этих растений, осуществляя перекрестное опыление цветков. Чтобы пчелы лучше посещали грядки огурцов, цветки которых выделяют небольшое количество нектара, здесь же высевают и привлекающий пчел специальный медонос – огуречную траву. Это растение имеет очень сильный запах свежих огурцов и выделяет много нектара.

В теплицах и парниках для привлечения пчел-сборщиц выставляют специальные приманочные кормушки, наполненные ароматизированным сиропом, заносят сюда в ведрах с водой цветущие ветки лещины, ольхи, ивы, применяют небольшие улейки (нуклеусы), заселенные пчелами, открывают двери, поднимают рамы, снимают пленку. Следует отметить, что пчелы-сборщицы во время работы почти не применяют своего жала, поэтому бояться их «укусов» не надо. И еще несколько советов: не рассыпайте и не оставляйте открытыми ядохимикаты, бочки с водой и жидкими удобрениями – пчелы могут попасть в них и погибнуть, не убивайте пчел, случайно залетевших в садовый домик через открытые двери и окна. Обработку растений химическими препаратами против насекомых-вредителей и заболеваний нельзя проводить, когда вздумается, чтобы не нанести вреда пчелам, другим полезным насекомым-опылителям. В теплицах и парниках обработку выращиваемых растений проводят, как правило, в конце дня, когда лет пчел-сборщиц в основном прекратится. Не рекомендуется также в период цветения деревьев и кустарников днем разводить в саду костры.

Высокий уровень агротехники, возрастной состав деревьев, наличие вблизи опыляемых растений сортов-опылителей, самих живых переносчиков цветочной пыльцы с одних растений на другие, благоприятные метеорологические условия и, конечно же, человеческие руки наградят нас богатым урожаем в садах, на полях и душистым медом в ульях.

Предупреждение отравления пчел

В сельском и лесном хозяйстве с каждым годом расширяется применение ядохимикатов для уничтожения сорняков, борьбы с насекомыми, вредителями и болезнями растений. При несоблюдении правил применения ядохимикатов очень часто допускаются массовые отравления пчелиных семей, причиняющие большой экономический ущерб пчеловодству.

Основной причиной гибели семей пчел является использование химпрепаратов в период цветения растений без своевременного предупреждения об этом пчеловодов. Немало случаев, когда пчелы, собрав нектар и пыльцу с обработанных гербицидами растений, погибают в поле, а если заносят отравленный корм в ульи, то погибает полностью семья.

Надежная защита пчел от отравлений достигается кочевкой пасеки из зоны распыления или разбрызгивания ядовитого препарата на расстоянии 5–6 км. В кочевке пчеловод должен строго придерживаться установленных правил перевозки пчел, иметь ветеринарно-санитарный паспорт и разрешение на размещение пасеки на территории хозяйства или лесничества. Если вывезти пасеку из опасной зоны не представляется возможным, то ульи с пчелами на несколько дней заносят в темное прохладное помещение или предупреждают вылет пчел из них зарешечиванием летков. Перед изоляцией пчел, чтобы они не запарились, из ульев удаляют все утепления, гнезда расширяют вторыми корпусами или магазинными надставками, в соты наливают воду или устанавливают фитильные поилки. Семьям с малыми запасами кормов дают сахарный сироп. После этого поверх гнезда пчелиной семьи кладется кочевая сетка, а улей затеняется от солнцепека. Пчелы сравнительно легко выдерживают длительную изоляцию в гнезде, если им обеспечены хорошая затемненная вентиляция, вода и корм.

Чтобы без опозданий выполнить все предупредительные меры, пчеловоду важно знать, когда и где обрабатывается поле, сад или лесной массив, через сколько времени применяемый ядохимикат станет безопасным для пчел.

Срок изоляции пчел в ульях зависит от вида ядовитых препаратов и состояния погоды.

Если растения обрабатывают мышьяковистыми препаратами, то пчел изолируют на четверо суток; гексахлораном – на трое; хлорофосом, тиафосом – на двое; полихлорпиненом, нитрофеном – на одни; бордоской жидкостью – на 5–6 часов; серой молотой, табачным отваром, минеральным маслом, медным купоросом на период обработки. При этом, если растения обрабатываются поздно вечером или ночью, когда уже нет массового лета пчел, то изолировать их вообще не следует. Категорически запрещается опылять или опрыскивать плодовые насаждения химпрепаратами против вредителей и болезней в период цветения деревьев и кустарников, так как это приведет к

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

отравлению насекомых-опылителей, от которых во многом зависит судьба будущего урожая плодов или ягод. Безвреден для пчел и других полезных насекомых-опылителей сада энтобактерин – препарат, широко применяемый для борьбы с вредителями растений и восковой молью. Не приносит вреда пчелам обработка плодовых насаждений древесной золой. Обрабатывать сад против насекомых-вредителей и болезней разрешается в период окрашивания бутонов, когда пчел на деревьях и кустарниках еще нет.

Размножение пчелиных семей

Естественное размножение (роение) происходит за счет отделения от материнской семьи около половины всех пчел роя. Если в такой естественный процесс не вмешаться, то пчелиная семья, пришедшая в роевое состояние, может отпустить один, два, три роя и больше. При этом вновь образуемые семьи, за исключением первого роя («первака»), будут выходить слабыми, не способными обеспечить себя запасами меда в зиму и выжить. Существенный недостаток естественного роения – его стихийность. В одни годы оно бывает очень сильным, в другие наоборот, слабым или совсем отсутствует, а это серьезно мешает пчеловоду планомерно вести свое хозяйство. Кроме того, не всегда роятся лучшие семьи пчел, собирающие много меда, чаще, наоборот, посредственные, производящие мало меда и воска, поэтому оставлять их для воспроизводства нецелесообразно.

Стихийное роение пчел отнимает у пчеловода много времени, так как рои, особенно те, которые выходят с молодыми неоплодотворенными матками, улетают с пасеки и прививаются высоко на деревьях, в результате чего собрать их (осадить) не всегда удается. Если рой (ранний) вышел за 45–50 дней до наступления главного медосбора, то он может стать продуктивным, так как роевые пчелы, обладающие поразительной работоспособностью, за такой промежуток времени успевают полностью отстроить себе новое гнездо, вывести два поколения молодых пчел, энергично включаются в медосбор и продуктивно используют его. Рои, полученные в более поздние сроки, такими возможностями не обладают, поэтому лучше всего использовать их для укрепления отстающих в развитии пчелиных семей или создания к главному медосбору мощных «семей-медовиков».

Чтобы рои не слетали с пасеки, в различных ее местах устанавливают привои (рис. 30), сделанные из обрезков толстых горбылей или досок. Для этого выпиливается брусок размером 30 х 45 см, в котором вырезают небольшое углубление овальной формы, слегка его обжигают, натирают листьями мяты, мелиссы, воском или прополисом и укрепляют на деревянной стойке высотой 2–2,5 м. От солнца привои затеняют ветками или стеблями свежей травы. Первые рои обычно прививаются к ним в первой половине дня с 10 до 14 часов в теплую солнечную погоду. Поначалу пчелы энергично кружатся в воздухе над пасекой, затем постепенно собираются к привою, образуя на нем свисающую вниз неподвижную гроздь. Когда основная масса пчел соберется, подносят роевню и собирают в нее пчел большой деревянной ложкой. Для удобства привой делают съемным, тогда гроздь пчел можно стряхнуть с него в роевню. После этого роевню подвешивают к привою и легким дымом направляют в нее всех остальных пчел. Когда насекомые снова соберутся, роевню плотно завязывают или закрывают, чтобы пчелы не выходили из нее, и относят в темное прохладное место. Вечером рой переселяют в подготовленный улей.

Гнездо для посадки роя составляют в улье следующим образом. В середину ставят одну рамку с разновозрастным расплодом, взятым из любой другой подходящей семьи, к ней с двух сторон подставляют еще по одной рамке с хорошей сушью для засева яиц маткой, затем помещают рамки с искусственной вощиной (2–4 в зависимости от силы роя) и по краям гнезда ставят сотовые рамки с пергой и медом. Пчелиный рой высыпают из роевни непосредственно на рамки составленного гнезда или на сходни перед открытым летком улья. Через сутки вновь полученную пчелиную семью (рой) осматривают и в случае обнаружения каких-либо неполадок безотлагательно устраняют их.

Искусственное размножение

Существует несколько способов искусственного размножения пчелиных семей. Для начинающего пчеловода из них наиболее простые и доступные следующие.

Деление семьи на пол-лета

Для деления выбирают сильную пчелиную семью, имеющую 8—10 рамок расплода, пришедшую или еще не пришедшую в роевое состояние. Намеченная работа выполняется в хорошую летную для пчел погоду при наличии в природе взятка. В назначенный день рядом с ульем, в котором находится подлежащая делению пчелиная семья, на расстоянии 0,5 м от него ставят второй такой же свободный улей одинаковой формы и цвета. Стараясь увидеть матку, переносят в него половину рамок открытого и запечатанного расплода вместе с находящимися на них пчелами и маткой. Также поровну распределяются и кормовые запасы – мед и перга. После распределения всего содержимого улья на две примерно равные части составляют гнезда семей сначала в одном, затем в другом улье, размещая соты против летков. Оставшееся свободное пространство в ульях ограничивают вставными досками. Вновь сформированные пчелиные гнезда тщательно утепляют сверху и с боков соломенными матами или подушками. Оба улья закрывают крышками. После этого старый улей отодвигают на 0,5 м в другую сторону, а находившуюся под ним подставку или колышки убирают. Оба улья ставят на одинаковой высоте с прежним летком и на одной линии. Пчелы, возвратившись с взятка и не обнаружив своего жилища на прежнем месте, станут поровну распределяться по двум ульям, находя в них свои семьи. Если в один из них будет налетать больше пчел, тогда его нужно отодвинуть еще дальше в сторону или, наоборот, приблизить к нему второй, добиваясь таким образом равномерного распределения по ульям всей летной пчелы. Если матка во время деления семьи не была обнаружена, ее местонахождение определяют по поведению пчел. В том улье, где ее нет, пчелы через некоторое время начинают беспокоиться, озабоченно ищут ее. Для большей уверенности семью, которая ведет себя спокойно, осматривают и, убедившись в том, что матка имеется, оставляют в покое. Второй семье вечером дают в клеточке запасную плодную матку, а если ее нет, то неплодную или зрелый маточник. Плодную матку выпускают из клеточки через одни сутки, а неплодную позже – через трое суток, предварительно осмотрев гнездо и уничтожив в нем все заложенные пчелами свищевые маточники. После того как насекомые привыкнут к изменившимся для них условиям обитания, ульи постепенно передвигают на постоянное место. Этим простым и вполне доступным для каждого пчеловода приемом предупреждают роение пчел на пасеке, а следовательно, и повышают медосбор. Лучшие результаты размножения

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

пчелиных семей достигаются, если в распоряжении пчеловода имеется необходимый запас плодных маток, а также когда со времени разделения основной семьи до наступления главного медосбора останется не менее 45 дней. В более поздние сроки он не выгоден, потому что полученные семьи не успевают как следует усилиться к главному медосбору.

Налет на матку

В сильной семье находят матку и вместе с сотом, на котором она работает, переставляют в свободный улей. Сюда же переносят еще 1–2 сота с печатным расплодом, добавляют 2–3 рамки искусственной вощины, а также запасную сушь с медом и пергой. Гнездо аккуратно составляют и улей ставят туда, где прежде находилась основная семья, которую с оставшимися пчелами и расплодом переставляют на другое место. При этом все летные пчелы из старого улья слетят на прежнее место и, обнаружив здесь свою матку и много свободного пространства, с присущей отстроившейся семье энергией примутся за восстановительные работы. Осиротевшей семье дают под вечер новую молодую матку или зрелый маточник и наливают в свободные ячейки крайнего сота одну треть стакана воды.

Получение сборных отводков

Сборный отводок можно формировать как на плодную, так и на неплодную матку. К формированию сборного отводка на плодную матку приступают ранней весной, после того, как семьи пчел заметно укрепятся после зимовки и будут иметь в гнездах не менее 6–7 рамок с расплодом. Чтобы не задержать развития в дальнейшем, от 2–3 таких семей берут в переносной ящик только по одной рамке зрелого расплода вместе с находящимися на нем пчелами. От двух других семей стряхивают только пчел, тоже по одной рамке. Делать это надо очень внимательно, чтобы вместе не отобрать и матку. Взамен взятых рамок с расплодом и пчелами семьям-донорам подставляют соты из имеющегося запаса, а также рамки с искусственной вощиной. Для последующего подкрепления отводков вторично отбирают от них пчел и расплод не раньше, чем через 10–15 дней. Затем пчел в переносном ящике подносят к нуклеусу – небольшой семейке с запасной маткой, на основе которой и будет сформирован отводок. Нуклеус осматривают, находят матку, заключают ее в клеточку (в целях предосторожности, чтобы не убили присоединяемые пчелы) и помещают между рамками. После этого сюда переставляют из переносного ящика все рамки с расплодом и пчелами, взятые у других семей. На следующий день матку из клеточки выпускают, Созданная таким образом сборная пчелиная семья быстро растет, сравнивается по силе с остальными семьями пасеки и дает товарный мед.

На неплодную матку сборный отводок формируют позже– за 7-10 дней до наступления основного медосбора. Чтобы он получился сильнее, берут от семей не по одной, а по две рамки зрелого расплода вместе с находящимися на них пчелами. От других семей дополнительно стряхивают молодых пчел еще с двух рамок. Полученный отводок заселяют в свободный улей. В центр гнезда между сотами прикрепляют в клеточке неплодную матку или зрелый маточник. В ячейки крайнего сота наливают воду, при необходимости добавляют и корм. Через три дня гнездо нуклеуса осматривают, все

заложенные пчелами свищевые маточники на сотах уничтожают, а спустя два дня выпускают матку. К этому времени пчелы должны принять ее. До наступления главного медосбора в сборном отводке из всех рамок выведутся пчелы, получится большая молодая семья, способная эффективно использовать появившийся в природе сильный взяток. Малого размера отводки на 6–8 рамках на заключительном медосборе самостоятельно применять невыгодно, так как они собирают мало меда, лучше объединять их или присоединять к основным семьям, оставляя в улье одну лучшую матку.

Индивидуальные отводки

Для получения индивидуальных отводков берут расплод и пчел от одной семьи. В качестве маток-помощниц отводки формируют в конце мая для наращивания сильных семей к раннему взятку, а отводки с запасными матками – после окончания главного медосбора, к зимовке. От семьи-помощницы, после того как она усилится, открытый расплод периодически передают на доращивание основной семье. Таким образом в улье откладывают яйца две матки – старая и молодая, что позволяет нарастить к медосбору большое количество расплода и молодых рабочих пчел. Перед началом главного медосбора в нуклеусе отбирают матку, а пчел и расплод присоединяют к основной семье. Проводить эту работу удобнее в ульях-лежаках. Находясь возле основной семьи за глухой фанерной перегородкой (в кармане с отдельным летком), нуклеус получает от семьи пчел дополнительное тепло, хорошо развивается и может быть полезен при подготовке пасеки к раннему медосбору. Чтобы отводки лучше сохранялись в зимовке, их помещают по два-три и больше в один улей, разделенный на соответствующее количество отделений с летками в разные стороны. Каждый перезимовавший нуклеус – это не только запасная матка на случай потери ее в основной семье, но и матка-помощница, а если необходимо, то и новая пчелиная семья.

Отводки – наиболее распространенный способ получения пчелиных семей на пасеках, позволяющий эффективно использовать излишки молодых пчел и расплода в основных семьях, предупреждать роение и повышать медосбор.

А как поступить начинающему пчеловоду, который недавно приобрел один-два улья с пчелами, и семьи еще слабые? Чтобы помочь им быстрее набрать силу, прежде всего, необходимо максимально сократить гнезда и дать пчелам свежий корм медоперговую смесь, которую приготавливают из 1 кг меда, 0,5 кг перги и 0,5 л горячей воды. Все компоненты смешивают, хорошо растирают и процеживают через сито. Подкармливают пчел через день по 0,2 кг на семью. За неимением меда и пыльцы (перги) можно скармливать и сироп с добавлением в него обезжиренного сухого молока, кукурузной или соевой муки.

Развитие пчелиных семей зависит от корма, его качества и времени года. Чтобы гнездо пчелиной семьи сделать компактным и одновременно увеличить площадь для расплода, применяют способ Блинова. Соты с расплодом ранней весной после массового облета пчел на две-три недели отделяют от заполненных медом и пергой неглухой перегородкой-диафрагмой. Небольшой леток оставляют пчелам против расплодной части гнезда. Для пчелиной семьи, таким образом, оборудуется своеобразная столовая и детская комната.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Это ускоряет ее рост и развитие. Когда же семья насекомых заметно окрепнет, разделяющую пчел перегородку из улья вынимают, и гнездо снова становится единым.

Чтобы повысить медосбор, можно также и ограничить засев матки на период главного взятка. Для этого ее помещают в специальный прибор-изолятор, который вставляется в улей против летка. Изолированная матка на небольшой площади гнезда (одной-двух рамках) вынуждена будет сократить откладку яиц в ячейки сотов, что увеличивает количество тружениц-пчел непосредственно на медосборе. Рабочие пчелы, если они не находят дела в своем общежитии, незамедлительно переключаются на полевые работы.

На увеличение выхода товарного меда влияет и отбор матки из улья на период основного медосбора. При этом повышение продуктивности пчелиной семьи достигается главным образом за счет экономии физиологической энергии рабочих пчел, когда они в связи с перерывом откладки яиц маткой освобождаются от выращивания расплода, переключаясь на медосбор. Не случайно поэтому многие пчеловоды-любители приурочивают замену в семьях старых маток на молодых сеголетних к началу основного взятка, предоставляя возможность им самим вывести себе хороших маток взамен старых, выбракованных.

Замена маток в семьях пчел

Существует множество различных способов замены в пчелиных семьях старых и выбракованных маток. Приведу лишь некоторые из них, широко при меняемые на любительских пасеках и проверенные самим автором. Вы тоже можете проверить их у себя на пасеке.

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

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

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

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

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

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

7. Без отбора старой матки. Зрелый маточник прикрепляют к соту в той части гнезда пчелиной семьи, где меньше всего находится пчел – чаще на крайней рамке гнезда или в магазинной надставке. При этом способе в пчелиной семье происходит так называемая тихая смена матки. Если зрелый маточник с клинышком, то его укрепляют на рамке, вонзив клинышек в сот. Роевой маточник аккуратно вырезают с небольшим кусочком сота, чтобы не повредить в нем матку. Такой же вырез делают и на том соте, куда прикрепляют маточник. Можно давать зрелый маточник для замены старой матки и в клеточке, открыв в ней нижний клапан, чтобы выведшаяся матка могла свободно выйти из нее. Все перечисленные методы, к сожалению, не гарантируют полного приема подсаживаемых молодых маток в семьи пчел. Поэтому операцию иногда приходится повторять. А если пчелиная матка племенная, приобретенная по дорогой цене, тогда как быть? Поступают так: в семье находят подлежащую замене старую матку, заключают ее в клеточку и возвращают обратно в улей, помещая в центре гнезда между верхними брусками рамок. Через 1–2 ч без применения дыма открывают улей, матку из клеточки забирают, а туда вместо нее впускают племенную. В этом случае клеточка приобретает запах своей матки, и пчелы лучше принимают подсаживаемую им новую матку. На следующий день гнездо осторожно открывают в том месте, где находится матка в клеточке, и, если пчелы дружелюбно к ней относятся, пытаются кормить, значит можно полагать, что семья примет матку. В таком случае задвижку на верхней стороне клеточки открывают, отверстие заклеивают кусочком вощины, в которой делают 2–3 небольших прокола, чтобы пчелы сами выпустили матку, и улей закрывают.

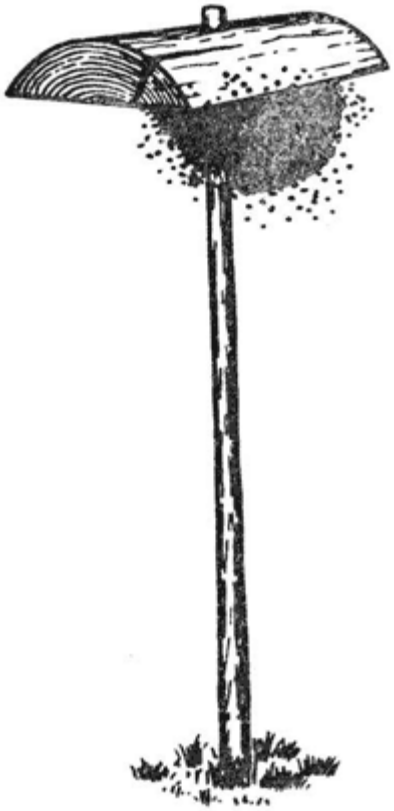
Подсадка племенной матки с помощью большого колпачка производится аналогично. Находят в семье старую матку, накрывают колпачком на соте и на час-полтора оставляют в центре гнезда. Потом ее убирают оттуда, а молодую матку впускают под колпачок. Через 2–3 дня гнездо пчелиной семьи осматривают, и если матка принята пчелами, приступила к откладке яиц, то колпачок снимают с сота. Пчелы могут и сами выпустить ее.

Второй вариант подсадки матки с помощью большого колпачка. От семьи отбирают ненужную матку. Одновременно в кармане улья формируют небольшой отводок на две-три рамки без матки. На следующий день, когда все старые пчелы слетят с него, дают под большим колпачком племенную матку. Накрывают ее колпачком на том месте сота, где имеется корм и свободные ячейки. После того, как она будет принята пчелами и приступит к откладке яиц, отводок присоединяют к семье, предварительно осмотрев у нее гнездо и уничтожив все заложенные свищевые маточники.

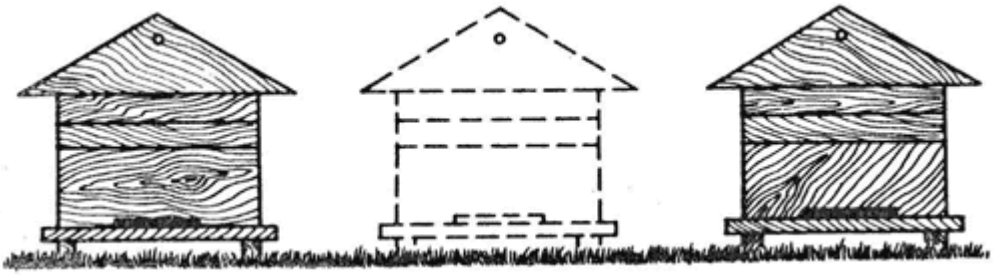
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Чтобы провести успешную подсадку молодых маток в семьи пчел, взамен старых выбракованных, необходимо учесть следующее. Маток пчелы принимают лучше в теплую безветренную погоду при наличии хотя бы небольшого взятка. Если в природе его нет, а матку необходимо подсадить, то семью подкармливают сахарным сиропом (на 1 часть сахара берется 1 часть кипяченой воды) не менее трех раз по 0,6–0,8 л на ночь за день до подсадки матки, непосредственно перед подсадкой и после нее на следующий день вечером. Матку, только что взятую с сота, где она откладывала яйца, пчелы принимают лучше, чем ту, которая длительное время находится в клеточке.

Чтобы приобретенная племенная матка во время подсадки в пчелиную семью случайно не улетела, переселять ее нужно из почтовой клеточки в клеточку Титова или на сот под колпачок в закрытом помещении против окна, где ее можно будет снова поймать. При подсадке матки не нужно раздражать пчел чрезмерным окуриванием при разборке гнезда, продолжительным осмотром, неосторожными движениями. Работу необходимо выполнять в чистой одежде и хорошо вымытыми руками.



Привой для роя пчел



Деление семьи на пол-лета

Племенная работа на пасеке

Племенная работа на пасеках – важный резерв повышения продуктивности пчелиных семей и улучшения качества самих пчел. К сожалению, этот резерв многими пчеловодами как следует не используется. Мероприятия, направленные на отбор лучших семей по комплексу хозяйственно-полезных признаков, четкое соблюдение технологии вывода маток и трутней для спаривания, предупреждение вырождения пчел от продолжительного разведения в себе, создание благоприятных условий содержания, отвечающих природным потребностям разводимых пчел, должны проводиться на каждой пасеке. На небольших приусадебных пасеках, где нет условий для проведения углубленной селекционно-племенной работы с пчелами, ее можно построить по упрощенной схеме. Для этого регулярно проводят контрольный учет состояния и развития пчелиных семей по основным индивидуальным качествам: продуктивности, плодовитости маток, устойчивости к гнильцовым заболеваниям, незлобливости, зимостойкости. На основании таких записей в конце сезона после завершения медосбора предварительно отбирают группу пчелиных семей (примерно 25–30 % от их общего количества на пасеке) с лучшими результатами по этим показателям. Зимостойкость считается главным критерием при оценке качества пчелиных семей по индивидуальным признакам. Поэтому окончательное формирование племенного ядра на пасеке производится по результатам зимовки пчелиных семей в начале следующего сезона.

В зимовке индивидуальные особенности пчелиных семей оценивают по их поведению, количеству съеденного меда, подмору пчел, степени опоношенности гнезд, сохранности силы весной, темпам роста, некоторым другим показателям. Хорошо зимующие семьи пчел сидят в ульях очень тихо и спокойно, тогда как повышенный гул, выскакивание пчел из летков свидетельствуют об обратном. Лучшими по зимостойкости считаются те семьи пчел, которые за зиму израсходовали меньше корма, вышли из зимовки сильными и имеют в гнездах много расплода. Для более объективной оценки по этому важнейшему показателю необходимо, чтобы сравниваемые семьи находились в одинаковых условиях, имели достаточный запас корма, равную силу, один и тот же возраст маток, содержались в ульях одной системы.

Медовая продуктивность определяется осенью по завершении медосбора. При этом валовой сбор меда учитывается как в основной семье, так и в сформированных от нее индивидуальных отводках. На племя отбираются семьи, которые при одинаковых условиях собрали больше меда, а матки их в мае—июне проявили наиболее высокую яйценоскость.

На приусадебной пасеке из 12–15 семей примерный состав формируемого племенного ядра пчелиных семей должен состоять из одной материнской, двух неродственных ей отцовских и одной-двух семей-воспитательниц. Все остальные семьи пчел, у которых показатели перечисленных хозяйственно-полезных признаков оказались ниже, чем у племенных, относят к группе общепользовательного назначения, нуждающейся в племенном улучшении. От материнской семьи выводят маток-дочерей для замены ими в

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

семьях пользовательной группы старых и выбракованных маток, формирования на них отводков для получения запланированного прироста новых семей. В отцовских семьях выращивают трутней, необходимых для оплодотворения выводимых маток. Вывод трутней в остальных семьях нежелателен и должен быть сведен до минимума. Для этого при расширении пчелиных гнезд применяют доброкачественные соты без трутневых ячеек, вставляют в ульи строительные рамки, из которых периодически вырезают соты вместе с трутневым расплодом и поселившимися туда паразитами-клещами, сочетая таким образом эту работу с борьбой против варроатоза. Иногда вынужденно приходится срезать запечатанный в ячейках по краям сотов трутневый расплод.

Для предупреждения близкородственного размножения, приводящего к снижению продуктивности и вырождению пчел, кроме пасечного отбора, направленного на улучшение полезных качеств разводимых семей пчел, один раз в 5–6 лет на пасеку завозят из других отдаленных мест одну-две чистопородные матки для освежения крови и получения помесных пчел от производственного скрещивания. Во многих регионах нашей страны, лучшие результаты дает скрещивание серых высокогорных кавказских пчел с местными. При этом в качестве материнской породы берут серую горную кавказскую пчелу, а в качестве отцовской – местную. Семьи-помеси, полученные от такого скрещивания, миролюбивы, высокопродуктивны, зимостойки.

На пасеках большего размера целесообразно производить выбраковку малопродуктивных, а также чрезмерно злобливых и ройливых. Делать это следует осенью, после того как будут получены необходимые данные для их оценки по основным признакам. Пчел от выбракованной семьи, после того как от нее будет отобрана матка, можно присоединить к отводку, предварительно приблизив к нему улей ликвидируемой семьи.

Пчеловодам, которые хотят перейти на разведение чистопородных пчел, необходимо приобрести две чистопородные плодные матки. После того, как они будут подсажены в новые семьи и начнут откладывать яйца, от одной из них выводят маток-дочерей, которыми заменяют маток во всех семьях, независимо от того старые они или молодые, племенные или рядовые. На следующий год выводят маток-дочерей во второй семье с чистопородной маткой и повторно по такому же принципу заменяют ими маток во всех семьях. Сущность такой двойной смены маток на пасеке заключается в самой биологии пчелиной семьи: в первый год чистопородная матка, оплодотворенная неизвестными местными трутнями, производит помесных пчел первого поколения и чистопородных трутней, которые, как известно, происходят из неоплодотворенных яиц. На следующий год в связи с этим картина полностью изменится, так как полученные матки-дочери спарятся с трутнями одной с ними породы пчел и будут производить соответствующее чистопородное потомство. При наличии пчелиных семей на других садовых участках или в населенных пунктах в радиусе 3–4 км от пасеки, когда становится невозможным осуществить контролируемое спаривание маток в пространстве с трутнями от своих семей, проводят контролируемое спаривание во времени. Для этого на летки пчелиных семей ставят решетчатые заградители, через которые свободно могут проходить только пчелы. Пополудни, когда вылет трутней на соседних пасеках в основном прекратится, заградители с летков снимают, активность пчел стимулируют сахарным сиропом и таким образом в два-три приема дают возможность своим маткам и трутням осуществить

спаривание. Абсолютной гарантии при этом, разумеется нет, но вероятность свести до минимума нежелательное скрещивание чистопородных маток все же имеется, причем немалая. Только искусственное осеменение маток может дать полную гарантию.

Использование отцовских семей

Матковыводной сезон, как правило, начинается с подготовки отцовских семей к выводу трутней. Для этого за 15–20 дней до начала вывода маток в гнезда выделенных отцовских семей ставят по 1–2 сота с хорошо отстроенными трутневыми ячейками. Ежедневно их подкармливают на ночь растворенной в теплой воде медо-перговой смесью или сиропом по 0,5–0,6 л на семью, в который добавляют обезжиренное сухое молоко или дрожжи. Это даст возможность ко времени массового оплодотворения выведенных молодых маток иметь на пасеке большое количество половозрелых трутней, которые обеспечат их спаривание.

Использование материнских семей

Когда материнская семья будет иметь в гнезде не менее 7–8 рамок и, разумеется, при условии теплой солнечной погоды, можно приступить к выводу пчелиных маток. На небольшой пасеке, где маток потребуется немного, в материнской семье матку с частью разновозрастного расплода, пчел и кормовых запасов (всего на 3–4 рамках) переносят за глухую перегородку – в карман улья с отдельным летком. Через 5–6 ч, когда семья почувствует отсутствие матки, в ее гнезде находят один светло-коричневый сот, в ячейках которого имеются отложенные маткой яйца, и острым ножом подрезают его снизу (можно сделать окно и в середине сота) так, чтобы последний ряд ячеек остался нетронутым. Эти ячейки через одну-две осторожно, чтобы не повредить в них расплод, расширяют, придавая им вид мисочек (всего не более 30 штук), и вставляют обратно в гнездо. Семью подкармливают и хорошо утепляют. Через 10 дней здесь будут находиться зрелые маточники, из которых в скором времени выведутся хорошие неплодные матки. Их аккуратно вырезают из сота и используют по назначению. Некоторые пчеловоды-любители для этих целей сот не подрезают, а разрезают на несколько полосок, затем на небольшие квадраты, которые прикрепляют к планкам прививочной рамки. Каждую находящуюся в центре квадрата пчелиную ячейку с находящимся в ней яйцом или личинкой, как и в первом случае, расширяют прежде чем поставить обратно в улей. Из остальных ячеек личинок выбрасывают.

Для получения большего количества маток формируют одну две семьи-воспитательницы. Роль материнских семей при этом качественно изменяется. От них только получают исходный материал – личинок 6—12-часового возраста, которых передают на маточное воспитание в другие ульи – семьям-воспитательницам. Чтобы от материнской семьи получить необходимое количество личинок 6—12-часового возраста, компактно размещенных на одном соте, для выращивания из них племенных маток в семьях – воспитательницах применяют однорамочные изоляторы, ставя их в ульи материнских семей в центре гнезда против летка. В изолятор помещают сот с хорошо отстроенными пчелиными ячейками и переносят матку. На четвертый день его можно вынимать из изолятора, так как большинство ячеек в нем будет занято отложенными маткой яйцами и

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

вылупляющимися из них личинками. При необходимости на освободившееся место вставляют другой сот с пчелиными ячейками и снова переносят на него матку. Работа должна выполняться с большой осторожностью, чтобы не повредить племенную матку, которая в это же время может находиться на соте или где-нибудь на стенке изолятора. Чтобы не задержать развитие материнской семьи в связи с заключением матки в изолятор, необходимо регулярно, не реже чем через 4–5 дней, давать под засев матке сотовую рамку с пчелиными ячейками, а отобранную переставлять в гнездо. В улье материнской семьи постоянно должно быть достаточное количество меда и перги, а само гнездо тщательно утеплено с боков и сверху.

Формирование и использование семей-воспитательниц

В зависимости от сроков вывода маток семья-воспитательница может быть сформирована двумя способами: на полное сиротство преимущественно в начале сезона, при этом пчелиную семью полностью лишают матки и открытого расплода; на неполное в самый разгар лета, без удаления матки из гнезда. В первом случае на матку формируют временный отводок за глухой перегородкой своего же улья (в кармане с отдельным летком), чтобы потом можно было снова легко присоединить ее к родной семье. Лишенная матки пчелиная семья через 5–6 часов, а иногда и раньше приходит в состояние сиротства. Через такой промежуток времени ей подставляют личинок на маточное воспитание. Во втором случае матку отделяют от основной части гнезда в стороне от летка разделительной ганемановской решеткой. При этом пчелиная семья, лишенная матки в центре гнезда, практически не прекращает дальнейшего развития, но уже через 12 часов чувствует себя полуосиротевшей и может принимать для выращивания новой матки подставляемых ей личинок в восковых или пластмассовых мисочках. При формировании семьи-воспитательницы как в одном, так и в другом случае, в центре гнезда против летка, между сотами оставляют свободное пространство шириной 28–30 мм для постановки одной прививочной рамки с личинками на маточное воспитание, взятыми от материнской семьи. Позже, когда первая партия маточников будет запечатана, можно будет разместить в ее гнезде еще одну такую прививочную рамку с личинками.

Чтобы вырастить полноценных маток, матковод должен постоянно следить за ходом медосбора и регулировать равномерное поступление кормов в гнезда пчелиных семей, особенно воспитательниц. В безвзяточные дни им на ночь дают по 1 кг корма, приготовленного из 1/4 воды, 1/4 обезжиренного молока и 2/4 сахара. На каждый литр раствора добавляют 24 мг хлористого кобальта. При поддерживающем взятке семьям дают по 0,6–0,8 кг кормовой смеси. Общая дневная прибыль семьи в этот период на контрольных весах должна составлять не менее 1 кг. Помимо условий содержания на качество выводимых маток влияет сила семьи-воспитательницы, возрастной состав пчел, количество одновременно выращиваемых маток, возраст личинок, взятых на маточное воспитание, и целый ряд других факторов, которые необходимо учитывать при выводе пчелиных маток.

Жизнь пчелиной семьи неразрывно связана с условиями внешней среды, в которой она обитает и в соответствии с которыми изменяется характер всей ее жизнедеятельности – рост, развитие, накопление запасов сладкого корма, размножение. Поэтому пасечный

отбор лучших семей пчел по комплексу хозяйственно-полезных признаков, закрепление этих признаков у них путем создания надлежащих благоприятных условий ухода и содержания, а также целенаправленное применение пчел в хозяйстве – все это, безусловно, хотя и не сразу (в пчеловодстве этот процесс идет медленно), принесет свои плоды.

Зимовка пчел

Полезные насекомые в большинстве своем на зимовку впадают в глубокий анабиоз. Чтобы надежно защититься от холода и голода, они еще с лета обильно запасаются медом и цветочной пыльцой (пергой), складывая заготовленный корм в соты. Это позволяет пчелиной семье после непродолжительного перерыва еще с зимы переходить в активное состояние по выращиванию нового поколения молодых сборщиц нектара. Сильные семьи, которые с осени занимают по 8–9 и более рамок воскового гнезда с молодой маткой и достаточно кормообеспеченные, значительно легче противостоят неблагоприятным внешним условиям, в частности холоду, меньше (в расчете на 1 кг массы пчел) расходуют энергии и корма для поддержания внутри своего клуба оптимальной температуры, весной быстро развиваются, накапливают к главному медосбору большое количество рабочей пчелы и дают много товарной продукции. Недостаток кормов в ульях сдерживает весеннее развитие пчелиных семей, ставит их в зависимость от погодных условий и взятка. Такие семьи к основному медосбору чаще оказываются неподготовленными и слабо его используют.

В зиму каждой пчелиной семье необходимо оставлять 22–25 кг меда и 2–3 сота с пергой. Этот запас создается для них из главного взятка – в июне-июле. Часть кормового меда для зимовки следует заменять концентрированным сахарным сиропом. При этом в расчет берется не только качество заготовленного пчелами меда (возможность закристаллизоваться, закиснуть или наличие в нем примесей пади), но и экономическая сторона. Замена одной трети кормового запаса меда на сахар удешевляет содержание пчелиных семей в зимний период и увеличивает товарную продуктивность пасеки. Не отражается такая замена и на самих пчелах. Наукой и практикой установлено, что первую половину зимовки пчелы лучше проводят на сахарном корме. В кишечнике у них накапливается меньше экскрементов, в результате чего к весне пчелиная семья лучше сохраняет свои физиологические свойства. В феврале пчелы должны перейти на медовую диету, богатую белком, витаминами, микроэлементами и ферментами. Полноценное питание в этот период крайне необходимо, так как скоро им предстоит выращивать личинок и кормить молочком яйцекладущую матку. Нельзя запасать пчелам на зиму мед с крестоцветных растений (горчицы, рапса, сурепки), а также вереска, подсолнечника и некоторых других медоносов. В ячейках сотов такой мед быстро кристаллизируется, и пчелы не могут его потреблять, начинают волноваться, у них возникает жажда, а затем понос.

И еще один не менее важный момент в обеспечении правильного зимнего содержания пчелиных семей: приближение их к естественным условиям жизни – зимовке на воле. Если пчелиная семья обеспечена полным запасом доброкачественного корма (не менее 2–2,5 кг на улочку пчел) и содержится в добротном улье, нет нужды вмешиваться в ее жизнь

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

ни зимой, ни ранней весной. В этот период ей нужен полный покой. Многие пчеловоды заносят ульи с пчелами на зимовку в подвалы или в сараи под сено, закапывают в глубокие траншеи, а делать этого не надо.

Практика показывает, что ослабление и гибель в зимовке пчелиных семей происходит в основном из-за неполной кормообеспеченности, когда для зимнего пропитания им оставляют в ульях не по 20–25 кг доброкачественного меда, а только по 10–12. В первой половине зимовки (ноябрь-январь) гибели пчелиных семей на таких скудных кормах от голода обычно не наблюдается. Находясь в плотном клубке, пчелы в этот период потребляют мало меда (до 100 г на семью в сутки). В конце февраля – начале марта потребление меда и перги пчелами резко увеличивается. В этот период семье требуется значительно больше тепла для того, чтобы обеспечить оптимальные условия для выращивания появившегося в ячейках сотов расплода. Поэтому, затрачивая больше корма на обогрев воскового гнезда и выкармливание личинок, пчелы-кормилицы должны получать полноценное питание. Недостаток запасов корма в ульях намного удлиняет период смены зимовалых пчел на молодых в апреле, в результате чего резко снижается рост и развитие пчелиных семей, а также сопротивляемость у них к различного рода заболеваниям. В практике пчеловодов немало примеров, когда в период зимовки на пасеке гибнут даже сильные семьи пчел. Это случается либо от недостатка или недоброкачественного корма, либо от неправильного его размещения в сотах. Известное правило – оставлять на улочку идущих в зимовку пчел не менее 2,5 кг меда – пчеловодами нередко грубо нарушается. При этом в расчет потребности для них в зимних кормовых запасах берется и то количество меда и перги, которое пчелиная семья может расходовать осенью в безвзяточное время до формирования ею зимнего клуба. На корм должен использоваться цветочный мед, заготовленный в период основного медосбора, но ни в коем случае не падевый. Если же применяется сироп, то для его приготовления нельзя использовать сметки, плодовые соки, испорченное варенье, патоку. На падевом меде или на сметках пчелы в зимовке страдают поносом и к весне погибают. Чаще всего падь выделяется на листьях березы, дуба, ивы, клена, сосны, тополя. Во избежание падевого токсикоза пчел необходимо часть кормового запаса меда в ульях (примерно 6–8 кг на семью) заменять на доброкачественный мед, оставленный в сотах про запас от основного медосбора при его откачке. Если такого запаса нет, скармливают сахарный сироп. Небольшим семьям пчел, которые сформированы в зимовку на 4–5 улочках гнезда, недостачу кормового запаса желательно пополнять за счет более сильных семей.

Чтобы не сомневаться в качестве оставляемого семьям пчел на зиму кормового запаса меда, его необходимо проверять на падь. Один из способов такой проверки – известковая реакция. Для этого двухлитровую стеклянную банку наполняют до половины негашеной известью, доверху наливают дистиллированную воду и тщательно размешивают. После отстоя прозрачную жидкость (известковая вода) без осадка сливают в другой чистый стеклянный сосуд. Затем в пробирку кладут немного меда, добавляют к нему столько же дистиллированной воды, смесь хорошо взбалтывают. К полученному таким образом сладкому раствору исследуемого на падь меда добавляют равный объем известковой воды, и смесь снова тщательно взбалтывают. После этого содержимое пробирки нагревают на открытом огне до кипения. При наличии в меде пади в пробирке образуется хлопьевидный осадок. Чем больше пади в пробе исследуемого меда, тем больше будет

осадок и наоборот. Наличие пади в меде можно определить также с помощью спиртовой реакции. При этом на одну часть меда берется одна часть дистиллированной воды, смесь тщательно взбалтывают в пробирке, после чего добавляют к ней 8—10 частей винного (96 %) спирта. При наличии пади в пробе исследуемого меда в пробирке образуется муть, которая затем оседает на дно пробирки. Хороший цветочный мед такого осадка не имеет.

При недостатке в ульях запасов перги, ее можно заменить следующим составом: на 3 части обезжиренной соевой муки берут 1 часть сухого снятого молока и 1 часть сухих пекарских или пивных дрожжей, все компоненты тщательно размельчают и делают густое тесто на сахарном сиропе концентрации 1:1. Из него делают лепешки весом 0,5 кг и толщиной 1–2 см, заворачивают их в один слой марли и кладут над гнездом пчел на рамки. Чтобы тесто не высыхало, сверху его покрывают пленкой. Приготовленная таким образом кормовая смесь содержит необходимые вещества для выращивания расплода.

Пагубные последствия для зимовки пчел имеет также запоздалая подкормка (октябрь—ноябрь), когда сложенный в ячейки сотов сироп ими не полностью переработан и не запечатан восковыми крышечками. Такой открытый корм вреден своей повышенной гигроскопичностью, поскольку способен впитывать продукты обмена жизнедеятельности пчелиных семей (воду и углекислоту), разжижаться и закисать.

Практика показывает, что от правильно и своевременно проведенных мероприятий по уходу за пчелами осенью зависит не только благоприятный исход зимовки, но и быстрое развитие пчелиных семей весной, а следовательно, и их продуктивность в предстоящем сезоне.

Заготовку запасов корма на зиму начинают в июле-августе после откачки меда. Главная задача пчеловодов в этот период состоит в том, чтобы сохранить к зиме возможно большей силы семьи пчел с преобладанием в них молодых рабочих особей, еще не принимавших участие в медосборе и выращивании расплода, а также обеспечить их богатыми запасами качественного корма. Хорошим стимулятором, побуждающим пчел к выращиванию расплода после основного медосбора, является наличие в природе поддерживающего позднего взятка с цветущих вблизи пасеки фацелии, донника, рапса, сераделлы, вереска, подсолнечника, некоторых других медоносов. При отсутствии такого поддерживающего взятка необходимо применять стимулирующие подкормки по 200–500 г сахарного сиропа на каждую пчелиную семью в день. Хороший результат дает также постановка в ульи за диафрагму от гнезда распечатанных маломедных рамок. Заканчивают подкормку не позднее 10 сентября, так как при осеннем похолодании у пчел резко снижается активность выделения фермента инвертазы, и они не успевают полностью переработать сахарный сироп.

Перед скармливанием сахарного сиропа пчелиное гнездо необходимо сократить так, чтобы все оставшиеся соты в нем полностью покрывались пчелами. На зимовку лучше использовать светло-коричневые медовые рамки, в которых уже выводилось несколько поколений расплода пчел. Такие соты более теплые, и весной матка в них охотно откладывает яйца. Соты с медом, в ячейках которых пчелы еще не выводились, удаляют из гнезда и оставляют в запас до весны или откачивают. При этом важно проверить

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

наличие перги в гнездах пчелиных семей, так как при отсутствии белкового корма матки вынужденно прекращают откладку яиц. Для приготовления сиропа на 1 л крутого кипятка берут 1,5 кг сахара, воду доводят до кипения и, помешивая, постепенно всыпают в нее сахарный песок. Приготовленный сироп остужают до температуры парного молока и раздают пчелам в кормушки. Эта работа выполняется вечером, когда лет пчел за взятком в основном прекратится, чтобы не вызвать пчелиного воровства на пасеке.

Подкормку пчелиных семей производят большими дозами – по 3,5–4,0 л на семью за один прием. Количество скармливаемого пчелам сахара не должно превышать 30 % общего количества необходимого для зимовки корма. Для профилактики нозематоза в сироп добавляют фумагилин (20 мг на 1 л корма), а также по 0,3 г уксусной эссенции, чтобы он не кристаллизовался. В кормушки надо положить плотики, изготовленные из нетолстой фанеры или деревянных реечек, чтобы пчелы не тонули в сиропе. Для этих целей можно применять хорошо промытую горячей водой и нарезанную по длине кормушки ржаную солому. После скармливания основного количества сиропа подкормку необходимо продолжить еще в течение двух-трех дней небольшими порциями (по 200–300 г в день) для того, чтобы пчелы полностью переработали его в зимний корм и запечатали в сотах восковыми крышечками, так как восковые железы у них функционируют только при поступлении корма в улей. Подкармливая пчел осенью, нужно быть особенно осторожными, не допускать, чтобы сироп проливался на стенки улья или на землю возле него – на пасеке может возникнуть пчелиное воровство. Пролитый сироп нужно тотчас тщательно смыть водой или хорошо засыпать землей.

При окончательной сборке пчелиных гнезд в зимовку, а это делается в конце сентября – начале октября, из ульев необходимо изъять все подлежащие выбраковке и маломедные соты, а также удалить из гнезда весь незапечатанный незрелый мед.

В пчелином жилище, где поддерживается относительное постоянство жизненных процессов, наличие необходимого запаса корма имеет первостепенное значение. В середине гнезда напротив основного летка, где пчелиной семье надлежит устроить зимний клуб, ставят рамки, наполовину заполненные запечатанным медом. Все полномедные соты составляют по краям гнезда, затем ставят рамки с пергой. Однако можно сформировать пчелиное гнездо в зимовку и иначе. При односторонней его сборке, например, к южной стороне улья ставят вначале наиболее полномедную сотовую рамку весом 3,5–4 кг, затем последовательно к летку размещают рамки с меньшим количеством меда – 3; 2,5; 2 кг, включая и те, на которых еще имеется расплод.

При сборке пчелиного гнезда клином или «бородой» в середину против летка ставят сот, больше всего залитый медом, а по бокам от него – соты со все уменьшающимся количеством кормов, поскольку клуб пчел формируется обычно на средних рамках против летка. В зиму пчелиное гнездо лучше всего размещать в середине улья. С боков его ограничивают вставными досками (диафрагмами), пустоты заполняют утеплительным материалом – моховыми подушками или соломенными матами. Поверх гнезда на холстик или на дощечки-потолочины кладут также легкую моховую подушку или соломенный

мат. За зимовку для обогрева клуба пчелиная семья расходует 6–8 кг меда и выделяет примерно такое же количество влаги в виде водяного пара, а также большое количество углекислоты. Эти продукты обмена надо постоянно удалять из пчелиного жилища, чтобы в нем не образовывалась сырость – главная причина порчи меда и перги, появления на сотах плесени, а также возникновения нозематоза и других заболеваний пчел. Сырость в улье образуется от соприкосновения насыщенного влагой теплого воздуха, исходящего от пчелиного клуба, с холодными стенками улья, другими необсиживаемыми пчелами предметами, на которых в основном и оседает излишняя влага. Поэтому утепление улья изнутри должно быть таким, чтобы оно свободно пропускало воздух, впитывало влагу и отдавало ее окружающей среде.

Особой подготовки к зимовке требуют пчелиные семьи при варроатозе. В период медосбора необходимо периодически удалять из гнезд и уничтожать трутневый расплод, на котором поселяется основная масса самок паразита. Осенью при теплой погоде у них отбирают остатки расплода и производят обработку фольбексом, тимолом, муравьиной или щавелевой кислотой. Следует помнить, что с наступлением похолоданий эффективность обработки пчелиных семей химическими препаратами резко снижается, так как клещи на зимовку залезают пчелам под брюшные кольца (стерниты), где воздействие на них препаратов становится малоэффективным.

Одной из мер, направленных на рациональное использование пчелами зимних кормовых запасов и сохранение пчелосемей в зимовке, является своевременное сокращение летков, а также защита ульев от ветров, которые увеличивают потери тепла в пчелиных гнездах и способствуют быстрейшей кристаллизации меда. Чтобы защитить ульи от продувания холодным ветром, пасеку размещают под изгородью, деревьями или кустарниками с расположением летков на юг и небольшим наклоном вперед. В защищенном от ветров месте воздух быстрее прогревается на солнце и медленнее охлаждается. Это дает возможность пчелам осенью сделать поздний очистительный облет в октябре и ранний – в марте, что особенно важно для благополучного исхода их зимовки. Чтобы пчелам было теплее, можно расставить ульи группами и для каждой из них сделать общее утепление наподобие кожуха, после чего засыпать снегом. Температура воздуха в таком укрытии постоянна, что намного облегчает зимовку пчел. Семьи пчел, перезимовавшие на воле и особенно под снегом, меньше поражаются нозематозом, раньше делают весенний облет, выращивают больше расплода, хорошо развиваются и более активно используют взяток. В зимнее время пчел нельзя тревожить, им нужен полный покой. Однако, если в улей забралась мышь, к леткам наведываются синицы, пчелы страдают от жажды или шумят по какой-либо другой причине, то им нужно срочно помочь. Обнаружив, что в улье недостает меда или он испортился (закристаллизовался, закис), пчел необходимо подкормить, иначе они погибнут от голода. Кормовые запасы пополняют медовыми сотами, предварительно обогретыми в помещении, а если их нет, приготавливают сахарное тесто (канди), помадку или густой сироп. Чтобы не разбирать гнездо и не причинять пчелам излишнего беспокойства, рамки с медом проще всего положить плашмя над клубом пчел. Здесь же кладут и канди, завернутое в один слой марли, или помадку.

Для приготовления канди берут 4 части сахарной пудры и 1 часть меда, предварительно распущенного на водяной бане Мед постепенно вливают в пудру и перемешивают до

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

получения однородного теста. Затем из него делают лепешки весом 0,5–0,8 кг и кладут в ульи. Сахарная помадка готовится в чистой эмалированной посуде. На 1 л воды берут 2 кг сахара. Воду подогревают, затем всыпают в нее сахар и при постоянном помешивании доводят до кипения. Сироп кипятят не более 20 мин, в это время его не мешают, а лишь осторожно снимают сверху пену. При кипячении все дно посуды должно охватываться огнем, так как от этого зависит качество полученного сиропа. Чтобы узнать готов ли сироп, в него опускают ложку, а потом на секунду погружают ее в холодную воду. Готовый сироп должен загустеть на ложке так, чтобы его можно было снять и скатать в тестообразный мягкий шарик. Если сироп твердый и хрупкий, значит он переварился. В него надо добавить немного воды и варить снова. К готовому сиропу добавляют 600 г жидкого меда и смесь кипятят не более 3 мин. После кипячения смесь нужно остудить, чтобы ее можно было брать руками, и замесить густое тесто-помадку. Затем из него делают лепешки толщиной 20–25 мм, весом 0,5–0,8 кг, заворачивают в марлю и кладут сверху на рамки над клубом пчел. Одной такой порции корма пчелиной семье хватает на месяц. Сахарный сироп для зимней подкормки голодающих семей пчел делают густым (на 2 части сахара берут 1 часть крутого кипятка). Приготовленный сироп охлаждают до 25–30°, наливают в литровые стеклянные банки, обвязывают двумя-тремя слоями марли и перевернутыми вверх дном ставят над клубом пчел. Можно подкормить пчел и сахаром-рафинадом, слегка смоченным в воде.

Во время зимовки у пчел может возникнуть понос от падевого или закисшего меда. В этом случае пчелиной семье дают слегка подогретую воду или жидкий сироп. Из гнезда удаляют непригодный корм и вместо него подставляют медовые соты с доброкачественным медом или дают густой сироп.

Конец февраля и март – период активизации находящихся на зимнем содержании медоносных пчел. В их гнездах появляется расплод, повышается температура, возрастает потребность в меде, перге, воде. Отсутствие кормовых запасов в этот период хотя бы на непродолжительное время (2–3 дня) может стать причиной гибели даже хорошо перенесших зимовку сильных пчелиных семей. Поэтому пчеловод должен особенно внимательно следить за состоянием пасеки в конце зимовки и быть готовым своевременно оказать необходимую помощь голодающим и плохо зимующим пчелиным семьям. Для этого пчел периодически прослушивают (не менее одного раза в декаду), под особый контроль берут те семьи, которые проявляют беспокойство: шумят, выползают из летков, пачкают стенки ульев. Помощь таким пчелам может быть оказана в дни первых оттепелей, которые на юге бывают в конце февраля – начале марта. В экстренном случае для оказания помощи пчелиную семью можно занести в обогретое помещение.

При зимовке спаренных семей, если одна из них оказалась без матки и очень волнуется, их можно объединить. Для этого из гнезда семьи, потерявшей матку, удаляют пустые соты, снимают под верхним утеплением две смежные потолочины или заворачивают холстики и подкладывают под утепления поперек рамок обеих семей брусочки, создав небольшое пространство для прохода пчел.

Ранней весной после беглого осмотра пчел все ульи должны быть хорошо утеплены, а летки – сокращены. Не следует без надобности раскрывать ульи, чтобы не нарушить

установившегося теплого режима в гнездах, не застудить расплод и не вызвать у пчел воровства. И только с наступлением устойчивого потепления, когда воздух прогреется до 12–14°, необходимо заменить в гнездах все заплесневевшие рамки, отсыревшие утеплительные подушки и удалить подмор пчел.

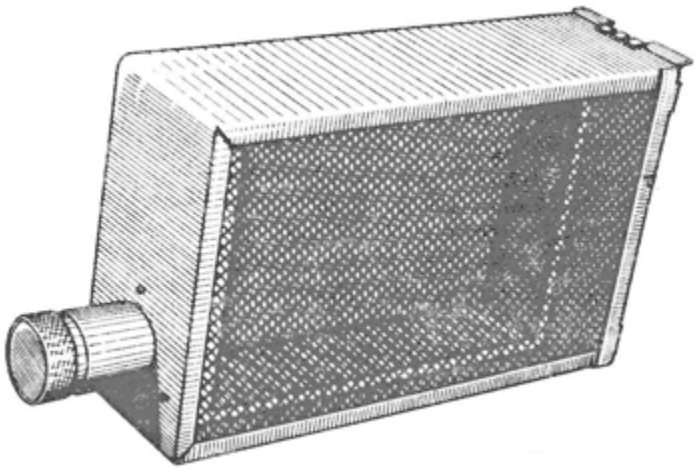
В солнечные дни пчелы дружно вылетают из ульев и устремляются в лес, на луга и болота в поисках взятка, старательно несут к своим жилищам нектар, пыльцу и воду. Это способствует оздоровлению пчелиных семей после длительной зимовки, ускоряет их весеннее развитие. Больные и ослабленные семьи пчел в такое время вяло посещают распустившиеся цветки ранних медоносов и пыльценосов, плохо развиваются. Такие семьи нужно исправлять.

Свои надежды пчеловоды обычно связывают с наступающим новым сезоном. Случается, однако, что уже в первые дни после весенней выставки пчелы доставляют серьезные огорчения. Некоторые семьи погибли, многие чрезмерно ослаблены, в отдельных не оказалось маток. Опытный пчеловод, чтобы не допустить нежелательных потерь, непременно оставит в зимовку дополнительно к основным семьям еще 10–15 % запасных маток и не пожалеет для этого 8—10 кг меда. Затраты с лихвой компенсируются. Запасная матка, оставленная на зиму, – это новая пчелиная семья в будущем сезоне, а при благоприятных условиях еще и дополнительный сбор товарного меда на пасеке. Использование запасных маток в качестве помощниц в основных семьях пчел повышает сбор меда и воска в 1,5–2 раза. При наличии маток-помощниц основные пчелиные семьи идут в зиму сильными, с большим количеством молодых пчел и кормовых запасов, хорошо переносят зимовку, а весной при наличии двух маток быстро развиваются и способны продуктивно использовать ранний взяток. Сокращение размеров пасек, низкая продуктивность пчелиных семей, как показывает анализ, в большинстве случаев происходит у тех пчеловодов, которые считают невыгодным оставлять в зиму запасных маток.

Нуклеус с запасной маткой в зиму формируют на трех-четырех гнездовых рамках и размещают в одном улье с основной семьей в так называемом «кармане», отделенном глухой фанерной перегородкой и снабженном отдельным летком. Такое объединение нуклеусов с основными семьями позволяет значительно уменьшить затраты корма и физической энергии у пчел небольшой семьи и обеспечить им лучшую сохранность. Удобнее всего формировать в зимовку спаренные семьи пчел в ульях-лежаках. Чтобы пчел не тревожили синицы, которые постукиванием о леток выманивают их из улья и склеивают, необходимо к прилетным доскам прикреплять еловые ветки или ставить на них небольшие щитки из жести или фанеры, которые одновременно препятствуют и попаданию в ульи прямых солнечных лучей в ясные морозные дни. Защищенный таким образом верхний леток полезен еще и тем, что у пчел сокращается безоблетный период, тогда как с открытым одним только нижним летком он, наоборот, удлиняется. Это происходит потому, что нижний леток впоследствии промерзает и засоряется подмором пчел, в результате чего в улье создается своеобразная зона холода, что препятствует нормальной вентиляции гнезда и выходу его обитательниц на ранний облет.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Зимнее содержание пчел – наиболее ответственный период для пчеловода. От того, в каком состоянии окажется пасека после зимовки, будет зависеть ее продуктивность и рентабельность в новом сезоне. Умело подготовленная к зимовке пасека не требует какого-либо особого ухода. Но если пчелиные семьи не обеспечены достаточными кормовыми запасами или занесены в сырые, непроветриваемые помещения, за ними необходим хороший уход, чтобы уберечь от гибели.



Клеточка-нуклеус

Вредители и болезни пчел

Восковая моль

Опасный вредитель медоносных пчел. Ее личинка разрушает соты, причиняет огромный вред расплоду. Два поколения одной пары моли могут уничтожить до 100 кг суши (60 кг чистого воска).

Самка восковой моли за свою двухнедельную жизнь откладывает около 700 яиц на необсиженные пчелами соты, в летковые щели, трещины улья. Личинка моли очень подвижна и может жить до ста суток. При температуре 8° тепла и ниже она способна впадать в анабиоз и в таком состоянии находиться несколько недель подряд. Очень опасна бабочка восковой моли. На пасеках она обычно поражает слабые пчелиные семьи, неправильно сформированные отводки, семьи-трутовки и забытую в ульях сушь. Бабочка проникает в улей через щели, неплотно подогнанные крыши и т. д.

Меры борьбы с этим опасным для пчел вредителем в основном профилактические. Необходимо постоянно поддерживать чистоту в ульях, сжигать мусор, соты хранить в специальных ящиках, шкафах, хранилищах. Выбракованную сушь немедленно перетапливают на воск. Для хранения воскового сырья многие пчеловоды используют жестяные емкости. В них утрамбовывают измельченную сушь и огнем паяльной лампы расплавляют ее до образования восковой пленки. Запасные сотовые рамки обрабатывают сернистым дымом. Для окуривания 1 м^3 помещения берут 50 г серы.

Соты можно окуривать и в порожних ульях, магазинных надставках, сложенных в штабеля. Нужное количество серы кладут в дымарь на раскаленные угли. Окуривание проводят двукратно с интервалом 12–15 дней. Уничтожают бабочек и гусениц восковой моли формалином – 50 г на 1 м^3 помещения.

Против восковой моли используют мяту, полынь, листья ореха, стебли хмеля. Растения раскладывают в ящиках и ульях на дне или поверх рамок. Зимой дезинфицируют соты на морозе. При температуре 10° ниже нуля восковая моль погибает во всех стадиях.

Шершни и осы

Этих вредителей медоносных пчел много водится в дуплах плодовых деревьев старых садов и в лесной местности. Осы обворовывают пчелиные гнезда ранней весной и осенью, когда они слабо охраняются, а шершни ловят прилетающих в улей пчел на прилетной доске и в поле на цветках. Длинными шершавыми ногами шершень обхватывает пчелу, опускается на землю, ловко отрезает ей голову, ноги, крылья, брюшко. Грудную часть хищник уносит к себе в гнездо, где мощными челюстями делает из нее фарш и отдает прожорливым личинкам. Опасны шершни и для человека. Их ужаления очень болезненны . Поэтому гнезда шершней и ос на территории пасеки и вокруг нее необходимо уничтожать. Лучшее время для борьбы с ними – весна, когда летают только перезимовавшие самки.

Филант (пчелиный волк)

Самки уничтожают много пчел, питаясь сладким содержимым их зобиков. Поймав пчелу, филант сдавливает челюстями ее грудь и выпивает нектар. Для своего потомства самка филанта роет в земле глубокую нору (до 1 м), в которую приносит от 3 до 8 трупов убитых пчел. На трупы она откладывает яйцо, из которого выходит личинка и постепенно съедает приготовленный ей корм. За период своей жизни самка филанта уничтожает до ста пчел. Массовые нападения филанта на пасеки происходят с июня по сентябрь.

Эффективных мер борьбы с этим врагом пчел пока не разработано. Рекомендуется перепахивать и заливать водой места, где появляется много филанта.

Коварные горбуньи

Весной и в первой половине лета на прилетних досках ульев вблизи летков почти всегда можно увидеть небольшого размера (3–4 мм), быстро бегающих и ритмично двигающих лопастями крыльев мух, настойчиво пытающихся проникнуть в пчелиное жилище. Большое количество этих неспокойных, маленьких насекомых скапливается и на выброшенном из ульев мусоре, куда их привлекает гнилостный запах разлагающихся трупов пчел. Форидоз – так называется болезнь пчелиных семей, вызываемая личинками этих чрезмерно назойливых мух семейства форид. Скапливаясь возле пчелиных домиков в большие базары, мухи-горбуньи буквально штурмуют охраняемые пчелами летки. Пробравшись внутрь пчелиного жилища к расплоду, самка – горбунья откладывает на него яйца, из которых вскоре нарождается ее паразитирующее потомство – личинки,

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

поедающие как белковые, так и небелковые вещества, содержащиеся в сотах, наносят немалый вред пасекам. В первую очередь форидозом поражаются семьи пчел, ослабленные нозематозом, паратифом, замершим расплодом, варроатозом.

Чтобы избежать заражения форидозом, необходимо содержать в чистоте ульи и территорию пасеки: своевременно собирать и сжигать подмор пчел и мусор со дна ульев, содержать на пасеке сильные семьи пчел, предупреждать их заболевания.

Мухи-пираты

Пепельно-серого цвета, с широкими белыми полосками на лбу между глаз муха сенотаиния чрезвычайно опасна для домашних пчел. Выждав пролетающую мимо пчелу, самка-пират мгновенно настигает ее и высаживает на поверхности тела в области головы и груди очень подвижного маленького червячка-паразита и тут же возвращается на прежнее место или располагается где-то поблизости, приняв выжидательную позу для очередного пиратского набега. Нападению могут подвергаться также трутни и матка, вылетающие на спаривание. В течение одного дня таким образом сенотаиния может отложить несколько сот личинок-паразитов, убивающих медоносных пчел, других полезных насекомых. Сенотаиния – живородящее, крепкого сложения насекомое, по размерам не больше комнатной мухи. Личинка-паразит, которую она откладывает на тело пчелы, снабжена двумя серповидными хитиновыми крючьями, расположенными у нее на голове. Этими крючьями она впивается в мягкое сочленение головогруди пчелы, легко пробуравливает в нем отверстие и проникает внутрь грудной клетки под защиту твердого хитинового панциря, обретая таким образом надежный кров и сытный рацион. Питаясь гемолимфой и тканями внутренних органов, личинка-паразит постепенно убивает насекомого, продолжая расти и развиваться. Закончив рост, она покидает мертвую пчелу и зарывается в землю для окукливания.

Сенотаинии, появляющиеся на пасеках в июле-августе, вызывают ослабление пчелиных семей, резко снижая их продуктивность. Для борьбы с вредителями на крыши ульев кладут листы плотной белой бумаги, обработанной эмульсией из 1 %-ного водно-крахмального раствора с добавлением 0,5 % хлорофоса. Выставляют на ульи белые фарфоровые тарелки с водой (излюбленный цвет сенотаиний – белый), в которые мухи охотно садятся и тонут в воде. Самих личинок, развивающихся в трупах пораженных ими пчел, сжигают вместе с подмором, собранным возле ульев. О появлении сенотаиниоза на пасеке свидетельствует наличие ползающих и подпрыгивающих пчел на земле, увеличение подмора, резкое падение производительности пчелиных маток и сокращение расплода.

Аналогичный вред пчелам наносит другая муха-пират круглоголовка, которая приклеивает на летящую пчелу яйцо. Из него вылупляется личинка-паразит, проникающая в брюшко пчелы через межсегментарную мягкую перепонку. Пожирая внутренние органы и вызывая мучительную смерть пчелы, личинка-паразит здесь превращается в куколку, а затем во взрослое насекомое. Молодая муха разрывает хитиновую оболочку брюшка пчелы и выходит наружу. Меры борьбы с ней те же, что и с сенотаинией.

Майка пестрая

Весной на распустившихся венчиках цветков нередко приходится наблюдать не только полезных насекомых, собирающих нектар и пыльцу, но и поджидающих их там паразитов, в частности личинок жука майки пестрой. Выждать пчелу на цветке и вместе с ней отправиться в воздушное путешествие к ее жилищу – такова истинная цель у этого крохотного существа, сумевшего взобраться на цветок. Личинка-паразит впивается в мягкую межсегментарную перепонку брюшка медоносной пчелы, прогрызает ее и проникает внутрь, обрекая пчелу на мучительную гибель. Сбившийся с курса паразит может оказаться и в маточной колыбели пчелиного общежития. Одна самка майки пестрой способна отложить в почву несколько тысяч яиц.

Инвазионное заболевание пчел, вызываемое личинками жука майки пестрой, называется мелеозом. Его признаки:

– пчела-сборщица беспокойно вертится на месте, пытается сбросить ножками впившегося в нее паразита;

– наличие подпрыгивающих на земле и безнадежно пытающихся взлететь пчел;

– увеличение подмора пчел возле ульев на предлетковых площадках.

Лечебно-профилактическую обработку пчелиных семей против мелеоза производят табачным дымом, фенотиазином, фольбексом, некоторыми другими препаратами.

Табак-махорку (50 г) всыпают в дымарь на раскаленные угли и через леток производят окуривание, тщательно заделав в улье все щели. Лучше всего делать это вечером, когда пчелы соберутся в улье. Опавших на дно личинок маек и весь подмор пчел, находящийся возле летков, сжигают. Обработку повторяют через 3–5 дней.

Браула (пчелиная вошь)

Наружный паразит медоносных пчел. Питаясь выделениями глоточных желез пчел-кормилиц, насекомое бесконечно раздражает пчел колючими шипами своих ног, которыми прочно удерживается на поверхности тела пчелы, трутня или матки. Личинка браулы делает желобообразные проходы в ячейках сотов, поедает воск, пергу и повреждает взрослый пчелиный расплод. Величиной с игольное ушко, бурого цвета браула не имеет крыльев, но зато у нее есть три пары длинных цепких ног, позволяющих быстро перемещаться в массе пчел, перепрыгивая с одной особи на другую. Паразит чувствует себя в полной безопасности не только в улье, но и тогда, когда пчела, трутень или матка находится в полете. Таким путем пчелиная вошь может распространяться на здоровые семьи пчел. При сильном браулезе количество паразитов в улье может достигать нескольких тысяч, на матке – трех-пяти десятков и более.

Выявить браулез на пасеке нетрудно. При внимательном осмотре пчелиных семей на матке или на пчелах небольшого красно-бурого паразита можно увидеть и без увеличительного стекла. На медовых сотах у пораженных семей видны зигзагообразные,

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

диаметром 0,3–0,5 мм и длиной 5–6 см проходы, которые заканчиваются небольшим утолщением. Куколка браулы белая, овальная, 1,4 мм в длину. Полный цикл развития от яйца до взрослого насекомого паразита (как и у рабочей пчелы) – 21 день.

Взрослых браул уничтожают нафталином, камфорой, табачным дымом, фенотиазином. Перед окуриванием через расширенный на всю переднюю стенку леток вставляют на дно улья газетный лист бумаги. Желательно в гнездах расширить улочку между рамками до 18–20 мм, чтобы пчелы на обсиживаемых соседних сотах не соприкасались спинками.

Сверху гнездо плотно накрывают холстом, газетой или пленкой, верхний леток в улье закрывают. Затем в дымарь на горящие угли кладут щепотку табака или 3 г завернутого в бумагу порошка фенотиазина. Когда табак или фенотиазин загорится, клубы густого дыма (25–30 струй) впускают в нижний леток. Спустя полминуты обработку семьи повторяют, а через 2–3 минуты после нее улей проветривают. Газетный лист с осыпавшимися на него браулами осторожно вынимают из улья и сжигают. Лечение семей проводят три вечера подряд. Яйца, личинки и куколки браулы уничтожают распечатыванием всех медовых сотов. Срезы восковых крышечек вместе с ульевым сором перетапливают на воск. Такую комплексную обработку пораженных браулой пчелиных семей проводят через каждые 10–14 дней до тех пор, пока семья не выздоровеет.

Лечебная доза нафталина – 10–15 г на семью, камфоры – 5 г. Эти препараты завязывают в редкую марлю, кладут вечером на дно улья, где предварительно расстилают бумагу. Утром бумагу с браулами сжигают.

Клещ варроа Якобсони

Самый опасный паразит медоносных пчел. От этой инвазионной болезни пчелиные семьи очень быстро ослабевают и массами вымирают. Клещ поражает расплод, взрослых пчел, трутней и маток. Зимой он паразитирует на теле пчелы, питаясь ее гемолимфой, высасывая ее через проколы в межсегментарных перегородках брюшка. К концу зимовки, когда температура клуба пчел поднимается до 34–35° и в семье появляется расплод, самка клеща откладывает в ячейку с расплодом несколько яиц, из которых через день-два вылупятся личинки. Спустя 5–6 дней они превратятся во взрослых паразитов. В одну ячейку одновременно могут откладывать яйца несколько самок. Новое поколение клещей живет в закрытой ячейке и питается ее содержимым до выхода пчелы. От такого сожительства пчелы рождаются уродливыми, маленькими, с помятыми крыльями или вовсе без них. С появлением в пчелиной семье трутневого расплода самки клеща варроа Якобсони преимущественно переходят на них. Трутни, развивающиеся из пораженного расплода, также нарождаются мелкими и слабыми, лишенными способности к спариванию с матками. Пораженный расплод может погибать на всех стадиях развития, что определяется количеством находящихся в одной ячейке с ним паразитов.

Взрослая самка клеща коричневого цвета, плоская, поперечно-овальная. Длина тела 1,06 мм, ширина 1,57 мм. Самец округлой формы, светло-серого цвета, меньше самки – длина 0,92 мм, ширина 0,97 мм. У него четыре пары коротких, щетинистых ног с присосками, которыми он цепко удерживается на поверхности тела пчелы и ловко передвигается.

Ротовой аппарат колюще-сосущий, тело покрыто мощным панцирем. Вне пчелиной семьи паразит сохраняет жизнеспособность от 3 до 30 дней. Инвазия распространяется блужданием пчел, переносом рамок с расплодом от больных семей в здоровые, кочевками на медосбор, почтовой пересылкой неблагополучных семей и маток.

Заболевание устанавливают лабораторным исследованием запечатанного трутневого или пчелиного расплода по наличию в ячейках сотов клещей или их неполовозрелых форм. Кроме того, исследуют подмор пчел и сор, собранный со дна улья весной.

В полевых условиях на пасеке степень поражения пчелиных семей клещами определяется следующим способом. В стакане теплой воды растворяют 3 г любого стирального порошка. Затем отлавливают из центра гнезда пчелиной семьи 50 шт. пчел и помещают их в этот раствор. Все содержимое аккуратно размешивают чайной ложкой в течение 1–2 мин. При этом пчелы всплывают наверх, а клещи, отъединившись от них, оседают на дно стакана.

Например: на 50 пчелах обнаружено 4 клеща. Степень поражения пчелиной семьи будет равна 8 %, т. е. сильная. К сильной степени поражения пчелиных семей варроатозом относят семьи, у которых обнаружено 4 и более клещей на 100 пчелах; к средней – 2–3 клеща, к слабой – 1 клещ.

В настоящее время против варроатоза успешно применяются многие природные и химические средства. Хороший эффект дает применение препарата КАС-81. Для его приготовления на 10 л воды берут: сосновых почек вместе с молодыми побегами (не более 4 см от верхушки) 50 г, полыни горькой, полученной во время вегетации, – 50 г и полыни горькой, полученной во время цветения, – 900 г. Смесь растений, предварительно высушенную, закладывают в эмалированный сосуд и кипятят на слабом огне 2–3 ч. Полученный отвар процеживают и скармливают пчелам (после откачки товарного меда) вместе с сахарным сиропом – 30–35 мл на литр сиропа. Всего скармливают 6–8 л сиропа в среднем на одну семью в два-три приема. Вполне доступным каждому пчеловоду методом лечения является и окуривание пчел через нижний леток густым дымом от сжигания в дымаре табака-махорки, стеблей багульника, прополисных полосок. Обработку проводят муравьиной или щавелевой кислотой на протяжении всего сезона в три приема весной после облета пчел и санитарной очистки ульев, летом – после отбора товарного меда и осенью при температуре воздуха не ниже +14 °С. Делать это рекомендуется вечером, когда пчелы соберутся в ульи. Количество обработок зависит от степени поражения пчел клещом. Для большего эффекта ульи оборудуют специальными сетчатыми подрамниками-клещеуловителями, в которые кладут промасленные листы бумаги или полиэтиленовую пленку. В первой половине лета эффективен зоотехнический метод борьбы с клещами: с помощью строительной рамки или трутневого сота, из которых периодически удаляют весь запечатанный трутневый расплод и уничтожают его вместе с клещами.

Кроме того, на пораженной варроатозом пасеке весной, как только установится теплая погода, формируют безматочные семьи-инкубаторы. Когда в гнездах пчелиных семей будет по 2–3 рамки расплода, у них периодически (примерно через неделю) отбирают запечатанный зрелый расплод, не допуская выхода из ячеек пораженного клещами

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

молодняка, и переносят его в семьи-инкубаторы. Передачу зрелого расплода в семьи-инкубаторы от подлежащих оздоровлению пчелиных семей продолжают до тех пор, пока на пчелах визуально не будут обнаружены клещи. Семьи пчел при этом ослабляются незначительно, и их сила быстро восстанавливается. В самих семьях-инкубаторах после нарождения всех молодых пчел производят тщательную лечебную обработку, дают возможность пчелам вывести свою матку или подсаживают им племенную матку. Инкубированных пчел можно впоследствии присоединить обратно к своим материнским семьям. При обработке пчелиных семей химическими препаратами необходимо строго соблюдать меры безопасности. Работу проводят в специальной одежде и защитных средствах: халате, резиновых перчатках, респираторе, очках.

Акарапис вуди

Микроскопический клещ, обитающий в грудных трахеях: трутня или матки и проникающий в них через дыхальца. Длина тела насекомого-паразита: самки – 160–190 мк, самца – 85—120 мк. Форма клеща овальная. Взрослая особь имеет четыре пары ног. Ротовой аппарат колюще-сосущий. Во всех стадиях своего развития, кроме яйца, паразит питается гемолимфой через проколы в стенках трахей, нанося многочисленные кровоточащие раны и ослабляя организм пчелы. Вне организма медоносного насекомого клещ быстро погибает. Не живет он и в трахеях мертвых пчел. Самка-клещ откладывает там же от 4 до 10 яиц, чаще 5–7. Через 3–4 дня из них выходят личинки, которые превращаются в нимфы, а затем во взрослую особь. Развитие молодой самки клеща продолжается 14–15 дней, самца – 11–12 дней. Размножаясь, клещи сильно беспокоят пчел, вызывая повышенное потребление корма, ослабление и гибель пчелиной семьи. В первые два-три года после заражения пчелиной семьи акарапидозом болезнь протекает почти незаметно для внешнего глаза, болеют и умирают отдельные пчелы, но семья живет и размножается. В случае плохого ухода и содержания, неполноценного кормления пчел инвазия заметно прогрессирует, переходит от скрытой формы в явную. Возле ульев наблюдается масса ползающих по земле пчел с вывернутыми крыльями. Пчелы пытаются взлететь, но не могут, падают и расползаются по пасеке. Больные семьи заметно слабеют, становятся менее продуктивными и, как правило, вскоре погибают, преимущественно в весеннее время. При этом гнезда у них могут быть опоношены, с явными признаками нозематоза или варроатоза, на что и ссылаются пострадавшие пчеловоды.

Инвазия распространяется от больных пчел к здоровым при блуждании пчел и трутней, замене маток, полученных от нездоровых семей, приобретении отводков с неблагополучных пасек по акарапидозу, пчелином воровстве.

Для лечения семей пчел, страдающих акарапидозом, применяют: фольбекс – по 1 полоске через каждые 7 дней. На полный курс лечения требуется 8 полосок. Тлеющую полоску вводят в улей через нижний леток и закрывают его. Экспозиция – 30 мин. Эфирсульфонат применяют так же, как и фольбекс – по 1 полоске через каждые 7 дней. Улей закрывают на 2 часа. Тедион – по 1 таблетке через день. На полный курс лечения требуется 10 таблеток. Термическую таблетку кладут на металлическую пластинку, поджигают и

вводят в улей через нижний леток, ставят на дно. Улей закрывают на 5–7 часов. Лечение проводят в вечернее время, когда все пчелы возвратятся в улей. Перед лечением гнезда пчелиных семей расширяют, в сильных семьях на ульи ставят пустые магазины или дополнительные корпуса, все щели тщательно замазывают глиной, закрывают верхние летки. Сильно пораженные отдельные семьи пчел уничтожают, на пасеку накладывают карантин. Для профилактики акарапидоза на пасеках содержат сильные семьи пчел, не допускают пчелиного блуждания и воровства, своевременно сдают пробы в ветеринарную лабораторию для диагноза на инфекционные и инвазионные заболевания. Новые пасеки формируют только здоровыми семьями пчел, приобретенными в благополучных пчеловодческих хозяйствах.

Нозематоз

Это инвазионная, довольно широко распространенная болезнь медоносных пчел. Возбудитель ее – нозема апис – развивается в средней кишке взрослой пчелы. Разрушает стенки кишечника, в результате чего у пчелы нарушается пищеварение. Болезнь проявляется чаще во второй половине зимовки, часто сопровождается поносом, гибелью массы пчел. У больной пчелы средняя кишка вздувается и становится молочно-белой. Споры ноземы попадают в кишечник пчелы с кормом, проникают в эпителий и разрушают его. Больные пчелы волнуются, пачкают соты и стенки улья, выползают из летков, падают на землю.

Развитию болезни способствует и длительная зимовка семей во влажном помещении. Чтобы облегчить зимовку и уменьшить количество случаев возникновения нозематоза у пчел, необходимо после окончания главного медосбора проверять мед на падь и оставлять в ульях кормовые запасы в зимовку из хорошего цветочного меда.

Лечат больные семьи фумагилином ДЦГ. На 1 л сиропа требуется 50—100 г порошка. Лечебный корм дают пчелам 2–4 раза с 1—2-недельными перерывами из расчета по 200 г на семью. Рамки, ульи, вставные доски очищают от пятен поноса, дезинфицируют горячим 2 %-ным зольным щелоком. Холстики, металлические предметы (ножи, стамески) дезинфицируют кипячением в воде в течение 10 мин. Пустые пригодные соты обрабатывают 4 %-ным раствором формалина или парами уксусной кислоты.

Американский гнилец

Это инфекционная болезнь пчелиных семей, от которой они ослабевают и гибнут в результате массового гниения взрослых окукливающихся личинок. Расплод поражается спорообразующей бациллой ларве. Погибающая личинка превращается в тягучую гнилостную массу с запахом столярного клея. Стойкость возбудителя высокая. Споры сохраняются десятки лет. При обнаружении американского гнильца на пасеке необходимо установить карантин. Болезнь проявляется в июле и августе обычно в наиболее сильных семьях, поражая 25–30 % расплода. К осени такие семьи пчел слабеют и зимой обычно погибают. От семьи к семье болезнь передается пчелами-воровками через восковую моль, клещей. Наиболее опасным источником распространения болезни является мед от

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

больных семей. Инфекция в здоровые семьи может быть занесена также руками пчеловода, инвентарем, подсаженной маткой, приобретенной с неблагополучной пасеки.

При возникновении заболевания у отдельных семей пчел их закуривают сернистым газом, убивают эфиром или формалином. Соты вместе с погибшими пчелами сжигают. При большом поражении проводят перегон пчел в новые продезинфицированные ульи, на рамки с искусственной вощиной. В конце дня пчел с рамок стряхивают перед летком нового улья на разостланный лист бумаги, который потом сжигают. Больным семьям в конце дня на ночь ежедневно до полного выздоровления дают лечебный сироп – по 100–150 г на улочку пчел.

На 1 л сахарного раствора, остуженного до 30°, берется 500 тысяч единиц биомицина, стрептомицина, 1 г норсульфазол-натрия, 2 г сульфантрола или сульцимид-натрия.

Европейский гнилец

Инфекционная болезнь пчелиных семей при массовой гибели и гниении личинок 3—7-дневного возраста. Возбудителями ее являются микробы: бактерия плютон, бацилла алвей, стрептококк апис. Болезнь проявляется наиболее сильно в июне. Пораженные гнильцом личинки расплода изменяют положение в ячейке сота, желтеют и после гибели превращаются в тестообразную массу с запахом гниющих яблок, затем масса подсыхает и легко отделяется от нижней стенки ячейки.

В семье болезнь распространяется через пчел-кормилиц. Возбудителей болезни в здоровую семью заносят блуждающие по ульям пчелы-воровки, паразиты и хищники пчел . Иногда поражение бывает таким сильным, что погибает половина и больше всех личинок, и семья быстро слабеет. Стойкость возбудителя невысокая. Всю зиму он сохраняется в перге, в организме пчелы развивается 10–12 дней, при нагревании меда до 80° погибает в течение 10 мин.

Лечение семей, пораженных европейским гнильцом, проводится так же, как и при американском гнильце. Для профилактики в конце мая семьям дают лечебную подкормку, для размножения берут только здоровые пчелиные семьи, содержат пчел на обильных полноценных запасах корма.

Мешотчатый расплод

Заразная болезнь взрослых личинок рабочих пчел, трутней и маток, вызываемая фильтрующимся вирусом из рода Моратор. Чаще всего проявляется в первой половине лета (конец мая-июнь), особенно после резких перепадов температур воздуха при охлаждении пчелиных гнезд и недостатке кормов в ульях. Источником заражения являются больные погибшие личинки, откуда вирус передается на здоровый расплод пчелами-кормилицами через инфицированный корм. На другие семьи болезнь распространяется в результате блуждания молодых пчел во время первых облетов, переноса сотов от больных семей в здоровые, применения коллективных кормушек и поилок, непродезинфицированного пчеловодческого инвентаря и инструментов, а также

пчелиного воровства. Заболеванию подвергаются чаще всего отстающие в развитии, недостаточно утепленные и необеспеченные медом и пергой пчелиные семьи.

Вирус мешотчатого расплода отмечается высокой устойчивостью во внешней среде, в том числе и при воздействии на него различных физических или химических факторов. При соответствующих благоприятных условиях может быстро распространиться на всей пасеке. Устойчив он и ко многим лекарственным препаратам (включая антибиотики), применяемым при гнильцовых заболеваниях пчел. В меде и в перге при комнатной температуре вирус мешотчатого расплода может сохраняться более двух месяцев, при высушивании и в замороженной состоянии – до года. Расплод, пораженный фильтрующим вирусом, погибает преимущественно в запечатанных ячейках сотов в 8—9-дневном возрасте. Растянувшаяся вдоль ячейки погибшая личинка приобретает вид бурого мешочка, наполненного водянисто-зернистой жидкостью без запаха. Затем личинка постепенно высыхает, превращаясь в темную, изогнутую корочку. Вскрывая ячейки с погибшим расплодом, пчелы выбрасывают эти корочки, чтобы матка снова отложила в них яйца. Вследствие такого неравномерного засева ячеек сот, испещренный свободными, открытыми и запечатанными ячейками, приобретает решетчатый вид. У здоровых семей, как правило, он бывает сплошной, занятый одинаковым открытым или запечатанным расплодом. Для лечения пчелиной семьи от мешотчатого расплода необходимо временно (на 5–7 дней) заключить матку в клеточку, гнездо сократить, изъяв из него часть сотов, и тщательно утеплить. Пчел подкармливают сахарным сиропом 10 дней. Не поддающиеся выздоровлению в результате этих мероприятий семьи пчел подвергают перегону в чистые ульи на соты, взятые от здоровых семей, и заменяют в них маток.

Для предупреждения мешотчатого расплода необходимо: содержать сильные семьи пчел; не допускать переохлаждения гнезд продолжительными осмотрами; не допускать пчелиного воровства на пасеке и блуждания молодых пчел при облетах; ежегодно обновлять 30 % гнездовых сотов; использовать маток не более двух сезонов; выбраковывать все малопродуктивные семьи пчел; систематически проводить дезинфекцию ульев, запасной суши, всего пасечного инвентаря и оборудования; поддерживать санитарный порядок на всей территории пасеки и возле нее; своевременно выявлять заболевания пчел и принимать необходимые меры для их ликвидации.

Безопасность в работе с пчелами

Деловое общение с пчелами, как правило, приносит не только большую пользу, но и удовольствие. Внимательно наблюдая за поведением крылатых тружениц, невозможно не восхищаться неистощимой энергией, с которой они трудятся дома в своем общежитии и в поле на цветках. В свое время А. И. Бутлеров писал: «Успешно и выгодно заниматься пчеловодством тому только легко, кто твердо знает, как плодится пчела, как она живет и работает в улье и в поле». К сожалению, немало еще встречается людей, представляющих пчел воинственными насекомыми, которые то и дело кого-либо жалят. С этим, разумеется, нельзя не согласиться. Возбуждаясь, пчелы могут нападать на людей и животных, сильно жалить. Особенно большую опасность потревоженные семьи пчел представляют для детей и взрослых со слабым иммунитетом к пчелиному яду. Относится это и к

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

начинающим пчеловодам-любителям. Имеются сведения, что врожденный иммунитет к пчелиному яду бывает примерно у 4 % пчеловодов, у 28 % он приобретается в процессе работы на пасеке в течение одного года, у 35 % – одного-двух лет, у 10 % – трех лет и у 5–7 % – не возникает вообще.

Умение аккуратно и с максимальной выдержкой обращаться с пчелами – главные секреты, которые должны открыть для себя будущие пчеловоды.

Посетителям пасеки также необходимо знать, что пчел возбуждают запахи духов, одеколона, медовых кремов и помад, алкоголя, нефтепродуктов, самих раздавленных пчел. Отрицательные реакции у них вызывают суета вблизи ульев, особенно хождение перед летками, темная ворсистая одежда, а также неосторожные удары об ульи. Не любят пчелы, когда от них отмахиваются руками.

Действие пчелиного яда на организм человека может быть самым различным – от незначительного покраснения кожи на месте ужаления до появления болезненных отеков, одышки, судорог, потери сознания. Такая чувствительность к пчелиному яду связана, прежде всего, с индивидуальными особенностями организма. Для пчеловодов, приобретших иммунитет к пчелиному яду, ужаление нескольких пчел не представляет никакой опасности. Тело у них не опухает, а местная реакция в виде незначительных красно-белых пятен держится недолго. Работая на пасеке, пчеловод приобретает навыки в обращении с пчелами, и они его мало жалят, а если и случается, то ужаления почти безболезненны и даже полезны, поскольку пчелиный яд в малых дозах укрепляет нервную систему, улучшает сон и аппетит, повышает трудоспособность. Исключением могут быть только люди, страдающие туберкулезом легких, заболеваниями почек, сердечнососудистой системы, которым пчелиные ужаления вообще противопоказаны.

А если ужалила пчела? Прежде всего не нужно нервничать и прикасаться немытыми руками к ранке, чтобы не занести в нее инфекцию.

Сохраняя спокойствие, необходимо извлечь жало из пораженного участка тела, стараясь не нажимать на железы, содержащие яд, из которых он механически некоторое время нагнетается в ранку. Лучше всего это сделать лезвием ножа или стамески. После удаления жала смочить ранку нашатырным спиртом или одеколоном, натереть валидолом, который нейтрализует яд и снимает опухоль. Некоторым пострадавшим хорошо помогает сырой картофель, который прикладывают к ранке, холодный водный компресс, поваренная соль, которую предварительно помещают в марлевый узелок, слегка смачивают водой и прикладывают к ранке. Можно применить и некоторые другие средства, уменьшающие боль и появление опухоли – мед, сок одуванчика, петрушки, чеснока, лука репчатого.

В случае сильного отравления пчелиным ядом рекомендуется принять медово-алкогольную смесь в количестве 25–50 г, которую приготавливают из 50 г меда, 200 г водки и 1 л кипяченой воды. Второй рецепт: 100 г меда растворить в 1 л кипяченой, остуженной до комнатной температуры воды и добавить к раствору 500 мг витамина С.

Большую опасность представляет ужаление пчелы в глаз. В этом случае пострадавшего необходимо доставить к врачу.

В заключение хочется привести слова выдающегося американского пчеловода И. Э. Рута, сказанные им о труженицах-пчелах: «При умелом обращении это самые милые, ласковые и добродушные маленькие создания из всех живых существ.

Их красивые соты можно разломать на кусочки прямо у них на глазах и они не окажут малейшего сопротивления, с величайшим терпением принимаются сразу за работу по починке, не делая упреков».

Продукты пчеловодства

Основные продукты медоносной пчелы – мед и воск. Раньше сладкий мед употреблялся в пищу, воск шел на изготовление свечей, теперь же ассортимент продуктов пчеловодства значительно расширился. Кроме меда и воска от пчел стали получать маточное молочко, прополис, яд, цветочную пыльцу и пергу – продукты, широко применяемые в медицине, парфюмерии, косметике и ветеринарии.

Мед

Его вырабатывают пчелы из нектара цветков энтомофильных растений. Вкусный и ароматный, пчелиный мед – высокопитательный и легкоусвояемый организмом человека продукт. Особенно полезен он детям. Натуральный цветочный мед содержит не более 22 % воды, около 75 % глюкозы и фруктозы, 5 % других веществ – органических кислот, растительных белков, минеральных солей, витаминов и ферментов – эффективных лечебно-профилактических средств, необходимых человеческому организму.

Медики применяют мед для лечения долго не заживающих кожных ран, язв желудка, печени, дыхательных путей, нервной системы. В пищевой и кондитерской промышленности мед широко используется для приготовления конфет, пряников, печенья, тортов, желе, варенья, вин. В натуральном виде употребляется он с кашами, чаем, соками, молоком, творогом, хлебным квасом, свежими яблоками, помидорами и даже с редькой и солеными огурцами.

По происхождению мед бывает: цветочный (вырабатываемый пчелами из нектара цветков или собранный с внецветковых нектарников энтомофильных растений), падевый (получаемый в результате переработки пчелами пади или медвяной росы, которую они собирают на листьях и стеблях растений), сахарный (получаемый при переработке пчелами сахарного сиропа, который на пасеках скармливают пчелам для пополнения в ульях кормовых запасов, стимулирования развития семей в безвзяточное время сезона и в виде лечебных подкормок).

В продаже сахарный мед считается фальсификатом, хотя в процессе переработки пчелы обогащают его ферментами, пыльцой и некоторыми другими полезными веществами, после чего он становится промежуточным продуктом между натуральным цветочным медом и сахаром.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Менее ценным считается падевый мед. По сравнению с цветочным он содержит больше минеральных солей и декстринов, а Сахаров меньше. По цвету, запаху и вкусу падевый мед бывает неодинаков. Собранный с лиственных деревьев, он имеет темно-бурую окраску, с хвойных светлую. Очень много пади в жаркие дни выделяется на листьях и стеблях гороха. Мед, выработанный пчелами из такой пади, мутный и вязкий, с неприятным запахом, солоноватого, сладко-приторного вкуса. На сбор пади пчелы переключаются в жаркую погоду, когда на цветках прекращается нектаровыделение.

Натуральные меды бывают монофлерные, то есть собранные пчелами с цветков какого-либо одного вида растений (ивовый, малиновый, липовый, гречишный, вересковый), и полифлерные – из нескольких видов растений (плодовых деревьев и ягодников, лугового или полевого разнотравья, крушины и малины). Такие виды меда относятся к наиболее ценным.

В зависимости от способа получения мед бывает: центробежный (откачанный на медогонке, отжатый из сотов) и сотовый (полученный в магазинах, секционных или гнездовых сотовых рамках). По консистенции различаются жидкий и закристаллизовавшийся (засахарившийся). Совсем неверно, когда недоверчивые покупатели засахарившийся мед считают сахарным.

По цвету мед бывает: прозрачный, белый, янтарный, желтый, коричневый, светло-коричневый, темно-коричневый и т. д., в зависимости от цвета растений, с которых он собран.

Выкачанный из сотов мед со временем закристаллизовывается, частично теряет первоначальный вкус и аромат. Поэтому пчеловоды нередко заготавливают для продажи мед в сотах.

Воск

Это тоже ценный продукт. Он вырабатывается у пчел восковыми железами-зеркальцами на нижней части брюшка и используется для постройки сотов и маточников, для запечатывания меда и скрепления сотов гнезда. На поверхности зеркалец он выступает через мельчайшие поры и, соприкасаясь с воздухом, быстро застывает в прозрачные тонкие пластинки.

Восковыделение у пчелиной семьи тем выше, чем обильнее и продолжительнее медосбор. Из восковых пластинок пчелы отстраивают новые соты, собираясь на рамках гроздьями.

Вновь отстроенные соты светло-желтого цвета, содержат около 100 % чистого воска. Со временем соты темнеют (стареют). После двухлетнего использования гнездовые соты становятся коричневыми, а затем, если их в ульях не заменять, то и черными, тяжелыми. Увеличение веса сотов до 250–300 г происходит в основном за счет невосковых веществ – остатков в ячейках коконов, которые пчелы не могут полностью удалить при очистке. Поэтому содержание воска в коричневом соте по отношению к его весу уменьшается до 60–70 %, а в темном, непросвечивающемся – до 40–50 %.

В зависимости от способов получения пчелиный воск делится на пасечный топленый (сортовой) и некондиционный; пробойный, получаемый на заводах из пасечной мервы на гидравлических прессах; экстракционный, получаемый путем экстрагирования заводской мервы парами бензина.

Кусок хорошего пчелиного воска от удара острым концом молотка разбивается на отдельные куски. На сломе имеет мелкозернистую структуру. Поверхность слитка гладкая, однородная, блестящая. Воск исключительно устойчив. Ни время, ни свет, ни сырость не меняют его качества. Зафиксирован случай, когда пчелиный воск пролежал около 3000 лет в земле и не потерял своих натуральных свойств. В жидком виде воск имеет большую вязкость, которая уменьшается при повышении температуры. Поэтому перерабатывать восковое сырье следует предварительно разваренным и выжимать из него воск при температуре, близкой к 100 °С.

Наибольший выход качественного воска получают при раздельной переработке рассортированной суши на светлую, коричневую и темную. Забрус, счистки с брусков рамок и потолочин, различные надстройки сотов, в которых не выводился расплод, перерабатывают вместе со светлой сушью. В летнее время первосортную сушь можно перетапливать на солнечной воскотопке. Все коричневые и темные соты перед переработкой необходимо измельчать. Затем сырье промывают в чистой, слегка подогретой воде. После промывки массу отжимают от остатков воды, а затем приступают к развариванию на огне в эмалированной или луженой посуде.

Для разваривания воскового сырья вода берется мягкая – дистиллированная, дождевая или снеговая. В простой металлической или оцинкованной посуде восковое сырье перерабатывать не рекомендуется, так как жирные кислоты расплавленного воска вступают в реакцию с железом, отчего воск эмульсирует с водой, становится бурым или серым, намного снижается его выход и качество.

На небольшой любительской пасеке можно отцедить воск в обычных домашних условиях, для этого сушь кладут в эмалированное ведро и покрывают сверху металлической сеткой. Затем в ведро наливают воду и ставят на плиту. Под действием температуры воск начинает плавиться и всплывает на поверхность воды, его сливают или собирают большой ложкой в другую посуду. В оставшееся сырье снова добавляют горячую воду, перемешивают, разваривают и извлекают воск. После этого оставшуюся массу отжимают через марлю. Хороший выход воска (70–80 % от веса сырья) получают паровыми воскотопками, которые продаются в специализированных пчеловодческих магазинах.

Маточное молочко

Это насыщенный жирами, углеводами, аминокислотами, минеральными солями, витаминами и гормонами белковый корм (секрет), вырабатываемый молодыми пчелами-кормилицами для выкармливания вылупляющихся из яиц личинок, особенно маточных, и кормления самой матки в период кладки яиц.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Свежее маточное молочко белого, слегка кремового цвета, имеет острый кисловатый вкус и легкий специфический запах, внешне напоминает сметану. Оно содержит до 18 % белковых веществ, от 10 до 17 % сахара, до 5,5 % жира, более 1 % минеральных солей. В состав белков маточного молочка входит около 20 аминокислот, оно богато витаминами группы В.

Насколько полезен для пчел этот высококонцентрированный белковый корм, говорят следующие факты. Обильно питаясь молочком, маточная личинка за 5–6 дней жизни увеличивает свой вес в три тысячи раз. Пчелы-кормилицы непрерывно снабжают молочком матку, что позволяет ей за одни сутки отложить в восковые ячейки более 2,5 тысячи яиц и прожить дольше рабочей пчелы в сорок раз.

Эти факты из жизни пчел зафиксированы учеными и взяты на вооружение медициной. Маточное молочко широко применяется при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, легких, повышает умственную работоспособность.

Прополис

Его называют еще пчелиным бальзамом. Это смолистое, с приятным запахом эфирных масел вещество, полезное не только для пчел, но и для человека. Прополис используется для залечивания ожоговых ран, выведения мозолей, лечения зубов, дыхательных путей и желудка.

Пчелы покрывают прополисом внутренние стены жилища, чтобы они были прочными и не разрушались, заделывают щели, полируют ячейки сотов, сокращают летки к зимовке. В результате в улье создается здоровый микроклимат, предохраняющий его от гнилостных микробов. Если в улей заберется мышь или ящерица, непрошеного гостя пчелы зажаливают. А так как жертву выбросить из улья они не могут, то замуровывают труп прополисом – бальзамируют его, избавляя тем самым пчелиную семью от многих неприятностей.

Прополис состоит из смолы и бальзама – 50 %, воска – 30 %, эфирных масел – 10 %, пыльцы, некоторых других включений – 10 %. Богат он витаминами, микроэлементами, обладает бактерицидным действием. Различают два вида прополиса. Первый выделяется пчелами в виде бальзамического вещества при переваривании пыльцевых зерен цветков, второй пчелы приносят в улей с почек и трещин деревьев: тополя, сосны, березы, подсолнечника и некоторых трав.

В России много хвойных деревьев, березы, фруктовых садов. Поэтому недостатка в прополисе для пчел не бывает. Наоборот, отобранная из улья часть прополиса вскоре снова восполняется пчелами. На протяжении всего лета его соскабливают с ульевых рамок и потолочин, с пазов улья, с холстиков. Заготовленный прополис скатывают в комочки, заворачивают в целлофан или пергамент и помещают в плотно закрывающиеся банки из коричневого стекла или в фанерные ящики.

Цветочная пыльца

Это сложный продукт жизнедеятельности растений, незаменимый для пчел белковый корм. Пыльцевые зерна представляют собой мужские половые клетки растений, в которых заключен клад биологически активных веществ, полезных не только для пчел, самих растений, но и для человека. В пыльце содержатся белки и жиры, органические кислоты и минеральные соли, микроэлементы и витамины, биогенные стимуляторы и ферменты – более 100 питательных и лечебных веществ, в том числе полный набор незаменимых аминокислот. Сильная пчелиная семья собирает и потребляет за сезон 20–25 кг пыльцы. При недостатке ее семья плохо развивается, прекращает отстройку сотов и не дает товарного меда.

Посещая цветки энтомофильных растений, пчелы теребят пыльники тычинок, обсыпаются пыльцой, которую затем счищают с тела, сбивают в комочки и складывают в корзиночки задних ножек, формируя таким образом обножку, удобную для транспортировки в улей. Чтобы наполнить обе корзиночки, пчеле-сборщице нередко приходится посещать сотни цветков, затрачивать огромную энергию на ее доставку в улей и переработку. Собранная пчелами цветочная пыльца широко применяется в медицине, пищевой промышленности, а в некоторых странах и в животноводстве при выращивании племенного скота и птицы. Пыльца оказывает хороший лечебный эффект при малокровии у человека, особенно у детей.

Систематическое употребление пыльцы в пищу улучшает состояние здоровья, предохраняет организм от преждевременного изнашивания, повышает аппетит и работоспособность.

Включиться в сбор цветочной пыльцы пчеловоду нетрудно. Для этого нужны специальные приборы-пыльцеуловители. Подвешивают прибор на леток улья вначале без рабочей решетки, которая препятствует свободному проходу пчел в улей, сбрасывает с корзиночек обножку. Спустя два-три дня, когда пчелы привыкнут к несвойственной для них обстановке у входа в улей, рабочую решетку вставляют в прибор и начинается отбор у пчел пыльцы (обножки).

За один день в хорошую погоду от одной семьи можно получить пыльцеуловителем 100–150 г ценного продукта, за месяц – 3–4 кг. Наибольшее количество цветочной пыльцы пчелы приносят в первую половину сезона, когда семья интенсивно наращивает расплод к основному медосбору. Перед главным взятком пыльцеуловитель с улья снимают, чтобы дать возможность пчелам полностью переключиться на сбор меда.

Лучшее время для отбора пыльцы у сборщиц – 10–11 часов дня (до начала массового вылета трутней на спаривание с матками). В момент вылета они скапливаются у зарешеченного летка и мешают летной работе пчел. В утренние часы пчелы приносят в ульи больше пыльцы. Во второй половине дня они преимущественно собирают нектар.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Собранную пыльцу необходимо просушить на легком ветру в тени до тех пор, пока крупинки не отвердеют и не будут слипаться. В таком виде пыльца расфасовывается в целлофановые мешочки или стеклянные банки.

Перга

Это законсервированная пчелами цветочная пыльца. Она необходима пчелам для выращивания расплода, выделения воска и маточного молочка. Принесенную в улей цветочную пыльцу пчелы складывают в свободные ячейки сотов, утрамбовывают головой, заливают сверху свежим медом и запечатывают восковыми крышечками.

Под действием дрожжевых грибков, ферментов слюны пчел и меда цветочная пыльца, утрамбованная в восковых ячейках, подвергается молочнокислому брожению, после чего становится еще более питательной для пчел и в таком виде может долго сохраняться.

Химический состав перги близок к химическому составу пыльцы. В перге содержится больше Сахаров, в основном за счет добавленного пчелами меда, и молочной кислоты (3–4 %), образуемой в результате брожения массы. Эти компоненты обеспечивают ее консервирование и длительную сохранность. Из-за высокого содержания белков и витаминов перга используется в косметике, медицине и пищевой промышленности.

Как продукт пчеловодства перга не должна быть заплесневевшей, иметь более 3 % примесей (воска, прополиса, кусочков древесины, оболочек куколок), выше 15 % влажности. Перга должна сохранять структуру гранул, иметь сладковато-кислый медовый вкус с приятным запахом сотов и хлеба, быть по цвету коричневой с зеленоватым или желтоватым оттенком.

Пчелиный яд

Это секрет ядовитых желез, который вместе с жалом пчела использует против своих врагов и вредителей. Ужалив животное или человека, пчела вскоре погибает. Как продукт пчеловодства, пчелиный яд применяется в медицине при лечении радикулитов, ревматизма, периферической нервной системы, бронхиальной астмы, сосудистых заболеваний. Яд пчелы оказывает благотворное влияние на общее состояние организма, улучшает сон и аппетит больного. Но встречаются люди, которые пчелиного яда не переносят. Даже единичные ужаления пчел для них опасны, а запах яда, как и раздавленной пчелы, вызывает чувство отвращения и тошноту. Пчелиный яд – бесцветная, быстро высыхающая на воздухе, горькая и очень жгучая жидкость. Реакция яда кислая, удельный вес – 1,131, содержание сухого вещества – 41 %. В состав пчелиного яда входят органические соединения, свободные аминокислоты, летучие масла, ферменты, микроэлементы, целый ряд других химических веществ. Многие исследователи полагают, что состав пчелиного яда сложен и полностью пока не изучен.

Полезные советы пчеловодам

1. Улей – жилище для пчелиной семьи, которое защищает ее от влияния неблагоприятной внешней среды – жары, холода, дождя, нападения врагов. Пчеловод должен знать, что

добротный, теплый, непромокаемый от дождя и чистый улей – основа здоровья и высокой продуктивности пчелиной семьи.

2. Чтобы улей лучше сохранялся, его можно окрасить масляной краской в белый, желтый, голубой или синий цвета, которые пчелы лучше различают. Светлые тона красок, кроме того, предохраняют ульи от перегрева на солнце летом.

3. Для быстрейшего увеличения размера пасеки необходимо выделить сильные и здоровые семьи пчел, разделить их на несколько отводков и подсадить в каждый из них плодную матку или подставить зрелый маточник. В дальнейшем отводки подсиливают печатным расплодом, взятым от других семей.

4. Чтобы быстрее отыскать матку в улье среди пчел, начинающему пчеловоду следует иметь в виду, что матка чаще всего бывает на сотах, в ячейках которых имеются отложенные яйца, преимущественно в центре пчелиного гнезда против летка.

5. Чтобы проще было заметить матку среди пчел, ее можно пометить. Для мечения используют целлулоидный клей, в котором разводят яркого цвета (белую, желтую, зеленую, красную, синюю) анилиновую краску или порошок алюминия, и затем наносят мягкой кисточкой на грудку матки. Эту трудоемкую работу надо выполнять в теплый солнечный полдень, когда основная масса пчел занята медосбором и в улье остаются лишь пчелы-кормилицы.

6. Неплодных маток, как и зрелые маточники, хорошо принимают молодые пчелы в сформированных отводках, не имеющих яиц и молодых личинок. В такие отводки, однако, недопустимо подставлять незрелые маточники, так как при отсутствии расплода пчелы не будут поддерживать в гнезде температуру на уровне 34–35 °С.

7. Выведенные матки в основных пчелиных семьях могут нормально пройти стадию полового созревания и оплодотворения в небольших семейках-нуклеусах без ущерба для здоровья и последующей плодовитости.

8. Чтобы мирно разрешить спор, кому из владельцев двух соседних пасек принадлежит пчелиный рой, поблизости прививщийся на дереве или другом каком-либо месте, необходимо взять в стакан 3–4 десятка пчел, насыпать к ним горсть муки и потрясти, затем пчел выпустить и определить, в чей улей они возвратятся.

9. На месте привоя рой пчел может разделиться на несколько отдельных дочерних гроздей. Это признак, что в нем находится не одна, а несколько маток. Отделив такую гроздь от основной массы свившегося роя пчел, ее можно использовать для формирования отводка на неплодную роевую матку. А происходит так потому, что в семье, отпускающей рой, охрана маточников пчелами нарушается. Матки, успевшие выйти из маточников, присоединяются к покидающему улей рою, вокруг которого группируется определенная часть роевых пчел.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

10. Чтобы усилить слабую семью роем, необходимо отобрать матку из ее гнезда, и как только пчелы забеспокоятся, семье дают рой, высыпав его перед летком на сходни или сверху гнезда на соты.

11. Во время кочевки на медосбор нельзя размещать ульи на перелете пчел другой пасеки, со стороны которых они могут быть подвергнуты нападу в случае внезапного обрыва взятка. Лучше располагать точок вдоль массива медоносной культуры на расстоянии от другого точка не ближе 1–1,5 км при сильном медоносе и 3–4 км при слабом.

12. Зимовка пчел на воле проходит лучше, если гнездо пчелиной семьи будет сформировано на теплый занос улья, т. е. когда соты в нем расположены параллельно по отношению к летку, при котором вентиляция пчелиного гнезда замедляется. В летний период для пчел лучше, когда гнездо сформировано на холодный занос, что улучшает его вентиляцию.

13. Готовясь к зимовке, пчелы прополисуют стенки и потолок улья, заделывают все щели в нем, сужают леток, чтобы уменьшить приток в улей холодного воздуха. Весной пчелиная семья использует запасы прополиса для полировки ячеек, в которых выращивает расплод, поэтому удалять прополис из гнезда пчелиной семьи при подготовке к зимовке не следует.

14. Побудительная подкормка пчелиных семей, стимулирующая наращивание большого количества рабочих пчел производится: в начале сезона – до наступления массового зацветания весенних медоносных растений, летом – до наступления медосбора с крушины и малины. В конце сезона семьи подкармливают с целью наращивания в них молодых пчел к зимовке.

Раздел II

Характеристика материалов, применяемых в пчеловодстве

Лесоматериалы

Это материал органического происхождения, образованный при вторичном утолщении стволов и ветвей деревьев.

В зависимости от вида древесной породы в пчеловодстве применяются, главным образом, пиломатериалы древесины хвойных древесных пород, а именно ели и пихты, которые пригодны для изготовления каркасов ульев, внутренней и наружной обшивки, а также для изготовления рамок.

Пиломатериалы древесины сосны можно использовать для наружной обшивки ульев.

Пиломатериалы древесины лиственницы пригодны для обшивки передвижного павильона с наружной стороны, так как она долговечна.

Мягкая древесина лиственных древесных пород (липа, тополь) применяется для изготовления мелкого пчеловодного инвентаря (клеточек для вывода и пересылки пчелиных маток, и т. п.) или же для обшивки ульев.

Пиломатериал, предназначенный для изготовления ульев должен быть без сучков, которые понижают его техническую ценность.

Солома

В пчеловодстве солома принадлежит к числу хороших теплоизолирующих материалов. Употребляется, главным образом, для изготовления соломенных матов, в меньшей степени – для самодельного изготовления соломенных ульев. Солома должна быть ровной, чистой (без травы) и здоровой. Чаще всего применяется ржаная и пшеничная солома, обмолоченная вручную, или солома, от которой были отрезаны колосья.

Преимущество соломы состоит в том, что изделия, изготовленные из нее, легки, отлично сохраняют тепло, а водяные пары через соломенную стенку могут удаляться из улья. Поэтому соломенные стенки улья снаружи не нужно обшивать или покрывать водонепроницаемой окраской.

Недостаток соломенных ульев и матов состоит в том, что их трудно дезинфицировать (их можно дезинфицировать лишь химическими средствами).

Кроме того, при работе концы рамок застревают в соломенных стенках и повреждают их. Соломенные стенки ульев не обеспечивают достаточной защиты от мышей и дятлов. Такие же свойства, как и солома, имеет тростник (рогоз), растущий на болотах и прудах.

Древесноволокнистые плиты

Древесноволокнистые плиты бывают твердыми и мягкими.

Твердые древесноволокнистые плиты (смреколит – прессованная древесноволокнистая плита, сололит – твердая прессованная древесноволокнистая плита) имеют различные размеры и толщину, чаще всего 3,5 и 5 мм. Употребляются для внутренней и наружной обшивки ульев, а также доньев ульев, для изготовления различных типов кормушек, разделительных досок и т. п. Их часто употребляют для внутренней облицовки передвижных павильонов и стационарных павильонов для пчел.

Мягкие древесноволокнистые плиты (хобра – мягкая древесноволокнистая изоляционная плита) изготовляются толщиной 12 и 15 мм. Употребляются, главным образом, для утепления ульев сверху, так как они влагопроницаемы, при этом необходимо предусмотреть возможность удаления наружу водяных паров из-под подкрышника. Ранее эти плиты употреблялись также и для утепления стенок улья, но из-за высокой водопоглощаемости и большой массы сейчас не используются.

Веллит

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Веллит – это гофрированная пропитанная бумага, склеенная из нескольких слоев. Его размещают в междустенное пространство стенок улья. Веллит в вертикальной изоляции должен быть размещен так, чтобы его воздушные поры лежали горизонтально. Веллит кроме того употребляется для утепления пчелиной семьи в качестве разделительной доски для сокращения гнезда.

Недостаток веллита состоит в том, что пчелы весной его сгрызают, и поэтому веллит необходимо защищать обшивкой из холста или разделительной доской из смреколита – прессованной древесноволокнистой плиты.

Войлок

Качественный войлок изготовляется из шерсти животных, полученной при обработке кожи в кожевенной промышленности. Для целей пчеловодства войлок выпускается толщиной 15 мм. Его употребляют, главным образом, для утепления ульев сверху. Однако войлок пригоден также для вертикальной теплоизоляции, размещаемой в специальном рабочем отверстии, устроенном в задней стенке некоторых типов ульев. Пчелы не должны непосредственно соприкасаться с войлоком, так как они сгрызают его, вытягивают из него отдельные волокна и выносят их из улья. Чтобы пространство улья не загрязнялось волокнами, пчеловоды помещают войлок в чехлы (наволочки), сшитые из холста. Это не только хороший способ защиты войлока, но также и гигиеническое мероприятие от загрязнения ульевого пространства.

Пробковая крошка

Пробковая крошка – это раздробленные отходы, получаемые при обработке пробки (размер зерен пробки – 3–6 мм). Пробковую крошку употребляют для набивки междустенного пространства стенок ульев, так как она представляет собой отличный теплоизоляционный материал. При набивке междустенного пространства стенок улья ее следует хорошо трамбовать, в противном случае со временем крошка способна слеживаться и образовывать пустоты. На лесных пасеках пробковую крошку из поврежденных стенок ульев часто выносят муравьи.

Древесные опилки и стружки

Древесные опилки и стружки получают при машинной обработке древесины. Древесные опилки и стружки являются средним, но легко доступным теплоизоляционным материалом, пригодным для набивки междустенного пространства стенок ульев. Пчеловодческим целям удовлетворяют опилки из мягкой древесины с более грубой структурой (мелкие древесные опилки для набивки междустенного пространства стенок ульев непригодны). Если древесные опилки употребляют для набивок междустенного пространства вертикальных стенок ульев, их следует хорошо трамбовать, чтобы они не слеживались и не образовали пустот. Другой их недостаток заключается в том, что в набивку междустенного пространства стенок улья иногда попадают муравьи, которые затем выносят опилки из стенок улья. Древесные опилки ранней весной легко отсыревают.

Мох

Мох – это растительность на опушках некоторых лесов, а также лесных болот. Мох считается отличным теплоизоляционным материалом. После сбора мха его следует хорошо просушить и очистить от остатков земли. Пчеловоды набивают мох в подушки из холста и применяют для утепления ульев сверху (подушки размещают в пустой магазинной надставке). В горных районах некоторые пчеловоды употребляют мох также для набивки междустенного пространства стенок улья.

Полова

Полова является отличным утепляющим материалом для набивки междустенного пространства стенок улья. Для этой цели наиболее пригодной является овсяная полова, которая в сухом состоянии является отличным теплоизоляционным материалом. Недостаток половы состоит в том, что после намокания она плесневеет и загнивает. Если полову применяют для набивки междустенного пространства стенок улья, слой половы внутри улья следует защищать от ульевой влаги толем. Для утепления ульев сверху полову набивают в подушки, чтобы не загрязнять ульевое пространство.

Стеклянная и базальтовая вата

Эти материалы имеют отличные теплоизоляционные свойства. Однако для утепления ульев их не следует применять, так как через щели в стенках улья они могут попасть в мед
.

Алюминиевая фольга (альфолия – многослойная алюминиевая фольга)

Это тонкая фольга из алюминия, которой с обеих сторон обшивают внутренние стенки ульев. Ее назначение состоит в отражении тепла, выходящего из клуба пчел обратно в улей, и таким образом в исключении неблагоприятного влияния наружной температуры на зимующую семью. Пчеловоды заменяют алюминиевую фольгу, покрывая дно и внутренние стенки улья алюминием (алюминиевый порошок + разбавитель).

Перлит

Перлит представляет собой вспученное вулканическое стекло с низкой объемной массой. Используется, главным образом, в строительстве. В пчеловодстве его можно применить при сооружении стационарных павильонов для пчел (пчельников), для перлитной штукатурки, кровельной теплоизоляции, а также для перлитобетонных подкладок. При использовании перлита для набивки междустенного пространства вертикальных стенок ульев (свободно насыпанный), по мере потребности его следует дополнить, так как с течением времени он слеживается. Кроме того, в этом случае для изготовления стенок ульев необходимо применять высококачественные пиломатериалы, без выпадающих сучков, трещин и т. п., так как через эти щели весь перлит выпадает из стенок ульев наружу.

Пенополистирол

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Пенополистирол – это белая пористая термопластическая пластмасса, содержащая воздушные поры. Для пчеловодческих целей применяется пенополистирол с удельной массой 20 кг/м^3. Пенополистирол водонепроницаем, не впитывает влагу воздуха и стоек против плесневения. Под воздействием некоторых органических веществ полистирол растворяется, а под воздействием солнечных лучей становится хрупким и дает усадку. Пенополистирол следует защищать от птиц, мышей, муравьев, а также от непосредственного соприкосновения с пчелами при помощи защитного покрытия или обшивки прочным материалом. В результате малой массы и высокого теплоизоляционного эффекта пенополистирол является идеальным материалом для изготовления ульев.

При изготовлении ульев из пластмасс в настоящее время применяют три метода:

1. Ульи полностью изготавливают методом вспенивания пенополистирола в определенных формах. Это изделие является прочным корпусом улья. Изготовление форм, а также техническое оборудование требуют промышленного изготовления. Детали из пенополистирола очень легкие, и из-за незначительного расхода материала недорогие. Статическая прочность при удельной массе 40 кг/м^3 является достаточной, в то время как сопротивление пенополистирола механическим воздействиям при кочевке с пчелиными семьями, к повреждениям мышами, птицами, а также пчелами является недостаточной. Дополнительное покрытие защитным слоем необходимо, хотя от этого стоимость изделия значительно повышается.

2. Так называемая многослойная конструкция состоит из наружных и внутренних элементов из более твердой термопластической пластмассы, между которыми находится пенопласт. Высокие затраты на оборудование и формы требуют промышленного изготовления ульев. Хорошая механическая прочность и стойкость к атмосферным воздействиям обеспечивает этим ульям достаточную долговечность. Внутренний слой стенки улья по мере возможности должен иметь более низкую теплоемкость; в противном случае в улье будут осаждаться водяные пары.

3. Строительные материалы пчеловодами при самодельном изготовлении ульев чаще всего используются в комбинации с деревянной конструкцией. Большая трудоемкость исключает их промышленное изготовление. Поскольку материальные затраты на ульи относительно низкие, этот способ изготовления ульев получил широкое распространение. Однако одновременно возникают опасения, что изготовленные ульи часто не будут удовлетворять нормам, необходимым для жизни пчел.

Ударостойкий (вязкий) полистирол

Этот материал является достаточно прочным. Из него изготовляют фольгу толщиной не более 3 мм. Применяется вместо деревянной обшивки. Ударостойкий полистирол некоторые пчеловоды применяют также для изготовления кормушек, клеточек и т. п.

Пористый полиуретан

Пористый полиуретан применяется для различных теплоизоляционных работ. Имеет очень низкую гигроскопичность. Выпускается пористый полиуретан с удельной массой свыше 20 кг/м^3. Для пчеловодческих целей применяется с удельной массой 35–40 кг/м^3. За рубежом широко применяется при изготовлении ульев, так как обладает отличной сцепляемостью с различными материалами, что делает его более прочным. Из него легко изготовляются многослойные материалы. Мягкие виды пористого полиуретана применяются в обойных мастерских, однако недостаток их в том, что они поглощают воду

.

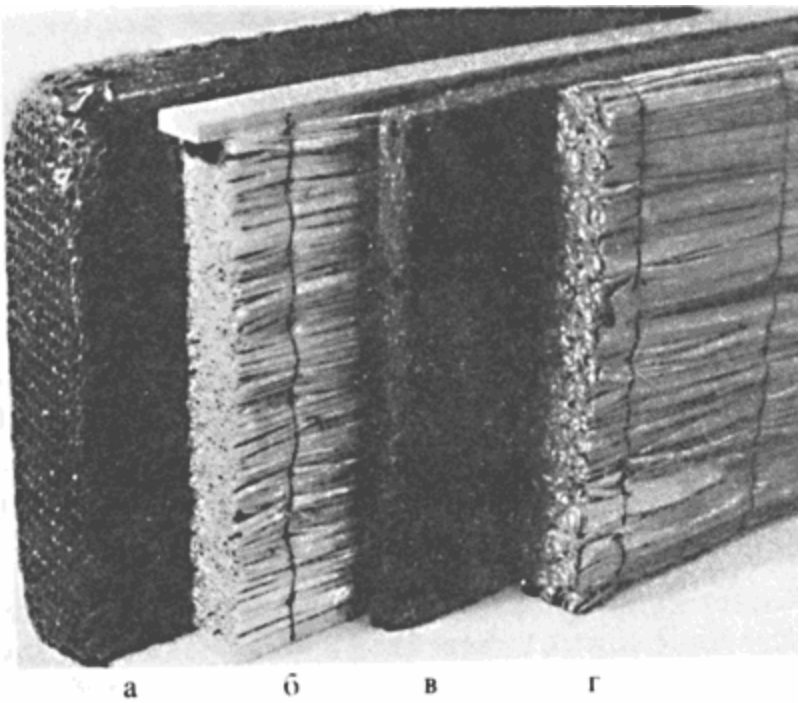
Пористый твердый поливинилхлорид (технопор)

Этот материал имеет пористую структуру с закрытыми порами, которые при низкой массе изделия придают ему относительно высокие физико-механические свойства. Пористый твердый поливинилхлорид отличается стойкостью против действия плесеней и гнилей. Влагостоек. Является отличным теплоизоляционным материалом. Пористый твердый поливинилхлорид жаростоек при температуре до +60 °С, если температура выше, то дает усадку. Пористый твердый поливинилхлорид отличается сопротивлением истиранию. Его выпускают в виде плит размерами 1 400 х 700 х 50 мм (масса плиты – блока – примерно 3,4 кг). Цвет пористого твердого поливинилхлорида светло-коричневый, удельная масса 60 кг/м^3. Пчелы не сгрызают его даже при непосредственном соприкосновении с ним. Для предохранения от восковой большой моли, которая может проникнуть в эту массу, на внутренние стенки улья или на разделительные доски следует нанести паркетолит (прозрачный защитный синтетический лак для паркетных полов) или покрыть слоем эпоксидной смолы С 1300. При изготовлении некоторых типов ульев пористый твердый поливинилхлорид применяют в качестве теплоизоляционного материала и размещают его в междустенное пространство стенок ульев.

Мофотерм (мочевино-формальдегидный пористый материал)

Мофотерм – это пенопласт белоснежного цвета. Мофотерм относится к пластмассам с наиболее низкой удельной массой – 8—10 кг/м^3. В сухой среде является очень хорошим теплоизоляционным материалом, во влажной или сырой среде быстро сыреет, и поэтому отдельные блоки для некоторых целей герметически упаковывают в фольгу из поливинилхлорида. Мофотерм жаростоек к температурам до + 70 °С, если температура выше – дает осадку. Мофотерм очень хрупкий и ломкий.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Утепляющие материалы, применяемые в пчеловодстве: а – веллит – теплоизоляционная плита из битуминизированной бумаги, б – соломенный мат, в – войлок, г – рогоз

Теплоизоляционная оценка ульев

Качество конструкций ульев оценивают по теплоизоляционным свойствам стенок ульев, определяющим пригодность улья для содержания пчел в определенных условиях.

В конце зимнего периода, а также весной на холодных, недостаточно теплоизолированных стенках ульев осаждается большое количество водяных паров. На задней стенке и в углах корпуса образуется плесень. Зимой в результате значительных колебаний дневных и ночных температур пчелы в таких ульях расходуют большее количество кормовых запасов. При этом у них переполняются калом задние кишки, возникает опасность болезней, весеннее наращивание пчелиной семьи к медосбору задерживается. Во время медосбора в недостаточно теплоизолированном улье к интенсивному вентилированию внутреннего пространства перегретого улья отвлекаются лётные пчелы и следовательно, они не могут в полной мере участвовать в медосборе. Кроме того, необходимо, чтобы конструкция ульев удовлетворяла требованиям теплоизоляции, в то же время, чтобы ульи не были слишком тяжелыми и дорогими.

Качество конструкции улья с точки зрения теплоизоляции должен уметь оценить любой пчеловод. Это должны уметь, в первую очередь создатели новых ульев, будь то пчеловоды, самостоятельно изготовляющие ульи или специалисты на предприятиях, занимающихся изготовлением ульев и другого пчеловодного инвентаря.

За последнее десятилетие наряду с традиционными материалами в значительной степени применяются также новые материалы – пластмассы и т. п. Слой технопора (поливинилхлорида) толщиной 1 мм обладает такими же теплоизоляционными свойствами как и кирпичная стена толщиной 23,4 мм (так как S1 = 23,4); технопор

толщиной 30 мм – как стена толщиной 30 х 23,4 = 702 мм. Допустим, что необходимо оценить теплоизоляционные свойства стенки улья. Для этого следует составить разверстку примененных материалов, в которой укладывают их толщину. Толщину каждого материала умножают на S1, что дает эквивалентную толщину стенки S. Полученные размеры S складывают и получают окончательную величину. Произведенный расчет показывает, что стенка такого улья имеет такую же теплоизоляцию, как и стена из обожженного кирпича толщиной 897,4 мм. Подобным образом можно вычислить теплоизоляционные свойства стенок улья различных конструкций.

Для ульев, предназначенных для установки на пасеке на воле, необходимо, чтобы общая сумма S примененных материалов составляла не менее 600 мм при условии качественной покраски, стойкой к атмосферным воздействиям, и чтобы стенка не впитывала дождевую воду.

Для ульев, размещаемых стационарно в павильонах (пчельниках) или в передвижных павильонах, которые можно боковыми стенками придвинуть вплотную один к другому, эту величину необходимо соблюдать лишь для передней и задней стенок. Боковые стенки ульев в таком случае могут иметь более низкую теплоизоляцию.

Кочевое оборудование

Перевозка пчелиных семей на подставках

Подставки в современном кочевом пчеловодстве – это приспособления, служащие для закрепления группы ульев. Группы ульев на подставках грузят на транспортное средство при помощи подъемного механизма, а после прибытия на новое место расположения пасеки разгружают с него.

Конструкция подставок зависит от вида транспорта, а также площади кузова. Подставки чаще всего изготовляют на четыре улья, установленных в один ряд один возле другого с вылетом пчел в одну сторону. Такие подставки грузят на грузовую автомашину или прицеп при помощи стрелового гидрокрана, установленного непосредственно на транспортной машине, крана или автопогрузчика. Если подставки с ульями грузят стреловым краном, их следует расстанавливать на относительно ровной местности с достаточно обширным пространством. Однако, если они размещаются в плодовом саду под деревьями, для их погрузки и разгрузки удобен автопогрузчик, который можно использовать на ровной и достаточно твердой поверхности.

Подставки – это прямоугольные рамы, изготовленные из пустотелого металлического бруса сечением 60 х 60 х 2мм; их размеры различны и зависят от типов применяемых ульев. На меньших по длине сторонах рамы под углом приварены по две короткие стальные дюймовые трубы для крепления ножек. Крепление ножек под углом повышает устойчивость конструкции. Длина ножек 700 мм, они сделаны из водопроводных труб положение ножек фиксируется винтами. Под ножки подставки кладут подкладки

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

размером 150 х 150 мм из листовой стали толщиной 2–3 мм с приваренными штырями. На раме подставки для закрепления ульев сделаны отверстия диаметром 6–8 мм.

Подставки приведенной конструкции можно устанавливать на транспортное средство в два яруса. Это позволяет лучше использовать площадь кузова машины, что снижает затраты на перевозку пчелиной семьи.

Многие пчеловоды применяют подставки, рассчитанные на использование специального шасси. После прибытия на пасеку стальную конструкцию устанавливают в горизонтальном положении и на нее надвигают две половины переднего ряда ульев. Ввиду большей высоты шасси и, следовательно, высоты ульев на подставках, для этой цели пригодны выдвижные втулочные ульи или ульи открывающиеся сзади. Необходимую работу по уходу за пчелиными семьями пчеловод проводит с задней стороны улья, причем при работе с пчелами он стоит на земле. Если при этом типе подставок пчеловод использует магазинные ульи, за каждой подставкой с ульями он должен установить на необходимой высоте рабочий пол или скамейку.

Другой способ перевозки ульев на подставках состоит в применении прицепов для грузовой машины или трактора. На прицепе ульи размещают в два ряда с вылетом пчел в противоположные стороны. Ряды ульев закрывают групповыми крышами из кровельной листовой стали. Этот способ пригоден для перевозки магазинных ульев, закрытых откидной крышей. Крыша в откинутом положении одновременно предоставляет пчеловоду частичную защиту от пчел.

Чтобы на таком прицепе можно было разместить большее количество ульев (более чем 20), в коридоре между ульями устанавливают рельсы малого профиля, на которые кладут стальную несущую конструкцию с колесами небольшого диаметра. Ульи снизу закреплены на конструкции. После прибытия на пасеку один конец специальной несущей конструкции подвешивают на прицеп, а свободный конец подпирают. На конструкцию, изготовленную таким образом при помощи легкой ручной лебедки и тонкого стального троса надвигают из коридора всю подставку с ульями. В коридоре, как правило, размещены две подставки, причем одну надвигают на один конец, а вторую на противоположный конец прицепа. Такая конструкция прицепа позволяет за один рейс перевозить 40 ульев.

Перевозить ульи на подставках можно также при помощи прицепа к легковой машине. Погрузочное пространство прицепа для размещения подставок с ульями имеет размер 1 200 х 2 500 мм. На раму прицепа подставки закрепляют поперек. Поскольку над рамой прицепа не выступают никакие детали, по ней подставки можно передвигать. Подставки можно крепить на любом месте по направлению к продольной оси; таким образом, за один рейс можно перевозить от одной до четырех подставок. Меньшее их количество следует размещать так, чтобы результирующее давление на шаровую цапфу было не более 100 кг. Каждая подставка на раме погрузочного пространства закреплена четырьмя или двумя специальными винтами. Прицеп должен быть низким, по возможности с двухскатными «банталовыми» колесами (4,00 х 8,00, максимальная допускаемая скорость – 80 км в час, максимальная нагрузка – 200 кг). Поскольку погрузочное пространство

прицепа выше, чем колеса, длина подставок может быть шире колеи колес прицепа. Длина подставки примерно 1 600 мм. На подставке можно закрепить три улья (нагруженный прицеп не превышает контур автомобиля). Конструкция подставки такая же, как и при размещении четырех ульев. Подставки можно грузить и выгружать одним из следующих способов.

Заезд под подставки задним ходом. Этот способ удобен при расположении пасеки на ровной поверхности с достаточно большим пространством. Погрузочное пространство прицепа следует незначительно снизить, подставку на ножках приподнять, дать задний ход прицепа под подставку, передвинуть ее вперед по раме и закрепить на соответствующем месте. Последующие подставки грузят таким же способом. Таким способом подставки можно грузить лишь в светлое время или при хорошем искусственном освещении. Разгрузку подставок проводят в обратной последовательности. Этот способ погрузки и разгрузки наиболее быстрый, наименее трудоемкий, однако он требует большого и ровного пространства.

Погрузка подставок способом их вращения. На пасеках с небольшой территорией, с неровной поверхностью или с затрудненным задним ходом легковая машина с прицепом должна подъехать непосредственно к подставкам. Легковую машину останавливают так, чтобы задняя часть прицепа частично находила на первую подставку. Погрузочное пространство прицепа перед погрузкой следует снизить. Если почва под ножками твердая или они установлены на траве, достаточно приподнять один конец подставки и развернуть над задней частью прицепа, затем ее опускают на погрузочное пространство прицепа, передвигают на соответствующее место, закрепляют и прицеп подвозят к следующей подставке. После этого погрузочное пространство прицепа поднимают в транспортное положение. Разгрузку проводят в обратной последовательности.

Непосредственная погрузка. Легкую подставку могут поднять двое мужчин и погрузить ее непосредственно на заднюю часть прицепа.

Контейнерное содержание пчелиных семей

Контейнер – это коробчатая конструкция, которая предохраняет товар во время перевозки и защищает от воздействий внешних факторов (солнечное облучение, влага, пыль, механические повреждения и т. д.). В отличие от подставки, погрузочное пространство контейнера имеет объем более 1 м^3. Контейнер должен удовлетворять требованиям механизации и правилам безопасности движения, а также габаритам проезда. Размеры габаритов проезда стандартизованы. В государствах, в которых действует метрическая система измерений, принятая ширина габарита проезда 2 500 мм, а длина 4000 мм.

С точки зрения внедрения универсальной сборной системы контейнерного содержания пчелиных семей, наружные размеры контейнеров должны быть стандартизованы. При контейнерном содержании пчелиных семей исходят из соотношений размеров между ульевой рамкой, магазинной надставкой, ульевым контейнером и транспортным средством.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

При системе содержания пчелиных семей в ящиках ульевой контейнер имеет специальное запасное дно, комбинированное с кормушкой, пыльцеуловителем и вентилированием. В зависимости от размера рамок, в контейнере можно ставить один на другой 3–5 и больше ульев.

Сущность универсальной сборной системы контейнерного содержания пчелиных семей состоит в том, что на основании выбранных соотношений размеров ящики можно группировать (составлять) в ульевые контейнеры, а последние – в стационарные или мобильные стеллажи, и таким образом в максимальной мере использовать свободное пространство крупногабаритного контейнера.

Комплектование ульевых контейнеров в мобильные стеллажи позволяет ставить ульи летками на требуемую сторону света. Конструкция контейнера отличается также тем, что погрузо-разгрузочные работы можно выполнить при помощи вилкообразного стеллажного укладчика. Четырехъярусное стеллажное размещение ульевых контейнеров позволяет максимально использовать погрузочное пространство. Используя контейнеры, пчел можно подвозить к источникам взятка быстрее, чем в передвижном павильоне, так как контейнер является составной частью машины. Крупногабаритный контейнер можно установить на неровной местности, так как он оборудован регулируемыми ножками.

При контейнерном содержании пчелиных семей решается также вопрос последовательной группировки контейнеров в количестве от 4 до 16, таким образом в крупногабаритный контейнер габаритного размера примерно 2500 х 4200 х 2200 мм можно разместить от 16 до 64 ульев. Однако при перемещении крупногабаритных контейнеров (при их погрузке на транспортные средства, а также при выгрузке) следует применять автокраны. Крупногабаритные контейнеры используются, главным образом, в крупном промышленном пчеловодстве.

Соединения отдельных частей улья

При кочевке с пчелиными семьями необходимо предусматривать, чтобы отдельные части улья при погрузке на транспорт, транспортировке, а также выгрузке на пасеке не разъединялись. Поэтому ульи следует хорошо предохранить от случайного открытия. Наиболее трудоемким является крепление отдельных частей магазинных ульев, менее трудоемким – ульев-лежаков, а также ульев, открывающихся сзади.

Болтовые скрепы

У старых магазинных ульев (например, у ульев типа А и Б согласно стандарту 1935 года) части улья скреплялись при помощи двух болтов, проходящих через отверстия в подкрышнике, верхней и нижней рамах на магазинной надставке, боковых стенках корпуса, а также в отъемном дне. Болты закладывали сверху таким образом, чтобы шестигранная головка болта находилась вверху, а резьбовая часть была направлена вниз.

Вместо шестигранной гайки для крепления использовали стальные накладки с резьбовыми отверстиями, в которые вворачивали болты.

Ульи с неотъемным дном не имели резьбовой накладки для крепления дна, эта накладка привинчивалась к верхней раме корпуса снизу или сверху. Накладка с резьбой закладывалась сверху в верхнюю раму непосредственно при изготовлении улья. Для этого с боковых сторон улья снимались обшивочные доски, сверху просверливали отверстие и затем через отверстие сверху привинчивали накладку. При закреплении накладки с верхней стороны обшивочные доски не удаляли. Чтобы накладки держались прочно, их закрепляли двумя шурупами с потайной головкой диаметром 3–5 мм и длиной 40–50 мм. Накладку предварительно утапливали в раме так, чтобы она была заподлицо с обшивкой.

Такой способ соединения наиболее надежен, так как даже после случайного падения улья его части остаются прочно скрепленными, если конструкция полностью не разбивается. Недостатком этого способа крепления является довольно длительный процесс заворачивания болтов.

Откидные петли

На некоторых ульях отдельные части улья спереди скреплены простыми откидными петлями. Откидные петли устанавливают так, чтобы на корпус можно было ставить не только магазинную надставку, но и подкрышник или несколько магазинных надставок одну на другую. При закладке магазинной надставки или подкрышника в петли, магазинную надставку или подкрышник следует приподнять сзади, чтобы верхнюю часть откидных петлей можно было задвинуть в нижнюю часть. Сзади улей снабжен металлической соединяющей лентой, обеспечивающей крепление отдельных частей улья.

Такое крепление относительно простое и в обычных условиях достаточно прочное.

Откидные петли при работе по уходу за пчелами позволяют фиксировать магазинные надставки в поднятом положении, что является очень удобным, если проводят уход за пчелами в корпусе и при надставленной магазинной надставке. В этом случае магазинную надставку не надо снимать и откладывать, достаточно откинуть ее, а спереди подпереть, чтобы она не опрокинулась. Однако, при таком типе откидных петель следует следить за тем, чтобы магазинная надставка после ее откидывания не сдвигалась в сторону, так как она может выпасть из петель и упасть на землю.

У новых типов ульев отдельные части улья скрепляют откидными петлями улучшенной конструкции, которые после откидывания магазинной надставки предотвращают ее сдвиг в стороны, таким образом она имеет хорошую устойчивость. Если улей на подставке установлен правильно или корпус улья закреплен на подставке, то под откинутую магазинную надставку не ставят поддерживающий стержень. Для обеспечения устойчивости магазинной надставки в откинутом положении достаточно металлической соединительной полосы, опирающейся нижним концом на винты в верхней раме корпуса

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

и раме магазинной надставки. Эта металлическая соединительная полоса используется также и для крепления отдельных частей улья сзади.

Привязные ремни

У магазинных ульев, главным образом с нижней вентиляцией, отдельные части скрепляют льняными ремнями, резино-тканевыми ремнями или ремнями из синтетических материалов, которыми ульи опоясывают сверху вниз. Ремни соединяются с помощью быстродействующего зажима. Привязной ремень пропускают от задней стенки улья через подкрышник по передней стенке и под дном на заднюю стенку. Такая обвязка позволяет размещать ульи плотно на подставках один возле другого без промежутков, а также быстро соединять и разъединять ремни, что особенно важно при кочевке с пчелиными семьями. Ремнями можно скреплять отдельные ульи, а также ульи, размещенные на подставках с различным количеством магазинных надставок. После перевозки одной группы ульев эти же ремни можно использовать для скрепления других групп ульев для дальнейшей перевозки.

Металлические ульевые запоры

Металлические ульевые запоры бывают различного типа. При соединении отдельных частей улья один конец скрепа привинчивается к корпусу винтом и может поворачиваться вокруг него, другой – накидывается на шуруп. Металлические ульевые запоры соединяют переднюю и заднюю стенки улья, чтобы отдельные части его при размещении вплотную один возле другого можно было соединить или разъединить. У большинства металлических запоров имеются загнутые выступающие части, которые могут повреждать стенки соседнего улья во время перевозки.

Угловая накладка

Угловая накладка изготовляется из угловой или листовой стали толщиной 3 мм, из которой нарезаются прямоугольные пластины размером 60 х 20 мм. Затем просверливаются три отверстия для шурупов и одно – для крепежного болта. При креплении болтом диаметром 8 мм в верхней части накладки необходимо просверлить отверстие диаметром 10 мм, в нижней части следует просверлить отверстие диаметром 6,7 мм под винтовую нарезку. После того, как просверлены отверстия, сделана винтовая нарезка и предварительно разделано отверстие под потайные головки шурупов под углом 90°, загибают нижнюю часть угловой накладки на расстоянии 20 мм от того конца, где просверлено отверстие под болт. Угловые накладки затем прикрепляют шурупами точно посередине передней и задней стенок улья. Крепежный болт имеет головку с отверстием или шлицом под отвертку для заворачивания.

Достоинство накладки состоит в том, что имеется возможность скрепить значительное количество магазинных надставок, расположенных одна над другой. Недостаток ее заключается в значительной трудоемкости при соединении отдельных частей улья и их разъединении, а также в том, что выступающие части угловой накладки повреждают стенки ульев во время их перевозки.

Инвентарь и механизмы для погрузки ульев на транспорт

Ульи, установленные на месте расположения пасеки, грузят на транспорт вручную, автопогрузчиком – стреловым гидрокраном или с помощью грузоподъемного заднего борта грузовой машины.

Рукоятка для переноски ульев

Отдельные ульи можно переносить и грузить на транспорт следующим образом: двое рабочих поднимают улей, держа его за углы, дно или переносят его с помощью специальных рукояток, вставляемых в захваты боковых стенок некоторых типов ульев. Этот способ наиболее простой, его применяет большинство пчеловодов при переноске и погрузке ульев на транспорт на расстояние 10–20 м.

Чтобы снизить трудоемкость, пчеловоды выбирают такие места для расположения пасеки, на которых транспортные средства могут проезжать непосредственно между рядами ульев
.

Носилки для переноски ульев

Носилки применяют в тех случаях, когда ульи необходимо нести к транспортному средству на большее расстояние. Носилки состоят из двух тонких прочных брусков длиной 1500–1800 мм. Бруски соединены двумя ремнями (из ткани или из кожи), на которые кладут улей. При переноске улья бруски сжимают его с обеих сторон, таким образом улей во время переноски не опрокидывается. При погрузке ульев на транспорт следует применять погрузочный мостик.

Погрузочный мостик

Это достаточно прочный щит шириной 500–800 мм, длиной 4 м, один конец которого кладут на погрузочную поверхность грузовой машины, а второй конец на землю. По погрузочному мостику вносят ульи на машину, где их непосредственно расставляют на соответствующие места. Во время перевозки ульев мостик закрепляют на правом борту грузовой машины с наружной стороны, что позволяет применять погрузочный мостик также и при выгрузке ульев. Применение погрузочного мостика уменьшает трудоемкость

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

при подъеме и погрузке ульев на грузовую машину и одновременно на 50 % снижает число рабочих, требуемых для погрузки ульев (достаточно двух человек).

Погрузочный задний борт машины

Задний борт некоторых грузовых машин устроен так, что его можно откинуть в горизонтальное положение и при помощи гидравлического устройства опустить на высоту 300–500 мм над уровнем земли. На опущенный таким образом задний борт машины грузят 3–5 ульев и при помощи гидравлического устройства поднимают на высоту кузова грузовой машины, откуда ульи передвигают на место их размещения.

Стреловой гидрокран

Это устройство называется также механической рукой. Это поворотная стрела с гидроприводом, установленная на грузовой машине между кабиной водителя и кузовом автомашины. Груз (ульи) с помощью троса подвешивают на крюк и при помощи гидравлического устройства поднимают. Чем длиннее стрела гидрокрана, тем меньший груз она может поднимать. Это устройство удовлетворяет целям пчеловодства, так как даже при полном вылете стрелы масса ульев или группа ульев не превышает допускаемой грузоподъемности гидрокрана.

Применение стрелового гидрокрана сводит ручные работы до минимума, так как при его помощи ульи можно поднимать и укладывать там, где пчеловоду нужно. Чтобы стреловой гидрокран лучше использовать и ускорить работу по погрузке ульев на транспорт, следует использовать металлическую раму с выдвижными ножками (в качестве подставки), на которую прикрепляют группу из трех – четырех ульев. Погрузку ульев на грузовую машину проводят следующим образом: машина подъезжает непосредственно к ульям, за углы подставки зацепляют трос, группу ульев приподнимают, а ножки подставки задвигают и этим предохраняют от выпадения. Затем эту группу поднимают на необходимую высоту, стрелу с грузом поворачивают над кузовом грузовой машины и осторожно опускают ее. После укладки группы ульев тросы с углов подставки снимают. Таким же образом грузят следующие группы ульев.

Пасечные постройки для временного проживания пчеловода

Для пчеловодов, использующих пасеки с ульями, расставленными на воле, при работе с пчелами часто необходим по крайней мере небольшой легкий навес, под которым можно было бы проводить наиболее необходимые работы (откачивание меда и др.). Если у пчеловодов нет никаких навесов, пчелиные семьи они размещают вблизи жилья людей, в результате чего территория сел значительно перенаселена пчелами, а отдаленные богатые источники взятка недостаточно покрыты пчелами. Чтобы источники взятка более равномерно использовать, кочующие пчеловоды стремятся удалиться от сел и поселков и ульи расставлять вблизи источников взятка. Однако одновременно с размещением ульев

следует устроить навес для хранения инвентаря, откачивания меда, а также кратковременного жилья пчеловода. Для этого пчеловоды используют палатки небольших и средних размеров, разборные панельные домики или автофургоны.

Палатки и разборные домики для кочевых пасек должны быть легкими, складными (удобными для размещения) и соответственно оборудованными. При этом отдельные части конструкции разборных домиков можно использовать для других целей (например, для наращивания бортов автомашины при размещении ульев на автомашине в два яруса).

Походная палатка

Походные палатки серийного производства пригодны для пчеловодов, кочующих с небольшим количеством ульев. Их следует устанавливать вблизи расположения ульев, чтобы соты с медом не носить далеко. Медогонку во время откачки меда обычно размещают в середине палатки. При откачке меда берут соты с медом, распечатывают их, откачивают и пустые соты складывают в палатке у входа. Таким образом обеспечивается бесперебойный ход работы при откачке меда.

В больших палатках проблемы с размещением медогонки, сотов, поддонов для распечатывания сотов, бидонов с медом и др. – нет, так как места для удобной работы достаточно.

Для целей пчеловодства можно изготовить также специальную палатку, имеющую вид куба размером 2 х 2 х 2 м, каркас которой состоит из тонкостенных стальных трубок с наружным диаметром 18 мм. На каркас палатки натягивают палаточную ткань, клеенку или сетку из синтетического материала, в зависимости от того, для каких целей применяют палатку.

Чтобы каждую стенку палатки при необходимости можно было заменить, на нижних и верхних концах отдельных частей палаточной ткани делают широкие подвороты, в которые можно вложить верхнюю и нижнюю трубки каркаса палатки. Отдельные части (стенки) палатки на каждом углу следует шнуровать, чтобы ночью в палатке было тепло. Нижнюю часть одной стенки оставляют свободной, чтобы в палатку можно было входить и выходить из нее.

Такая конструкция позволяет при необходимости заменять отдельные стенки палатки. Если хотят, чтобы в палатке был дневной свет, одну стенку палатки следует сделать из белой палаточной ткани. Но если в палатке откачивается мед, тогда одну стенку делают из сетки из синтетических материалов, в результате чего в палатке имеется достаточная вентиляция и свет. Однако на ночь (если в палатке ночуют) эту стенку следует опять заменить. В качестве пола можно применить резиновую фольгу толщиной 3–4 мм или поливинилхлоридную фольгу толщиной 0,2–0,3 мм.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Материал, примененный для крыши (непромокаемая ткань, дерматин или поливинилхлоридная фольга) должен на 150–200 мм свисать на край стенки, чтобы вода не попадала внутрь Палатку следует закрепить по углам растяжками, чтобы ветер ее не опрокинул.

Разборная кочевая будка

Разборная кочевая будка состоит из пяти щитов (4 стены и крыша). Все боковые щиты делают одинакового размера и соединяют друг с другом четырьмя винтами для дерева или крючками, установленными в углах внутри в середине щитов. На щиты кладут крышу, представляющую собой ящик. Стены с наружной стороны обшиты тонкими досками (10–15 мм), соединенными друг с другом в шпунт, паз или гребень. В переднем щите устроена дверь и окно. Окно, сделанное из акрилона – органического стекла (плексигласа – метакрилатного органического стекла), не имеет рамы, и передвигается в четверти, прикрепленной с внутренней стороны разборного домика. Дверь открывается наружу; чтобы она не открывалась, имеет внутренний запор. Рабочий откидной стол устанавливают под окном, а откидную кровать – у стены напротив двери.

Двухколесный фургон

Для пчеловодческих целей применяется фургон серийного изготовления или частично самодельно изготовленный при соблюдении действующих правил безопасности движения . Фургон удобнее разборной кочевой будки, так как его не надо разбирать, и таким образом весь используемый пчеловодный инвентарь имеет свое постоянное место. Длина фургона 3 м, ширина 2,2 м.

Стены и крыша – теплоизолированы, чтобы летом они слишком не нагревались. Для освещения фургона имеются два окна в боковых стенах. Дверь сделана в передней стене фургона. Кухонный уголок и платяной шкаф размещаются у входа. При необходимости фургон можно отапливать при помощи газовой печи. Кровати установлены у задней стены одна над другой. Под окнами размещены откидные столики, а над окнами небольшие полки. Для искусственного освещения фургона применяется электрический ток от 12-вольтового аккумулятора или керосиновая или другая лампа.

Преимущество фургона состоит, главным образом, в удобстве для пчеловода, а также в том, что его можно использовать не только летом, но и зимой. Недостаток фургона – более высокая цена, необходимость ухода за шасси, а также его транспортировки при помощи транспортных средств.

Некоторые пчеловоды для откачивания меда или для временного проживания используют двухколесный прицеп-фургон к легковой машине, который очень удобен для этой цели. После прибытия на кочевую пасеку фургон устанавливают на специальные подставки. Фургон в летний период может обеспечить размещение в нем для временного проживания

четырех человек; после установки медогонки фургон можно использовать также для откачки меда. Преимущество его состоит в том, что фургон, кроме целей пчеловодства, можно использовать также для других целей (для туризма и т. п.).

Четырехколесный фургон

Четырехколесный фургон в пчеловодстве применяется для временного проживания пчеловодов, пасечных работ, а также хранения инвентаря и различных материалов. Наружный вид серийно изготовляемых фургонов для целей пчеловодства не изменяется, изменяется лишь внутреннее оборудование. Размеры этих фургонов – длина 4–7 м, ширина 2,2 м.

В прицепе-фургоне у двери установлена небольшая печь. Ставни на окнах обеспечивают вентиляцию через сетку, натянутую в раме при открытых окнах (и закрытых ставнях). Стол под окном откидной. Оборудование в фургоне расстанавливается так, чтобы предметы, которыми пчеловод в течение дня мало пользуется (кровати, бидоны и др.), размещались в наиболее отдаленной от входной двери части. Шкаф для мелкого инструмента и пчеловодного инвентаря должен находиться вблизи входа. Умывальник с подставкой и ведром для воды имеет свое постоянное место. Над умывальником может быть установлен бак для воды с краном.

Пол фургона покрывают легко моющимся покрытием из синтетического материала, чтобы его можно было легко содержать в чистоте.

На пасеке фургон следует ставить сзади ульев в тени и снять нагрузку с шин за счет установки подставок. Шины следует также укрывать от прямых солнечных лучей. Если фургон расположен на небольшом отлогом склоне, его необходимо закрепить для предупреждения самопроизвольного движения.

Передвижная установка для откачки меда

Передвижная установка для откачки меда – это установка, в которой распечатывают соты и откачивают мед. В пчеловодческих хозяйствах со средним количеством пчелиных семей (200–500) под такую установку удобнее всего переоборудовать автофургон или автоприцеп. Эта установка особенно удобна в тех случаях, когда ульи находятся на нескольких пасеках, удаленных друг от друга на значительное расстояние, и транспортировка сотов с медом и медогонок в центральное отделение для откачки меда потребовала бы значительных транспортных расходов.

Передвижные установки для распечатывания сотов и откачки меда могут быть самоходными или прицепными. Прицепные установки применяются при перемещении на небольшие расстояния там, где в близлежащей окрестности на определенное время можно заказать относительно дешевый тягач (трактор). Если же мы имеем дело с большим

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

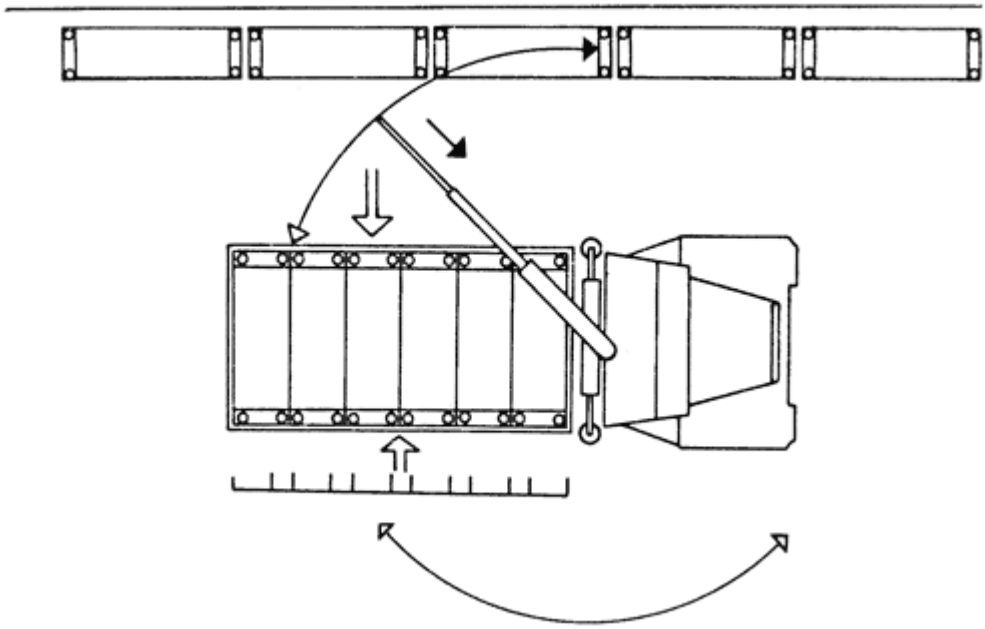
количеством ульев и пасек, а также значительным расстоянием между ними, более пригодной является самоходная установка, особенно если для этого можно приспособить старую грузовую машину или небольшой автобус. Автомобильный двигатель может служить основным или резервным источником электрической энергии для привода оборудования для откачки меда.

Внутреннее пространство передвижной установки должно иметь достаточное естественное освещение и вентиляцию, однако в ней можно установить также искусственное освещение от аккумулятора. Заполненные магазины в передвижную установку попадают через люк для подачи рамок (менее пригодна для этой цели дверь). Инструментом для распечатывания сотов чаще всего служит специальный паровой нож, подогреваемый в баке, установленном на газовой плите. Электрические ножи или электрические виброножи в пасечных условиях применяются реже.

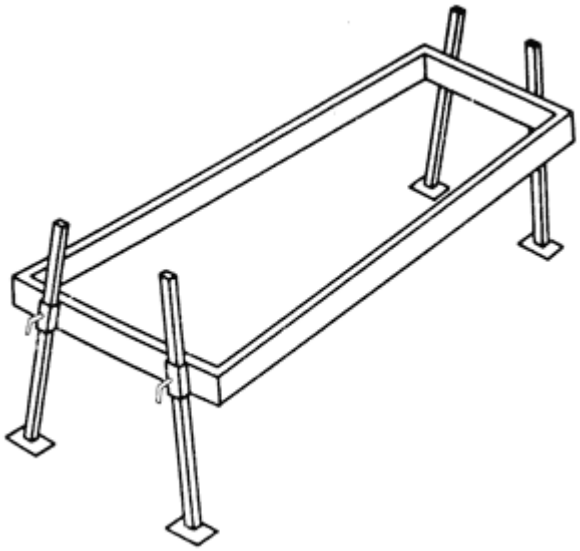
Передвижная установка для откачки меда оборудована двумя-тремя электрифицированными медогонками, которые могут приводиться в действие от общего привода. В этом случае с помощью муфты или шкива включается в работу одна медогонка, в которой откачивают соты. В это время из другой медогонки вынимают пустые и в нее помещают распечатанные соты с медом. Электродвигатели получают питание, как правило, от генератора, приводимого от самостоятельного двигателя внутреннего сгорания (в отдельных случаях от автомобильного двигателя). В то же время целесообразно, чтобы автомобильный двигатель мог быть использован в качестве резервного в случае выхода из строя основного двигателя, установленного на установке. Электрифицированные медогонки приводят в действие или непосредственно через жесткие и гибкие валы или косвенно через генератор постоянного тока, аккумулятор, а от них затем в двигатель или во второй генератор постоянного тока через шкив или через коробку передач электрифицированной медогонки. Двигатели внутреннего сгорания различной мощности (2–5 кВт) устанавливают вне передвижной установки в зависимости от специфических требований и расхода топлива. Каплесобирательный бак для восковых крышечек со сливным краном, установленным на дне бака, иногда подогревается от источника отработанного тепла.

Оборудование для откачки меда в большинстве случаев состоит из первичного медоотстойника со сливными перегородками (с промежутками внизу и вверху поочередно), заменяющего двухсекционный фильтр, устанавливаемый под сливным краном медогонки. Через сливной кран, установленный на дне медоотстойника, относительно чистый мед попадает в плоский широкий бак, установленный под полом автомашины. Иногда этот медоотстойник делают напорным. После наполнения медом закрывается сливной кран и открываются краны от источника сжатого воздуха и кран перед напорным баком. Сжатый воздух вытесняет из напорного бака мед через трубку в контейнеры или баки, установленные под крышей передвижной установки. После опорожнения напорного бака воздух из него выпускается. Такая перекачка меда значительно упрощает работу по сравнению с использованием насосов; кроме того, в меде не образуется воздушных пузырьков, портящих вид меда. Из источников сжатого воздуха больше всего подходит баллон со сжатым воздухом, которого достаточно для перекачки 2–4 тонн меда. Все емкости для меда должны позволять проведение их очистки. Если мед

из запасных медоотстойников не сливается в контейнеры для перевозки, то его сливают самотеком после прибытия передвижной установки в основную емкость в центральном отделении.

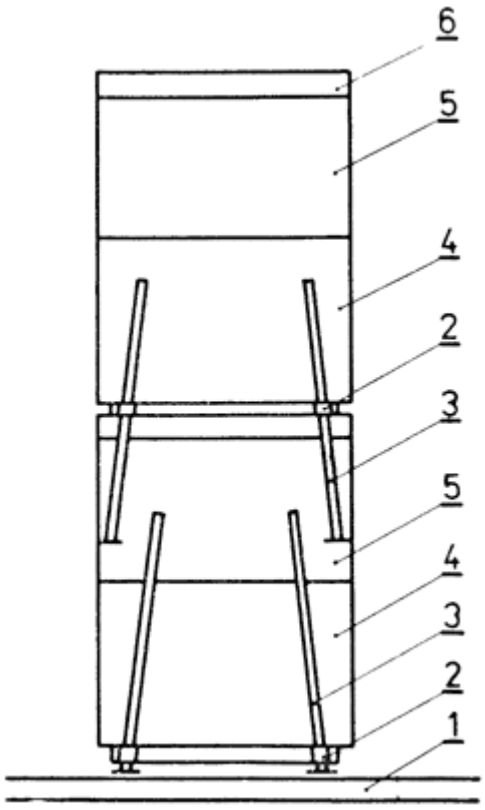


Погрузка подставки при помощи стрелового гидрокрана

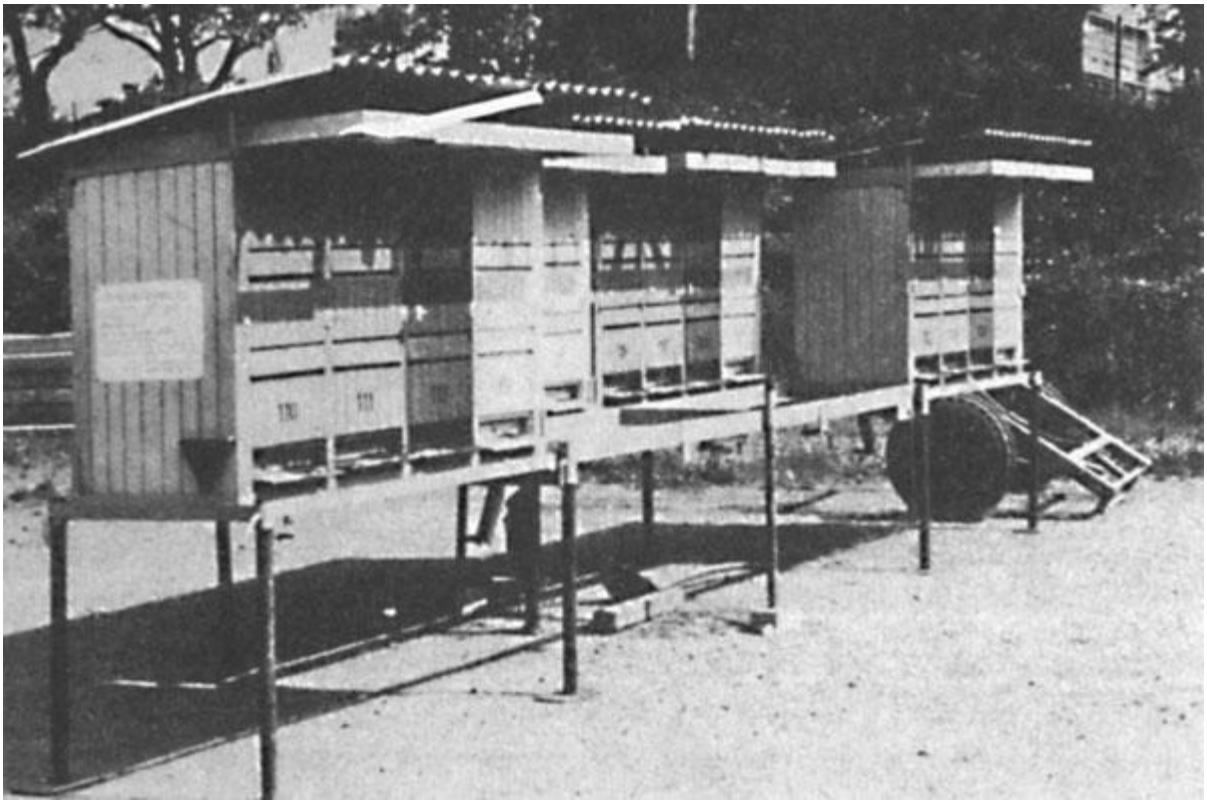


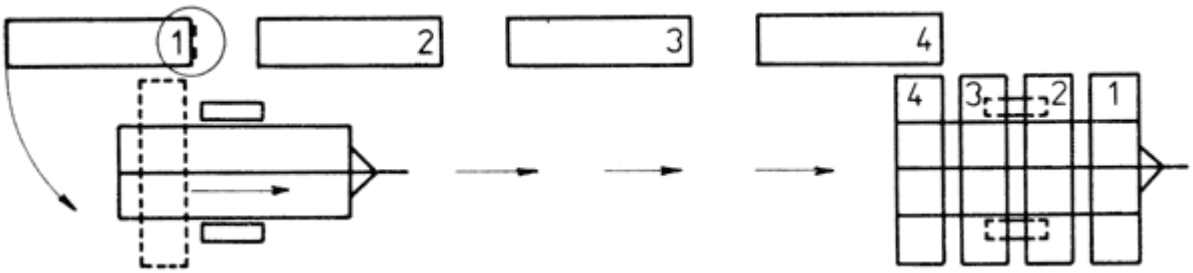
Стальная конструкция подставки из пустотелого бруса

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

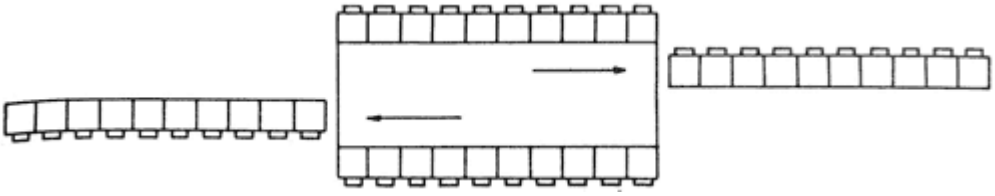


Погруженные подставки в двух ярусах, расположенных один над другим: 1 – площадь кузова машины, 2 – регулируемое крепление, 3 – выдвижная ножка подставки, 4 – корпус, 5 – магазинная надставка, 6 – крыша улья

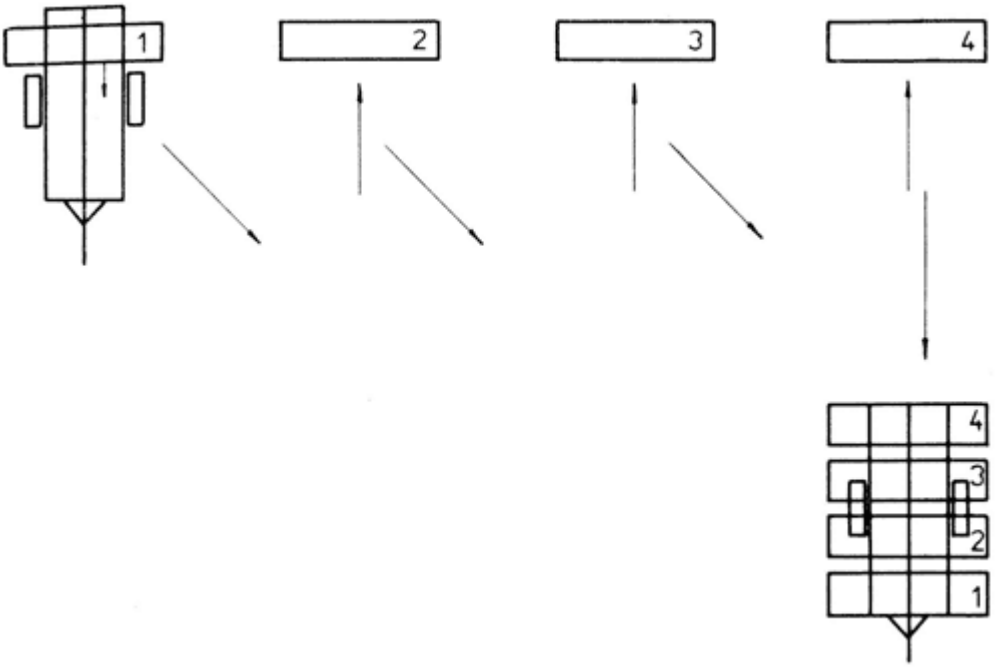




Погрузка подставок на шасси их поворотом

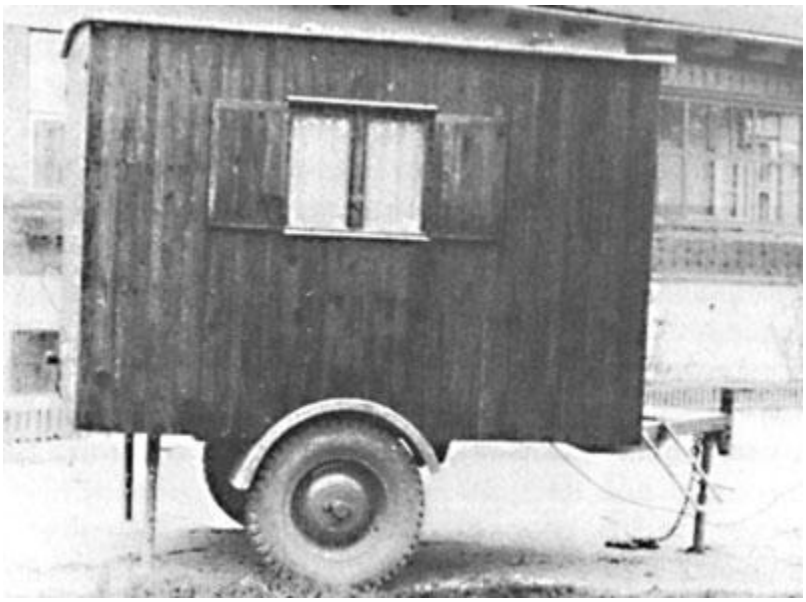


Подставки на прицепе; две средних после прибытия на пасеку выдвигаются

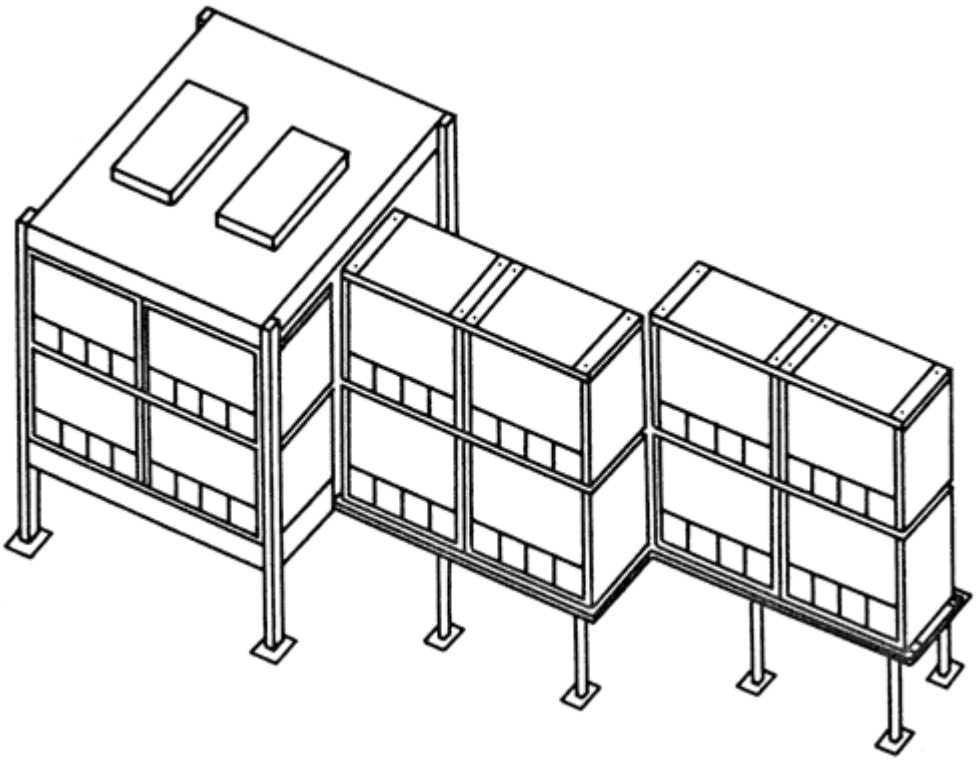


Погрузка подставок задним ходом

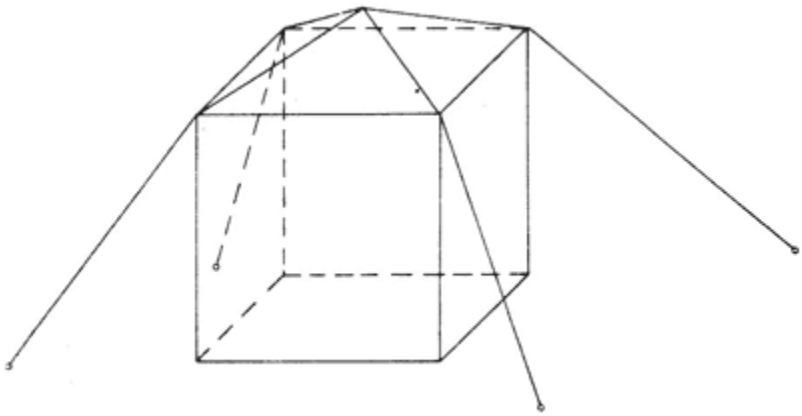
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Двухколесный фургон для временного проживания и откачки меда



Комплект крупногабаритного контейнера на 64 улья



Палатка для пчеловодческих целей

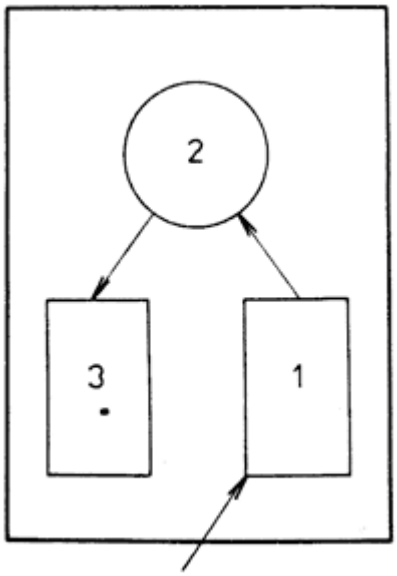
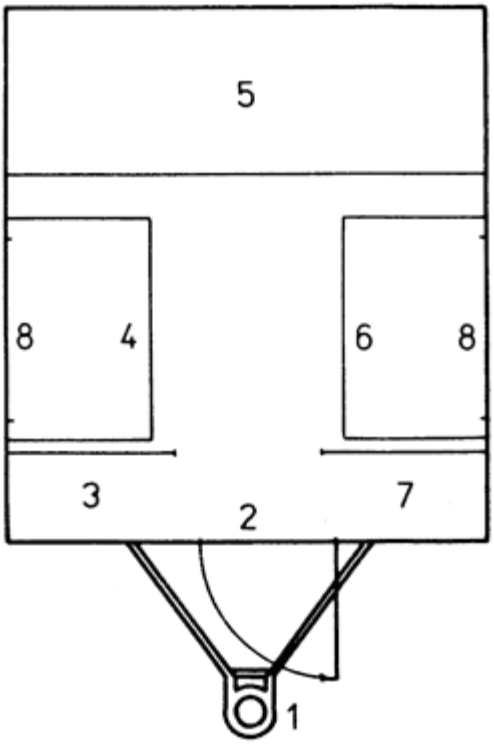
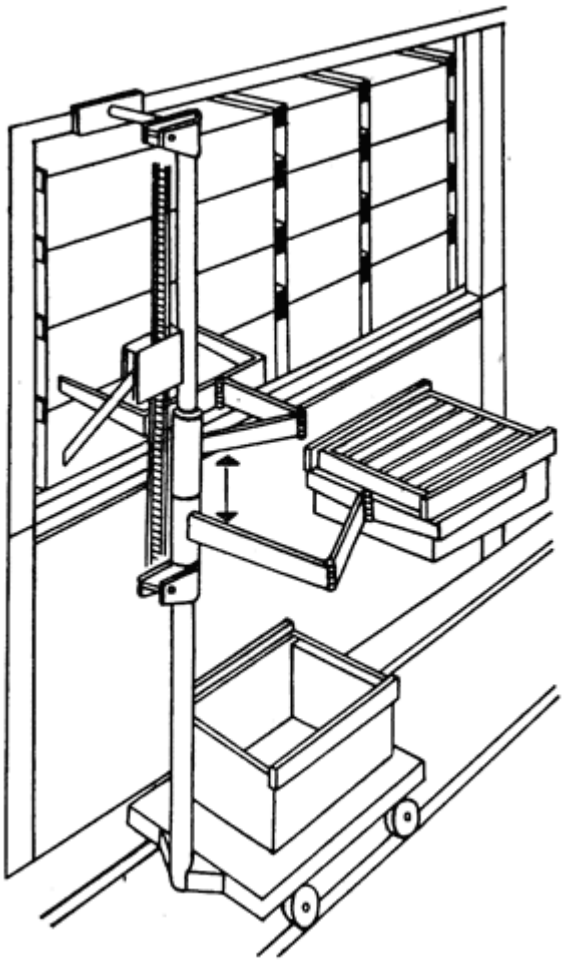


Схема размещения оборудования в палатке во время откачки меда: 1 – соты с медом, 2 – медогонка, 3 – пустые соты

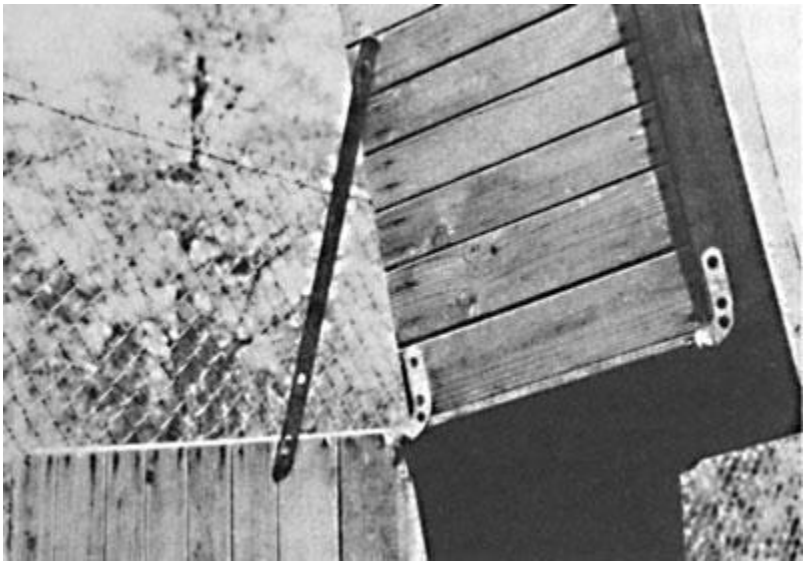
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Размещение оборудования в фургоне: 1 – прицепное устройство, 2 – дверь, 3 – кухонный уголок, 4 – откидной стол, 5 – двухэтажная кровать, 6 – откидной стол, 7 – платяной шкаф, 8 – окно

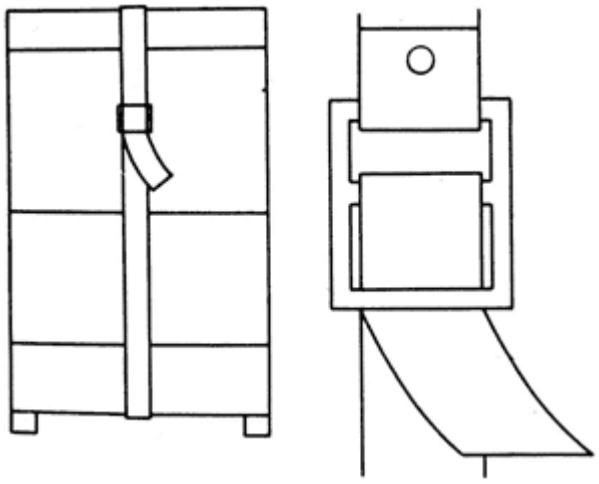


Двухвилочный укладчик для механического оперирования с ящиком

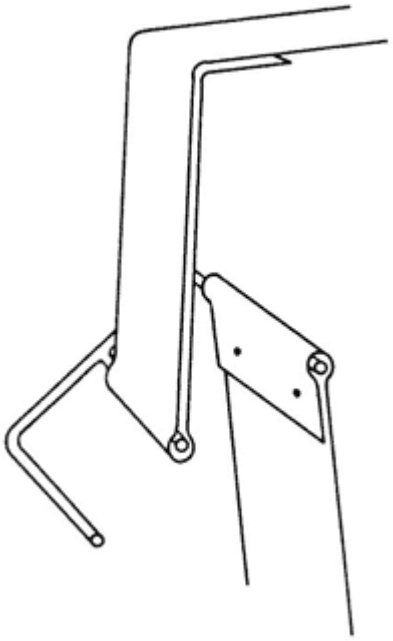


Обеспечение устойчивости магазиной подставки в откинутом положении при помощи металлической соединяющей полосы

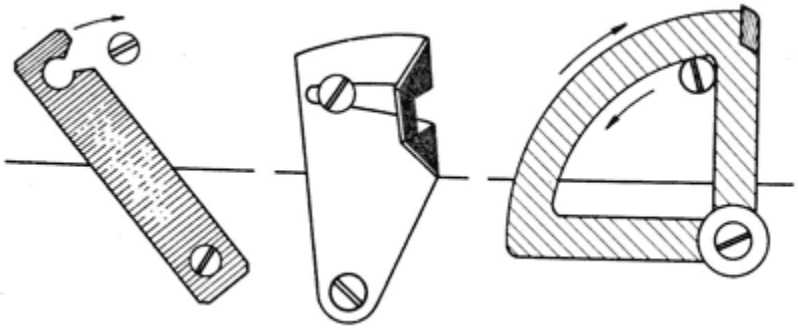
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



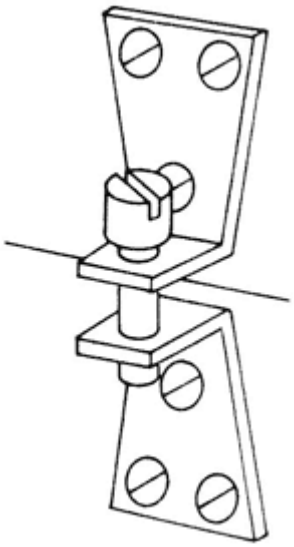
Привязной ремень для крепления отдельных частей улья



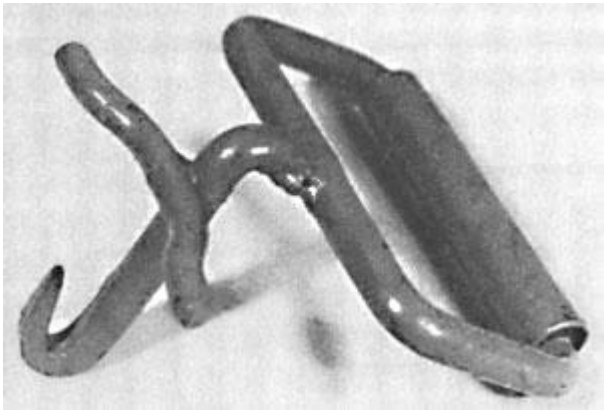
Быстродействующий зажим



Различные металлические петли

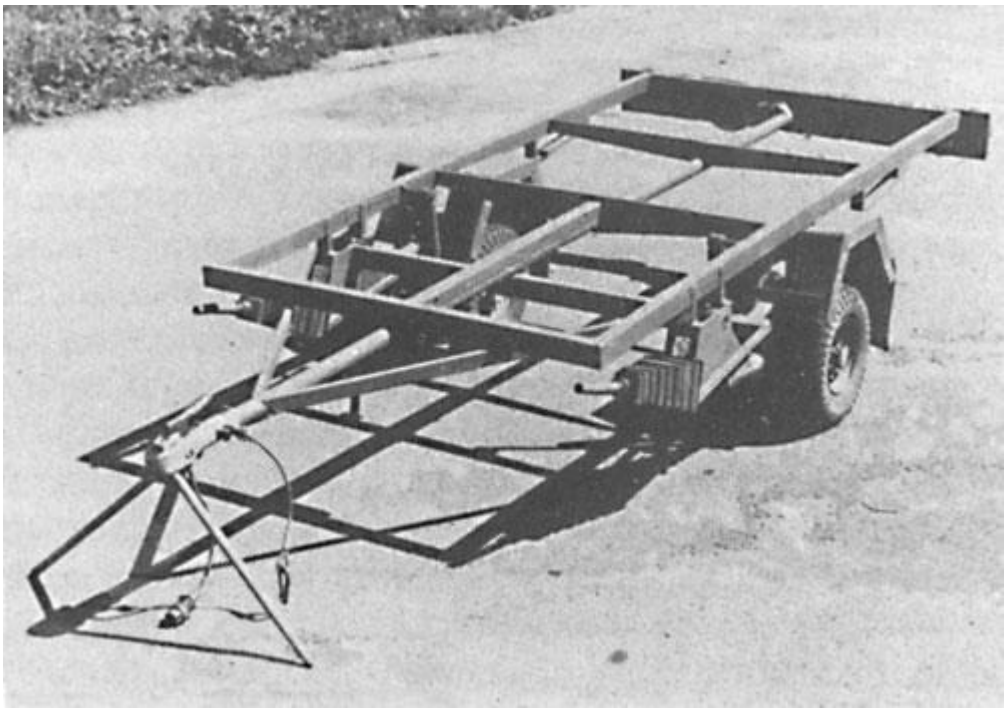


Угловая накладка

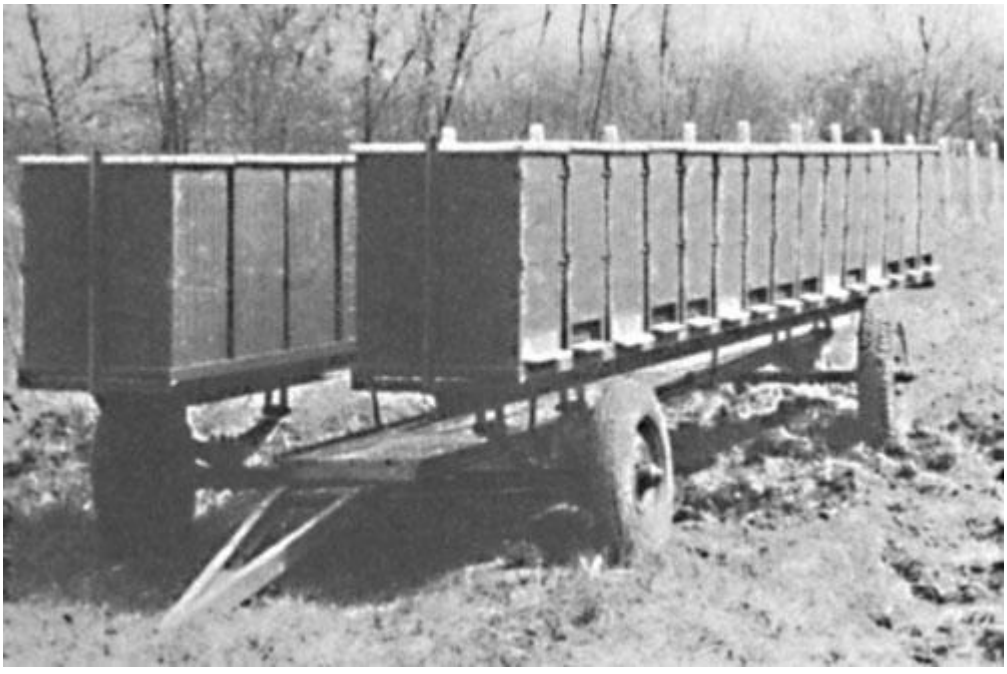


Рукоятка для переноса ульев

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Шасси прицепа для легковой машины для перевозки подставок



Простой прицеп на 30 ульев

Поилки

Пчелам необходима вода главным образом для обмена веществ, а также для регуляции температуры тела в жаркие дни. Некоторые пчеловоды забывают о необходимости воды для пчел; начинающие – из-за незнания, другие часто из-за лени. Если вблизи места расположения пасеки находится естественный источник воды (горный ручей, небольшая

река и др.), о воде не приходится заботиться. Хуже, если пчелам приходится носить воду с большого расстояния.

Пчелы при поиске источников воды ориентируются главным образом на ее температуру, причем ее вкус бывает второстепенным. Это значит, что пчелы лучше летают в местах, где вода теплее (окрестности около колодца, края водного бассейна, поилки для птицы и др.). Поскольку из водопроводного трубопровода вытекает холодная вода, пчелы ее не любят, так как при ее потреблении температура тела пчел очень понижается (вода, которую пчелы потребляют, составляет примерно половину их массы). Если пчелы весной привыкли летать за водой на определенное место, отманить их оттуда можно с большим трудом. Поэтому необходимо, чтобы пчеловод уже ранней весной оборудовал подходящую поилку для пчел, всегда наполненную водой. Основные требования к поилке заключаются в том, чтобы ее можно было легко и быстро дезинфицировать, заполнять водой и приводить в действие. С санитарной точки зрения поилку следует установить на сухом, солнечном месте с заветренной стороны, вне главного направления полета пчел.

Поилки с проточной водой

В эти поилки вода течет тонкой струей из резервуара, а излишек воды стекает из поилки на землю.

Четырехсторонняя поилка

Четырехсторонняя поилка состоит из емкости в 20–50 литров воды из нержавеющей стали, закрытой крышкой со вставленным стеклом, позволяющим пчеловоду контролировать количество воды в поилке не открывая ее. Кроме того, солнечные лучи, проходящие через стекло, согревают не только воду внутри поилки, но и ее стенки. Поилку можно установить на низкой подставке. В нижней части емкости установлены четыре небольших сливных крана для регулировки количества вытекающей воды. Вода из сливных кранов капает на наклонно прикрепленные деревянные доски с выбранными зигзагообразными пазами, по которым она стекает; в конце каждой доски излишек воды капает на землю. Пазы в досках служат для направления потока воды, чтобы она имела более длинный путь и тем самым больше пчел могло одновременно ее брать.

Поилка с проточной водой

В емкость из нержавеющей стали воду подводят из водопровода. Для автоматического пополнения воды в баке установлен поплавок, который выступающей частью в верхнем положении соединен с впускным отверстием. При подъеме воды до определенного уровня поплавок прекращает подачу воды. Назначение бака, окрашенного в темный цвет, состоит в согревании воды, вытекающей через сливные краны и шланги на наклонно прикрепленные лотки. Лотки узкие и относительно неглубокие. Верхние ребра лотков должны быть наклонными, чтобы в воду не попадал кал пчел.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Керамическая поилка

Это емкость из обожженной глины, как правило, эмалированная снаружи и внутри. У дна емкости, имеющей форму бочонка, устроен сливной кран, вода из которого капает на низкий конусообразный керамический поддон. В поддоне в виде понижающейся спирали выбран паз, по которому течет небольшой поток воды.

Наряду с указанными поилками с проточной водой пчеловоды применяют также и другие типы поилок, устроенных по подобному принципу. Недостаток всех приведенных поилок заключается в большом расходе воды, емкости для них в отдельных случаях необходимо заливать вручную.

Поилки со стоячей водой

Это такие поилки для пчел, из которых вода свободно не вытекает. Большинство поилок этого типа работают по принципу вакуума, возникающего в пространстве над водой после переворачивания емкости вверх дном.

Стеклянная банка, перевернутая вверх дном на поддоне

Это простая поилка, состоящая из одной или из нескольких стеклянных банок, которые после заполнения водой накрывают куском стекла, переворачивают вверх дном и ставят на стеклянный поддон или на поддон из другого материала; кусок стекла, предотвращающий излишнее вытекание воды во время переворачивания стеклянной банки, убирают из-под нее.

Чтобы пчелы могли брать воду, под один край стеклянной банки подкладывают спичку. После расхода воды около горловины стеклянной банки из нее вновь вытекает определенное количество воды. Если под стеклянные банки подкладывают деревянный поддон, в нем следует выбрать пазы. Пазы выбирают не на всю длину поддона (они должны заканчиваться у его конца); в противном случае вода из стеклянной банки может вытечь полностью. Деревянный поддон должен быть расположен горизонтально. По этому же самому принципу можно изготовить поилку также из выбракованного молочного бидона, который переворачивают вверх дном и ставят на деревянный поддон с выбранными пазами. Чтобы вода из бидона при переворачивании не вылилась, бидон следует закрыть резиновой крышкой, в которой делают 2–3 отверстия диаметром примерно 5 мм. В таких поилках деревянный поддон необходимо, по крайней мере, один раз в неделю дезинфицировать обычными дезинфицирующими средствами и как следует очищать.

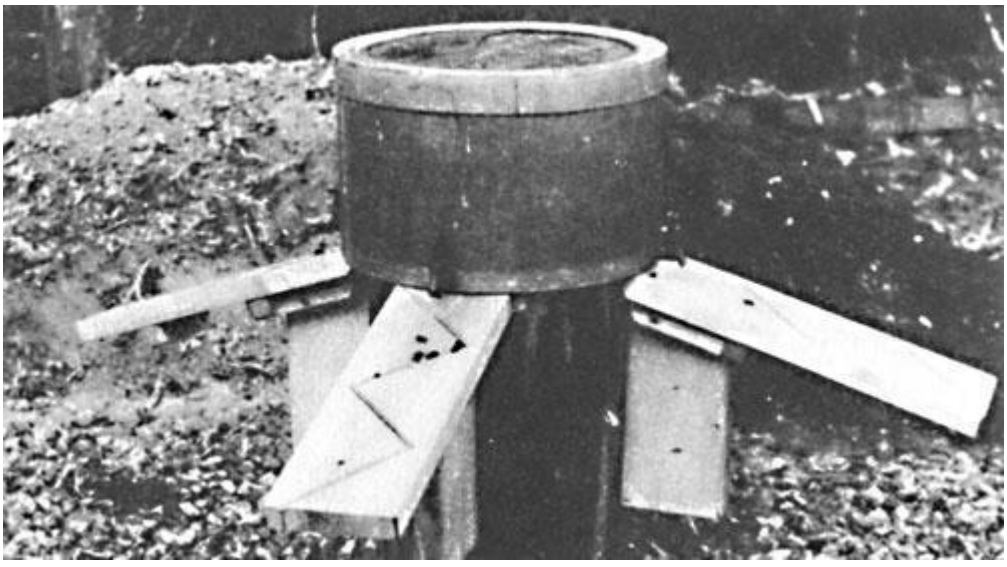
Поилка в перевернутом положении с просачивающейся водой

Наиболее простой конструкцией поилки в перевернутом положении с просачивающейся водой является стеклянная банка, горловину которой после заполнения водой перевязывают полотном или закрывают крышкой из поливинилхлорида с большим

количеством отверстий; стеклянную банку переворачивают вверх дном и ставят на поддон . Пчелы берут воду, высасывая ее через полотно или снизу через отверстия в крышке; такая поилка предотвращает загрязнение воды калом пчел. Кроме того, вода в стеклянной банке нагревается солнечными лучами. Если у пчеловода большее количество пчелиных семей или водой пчел необходимо обеспечить на всю неделю, на общую подставку-поддон можно поставить несколько стеклянных банок. Чтобы вода быстрее согревалась, можно изготовить поилку-батарею. Дно такой поилки, изготовленное из деревянной доски, имеет конусовидные отверстия в соответствии с размерами используемых стеклянных банок. Задняя и верхняя, а также боковые стенки поилки-батареи теплоизолированы при помощи наклеенного слоя полистирола. На передней стенке поилки-батареи стекло вставляется внизу в фальц, а вверху от опрокидывания стекло предохранено шпингалетами. Поилка-батарея может комплектоваться с кормушкой для заменителей перги, которые находятся в пространстве над поилкой. Для этих целей можно применить кормушки в перевернутом положении с просачиванием воды через слой сахара. Стеклянные банки наряду с полотном можно закрывать также стандартными крышками из пластмассы со вставленной сеткой определенной густоты или с несколькими отверстиями диаметром примерно 1 мм. Для поения пчел более пригодными являются кормушки в перевернутом положении, изготовленные из пластмассы или из стекла; металлическая емкость не применяется, поскольку она подвергается коррозии.

Преимущество поилок со стоячей водой состоит в их экономичности и в постоянной готовности вплоть до их полного опорожнения. Однако следует соблюдать требования гигиены к деревянной подставке-поддону, на которую ставят банки в перевернутом положении, а также к крышкам для просачивания воды.

При первом весеннем использовании поилки-батареи ее сначала заполняют жидким сахарным сиропом в соотношении сахара и воды – 1:5. Для приманивания пчел к поилке можно использовать также сот с медом, который ставят вблизи ее. После облета пчел поилку в следующие дни заполняют водой. Для 20 пчелиных семей на одну неделю требуется по крайней мере 40 литров воды, особенно если в ближайшей окрестности нет других источников воды. На очень сухом месте расположения кочевой пасеки расход воды следует проверять.

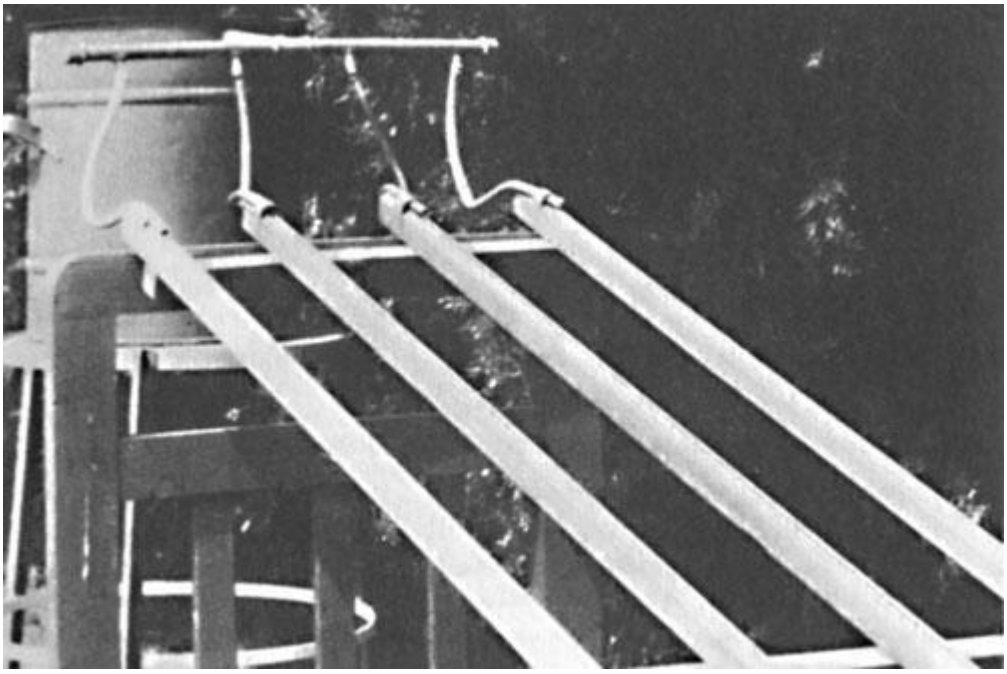


Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

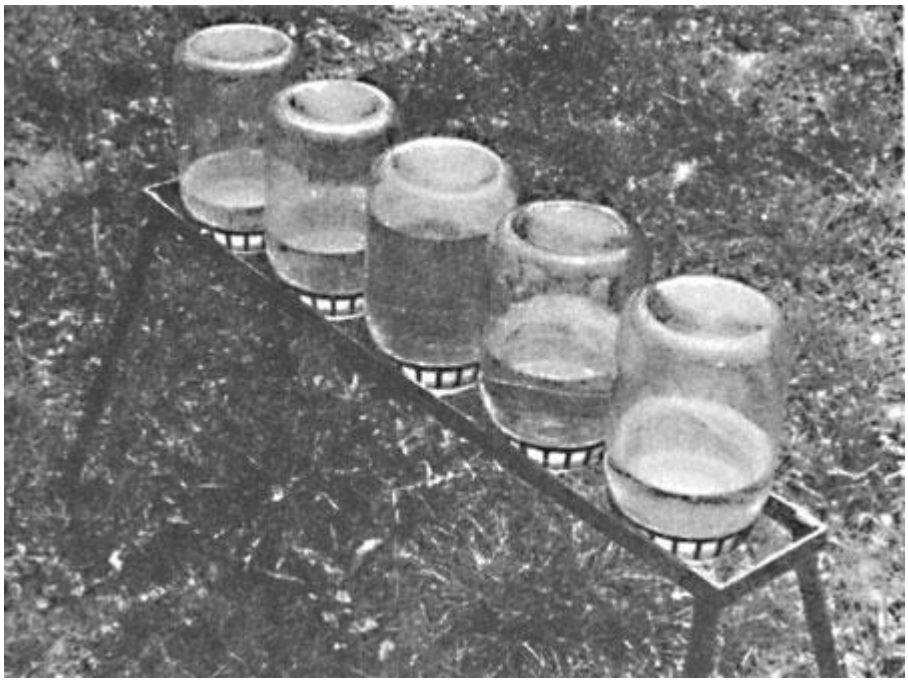
Четырехсторонняя поилка



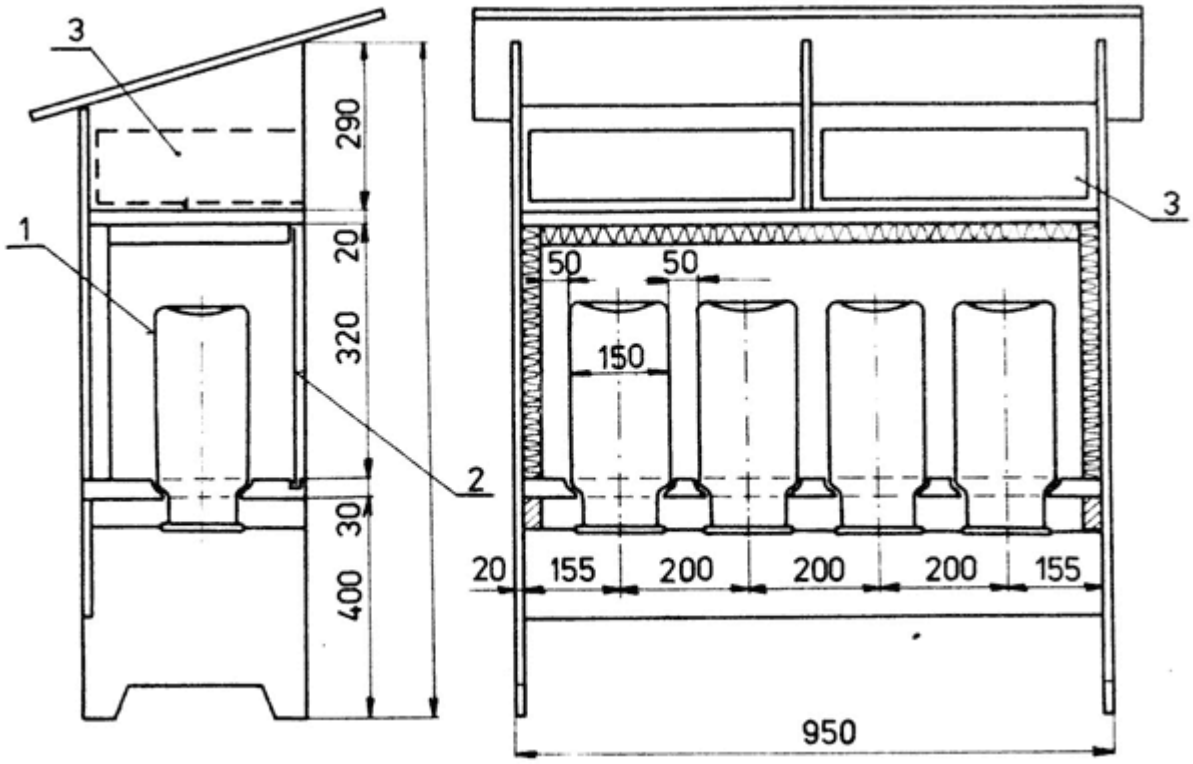
Керамическая поилка



Поилка с проточной водой

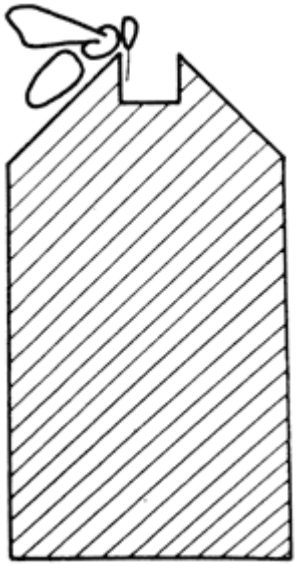


Поилка простой конструкции с просачивающейся водой

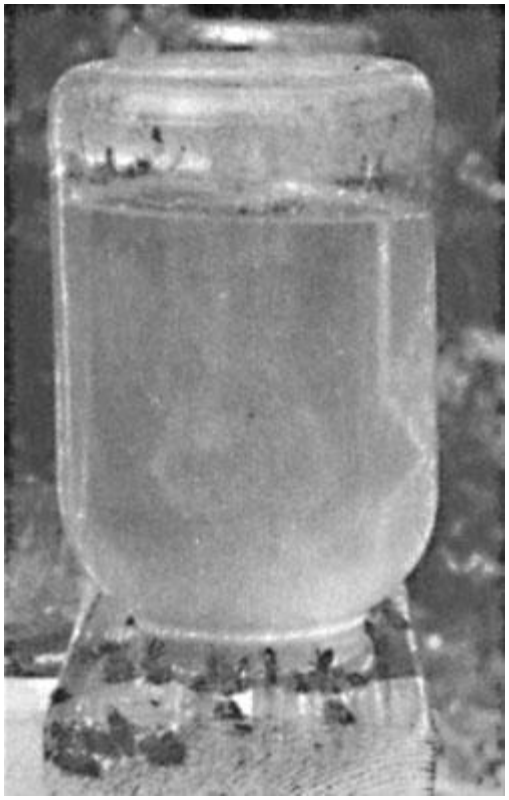


Поилка-батарея с кормушкой для заменителей перги: 1 – стеклянная банка, 2 – стекло, 3 – кормушка для заменителей перги

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Разрез наклонного лотка поилки



Стеклянная банка, перевернутая вверх дном на деревянной доске-поддоне с выбранными пазами

Приспособления для изготовления матов

К ним относятся приспособления, применяемые как для подготовки материала для изготовления матов, так и для их сшивки.

Материал для изготовления матов

Наиболее подходящим материалом для изготовления матов является ржаная или пшеничная солома. В современных условиях такую солому получают при скашивании неполегшего стеблестоя пшеницы или ржи вручную косой. У снопов с зерном топором на деревянной колоде или на доске отрубают колосья и обмолачивают их в комбайне. Ровную, неполомanную солому затем используют.

Наряду с соломой применяют также тростник и рогоз, растущие около заболоченных мест.

Гребенка для очистки соломы

Солома после скашивания и просушки бывает не совсем чистой, и поэтому ее необходимо очистить от различных трав, сорняков и от более коротких стеблей. Солому очищают специальной гребенкой, изготовленной из доски шириной примерно 80 мм. В доску забивают два ряда гвоздей таким образом, что их заостренные концы выступают с другой стороны доски. Расстояние между гвоздями должно составлять примерно 15 мм, длина гвоздей – 100–120 мм. Гвозди следует вбивать в заранее просверленные отверстия, диаметр которых на 1–2 мм меньше толщины гвоздей. Гвозди следует вбивать в два ряда для того, чтобы доска не раскололась. При очистке соломы гребенку следует закрепить на столе или на другой прочной поверхности. Очищают ее следующим образом: отдельные пучки соломы протягивают через гребенку, причем сначала очищают более грубую часть соломы. Пучки соломы очищают от сорняка и листьев, слегка ударяя сверху вниз по ровной поверхности (полу), выравнивают и откладывают в сторону. Таким же способом очищают и остальную солому.

Игла и пошивочный материал для сшивки матов

В иглу вдевают пошивочный материал для прошивки матов. Для сшивки матов иногда употребляют расщепленные ивовые прутья, пропаренные лещину и еловые корни или расщепленный тростник. Обычный пеньковый или сизальский шпагат, а также силоновое волокно непригодны для сшивки, так как маты получаются непрочными, а при их использовании изменяют свои размеры. Наиболее пригодным пошивочным материалом для этих целей является луженая или оцинкованная проволока толщиной 0,8–1,0 мм. При использовании более тонкой проволоки работать легче, однако маты получаются менее прочными; наоборот, при применении более толстой проволоки маты прочнее, но работать с ней трудно.

Если мат сшивают расщепленными еловыми корнями, ивовыми прутьями и т. п., следует применять иглу с желобком и рукояткой. При прошивании мата иглу в мат лишь втыкают, не пропуская ее через мат. Через просвет, образованный в мате иглой с желобком, пропускают пошивочный материал на другую сторону мата.

При сшивке матов шпагатом, силоновым волокном или проволокой можно применить обойную иглу длиной 250 мм, которую можно изготовить из проволоки толщиной 3 мм. Один конец иглы расплющивают, а в расплющенной части просверливают отверстие диаметром примерно 3 мм, в которое при прошивке матов вдевают проволоку. Другой

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

конец иглы заостряют и всю ее зачищают стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе, чтобы она легко проходила через мат.

Пресс для изготовления матов

Применяют для прессования соломы или другого материала при сшивке матов Пресс состоит из нижнего горизонтального деревянного бруска, к которому с обеих сторон прикреплены более тонкие вертикальные бруски толщиной 30–40 мм. Толщина мата зависит от толщины нижнего бруска. На крайних вертикальных брусках сделаны отверстия для металлических штифтов длиной примерно 150 мм. Штифт образует опору для клиньев, которые забивают под штифты при прессовании соломы. Некоторые прессы наверху снабжены также дополнительной рамой, предотвращающей растягивание вертикальных брусков в стороны. В прессе указанной конструкции солому прессуют сверху.

Конструкция пресса простая и недорогая. Недостаток пресса заключается в том, что на нем можно изготавливать маты только одной толщины. Кроме того, при закладке соломы в пресс каждую треть ее следует подпрессовывать, в противном случае солома во всем мате будет спрессована неравномерно (вверху сильно, внизу слабо).

Раздвижной пресс для изготовления матов

Раздвижной пресс изготовлен из твердой древесины и установлен на треноге, которая позволяет установить его и на неровной поверхности. Пресс, установленный на треноге, можно вращать, поэтому при сшивке матов не требуется помощник. При сшивке матов рабочий сидит около пресса.

Пресс состоит из двух брусьев, соединенных друг с другом двумя болтами с гайками-рукоятками. Между брусьями кладется деревянная планка, толщина которой зависит от того, какой толщины желают получить мат. Через середину планки проходит винт, обеспечивающий свободное соединение пресса с треногой. В вертикальных брусьях боковых стенок пресса на определенном расстоянии сделаны отверстия, в которые вставляют направляющие шпильки (стальная проволока диаметром 4 мм, длиной 150–200 мм). На эти шпильки опирается верхняя рама с болтами, которые после закладывания соломы в прессе затягивают.

Отличие этого усовершенствованного пресса от ранее рассмотренного состоит в том, что солому закладывают в пресс сверху, а прессуют ее сбоку; таким образом стебли в мате равномерно распределены и достаточно спрессованы.

Прессование соломы производится следующим способом: раздвигают вертикальные стенки пресса на ширину, равную двойной толщине изготавливаемого мата (например, для мата толщиной 50 мм стенки раздвигают до 100 мм). В нижнее отверстие брусьев вставляют направляющие шпильки, чтобы солома не попадала на планку. Солому закладывают в пресс до требуемой высоты и вставляют верхние направляющие шпильки. На пресс кладут верхнюю раму и, постепенно затягивая четыре болта, прессуют солому до

установленной толщины. Концы соломы, выступающие из пресса, обрезают ножом, а мат сшивают.

Преимущество этого пресса состоит в возможности изготовления матов точных размеров различной толщины, причем солома во всем мате равномерно уплотнена. Недостатком данного пресса является его более высокая стоимость.

Технологический процесс при сшивке матов

Пресс устанавливают на необходимый размер и толщину матов. Наиболее подходящая толщина матов – 25 мм (однорамочный мат) и 50 мм (двухрамочный мат). Однорамочный мат может заменить в улье одну сотовую рамку, и между матом и соседней рамкой остается еще необходимая межрамочная улочка для пчел. Маты толщиной 25 мм наиболее распространены. Их можно использовать для сокращения гнезда пчелиных семей на одну сотовую рамку; при сокращении гнезда пчелиных семей на две сотовые рамки однорамочный мат следует вставить с двух сторон корпуса, таким образом семья зимует между двумя соломенными матами.

Солому закладывают в пресс-станок небольшими пучками (дозами) поочередно: сначала в сторону колосьев, потом в сторону корней, так как толщина стеблей соломы на концах различная (у корня более толстая, у колосьев более тонкая).

Заложив солому в пресс-станок, прессуют ее, выступающие концы соломы обрезают ножом и начинают сшивать мат. Сшивка матов будет различной в зависимости от того, будет ли мат иметь верхнюю или нижнюю деревянную планку для подвешивания в корпусе вместо сотовой рамки, или он должен быть без планки для утепления заднего окошка корпуса. В любом случае следует приготовить необходимое количество нарезанных кусков проволоки соответствующей длины (1 000-1 500 мм). Маты, как правило, прошивают в четыре вертикальных ряда.

Сшивка матов без планок

В иглу вдевают проволоку соответствующей длины (лучше более длинную); на расстоянии 25 мм от нижнего края иглой прокалывают спрессованную солому, протягивают проволоку на обратную сторону мата и обводят ее под матом. Затем проволоку протягивают через петлю из проволоки, которую втягивают в мат. Проволоку обводят вокруг мата, а с обратной стороны подсовывают иглу под затянутую проволоку, снова протягивают проволоку через мат и хорошо ее затягивают. Спрессованную солому по окружности связывают. Затем прошивают вдоль вертикальной проволоки так, чтобы при повторной прошивке всегда образовывалась петля. Длина стежков должна быть равной толщине мата. У матов толщиной 25 мм длина стежков должна быть не более 30 мм. При более длинных стежках мат теряет прочность. Прошивку заканчивают так: пропускают проволоку вдоль мата, затягивают ее и обрезают кусачками.

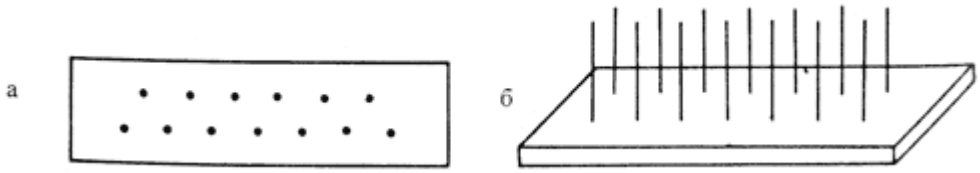
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Сшивка матов с планками

Этот способ сшивки матов отличается от вышеприведенного лишь в начале прошивания. При этом способе проволоку сначала пропускают через отверстия в планках, а на конце проволоки при нижней планке делают петлю, которую втягивают в планку при затяжке проволоки. Затем проволоку вдевают, примерно в 20 мм от края мата делают первый прокол наклонно по направлению вверх. Дальнейший прошив такой же, как и в вышеприведенном способе.

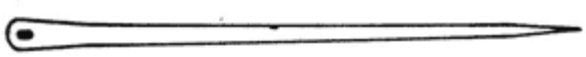
Устройство для вырезания отверстий в мате

В матах, применяемых для утепления гнезд пчелиных семей сверху, необходимо иногда сделать отверстие для установки тарелочки для подкормки пчелиных семей; размер отверстия должен составлять 80 мм. Отверстие в мате делают устройством для вырезания. Это тонкостенная стальная трубка диаметром 80 мм, на которой прикреплен держатель. Соломенный мат или войлок кладут на гладкую, ровную поверхность (например, на строганную доску), а устройство поворачивают и одновременно нажимают на него. Острая кромка вырезает солому или войлок, пока не коснется поверхности доски.

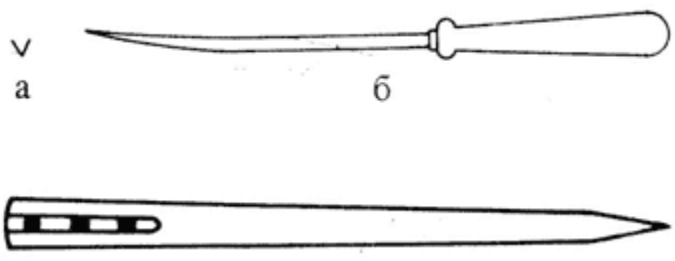


Гребенка для очистки соломы: а – схема размещения гвоздей, б – общий вид

Иглы с желобком и рукояткой: а – разрез иглы, б – общий вид



Игла для сшивки матов проволокой



Игла для сшивки матов шпагатом

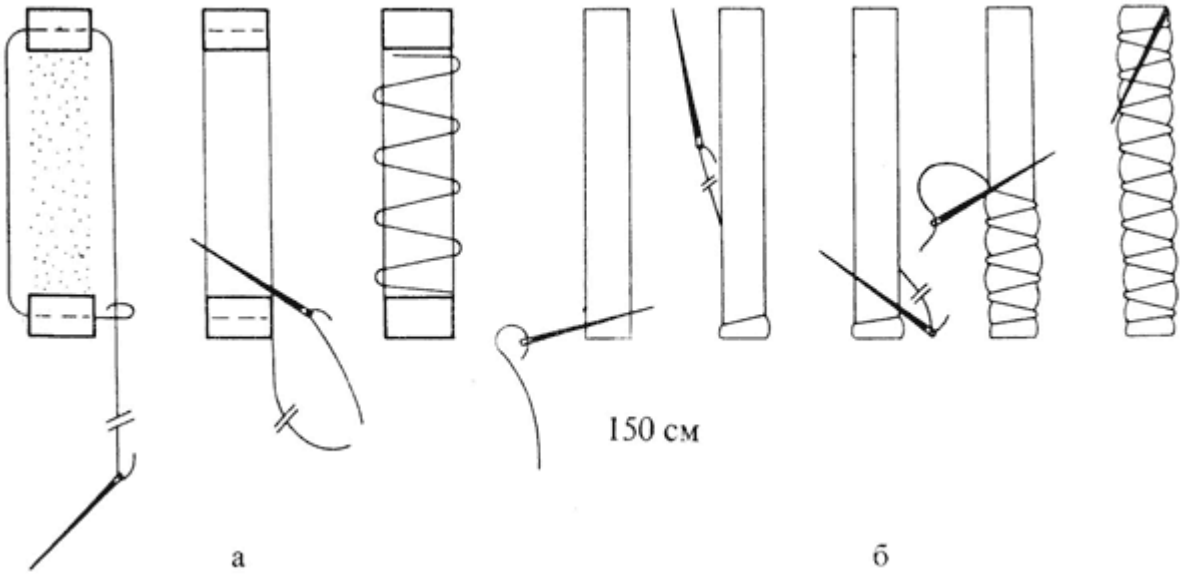
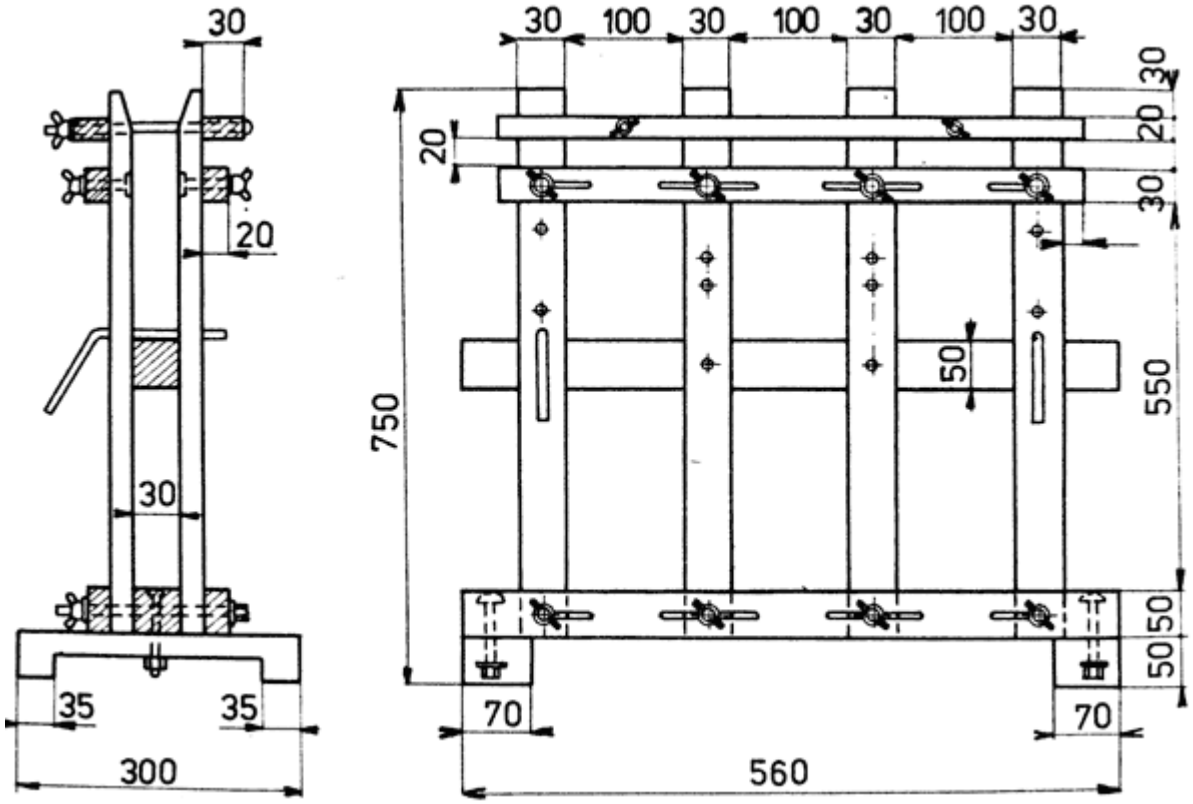
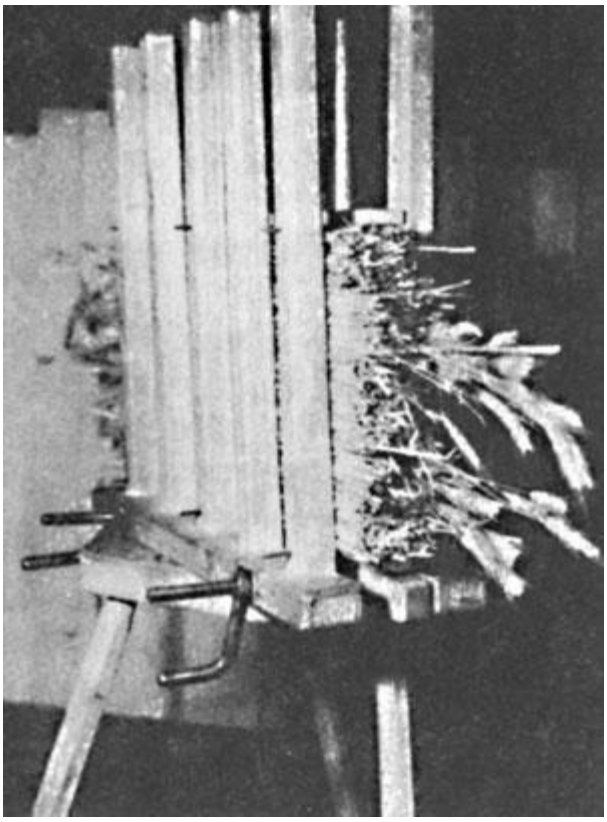


Схема последовательности работы при сшивке матов: а – с планками, б – без планок

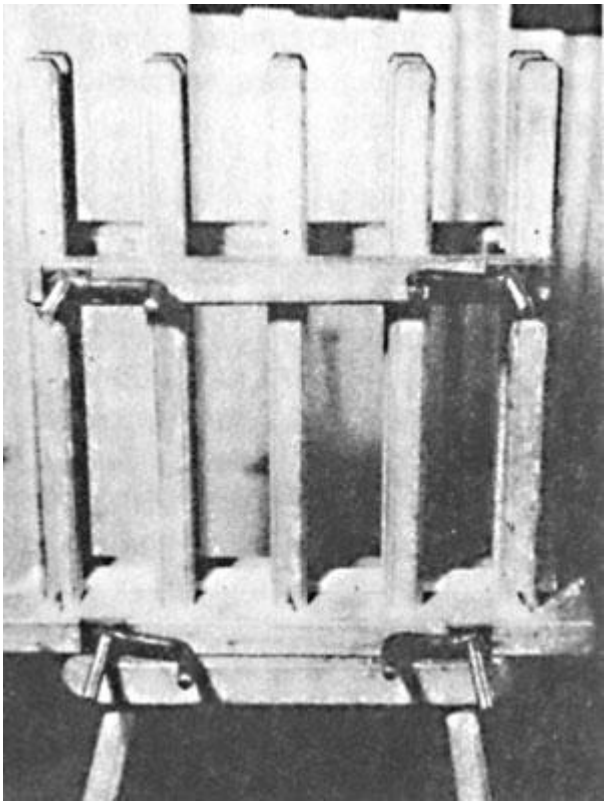


Простой пресс для изготовления матов

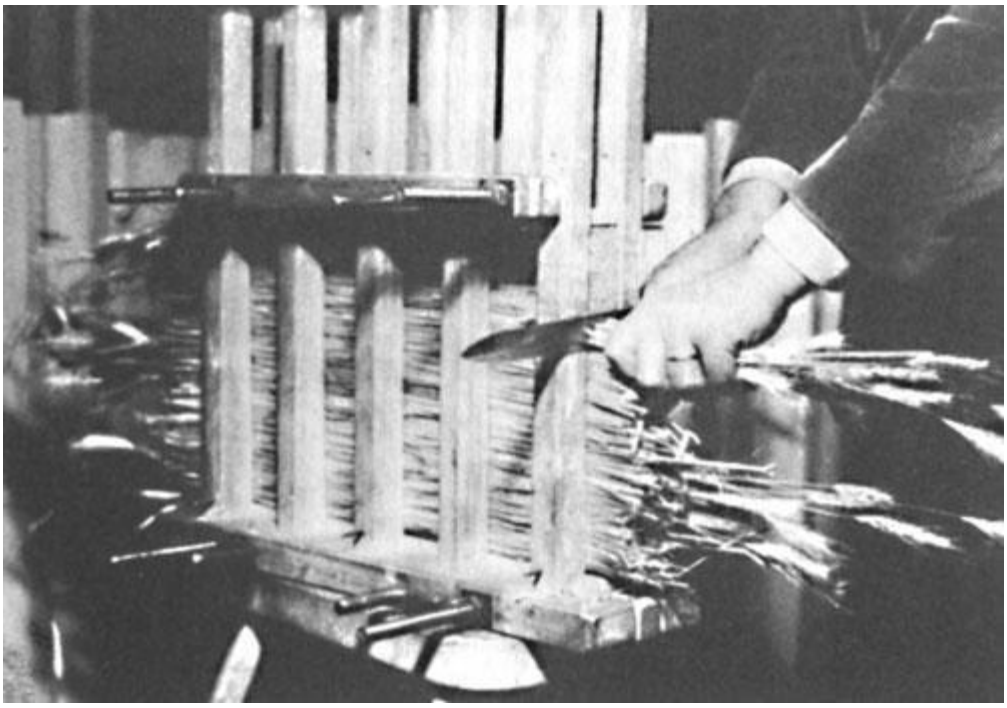
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



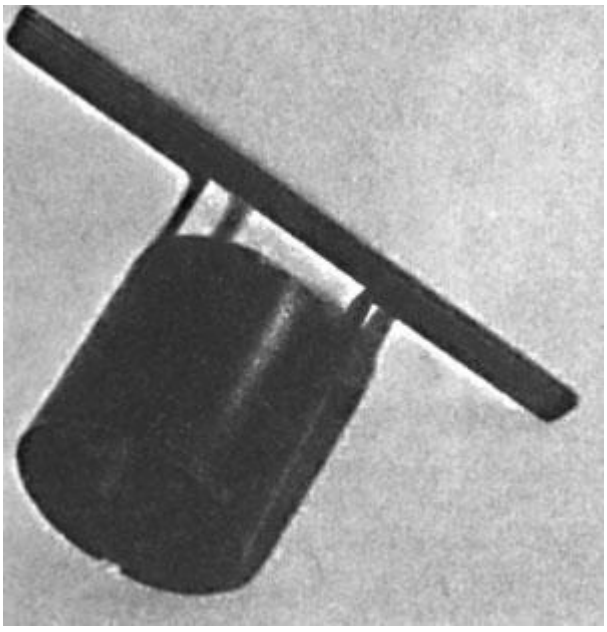
Раздвижной пресс для изготовления матов



Раздвинутые стенки раздвижного пресса для изготовления матов



Обрезка выступающих концов соломы после прессования



Устройство для вырезания отверстий в мате

Инвентарь, применяемый при роении пчел

Это устройства, применяемые для быстрого привития роя, направления привития его в более доступном месте на дереве, для снятия привитого роя, временного помещения роя до его посадки в улей и т. п.

Пчеловодный шприц

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Это ручной поршневой насос-разбрызгиватель емкостью 0,25 или 0,5 литра. Его корпус сделан из нержавеющей стали или из пластмассы (новодура – твердой пленки из поливинилхлорида). На нижнем конце шприц имеет вращающийся или съемный разбрызгиватель. При установке соответствующего разбрызгивателя шприц можно использовать для интенсивного разбрызгивания воды сильной струей на большое расстояние или можно использовать в качестве распылителя.

Шприц применяют при роении пчел. Разбрызгиванием воды рой принуждают привиться на более доступном для пчеловода месте. Для направления привития летящего роя воду следует разбрызгивать над роем, чтобы вода на летящих пчел падала сверху (в виде дождя); этим рой принуждают привиться на более низком, доступном для пчеловода месте. Если летящих пчел обрызгивают снизу вверх, рой поднимается на большую высоту и улетает или прививается высоко на дереве. Кроме того, шприц применяют в качестве распылителя для обрызгивания пчел водой при заселении нуклеусных ульев, для разбрызгивания небольшого количества воды в откачанные соты при отборе медовых сотов (перед постановкой откачанных сотов в улей) и т. п.

Распылитель

Это стальной баллон емкостью 1 литр. В заливочное отверстие баллона вставляется ручной насос, при помощи которого в баллоне создается необходимое давление. Под действием сжатого воздуха, находящегося над жидкостью, после закрытия выпускного крана вода из баллона выходит через трубочку, которая проходит до дна баллона, затем вода поступает через кран к разбрызгивателю и распыляется в нужном направлении. Распылитель выпускают с двумя разбрызгивателями – для мелкого и грубого распыления воды. Распылитель действует лишь на небольшое расстояние, и поэтому его можно использовать для создания влажной среды при работе по уходу за пчелиными семьями, для обрызгивания водой роя, распыливания воды в откачанные соты после отбора медовых сотов и т. п.

Другим типом распылителя является поршневой насос; при нажатии на поршень воздух выходит наружу и одновременно через тонкую трубку из баллона всасывается вода, которую поток воздуха разбрызгивает.

Ящик-роевня

Это специальное приспособление для снятия роев с ветвей деревьев может служить пчеловоду в течение всего пчеловодного сезона. При работе по уходу за семьями в ящик-роевню можно откладывать сотовые рамки (как в козлы). При отборе медовых сотов его можно использовать для переноски. Ящик-роевня также наиболее удобное приспособление при образовании сборных отводков. Для этого в его крышке должно быть сделано отверстие для установки воронки, а также для кормушки-банки. У пчеловода, имеющего 10 пчелиных семей, должно быть по крайней мере два ящика-роевни, при количестве 100 пчелиных семей – 5.

Роевня – это легкий деревянный ящик обычно на 7 сотовых рамок. Стенки ящика-роевни сделаны или из тонкой фанеры, вставленной в раму, или пиломатериалов толщиной 12–15 мм. Дно ящика-роевни, а иногда и две торцевые стенки затянуты проволочной сеткой с ячейками размером 3 мм. Чтобы в ящик-роевню был обеспечен достаточный доступ воздуха (при нижней вентиляции), вдоль ее дна прикреплены три деревянные планки. Лучше всего в ящике-роевне одну из стенок делать в виде вынимающейся рамки с сеткой. После ее удаления свободное пространство служит для пчел в качестве летка. Если ящик-роевню размещают вблизи привитого роя, то он через это свободное пространство может сам войти в роевню. Крышка ящика-роевни съемная или задвижная.

Роесниматель

Для снятия роев, привившихся высоко на дереве или в труднодоступных мест, применяют роесниматель. Это сачок без дна, сделанный из мешковины, который снизу завязывается шпагатом. Сачок прикреплен к металлической рамке с держателем, в который вставляют деревянную ручку (шест) нужной длины. Верхняя часть роеснимателя закрывается крышкой из мешковины, натянутой на стальной обруч. Потянув за шпагат, роесниматель можно закрыть крышкой на большом расстоянии. Рой стряхивают в роесниматель, закрывают крышкой, переносят к улью, развязывают нижнюю часть сачка и стряхивают пчел в улей. Вместо мешковины для роеснимателя можно использовать полиэтиленовый пакет. По его гладким стенкам пчелы скользят в нижнюю часть, откуда их легко можно пересыпать в приготовленный ящик-роевню, улей и т. п.

Роесниматель-бумажный конус

Роесниматель имеет форму усеченного конуса. Верхнюю основную часть образует круг, сделанный из доски диаметром 180 мм. В центре верхней доски сделано отверстие, через которое внутрь протягивают более толстый двойной шпагат. Концы шпагата внутри связывают в узел, причем они немного выступают от доски, чтобы пчелы на них могли привиться. По окружности верхней доски прикреплен твердый бумажный картон. Нижняя часть конуса открыта, ее диаметр составляет 250–300 мм. Высота роеснимателя-конуса примерно 600 мм.

Рой снимают следующим образом: роесниматель-конус, подвешенный на шесте, нижней гранью прикладывают к рою, который с ветки дерева постепенно переходит в роесниматель-конус. Хотя переход пчел в роесниматель-конус длится дольше, чем при стряхивании роя в ящик-роевню, но при помощи роеснимателя-конуса его можно снимать с таких мест, к которым с ящиком-роевней трудно добраться.

Роесниматель-корзинка

Роесниматель-корзинку изготовляют из соломы; как правило, она имеет форму колокола. Диаметр открытой части роеснимателя-корзинки должен составлять примерно 300 мм, чтобы в нее можно было легко стряхивать рой. В суженную часть корзинки вставляют деревянную ручку, при помощи которой корзинку можно держать в руке в нужном

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

положении. Стенки корзинки более тонкие (примерно 20 мм), поэтому роесниматель-корзинка достаточно легка.

При снятии роя роесниматель-корзинку, повернутую открытой стороной вверх, подставляют под привитый рой, причем ее следует крепко держать за ручку. Другой рукой ветку с привитым роем резко встряхивают, и рой осыпается в корзинку. Затем роесниматель-корзинку быстро закрывают мешковиной, переносят его под дерево и осторожно переворачивают на ровную поверхность, чтобы пчелы могли привиться на его стенках.

Перевернув корзинку, под один ее край что-нибудь подкладывают, чтобы остаток летающих пчел мог присоединиться к рою, привитому в роеснимателе-корзинке. С ее помощью можно также снимать рои с труднодоступных мест тем же способом, как и при помощи роеснимателя-бумажного конуса (подвесив роесниматель-корзинку непосредственно к рою).

Проволочный держатель рамок

Для роев, под которые невозможно подставить ящик-роевню и стряхнуть в него пчел (рой, привитый на стене, столбе, стволе дерева, на земле, в дыре и т. п.), используют проволочный держатель рамок. Держатель состоит из двух рамок одинакового размера, изготовленных из стальной проволоки диаметром 3 мм. Оцинкованную стальную проволоку, которую продают под названием натяжная проволока (для проволочных заборов), сгибают в виде треугольников. Полученные треугольные проволочные рамки вершинами прикрепляют к крюку, при помощи которого держатель рамок подвешивают на необходимой высоте.

В держатель подвешивают 3 рамки с пустыми сотами и размещают их вблизи привитого роя (так, чтобы привитый рой касался сотов). Рой затем самопроизвольно переходит на подвешенные соты, которые затем помещают в улей.

Устройство для определения состояния пчелиных семей

Одним из таких устройств является апидиктор (аппарат для прослушивания), состоящий из аккумулятора как источника электрической энергии, микрофона, фонендоскопа и измерительного устройства. Чаще всего апидиктор применяют для определения роевого состояния пчелиных семей. Приложив микрофон к наружной стенке одностенного улья, при помощи фонендоскопа можно услышать звуки определенной высоты и частоты. Опытный пчеловод по звуку может точно установить пропажу пчелиной матки, обезматочение, а также роевое состояние пчелиной семьи. Преимущество апидиктора состоит в том, что пчеловод может проводить осмотр семьи в любое время, причем он не должен открывать ульи, откидывать магазинные надставки, вынимать рамки с сотами, беспокоить пчелиные семьи; он исключает применение физического труда и экономит время по сравнению с обычным осмотром пчелиных семей.

Есть и другая система определения состояния пчелиных семей. Для передачи частоты уровня звуковых волн на грудь плодной пчелиной матки приклеивают передатчик, который имеет интегрирующую цепь. Передатчик заканчивается двумя эластичными металлическими полосками, которые должны быть точно расположены по направлению брюшка матки, чтобы не мешать ей при пролезании через узкое пространство. При передвижении матки металлические полоски приходят в соприкосновение с пчелами, поверхностью сотов, а также частями рамок. Эти соприкосновения, не вызывающие отрицательного воздействия на пчел, приводят в движение миниатюрный кристалл сегнетовой соли (двойная соль винной кислоты), находящийся в установленном на груди матки передатчике, за счет чего образуется электрическая энергия (так назвываемый пьезоэлектрический эффект). При помощи металлических полосок, служащих в качестве антенн, звуковые волны передаются на передатчик, установленный на подкрышнике улья; источником питания служит небольшой аккумулятор. Назначение передатчика, установленного на подкрышнике улья, – усиливать сигналы и при помощи телескопической антенны передавать их в приемное устройство, находящееся в квартире пчеловода. Данное устройство работает на расстоянии до 60 км.

Для различения отдельных маток или отдельных ульев, каждый передатчик, установленный на улье, работает на разных несущих уровня звуковых волн, находящихся в пределах 144,3 МГц.

Высокочастотные волны из ульев через приемную антенну, установленную на доме пчеловода, передаются в приемное устройство, с которым соединено декодирующее устройство. Его задача состоит в анализе передающихся различных частот звуковых волн, распределении их на отдельные матки или ульи, а также в преобразовании их на измерителе частот в видимые сигналы. Этот измеритель частот уровня звуковых волн передает информацию лишь о мгновенной ситуации определенной пчелиной семьи. Поэтому с ним соединено также устройство для их записи, которое графически регистрирует все изменения частот уровня звуковых волн в пчелиной семье.

Возраст и состояние матки можно определить по высоте звуковой волны (амплитуде). Амплитуда уровня звуковой волны практически повторяет ту же самую энергию, которой была передана информация. Энергия образуется при движении матки. Двухлетняя матка передвигается по сотам с нормальной скоростью, и при трении металлических полосок образуется среднее количество энергии. Молодая матка передвигается в улье быстро, и потому она производит большее количество энергии, которая проявляется в более высокой амплитуде звуковых волн. Старая матка передвигается более свободно и производит меньшее количество энергии. Если матка погибает, энергия не создается.

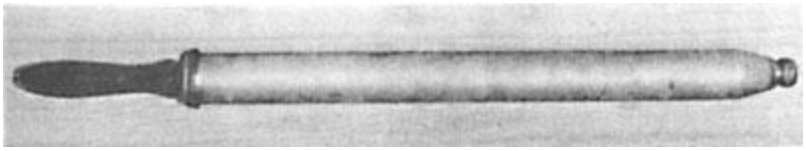
Состояние пчелиной семьи можно определить на основании передаваемых и принимаемых частот уровня звуковых волн. Чем выше частота звуковых волн, тем уже колебание частоты звуковых волн в записи. Пчелиная семья в нормальном состоянии испускает звуковые волны частотой около 300 Гц. Если в пчелиной семье проявляется роевое состояние, частота уровня звуковых волн постепенно увеличивается до 540 Гц, и в

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

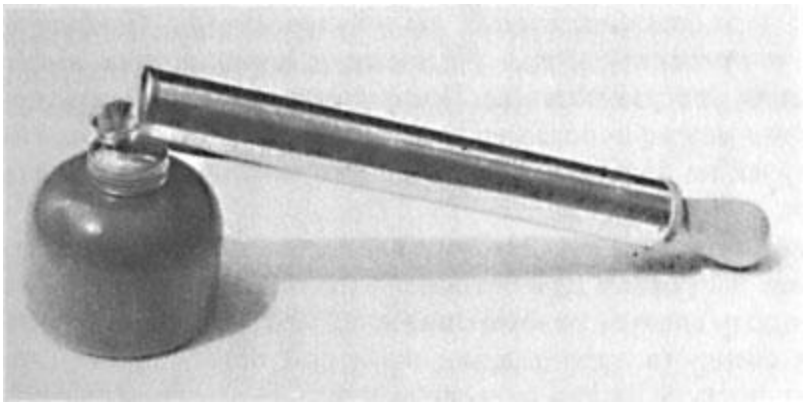
пчелиной семье начинается роение. Однако это развитие продолжается несколько дней. Другим признаком роевого состояния является одновременное повышение амплитуды уровня звуковых волн.

Повышение амплитуды уровня звуковых волн возникает в результате того, что матка при роевом состоянии прекращает откладывать яйца и уменьшает свою массу. Вследствие этого она передвигается более быстро и образует более высокую энергию, что проявляется в более высоких амплитудах звуковых волн. Кратковременное беспокойство пчелиной семьи вызывает непродолжительное повышение частоты уровня звуковых волн. На кривой 8 изображена потревоженная матка, так как при беспокойстве она более быстро передвигалась (более высокие амплитуды звуковых волн). Начало обильного взятка проявляется в резком увеличении частоты звуковых волн. Это повышение частоты звуковых волн вызвано увеличенным количеством танцев пчел, приносящих в улей нектар, сигнализирующих о наличии взятка. Это повышение частоты уровня звуковых волн длится так долго, как долго продолжается главный взяток (в некоторые дни лишь несколько часов).

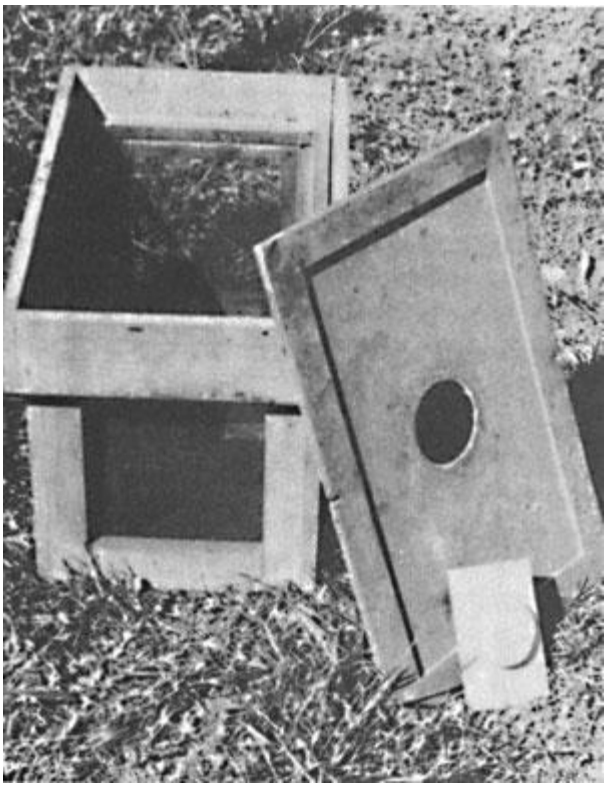
При помощи описанного устройства можно получить информацию о состоянии пчелиной семьи в любое время, и в зависимости от этого регулировать ее развитие. Однако получение подобной информации является делом сложным, и поэтому данный способ для пчеловодов-любителей непригоден.



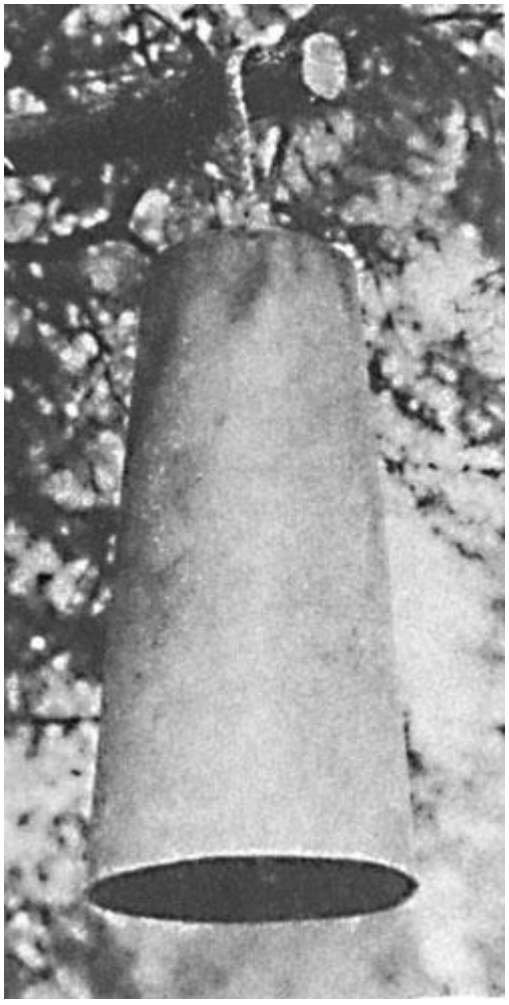
Пчеловодный шприц



Распылитель

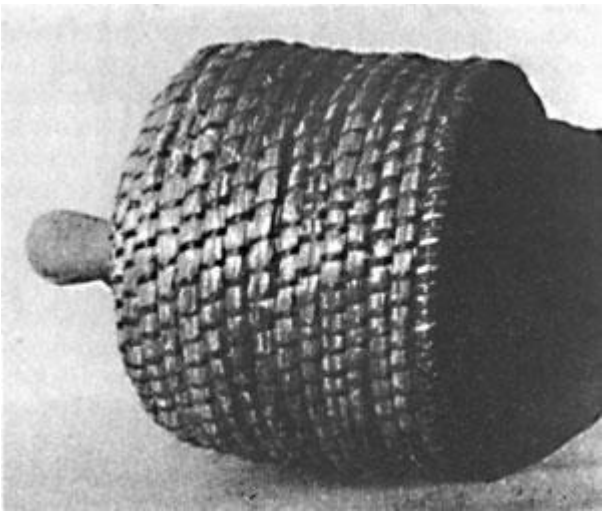


Ящик-роевня

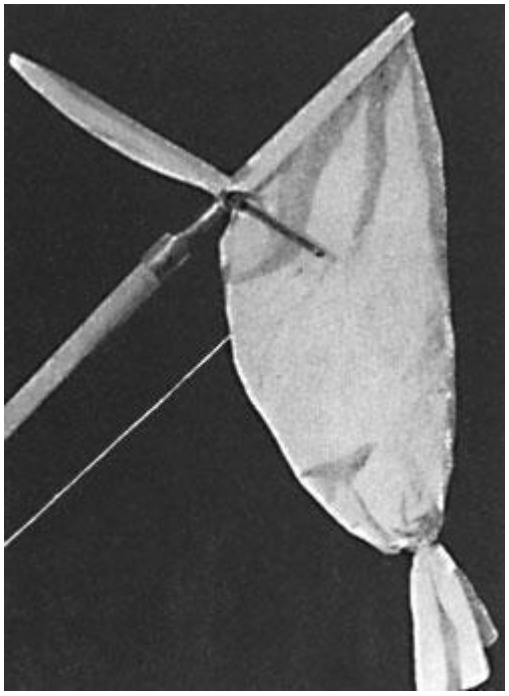


Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

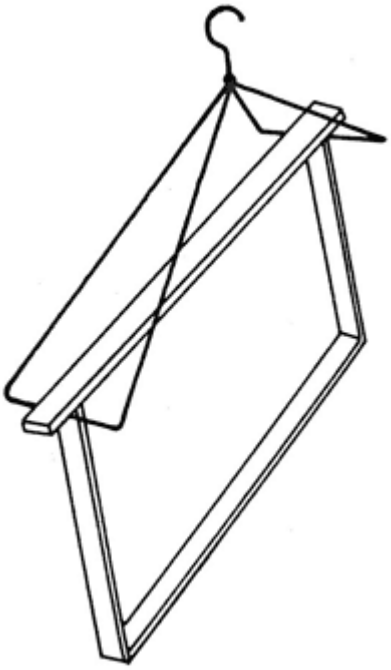
Роесниматель-бумажный конус



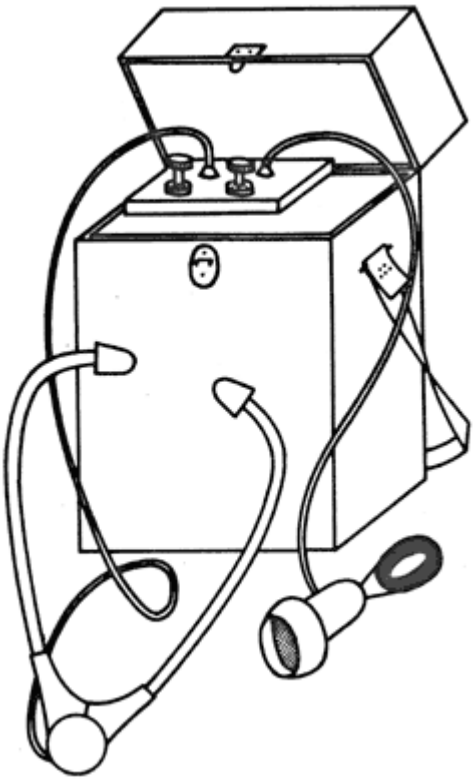
Роесниматель-корзинка



Роесниматель-сачок из мешковины



Проволочный держатель рамок



Апидиктор

Инвентарь для распечатывания сотов и откачивания меда

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

К ним относятся устройства и оборудование, применяемые для удаления пчел с медовых сотов, распечатывания сотов и извлечения из них меда, фильтрации меда и его хранения, а также расфасовки меда.

Устройство для удаления пчел с медовых сотов

Стряхивание и сметание пчел с медовых сотов

Стряхивание и сметание пчел – это наиболее распространенный способ, при помощи которого пчеловоды-любители удаляют пчел с медовых сотов. При отборе медовых рамок их вынимают из магазинной надставки и укладывают на козлы. После непродолжительного окуривания пчел сразу же стряхивают в пустую магазинную надставку, а остаток пчел сметают с медовых сотов щеткой или гусиным пером. Затем в магазинную надставку размещают пустые соты и улей закрывают. Медовые рамки, с которых удалили пчел, переносят на место их откачивания. Этот способ удаления пчел с медовых сотов относительно трудоемкий и требует много времени. При отборе медовых рамок в безвзяточный период возникает опасность пчелиного воровства. При указанном способе удаления пчел с медовых сотов пчелиные семьи бывают потревожены, а пчелы более или менее злобны.

С целью устранения трудоемкой работы при стряхивании пчел с медовых сотов некоторые пчеловоды применяют механическое устройство для стряхивания пчел. В устройство помещают одну рамку с медом. При вращении рукояткой, сот быстро прерывисто передвигается в наклонном направлении, таким образом при одном обороте рукоятки (4 прерывистых движения) сот полностью освобождается от пчел. Пчелы с сота падают на наклонную стенку-воронку, по которой они скользят в легкий, но прочный ящик из картона. После стряхивания пчел со всех медовых сотов, их высыпают в пустую магазинную надставку, в которую размещают откачанные соты.

Преимущество данного устройства состоит в полном удалении пчел с медовых сотов. Однако его недостаток заключается в более длительной работе при удалении пчел с медовых сотов, хотя она частично и механизирована.

Удалители пчел

Это доска со вставленным в ее прорези удалителем пчел, которую устанавливают между корпусом и магазинной надставкой или между двумя магазинными надставками. Доска имеет одну или несколько прорезей, в которые вставляют удалители пчел. Удалитель пчел – это устройство, позволяющее пчелам проходить только в одном направлении (например, из магазинной надставки в гнездовой корпус). Обратно они пройти не могут. Некоторые удалители пчел делают из тонких жестяных пластинок, иногда из тонких пружин, которые после прохода пчел частично закрываются, и таким образом препятствуют возврату пчел из гнезда вверх. После установки удалителя пчелы за 24–48 часов освобождают магазинную надставку, которую затем снимают практически без пчел. Важно, чтобы

удалитель правильно действовал, чтобы его не засорили трутни или чтобы пчелы не заклеили его прополисом. Удалитель пчел, заклеенный прополисом следует очистить (несколько минут варить в угленатриевой соли или несколько дней растворять в концентрированном алкоголе).

Репелленты

Аромат или запах некоторых химических веществ оказывает отпугивающее действие на пчел. Но их применение в пчеловодстве ограничено, так как мед приобретает запах некоторых репеллентов.

В пчеловодстве постепенно перестали применять 20–50 %-ный раствор карболовой кислоты, так как было установлено, что он относится к веществам, вызывающим образование злокачественных опухолей. С 1961 года для удаления пчел из магазинных надставок начали применять ангидрид пропионовой кислоты, который в количестве 15 $см^3$ (2 столовые ложки) смешивают с одинаковым количеством воды. Приготовленный раствор используют при помощи испарительной рамы, размер которой соответствует размеру подкрышника улья. Снизу на подкрышник прикреплена проволочная сетка, на которую кладут несколько слоев абсорбирующего вещества (холстик, промокательная бумага). Подкрышник сверху закрывают листовым алюминием, окрашенным в черный цвет, или черным картоном. Перед применением испарительной рамы холстик в раме обрызгивают активным веществом и раму на 3–5 минут устанавливают на магазинную надставку. Солнечные лучи согревают поверхность испарительной рамы, а испарения ангидрида пропионовой кислоты заставляют пчел перемещаться в низ корпуса. Пары кислоты одурманивают пчел, и их сметают с сотов. Позднее начали рекомендовать применение ангидрида пропионовой кислоты без разбавления водой. Ангидрид пропионовой кислоты, также как и карболовая кислота, в холодные дни без солнца, малоэффективен.

Из других активных веществ для удаления пчел из магазинных надставок применяют бензальдегид, который имеет запах горького миндаля. Установлено, что бензальдегид как репеллентное вещество, лучше действует на пчел в пасмурную погоду, а также в солнечные дни при температуре 15–27 °С. Испарительную раму слегка обрызгивают бензальдегидом в количестве 4—15 $см^3$ и устанавливают на улей. Чтобы яркое солнце не вызывало сильного испарения бензальдегида, которое могло бы одурманить пчел, в жаркие солнечные дни испарительную раму следует закрыть белым холстом. Бензальдегид по сравнению с другими репеллентами имеет более ограниченную активность, его можно применить лишь при магазинных полурамках. При высоких магазинных рамках (например, типа 420 х 275 мм) пчелы остаются на сотах около нижней планки на расстоянии 50–70 мм.

Выдуватели пчел

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

В крупном промышленном пчеловодстве удалители пчел и репелленты не являются идеальными. Для удаления пчел из магазинных надставок использование сильной струи воздуха оказывается наиболее подходящим и в государствах с развитым промышленным пчеловодством на многих крупных пчелофермах применяют этот способ. Выдуватель пчел, как правило, имеет бензиновый двигатель внутреннего сгорания мощностью 1,5–4,5 кВт, который приводит в действие вентилятор производительностью 1 800 литров воздуха в минуту. Скорость выходящего потока воздуха – 400 м в минуту, при давлении 0,01 МПа. При выдувании пчел с улья снимают магазинную надставку и кладут ее на особую подставку в наклонном положении. Пчел из межрамочных улочек гибким резиновым шлангом диаметром 100 мм выдувают сверху вниз. Некоторые пчеловоды рекомендуют отобрать из магазинной надставки один сот и расширить межрамочные улочки, из которых потом пчел легко выдуть. Выдуваемые пчелы скользят по наклонной поверхности в траву перед своим ульем, причем старые пчелы улетают, а молодые входят в свой улей (ульи размещены невысоко над поверхностью).

Этот способ удаления пчел из магазинных надставок имеет некоторые преимущества: мед не пропитывается запахом репеллента; работа по уходу за пчелиной семьей незначительна; выдуваемые пчелы быстро возвращаются в свой улей; не угрожает опасность появления пчелиного воровства; не проявляется зависимость от внешней температуры воздуха; оперируют лишь магазинными надставками, вследствие чего повышается производительность труда. Недостаток заключается в шуме, производимом двигателем, и в более высокой стоимости выдувателя.

Приборы и оборудование для распечатывания медовых сотов

К ним относят приборы, механизмы и оборудование, при помощи которых распечатывают медовые соты.

Нож пасечный и паровой

Это длинный, тонкий стальной нож с изогнутым лезвием и деревянной ручкой. Длина лезвия 180 мм, ручки – 120 мм. Двойной изгиб лезвия дает возможность ручке находиться в 30 см от сота, поэтому при работе рука пчеловода не соприкасается с медом. Нож остро заточен с обеих сторон, чтобы соты можно было распечатывать любой стороной лезвия. При помощи пасечного ножа соты распечатываются сверху вниз, чтобы срезанные крышечки забруса легко падали в подставленную емкость и не прилипали к соту. При распечатывании сотов нож разогревают в горячей воде, чтобы забрус можно было легче срезать.

Улучшенным вариантом простого пасечного ножа для распечатывания сотов является нож паровой. Его изготовляют из полоски углеродистой стали (из механической пилы по металлу, листовой автомобильной рессоры и т. п.) длиной 400–500 мм, толщиной 3 мм и шириной 50–60 мм, медной трубки свнутренним диаметром 6–8 мм и резиновых или полиэтиленовых шлангов длиной 1–2 м, теплоизолированных оплеткой из ткани. После соответствующего выравнивания (шлифовки) и заточки лезвия, весь нож облуживается. В качестве бака-парообразователя можно применить котел емкостью 3,5 литра воды и

дорожную газовую плиту. Одну трубку парового ножа соединяют с выводом низконапорного крана, установленного в центре крышки котла, вторую опускают в пустую посуду для конденсата. Котел с наружной стороны следует теплоизолировать, чтобы потери тепла были минимальными. Форма парового ножа такая же, как и ножа пасечного, лишь лезвие у него длиннее (300–350 мм), чтобы в один прием можно было срезать весь забрус сота. При распечатывании сотов более длинным ножом толщина верхней и нижней планок рамки должна составлять 22 мм, а постоянные разделители рамок должны быть устроены лишь на боковых планках рамки. Распечатывание сотов таким ножом не требует много времени и длится в среднем 10–15 секунд.

Для некоторых пчеловодов указанное распечатывание сотов может оказаться неудобным, так как в срезанные крышечки забруса попадает большее количество меда (примерно 10–15 %). Однако мед из срезанных крышечек можно сепарировать или дать ему стечь.

Вилка для распечатывания сотов

Представляет собой широкую вилку, изготовленную из луженой листовой стали толщиной 2,5 мм с тонкими стальными зубьями. Восемнадцать зубьев диаметром 1,4 мм, с расстоянием между ними 4 мм, припаяны к корпусу. Если зубья вилки более тонкие, распечатывание сотов менее трудоемкое. Деревянная ручка длиной 120 мм присоединяется к корпусу вилки двумя заклепками.

При распечатывании медовых сотов зубья вилки вводятся под забрус начиная с нижнего бруска рамки по направлению к верхнему. Распечатывание сотов указанным способом более быстрое и легкое. Некоторые пчеловоды вилку при распечатывании сотов разогревают в горячей воде.

Механические приборы для распечатывания сотов

Поскольку эти приборы при неправильной конструкции или неправильном их применении могут частично обесценить мед, они должны соответствовать определенным требованиям. При этом исходят прежде всего из требования к сохранению нормативного качества меда, главным образом с точки зрения содержания вредного оксиметилфурфурола. В связи с этим для указанных целей непригодны такие приборы, которые при распечатывании сотов создают высокую температуру.

Перспективными являются виброножи, игловые, щеточные или цепные механические устройства для распечатывания сотов.

Механический вибронож

Один конец электрически нагреваемого ножа вставляют при помощи эксцентрика непосредственно в вал электродвигателя, имеющего 1440 оборотов в минуту, второй

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

конец вставляют во втулку подвижно. Электродвигатель вызывает вибрацию ножа. На нож припаивают медный сердечник с отверстием, в которое устанавливают спираль мощностью 400-1000 Вт (в зависимости от длины и профиля ножа), нагревающую нож до 70–80 °С. Температуру ножа регулируют реостатом.

Игловое устройство для распечатывания сотов

Это устройство, состоящее из двух валиков с противоположным направлением вращения, на которых рядами или по спирали закреплены иглы. Высокие обороты валиков обеспечиваются электродвигателем. Медовые соты, предназначенные для распечатывания, помещают в направляющее устройство, а это устройство – между вращающимися валиками с иглами. Расстояние между вращающимися валиками можно установить в зависимости от потребности. Иглы на вращающихся валиках своими остриями срезают восковые крышечки забруса с сотов, в результате чего сот распечатывается. Однако в распечатанном соте остается часть мелких восковых крошек от крышечек; большая часть восковых крышечек падает на подложенную проволочную сетку, через которую мед стекает, а восковые крышечки остаются на сетке.

Щеточное устройство для распечатывания сотов

В основном это вращающиеся щеточки, которые при соприкосновении с сотом снимают восковые крышечки забруса. Щеточки должны иметь высокие обороты, чтобы не засорялись и к ним не прилипали восковые крошечки с крышечек и мед. Этот способ применяется некоторыми пчеловодами для распечатывания сотов без их выемки из магазинных надставок. Соты в магазинной надставке при этом должны быть точно расположены. Прибор с вращающимися щеточками задвигают в межрамочные улочки, и при направленном перемещении магазинной надставки в один прием распечатываются все соты. Эта система распечатывания сотов применяется в медогонках с большой производительностью.

Цепное устройство для распечатывания сотов

Рабочую систему образуют тонкие цепочки на двух валиках, вращающихся в разных направлениях. Между вращающимися валиками вставляют медовый сот. В связи с незначительным повреждением сотов и частным измерением рамок (установка постоянных разделителей рамок) это устройство для распечатывания сотов является одним из наиболее перспективных.

Механические устройства для распечатывания сотов указанных типов используются в крупных промышленных хозяйствах, где медовые соты распечатывают в стационарных условиях – отделениях для распечатывания сотов и откачивания меда.

Поддон для распечатывания сотов

Это широкий неглубокий поддон, сделанный из луженой белой жести. В нем наклонно установлена рама с редкой металлической сеткой, на которую при распечатывании опирают сот. Восковые крышечки после распечатывания сота счищают вилкой в поддон или другую посуду. Поддон для распечатывания сотов может быть с односторонней или с двусторонней рамой. Двусторонний поддон от одностороннего отличается тем, что имеет две рамы с металлической сеткой, установленные наклонно одна к другой. При двустороннем поддоне одновременно могут работать два пчеловода, которые стоят друг против друга, и каждый из них распечатывает сот, опирающийся на раму с металлической сеткой.

При применении поддонов для распечатывания сотов мед при распечатывании стекает не на стол, а попадает в жестяную посуду, где он собирается. Такие поддоны для распечатывания сотов используются многими пчеловодами-любителями.

Стол для распечатывания сотов

Это продолговатый ящик на ножках, над которым подвешивают большое количество медовых сотов. Внутренние стенки и дно стола обшиты листовым материалом, дно имеет небольшой уклон в сторону сливного крана. Над дном стола на высоте 50—100 мм закреплена луженая металлическая сетка. Сверху в центре стола установлены под углом одна к другой две рамы с металлической сеткой, как и на двустороннем поддоне, служащие опорой при распечатывании сотов.

Медовые соты при распечатывании укладывают на один конец стола. Их постепенно берут, распечатывают, после чего откладывают на противоположный конец стола, который находится ближе к медогонке. При распечатывании сотов счищают восковые крышечки о внутренний край стола в пространстве под рамами или о вставленную заостренную деревянную планку. Срезанные восковые крышечки свободно падают на металлическую сетку, установленную над дном стола, где мед отделяется от восковых крышечек, последние же задерживаются на сетке. Стекающий мед следует время от времени сливать со дна стола в бидон или другую пригодную посуду. Стол для распечатывания сотов предназначен для пчеловодных хозяйств, имеющих более 50 пчелиных семей; его можно использовать также на стационарной пасеке, в передвижном павильоне или в прицепе-фургоне.

Механизмы и оборудование для откачки меда

Предназначены для откачки меда из распечатанных сотов без их повреждения. С изобретением медогонки рамочный улей получил соответствующее признание. С того времени появилось много вариантов устройств для откачки меда, но лишь немногие из

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

них дожили до наших дней. Для всех конструкций медогонок до сих пор общим является использование центробежной силы, возникающей при вращении рамок вокруг оси бака.

По способу размещения рамок в медогонке их можно распределить на следующие виды: хордиальные (необорачивающиеся и оборачивающиеся), радиальные, хордиально-радиальные.

Хордиальная медогонка с ручным приводом

Распечатанные соты устанавливаются в полукассете, вращаются в барабане медогонки в хордиальном положении (рамки располагаются плоскостями по хорде). При откачке меда соты в полукассету устанавливают нижним бруском рамки по направлению вращения ротора. После этого поступают следующим образом: сначала полукассету с рамками вращают медленно, при этом с наружной стороны сотов откачивается примерно половина меда. Затем медогонку останавливают и рамки переворачивают обратной стороной. Снова сначала вращают медленно, затем вращение ускоряют вплоть до полного извлечения меда со второй стороны сота. Медогонку останавливают, рамки еще раз переворачивают и заканчивают откачку меда с первой стороны.

Из числа указанных эта медогонка самая старая, и в настоящее время наиболее распространенная. По конструкции она простая, дешевая, но одновременно менее практична, так как процесс извлечения меда довольно продолжителен. Рабочий объем хордиальной медогонки небольшой. Диаметр бака – 500, 600 или 750 мм, в него можно вставить лишь 3,4 или 6 гнездовых рамок шириной 320 мм. Зубчатая передача с передаточным отношением 1: 3 позволяет развивать скорость вращения ротора с полукассетами примерно до 300 оборотов в минуту. Под воздействием центробежной силы мед с сотовых ячеек выходит на ее края, откуда капли меда отрываются и разбрызгиваются на внутренние стенки бака. Во время вращения мед давит с силой на стенки сотовых ячеек и может их разрушать, поэтому соты необходимо переворачивать. При неосторожном извлечении меда возможно повреждение особенно свежеотстроенных и светлых сотов, стенки которых еще недостаточно прочны. Они чаще всего ломаются в местах под верхним бруском рамки (примерно в 3 см). Остановка медогонки, переворачивание рамки и повторная откачка сота требуют много труда и времени, поэтому хордиальные медогонки в результате их низкой производительности применяются лишь на небольших пасеках. Величина центробежной силы при одинаковом числе оборотов ротора увеличивается с увеличением расстояния от оси бака. Из этого можно сделать вывод, что часть сотов, находящихся ближе к оси бака, хуже откачивается. Однако пчелы строят сотовые ячейки не горизонтально, а с уклоном в 9 градусов к горизонтальной плоскости. Это оказывает значительное влияние на процесс откачивания меда, в результате чего эффект извлечения меда из сотов приблизительно одинаков по всей площади сота.

Особую группу представляют медогонки с механизированным оборачиванием рамок. Они вмещают 4–6 рамок при значительно более высокой производительности чем в

необорачивающихся хордиальных медогонках. Хордиальный принцип в этих медогонках сохраняется, так как центробежная сила в них достигает одинаковых значений для максимального извлечения меда из ячеек сотов. Автоматическое оборачивание рамок облегчает труд пчеловода и повышает производительность медогонки.

Оборачивающиеся хордиальные медогонки работают на двух принципах, а именно: оборачивание рамок при изменении направления вращения ротора медогонки, и оборачивание рамок в процессе откачивания меда.

Оборачивание рамок при изменении направления вращения ротора медогонки

Рамки вставляют в кассеты, выполненные из нержавеющей металлической сетки или в другое опорное устройство, которые во время нерабочего положения медогонки при помощи пружинной системы или собственной массы при наклонном подвешивании удерживают рамки в их среднем положении. Рамки оборачиваются автоматически в связи с изменением направления вращения, когда начинает воздействовать момент инерции. Для оборачивания рамки необходимо дождаться полного прекращения вращения ротора медогонки.

Оборачивание рамок в процессе откачки меда

Оборачивание рамки осуществляется тросиком или же цепью Галя при помощи рычажной или зубчатой передач. Однако иногда при большем числе оборотов происходит самопроизвольное обратное оборачивание рамок, которое часто нельзя предотвратить.

Медогонки с оборачивающимися рамками используются пчеловодами, имеющими до 100 пчелиных семей. Их преимущества те же самые, что и у необорачивающихся хордиальных медогонок. Недостаток указанных медогонок состоит в их более высокой стоимости, сложной конструкции оборачивающей системы и потребности в баке большего диаметра, необходимого для автоматического оборачивания рамок.

Радиальная (лучеобразная) медогонка

Рамки размещают в роторе медогонки верхним бруском рамки по радиусу корпуса. Диаметр бака 880—

1 500 мм, в нем одновременно можно откачивать мед из 12–24 сотов. Ввиду значительной массы бака с размещенными в нем рамками, такие медогонки должны иметь электрический привод. При этом очень важно, чтобы скорость вращения ротора можно было регулировать (от 80 до 450 оборотов в минуту). Это связано с тем, что извлечение меда из ячеек в результате центробежной силы происходит от наиболее удаленной от центра части рамки к середине сота. Очень высокая начальная скорость вызывала бы

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

слишком быстрое извлечение меда из более отдаленных ячеек сота, а масса меда, находящегося еще внутри ячеек ближе к середине могла бы сломать соты, особенно свежеотстроенные. Медовые рамки следует закреплять так, чтобы кромка верхнего бруска рамки была направлена наружу, так как только наклонное положение ячеек сота обеспечивает полное извлечение меда из них. Из двух составных частей центробежной силы давление на наружную стенку ячейки сота значительно превосходит выбрасывающую составную часть. Это, как правило, обуславливает необходимость более длительного времени для откачивания меда из сотов в радиальной медогонке. Ввиду значительной устойчивости медогонки, такую нагрузку выдерживают также свежеотстроенные соты. Преимущество радиальных медогонок состоит в их высокой производительности, которая достигается тем, что не приходится останавливать медогонку и оборачивать соты. Радиальная медогонка из-за больших размеров и массы используется преимущественно в более крупных пчеловодческих хозяйствах.

Универсальная хордиально-радиальная медогонка

Универсальная хордиально-радиальная медогонка представляет собой плоский бак, ось ротора которого расположена горизонтально. Внутри бака вращается ротор, в который вставляют 4—12 рамок. Рамки в ротор вставляют по одной или одновременно партией (2–4 рамки). Для одновременной закладки партии рамок применяют коробки – кассеты со стенками из металлической сетки, которые чаще вставляют сбоку и фиксируют их от выпадения рамок при откачке меда. Рамки размещают таким образом, чтобы их верхние бруски были обращены к окружности бака. Медогонка приводится в действие ручным приводом или при помощи электродвигателя с регулируемым числом оборотов (у медогонок с большой производительностью). Мед из сотов под действием центробежной силы откачивается одновременно с обеих сторон сотов.

Сравнивая стоимость этой медогонки с радиальной, можно отметить, что при большем количестве рамок, соотношение сотов к объему бака и поверхности хордиально-радиальной медогонки является рациональным. Существенным преимуществом хордиально-радиальных медогонок является простота привода горизонтального вала. При такой установке в подшипники вал может вращаться очень стабильно, без колебаний, при большой загрузке ротора. Если медогонку устанавливают у стены помещения, то при любых размерах бака она занимает немного места, ее можно обслуживать с одной стороны. Конструкция хордиально-радиальной медогонки позволяет устанавливать ее стационарно в помещениях с ограниченной площадью. Хордиально-радиальная медогонка для откачки меда из 8 рамок, закрепленная на стене передвижного павильона, занимает место всего 140–180 мм (без учета выступающей рукоятки ручного привода). Недостаток хордиально-радиальной медогонки состоит в том, что для каждого размера рамок должно быть особое устройство для их закрепления. При использовании рамок только одного размера этой проблемы не возникает.

Стенки приведенных типов медогонок сделаны из белой, чаще всего луженой, листовой стали. Стенки медогонок большой производительности сделаны из нержавеющей стали. Дно медогонок имеет конусный наклон к окружности бака, и наклон к сливному отверстию с краном, с ножевым затвором. Дно хордиально-радиальной медогонки имеет

различную форму. Чтобы в процессе откачки меда из сотов не задерживалась работа в медогонке из-за того, что плечи ротора с кассетами начнут сталкиваться с медом, накопленным на дне бака, не успевшим стечь из медогонки через сливное отверстие с краном, в нижней части бака следует устроить пониженное подрамочное пространство (медовый карман).

Медогонки для крупных пчеловодческих хозяйств

Мировое промышленное производство медогонок для крупных пчеловодческих хозяйств идет по пути увеличения их емкости и производительности. Наибольшее распространение получили радиальные медогонки, которые вмещают 20–64 рамки, причем, как правило, с электроприводом. Это стационарное оборудование, устанавливаемое в центральных отделениях для распечатывания сотов и откачки меда с размещением отдельных рамок с кассетами в роторе. В последние годы для крупных пчеловодческих хозяйств промышленность выпускает радиальные медогонки большой емкости с высокой производительностью, которые после небольшой переделки можно превратить в хордиальные медогонки. По окружности ротора с помощью простого устройства подвешиваются кассеты для рамок, которые при необходимости можно удалить из медогонки. Если в медогонке оставить полное количество кассет (кассеты в центре медогонки соприкасаются друг с другом и, таким образом, фиксируют одна другую), то она работает как радиальная. Если из медогонки удалить, например, каждую вторую кассету, то она работает как частично хордиальная, причем мед следует откачивать сначала с одной стороны сотов, а затем с другой. При дальнейшем удалении кассет можно создать полностью хордиальные медогонки для слишком густого меда.

Для откачки меда с большого количества рамок промышленность выпускает хордиально-радиальные медогонки с горизонтальной осью ротора, в которых центробежная сила увеличивается за счет увеличения емкости бака, при этом соты можно закреплять в несколько рядов один возле другого. Эти медогонки, называемые также карусельными, можно использовать и для размещения магазинных надставок. В этом случае соты с помощью устройства для их распечатывания обрабатываются непосредственно в магазинной надставке, которая затем вставляется в медогонку.

Электромоторный привод медогонок

В настоящее время ручной привод медогонок постепенно заменяется электромоторным. В выпускаемых медогонках для небольших любительских пасек для привода используются электродвигатели мощностью 0,1–0,5 кВт. Число оборотов ротора с кассетами в пределах 50—400 оборотов в минуту можно регулировать двумя способами – механическим и электрическим.

Механическая регулировка оборотов ротора медогонки

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Для этого способа регулировки числа оборотов ротора используют обычные однофазные электродвигатели необходимой мощности. Обороты ротора с кассетами можно плавно регулировать при помощи одного из видов бесступенчатой передачи: фрикционной или гидравлической. При выборе вида передачи необходимо иметь в виду, что с увеличением диаметра бака медогонки одновременно увеличивается и окружная скорость. Это значит, что для медогонок небольших диаметров (до 600 мм) можно использовать тот вид передачи, при котором максимальное число оборотов будет не более 400 в минуту, в то время как в медогонках с большим диаметром бака необходимо более низкое число оборотов в минуту; в противном случае при откачке меда могут повреждаться соты.

Электрическое регулирование оборотов ротора медогонки

Для привода медогонки можно использовать электродвигатель однофазного тока с напряжением 220 В, например, электродрель с тиристорным регулятором числа оборотов. С медогонки следует снять коробку для ручного привода. Электродрель следует закрепить хомутом на стационарной части держателя коробки передач медогонки так, чтобы в сверлильный патрон электродрели можно было вставить поводковый патрон, который после установки электродрели зацепляется с валом медогонки. Электродрель следует опустить вниз настолько, чтобы осевой зазор между поводковым патроном и валом был минимальным; при этом не слишком нагружать нижний подшипник медогонки.

Если вблизи стационарной или кочевой пасеки нет линии электропередачи, то в качестве привода можно использовать автомобильный электрогенератор постоянного тока напряжением 12 В и мощностью 160 Вт; источником электрической энергии может служить аккумулятор (например, емкостью 30 а. ч. которого хватает на 10 часов работы для небольшой медогонки на три рамки). Для медогонок с большой производительностью пригодны автомобильные аккумуляторные батареи напряжением 24 В, примерно 25 а. ч, на 12 В – примерно 50 а. ч, а на 6 В – примерно 100 а. ч.

Автомобильную аккумуляторную батарею не надо вынимать из автомашины; достаточно один конец соединительного кабеля вставить в штепсельную розетку для переносной лампы, а второй соединить с выключателем автомобильного генератора постоянного тока, который можно использовать в качестве электродвигателя. В этом случае электропривод медогонки работает на двух откачивающих скоростях, что для медогонки с невысокой производительностью является достаточным.

Многие пчеловоды используют медогонки с электроприводом, допускающим возможность работы на переменном 220 В или постоянном токе напряжением 12 В. Число оборотов в них можно регулировать вручную или автоматически. При автоматическом режиме пчеловод может запрограммировать отдельные скорости и продолжительность работы на них в течение от 3 секунд до 3 минут. После истечения установленного времени медогонка автоматически отключается и подается звуковой сигнал об окончании работы. За отдельными фазами откачки меда пчеловод может следить по загоранию контрольных

лампочек на приборной доске. В указанном устройстве число оборотов можно в любое время и на любом месте сократить, и таким образом сократить время откачки меда.

Оборудование стационарного отделения для распечатывания сотов и откачивания меда

Для крупного промышленного пчеловодческого хозяйства строят необходимый производственный корпус с современным технологическим оборудованием, с непрерывной эксплуатацией производства, на основании чего достигается также высокая производительность труда. Кроме санузла, бытовых и административных помещений, самую большую площадь занимает сотохранилище с большой пропускной способностью, затем отделение для распечатывания сотов и откачки меда, а также термозал.

С пасек или с кочевых пасек медовые рамки в магазинных надставках привозят в сотохранилище, где их хранят несколько дней или несколько месяцев. В крупном промышленном пчеловодческом хозяйстве для этих целей должен иметься 50—100 %-ный запас магазинных надставок и сотовых рамок. После окончания работ по уходу за пчелами начинается откачка меда. Сначала соты с магазинными надставками или лишь медовые рамки в специальных стеллажах для перевозки медовых рамок помещают в термозал. Здесь для обогрева и вентиляции помещения, а также для вентиляции между сотами используют электрический нагревательный прибор с вентилятором необходимой мощности. В термозале температура около +35 °С поддерживается автоматически. Сюда перевозят медовые рамки в конце рабочего дня и здесь их оставляют на 10–12 часов. В результате обогрева непосредственно перед откачкой мед разжижается; время, необходимое для его откачки сокращается, мед из ячеек сотов лучше извлекается, а также уменьшается количество поврежденных сотов. Термозал должен быть просторным, чтобы в нем можно было разместить такое количество медовых рамок, которого было бы достаточно для откачки на целый день. Этот цикл загрузки и разгрузки термозала ежедневно повторяется.

Нагретые соты из термозала постепенно транспортируют в отделение для распечатывания сотов и откачки меда к механизмам для распечатывания сотов. Срезанные восковые крышечки забруса задерживаются на сменных сетевых корзинках. Мед со срезанных восковых крышечек забруса через проволочную сетку стекает на наклонную доску, а оттуда в подставленную емкость. Распечатанные соты ставят на специальные стеллажи, имеющие наклон, по которому мед из сотов стекает в емкость. Медовые рамки со стеллажей помещают в радиальную или хордиально-радиальную медогонку высокой производительности.

Откачка меда в одной медогонке продолжается примерно 5—15 минут (в зависимости от вязкости меда), причем для выемки откачанных сотов и для размещения в медогонке распечатанных сотов затраты времени составляют примерно 10 минут. Чтобы сократить время откачки, мед можно откачивать одновременно в двух медогонках; пока в одной из них откачивают мед, в это время в другой меняют рамки. В этом случае при откачке меда работают два пчеловода (второй пчеловод занимается последующими операциями с

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

откачанным медом, то есть фильтрацией и перекачиванием меда, сменой емкости для мёда).

Откачанный мед проходит через сетку в медоотстойник с фильтрами, которые приводятся в действие поочередно. Применяются двустенные отстойники, в междустенном пространстве которых находится вода, нагретая до температуры 50 °С. Мед перекачивается насосом по трубопроводу в один из трех баков. С помощью кранов его выпускают в соответствующий бак (в зависимости от разновидности меда и т. п.). Пространство между двумя стенками бака соединено с проточной системой подачи горячей воды. В эту систему входят также устройство для нагрева воды, трубопровод, насос, обеспечивающий циркуляцию воды, а также автоматический регулятор температуры воды в системе.

Магазинные надставки, из которых отобрали медовые рамки, подвозят к медогонке, где в них размещают пустые откачанные соты. Заполненные сотовыми рамками магазинные надставки отвозят обратно в сотохранилище и снова их используют. Обычно мед разливают в бочки емкостью 200 литров. Масса бочек после их заполнения медом составляет 300 кг каждой; их транспортируют тележкой с подъемным приспособлением.

Инвентарь и оборудование для обработки меда

Сюда относят устройство для процеживания, обработки меда после его откачки из сотов, а также нагревания.

Двухсекционный фильтр

Двухсекционный фильтр служит для очистки меда от восковых крупинок, грубых примесей, попадающих в мед во время извлечения его из сотов. Фильтр состоит из двух секций, плотно вставленных одна в другую. Секции фильтра сделаны из металлической луженой сетки. Верхняя секция ровная, с большими ячейками, нижняя – полушарообразная и с мелкими ячейками. Верхняя секция задерживает более крупные механические примеси, а нижняя – мелкие. При откачке меда фильтр для процеживания меда подвешивают на кран для слива меда, установленный на медогонке. Если фильтр снабжен выдвигающейся рамой, его кладут на емкость, в которую сливают мед (на бидон и т. п.). Конструкция фильтра простая. Однако его недостаток заключается в том, что он быстро засоряется, и поэтому непригоден для пасек с большим количеством пчелиных семей.

Цилиндрический фильтр

Фильтр состоит из фильтрующего элемента и специальной воронки. Старый тип элемента имел форму куба без верхней крышки, новый имеет цилиндрическую форму без верхней крышки. Стенка фильтрующего элемента сделана из мелкоячеистой проволочной луженой сетки. Элемент кладут на воронку, имеющую вверху диаметр 320 мм, сужающуюся в направлении вниз на конус, который имеет отверстие диаметром 50 или 75 мм. На

воронке с нижней стороны прикреплены три опорных плеча, служащие для устойчивости всего фильтра на емкости (на бидоне и т. п.). Мед из медогонки попадает в фильтр и, очищенный от восковых крупинок и крышечек забруса, стекает через ячейки фильтра в воронку, через которую попадает в подставленную емкость. Поскольку мед может стекать одновременно через дно и наклонные стенки фильтра, процеживание проходит быстро.

Фильтр для процеживания меда приведенной конструкции относится к фильтрам с высокой производительностью, его рекомендуется применять пчеловодам, имеющим большое количество пчелиных семей.

Трехсекционный погружной фильтр

Погружной фильтр для процеживания меда состоит из трех частей. В наружный корпус из луженой белой жести или нержавеющей стали вставляют фильтрующую секцию (фильтрующий элемент) из крупноячеистой проволочной луженой сетки, а в нее – внутреннюю секцию из проволочной луженой сетки с большими размерами ячеек (2 х 2 мм). В корпусе сделаны два сливных отверстия. Верхнее сливное отверстие (находящееся на высоте двух третей секции) служит для слива процеженного меда во время всего процесса процеживания, а нижнее, расположенное у дна секции, – для слива процеженного меда после окончания процесса. Откачанный из медогонки мед собирают в пластмассовое ведро. Поскольку ведро не закрывают фильтром, заполнение его медом контролируется визуально. После заполнения мед переливают внутрь фильтра, причем нижнее сливное отверстие закрывают. Верхнее сливное отверстие открывают, и под него подставляют бидон для процеженного меда. Для полного заполнения фильтра достаточно трех ведер меда. Мед постепенно проходит через обе секции и через верхнее сливное отверстие вытекает в бидон. Восковые крупинки, а также другие более мелкие механические примеси, попадающие в мед во время распечатывания сотов, плавают на поверхности меда и не загрязняют ячейки фильтра. Фильтр полностью используется лишь тогда, когда секция целиком заполнена медом. Мед из него не нужно выливать и в том случае, если на следующий день продолжают работу. Конструкция погружного фильтра позволяет процеживать 500—1000 кг меда, причем его не нужно очищать от воска. Количество процеженного меда зависит от его разновидности. Фильтр такой конструкции имеет достаточно большую пропускную способность.

Емкость, подставляемая под кран медогонки

Это цилиндрическая емкость из луженой листовой стали с боковым сливным носиком, находящимся на верхнем краю емкости. Емкость с наружной стороны имеет ручки для переноски и переливания меда. Емкость изготавливают с двухсекционным фильтром из проволочной луженой сетки, который краями вставляют в верхнюю часть емкости. Через двухсекционный фильтр мед стекает в емкость, из которой после ее заполнения его процеживают в бидон. Емкость применяют особенно в тех случаях, когда нельзя поставить бидон для меда непосредственно под кран медогонки.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Скребок-лопатка для ригидного меда

Скребок-лопатку применяют для набирания ригидного меда. Лист лопатки закрепляется на стальной рукоятке необходимой длины. Обе части скребка-лопатки луженые и прочно соединены друг с другом. На конце стальной рукоятки насажена деревянная ручка. При набирании ригидного меда следует следить за тем, чтобы скребок-лопатка не повредил луженую стенку бидона.

Медоотстойник

Это двустенный бак, сделанный из луженой листовой стали, в междустенное пространство которого через верхнее наливное отверстие наливается вода. Рабочий объем медоотстойника бывает различным – от 10 до 45 кг меда. Медоотстойник предназначен для тщательной очистки меда от мелких крупинок воска, которые попадают в мед через сетку фильтра, а также для нагрева ригидного меда. В обоих случаях медоотстойник заполняют медом, а в междустенное пространство наливают теплую воду. Медоотстойник ставится на нагревательный прибор (плиту и т. п.), а температуру воды в межстеночном пространстве поддерживают в пределах 45 °С, вплоть до полного разжижения меда. При этом на поверхность меда всплывают мелкие посторонние примеси, которые следует удалять разливной ложкой.

В крупных пчеловодческих хозяйствах или на перерабатывающих предприятиях применяют медоотстойники различного объема – на 1—50 тонн меда. Мед из этих емкостей сливают при помощи насоса через фильтры в цистерну. При очистке меда из него удаляются все посторонние примеси (крупинки воска, воздушные поры и т. п.), находящиеся на его поверхности. Однако микроскопически мелкие посторонние примеси (рыльца) остаются в меде. При температуре воздуха 20 °С для отстаивания меда необходимо 8 дней; после очистки мед разливают в тару и хранят в складе.

Устройство для разжижения ригидного меда

Отдельные разновидности меда через определенное время превращаются в ригидный мед (засахариваются). Поскольку потребителю мед поступает, как правило, в жидком состоянии, пчеловоду необходимо иметь оборудование для разжижения меда. В большинстве случаев мед разжижают следующим образом: бидон с медом ставят в большую емкость с водой и нагревают на нагревательном приборе (плите и т. п.). Нагрев меда следует регулировать так, чтобы температура меда с внутренней стороны бидона не превышала 45 °С. При более высокой температуре мед теряет свои качества. Установлено, что при повышенной температуре меда в нем значительно увеличивается содержание оксиметилфурфурола.

Качество меда можно оценить также по содержанию энзимов в меде. В ненагретом меде при хранении его в оптимальных условиях процент сахарозы снижается. Это значит, что энзимы, расщепляющие сахар, функционируют нормально. В то же время в меде, имеющем повышенную температуру, содержание сахарозы во время хранения меда не изменяется. Это означает, что энзимы под действием высокой температуры погибли.

Поэтому при разжижении меда следует точно выдерживать температуру и выбирать такой режим, при котором сохранились бы первоначальные свойства меда.

Несложное устройство для разжижения меда из двух бидонов емкостью по 50 кг каждый можно сделать из деревянного ящика. Внутренние стороны и дно ящика теплоизолируются пенополистиролом толщиной 20 мм (внутренние размеры ящика: ширина 450 мм, длина 950 мм, высота 650 мм). Бидон с медом ставят на деревянные планки, чтобы тепло могло проходить также под дно бидона. Между бидонами на дне ящика устанавливают фарфоровый патрон с лампой накаливания 60 Вт и подключают к электрической сети. В зависимости от степени ригидности меда, его разжижают в течение 2–3 суток. Через каждые 24 часа бидон с медом следует повернуть на 180°, чтобы мед в бидонах разжижался равномерно. Примерно через 24 часа после включения лампы температура внутри ящика поднимается до 40–45 °С и на этом уровне поддерживается в течение всего остального времени разжижения. Внутри устройства может быть помещен термистор, который при помощи интегрирующей цепи, электронного реостата и обогревательного прибора (лампа накаливания) может поддерживать постоянно установленную температуру в течение всего периода разжижения.

Для разжижения меда применяют также специальные электрические погружные кипятильники, размеры которых должны быть меньше диаметра цилиндрического бидона. Электрический погружной кипятильник регулируется на определенную температуру, чтобы мед не перегревался. Кипятильник помещают на поверхность ригидного меда; последний в бидоне постепенно разжижается. В зависимости от емкости бидона этот процесс длится 6—12 часов, при этом мед приобретает кашеобразную консистенцию. Чтобы мед стал совсем жидким, электрический кипятильник должен быть включен на более длительное время.

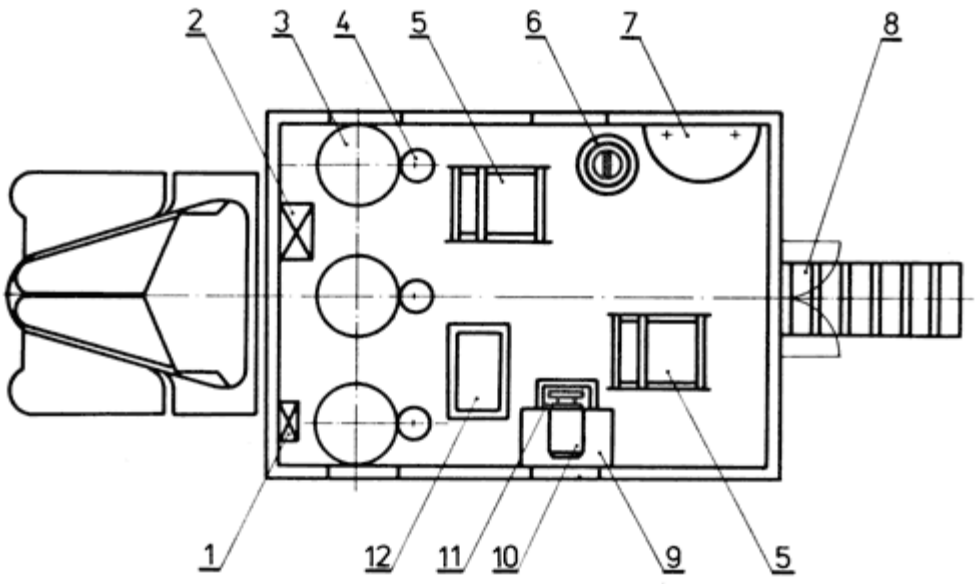
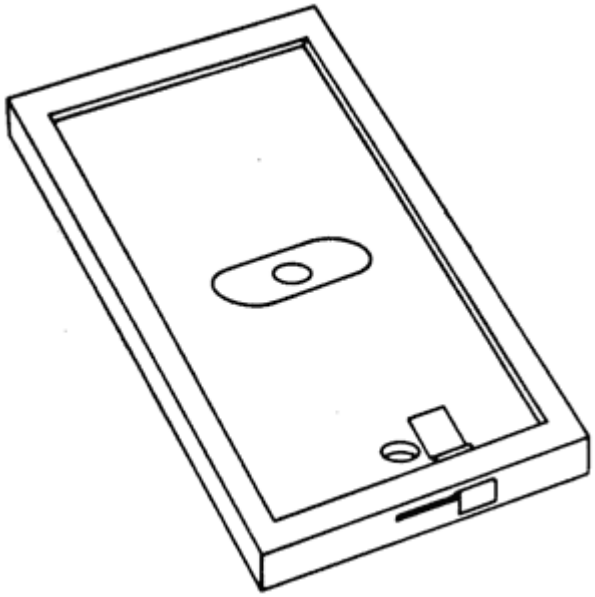
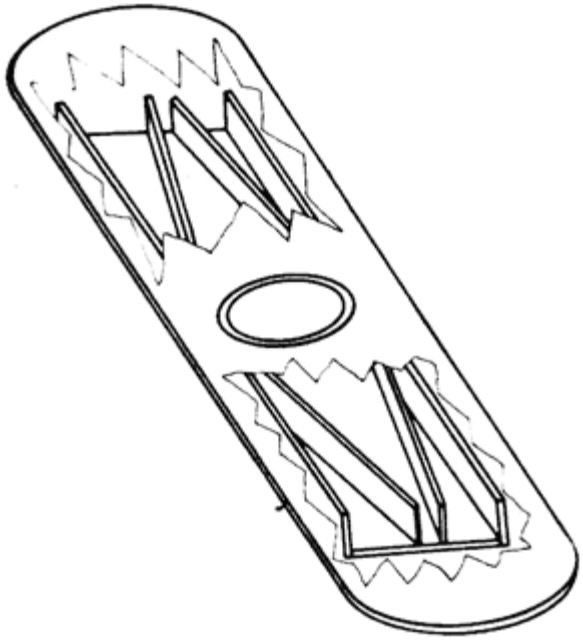


Схема передвижной установки для откачки меда: 1 – вентилятор, 2 – регулятор числа оборотов медогонок, 3 – медогонки, 4 – ведра, 5 – ящик для сотов, 6 – молочные бидоны для меда, 7 – умывальник, 8 – дверь, 9 – стол, 10 – оборудование для распечатывания сотов, 11 – бак для восковых крышечек, 12 – ящик из листовой стали

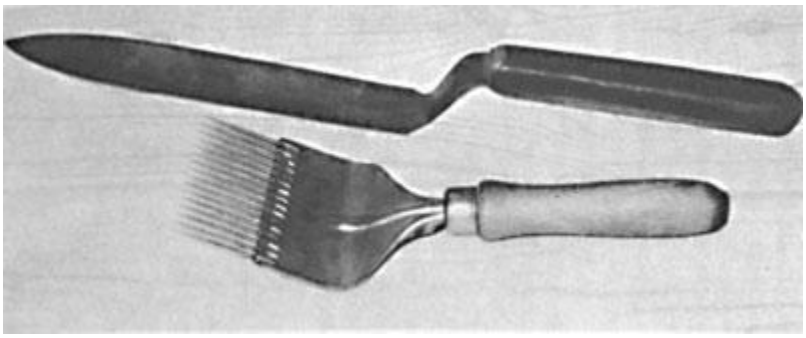
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



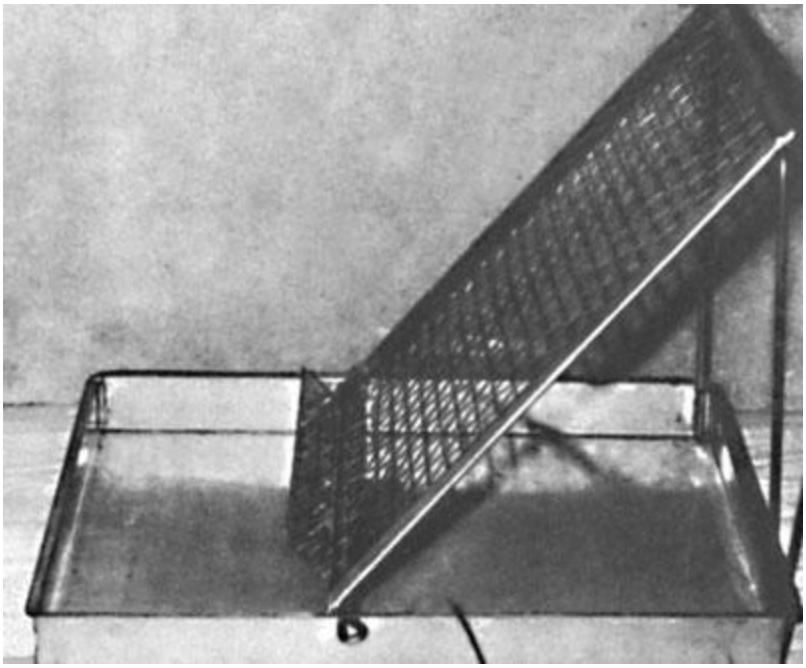
Доска со вставленным в ее прорезь удалителем пчел



Деталь удалителя пчел

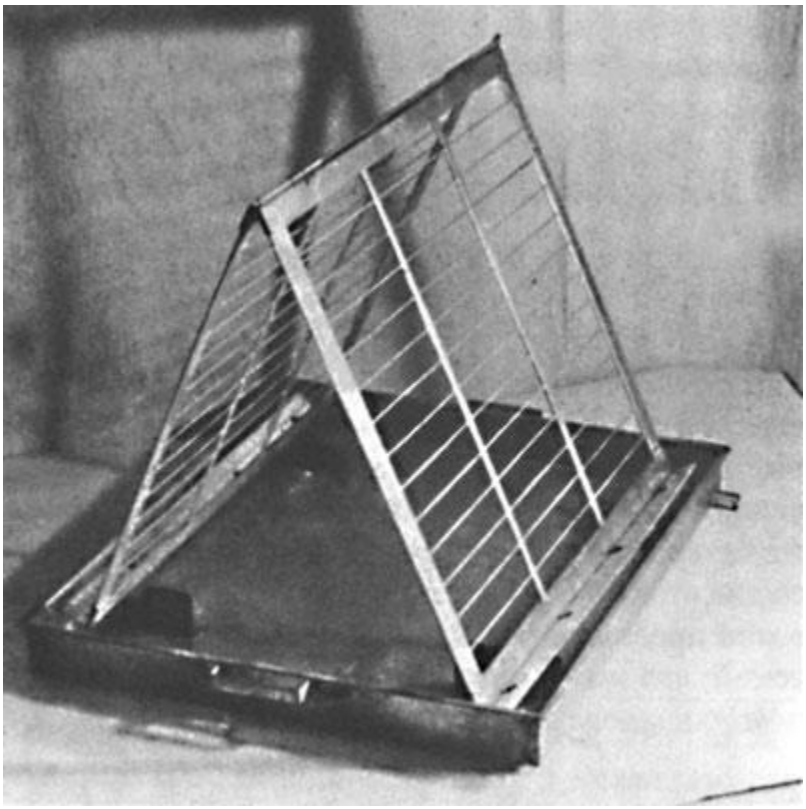


Пасечный нож и вилка для распечатывания сотов



Односторонний поддон для распечатывания сотов

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Двусторонний поддон для распечатывания сотов

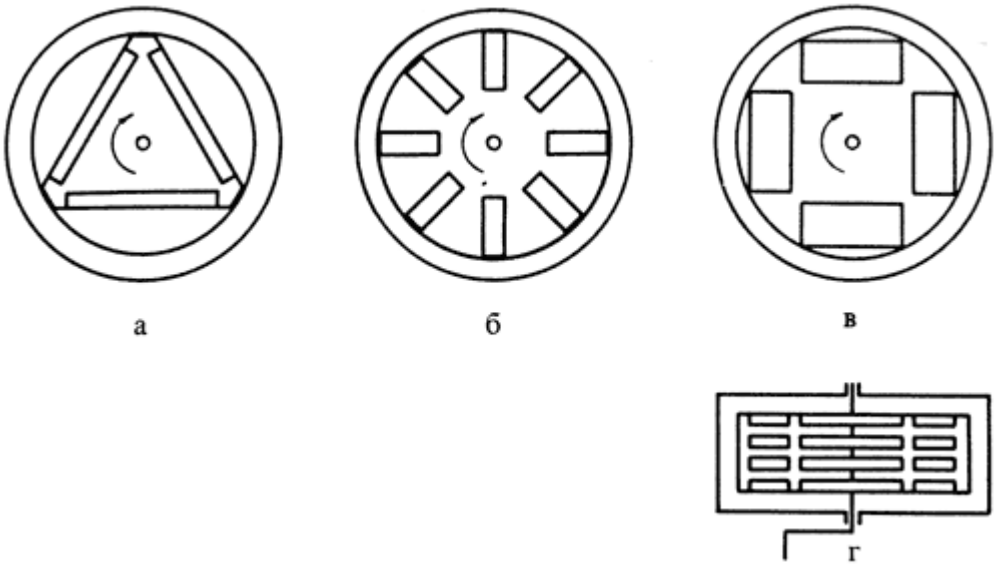
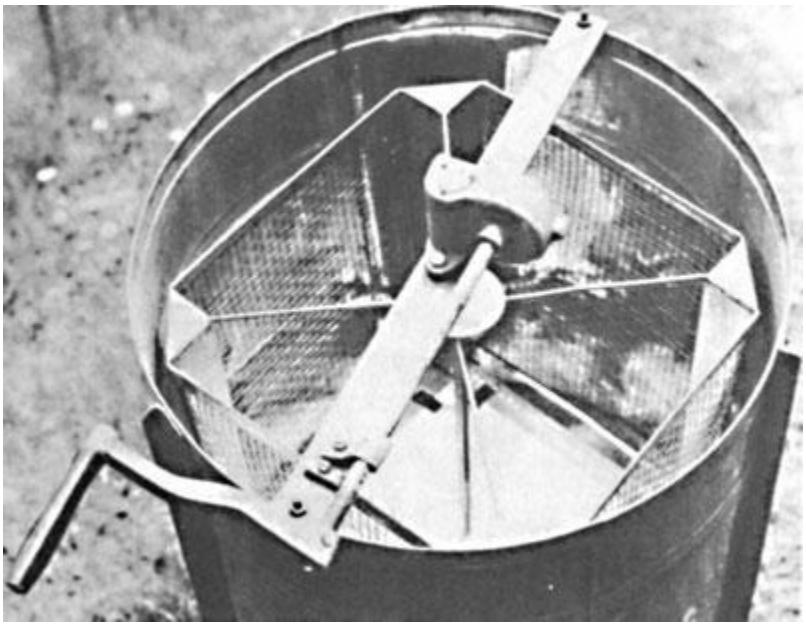
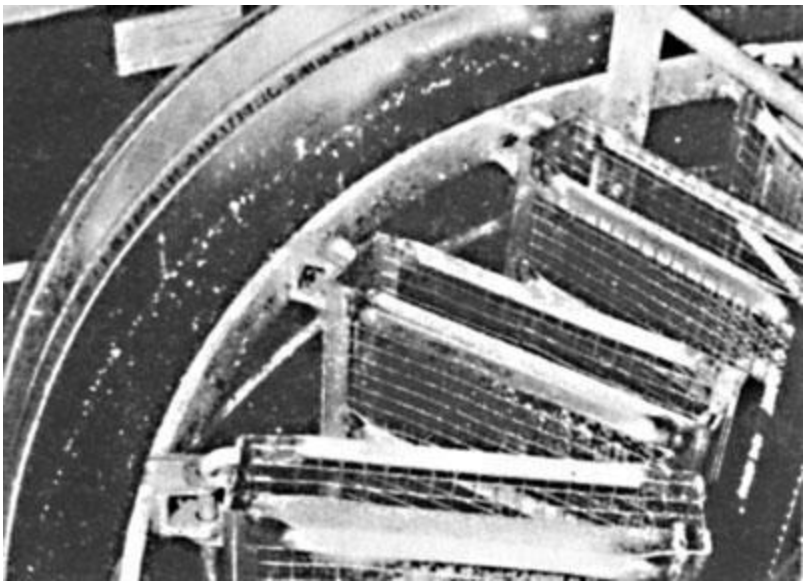


Схема медогонок: а – хордиальной (вид сверху), б – радиальной (вид сверху), в – хордиально-радиальной (вид сверху), г – хордиально-радиальной (вид сбоку)

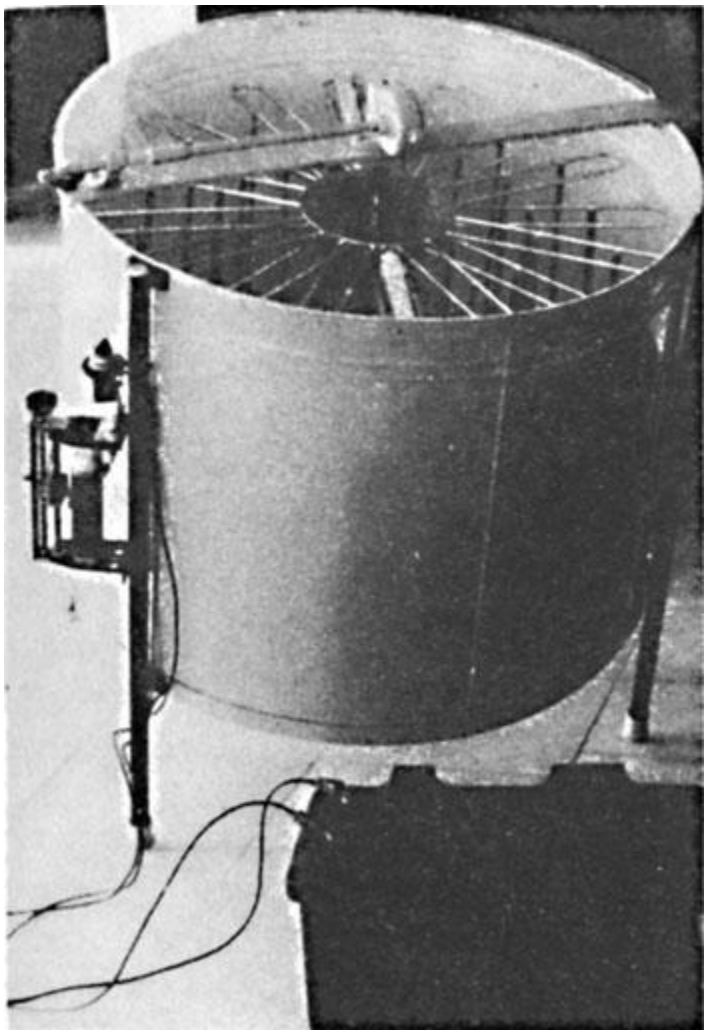


Четырехрамочная хордиальная медогонка

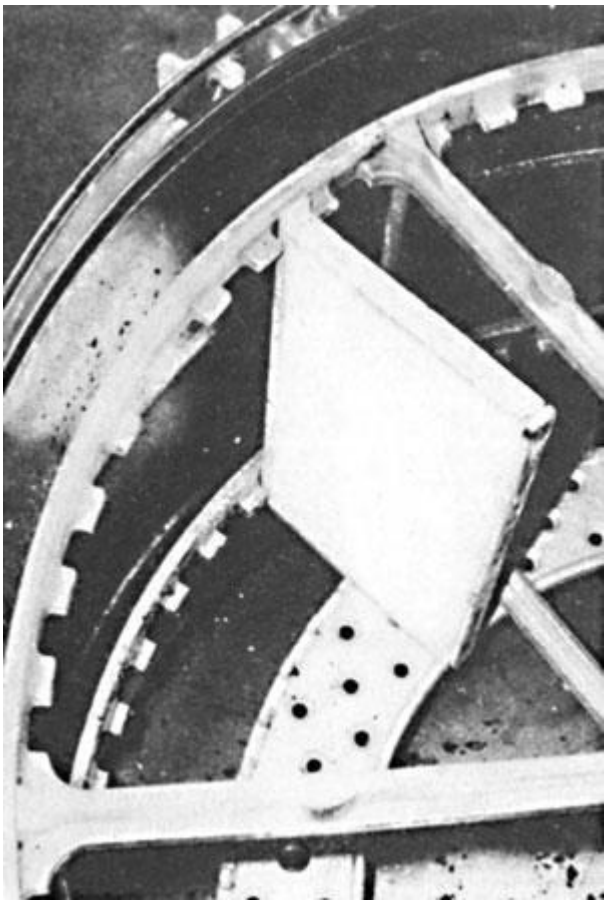


Крепление кассет в хордиальной медогонке с вращающимися рамками

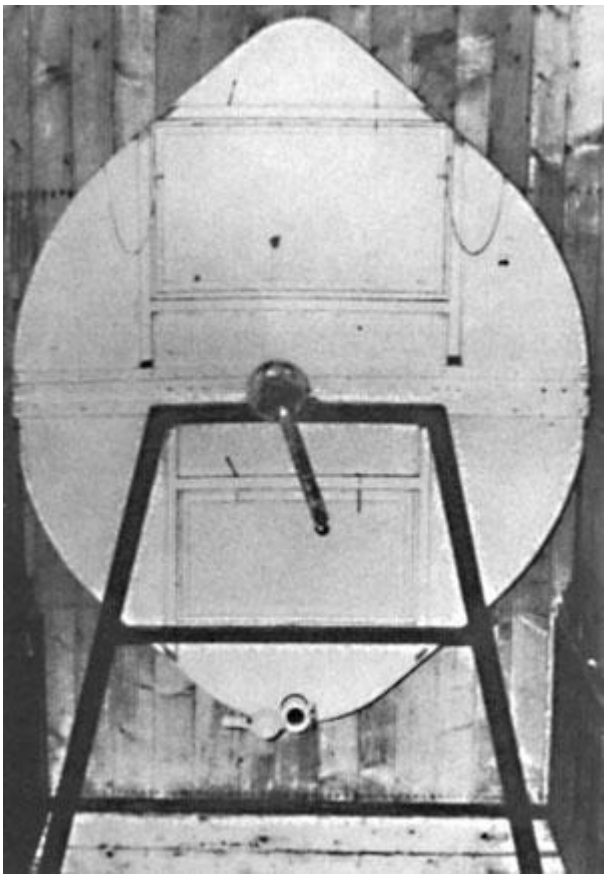
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Радиальная медогонка на 16 рамок с электроприводом напряжением 12 В (от акумулятора)

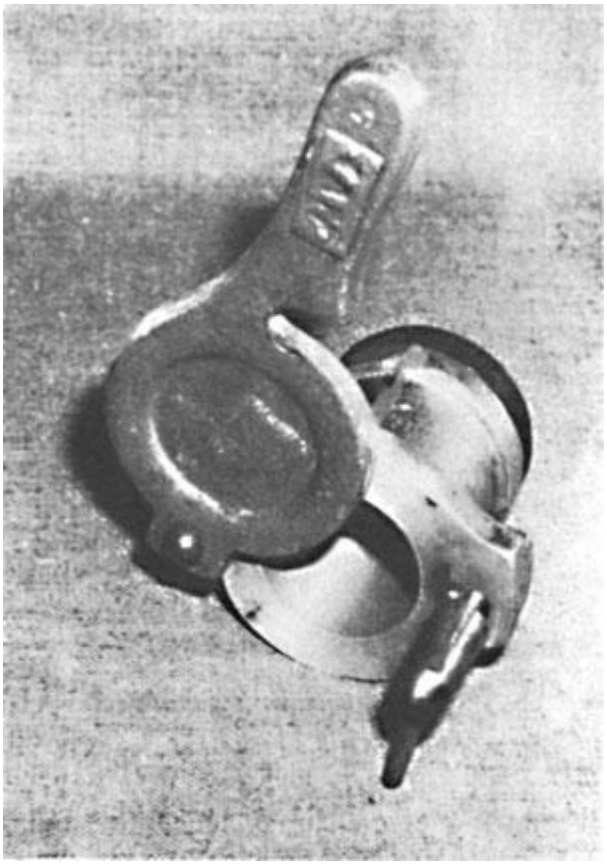


Радиальная медогонка на 54 рамки

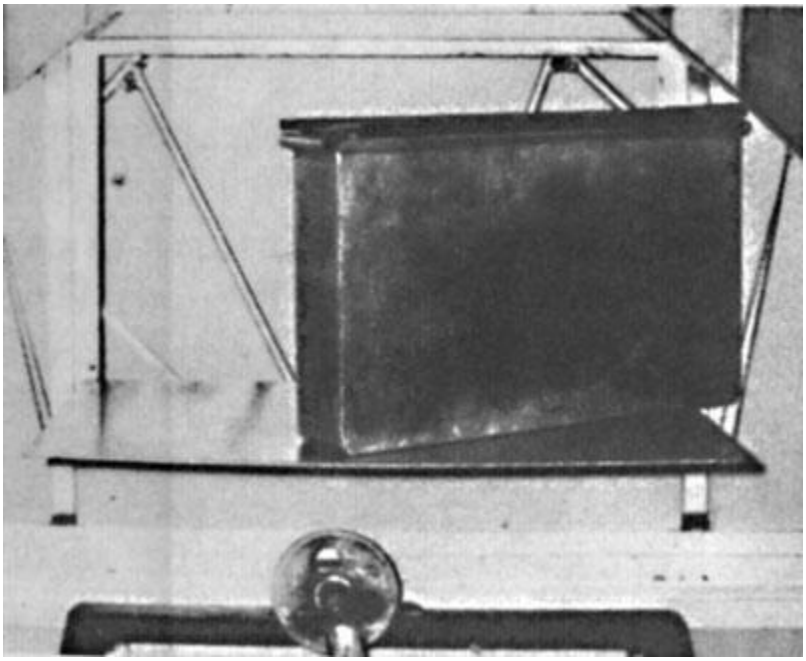


Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

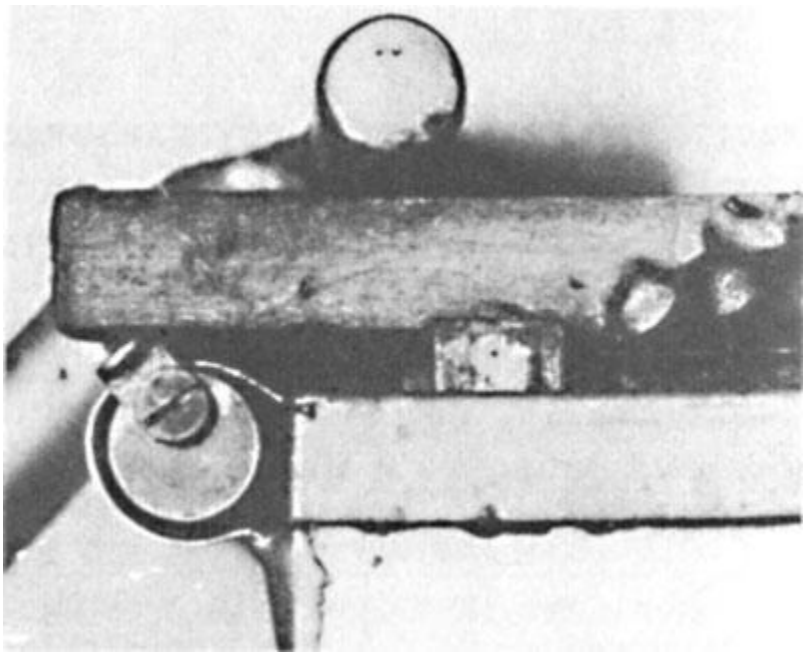
Хордиально-радиальная медогонка на 8 рамок



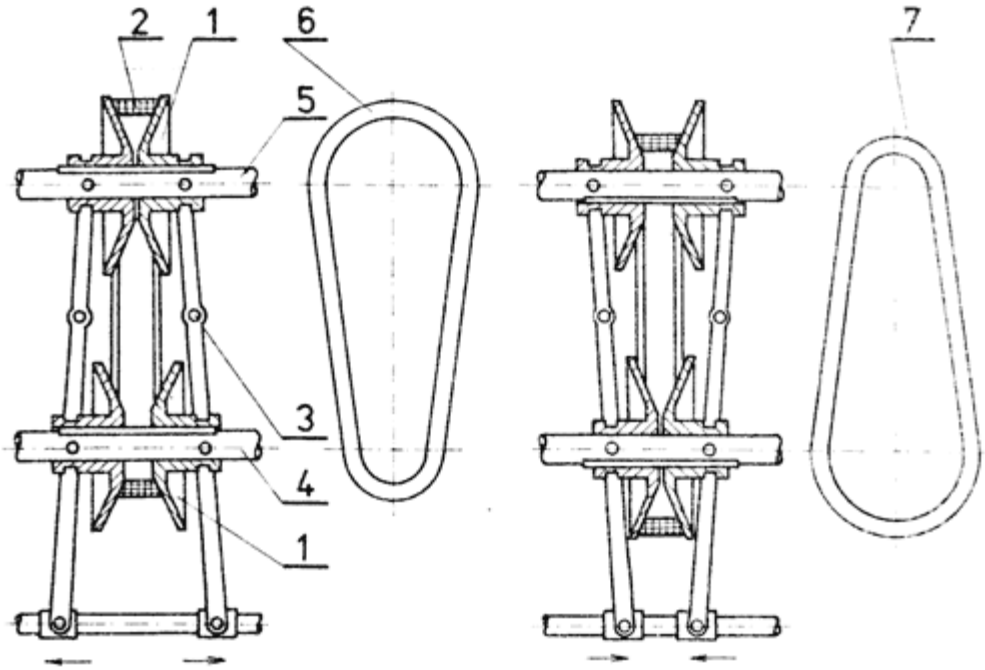
Ножевой затвор медогонки



Жестяные кассеты для сотов

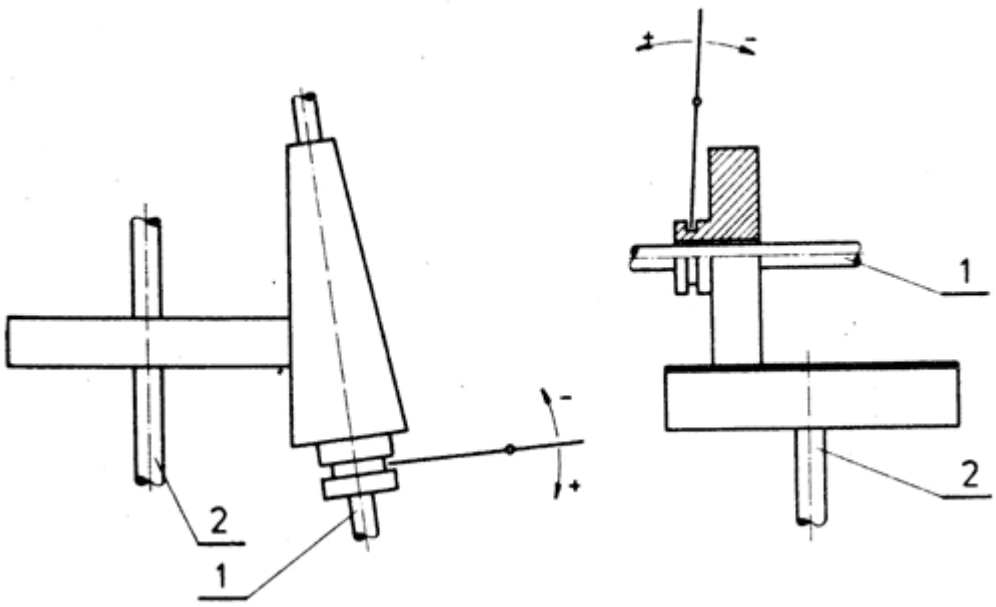


Эксцентриковый затвор для крепления кассет в роторе

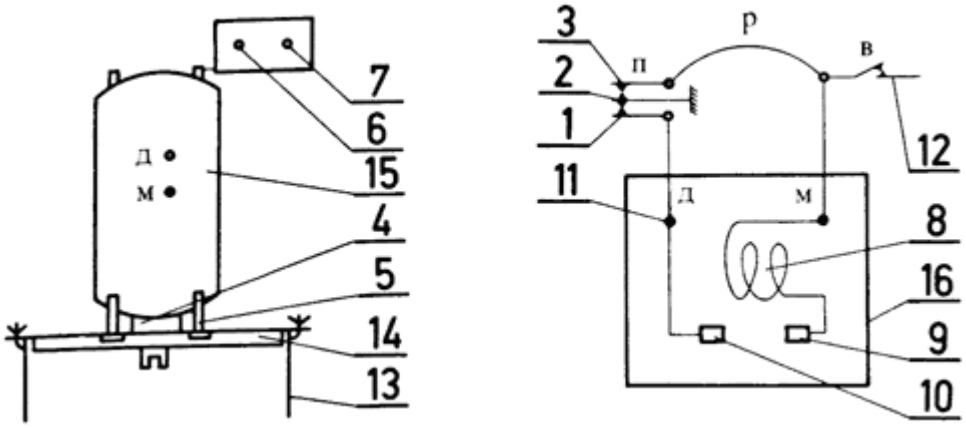


Клиноременная передача с переменным передаточным отношением: 1 – регулируемые ременные шкивы, 2 – клиновой ремень, 3 – цапфа, 4 – ведущий вал, 5 – ведомый вал, 6 – замедляющая передача, 7 – ускоряющая передача

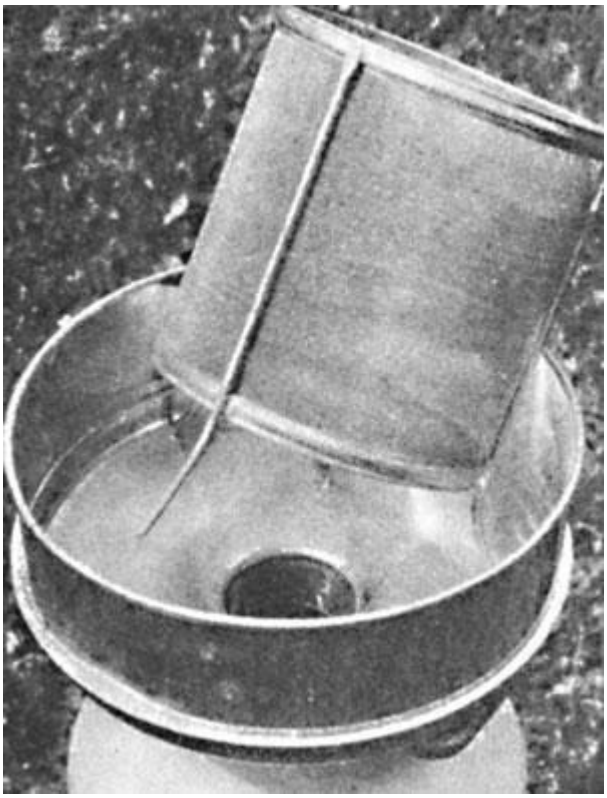
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



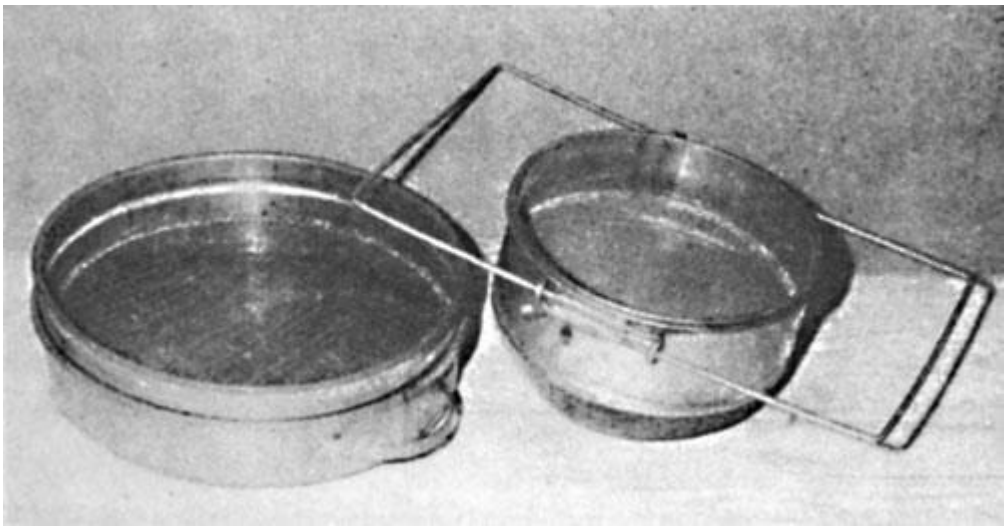
Фрикционные передачи с плавным регулированием числа оборотов ротора медогонки: 1 – ведущий вал, 2 – ведомый вал медогонки



Применение автомобильного генератора постоянного тока для привода медогонки: 1 – положение переключателя (п) вперед, 2 – нулевое положение переключателя, 3 – положение переключателя обратно, в – выключатель, 4 – ограничивающая шайба, 5 – крепежные болты, 6 – выключатель (в), 7 – переключатель, 8 – катушка статора, 9 – угольный токосниматель, 10 – изолированный углерод, 11 – отрицательный полюс, 12 – положительный полюс, 13 – бак медогонки, 14 – планка, 15–16 – автомобильный генератор постоянного тока



Цилиндрический фильтр для процеживания меда

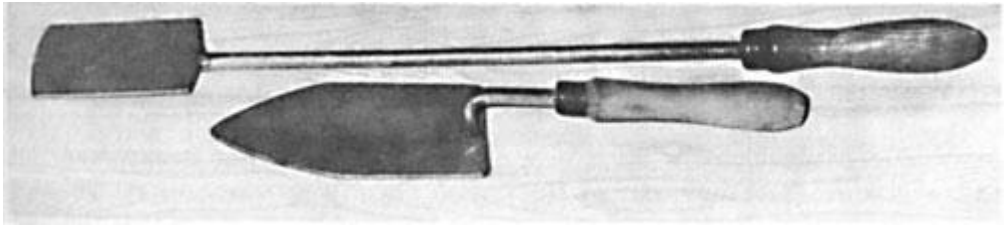


Двухсекционный фильтр для процеживания меда

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Емкость, подставляемая под кран медогонки



Скребок-лопата для ригидного меда

Механизмы и оборудование для переработки воскового сырья

Сотовые рамки в корпусе ежегодно следует восстанавливать, так как ячейки в сотах после каждого расплода постепенно уменьшаются (в сотовых ячейках после выведения пчел остаются коконы), и из них выводятся пчелы меньших размеров. Рекомендуется ежегодно сменять в корпусе по крайней мере одну треть сотов. Если имеется достаточное количество магазинных сотовых рамок, то старые соты постепенно выбраковывают и перерабатывают их в воск. Воск можно получить также из поврежденных сотов (при откачивании меда, при кочевке с пчелиными семьями и т. п.). Большое количество качественного воска можно получить из воскостроительных рамок, вырезанных рамок восковой суши из нуклеусных ульев, восковых крышечек, срезанных с медовых сотов при их распечатывании, восковых крошек, полученных с подрамников и т. п.

Солнечная воскотопка

Солнечная воскотопка предназначена для перетопки воскового сырья при помощи тепла, полученного от солнечных лучей. Воскотопка представляет собой плоский деревянный

ящик квадратной или прямоугольной формы, в котором установлен наклонный лоток (противень) из белой луженой жести или стекла. На лотке раскладывают восковое сырье (выбракованные соты, вырезки из воскостроительной рамки и т. п.), предназначенное для получения воска. Солнечную воскотопку сверху закрывают откидной одинарной или двойной крышкой-рамой. Чтобы крышка-рама плотно прилегала к стенкам воскотопки, по ее периметру следует наклеить полоску сукна. Над крышкой-рамой установлена откидная крышка, покрытая сверху белой жестью или картоном. С внутренней стороны крышки закрепляют зеркальную листовую сталь (луженую или никелированную) или зеркало. Стенки воскотопки внутри и снаружи окрашивают в черный цвет. Солнечные лучи падают непосредственно на растапливаемое воскосырье. Одновременно часть солнечных лучей отражается от зеркальной поверхности на внутренней стороне крышки и проникает внутрь воскотопки; кроме того, здесь действует также тепло, поглощенное окрашенными в черный цвет стенками. В правильно сконструированных солнечных воскотопках при благоприятных условиях создается температура до 100 °С. В пустой солнечной воскотопке при идеальных условиях можно достичь температуры даже около 140 °С. Воск, растопленный под действием высокой температуры, стекает по лотку из белой жести в подставленную емкость, имеющую форму продолговатого корытца (корытце внизу уже, вверху шире). В процессе перетопки воскового сырья в корытце не следует наливать воду, потому что она испаряется, окна запотевают и в меньшей степени пропускают солнечные лучи, в результате чего температура внутри воскотопки снижается. Воск в корытце ночью застывает, после чего утром перед повторным заполнением солнечной воскотопки сырьем его из корытца удаляют.

Наклон воскотопки по направлению к солнцу следует поддерживать в определенном положении (под углом примерно 36°). Если в течение дня нет возможности постоянно регулировать установку воскотопки в нужном положении относительно солнца, то лучше всего установить ее по направлению на юг. При такой установке воскотопки в летние месяцы наиболее высокая температура в солнечный день в ней достигается примерно в 13–14 часов дня.

В солнечные весенние и летние дни, для правильной установки солнечной воскотопки можно применить комбинацию воскотопкис поилкой со пчел для стеканием воды. Стекание воды следует отрегулировать так, чтобы вода из бака поилки вытекала лишь во время захода солнца. Принцип действия этого устройства состоит в том, что в бак на воду кладут тяжелый поплавок, который при помощи блоков поворачивает солнечную воскотопку вслед за ходом солнца в зависимости от скорости вытекания воды из бака поилки. При понижении уровня воды поплавок опускается вниз и одновременно с помощью блока поворачивает всю солнечную воскотопку. Если диаметр большего блока 200 мм, то интенсивность стекания воды должна быть такой, чтобы уровень воды за один час понизилася на 26 мм. Масса груза (поплавка) должна быть такой, чтобы он мог преодолеть трение в цапфе блоков и постепенно поворачивать воскотопку на запад. Вода в баке уменьшает массу груза и обеспечивает поворачивание воскотопки исключительно при снижении уровня воды. Воскотопку каждое утро следует установить в исходное положение, а воду в баке долить.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Преимущество солнечной воскотопки состоит в использовании дешевой лучистой энергии солнца в летний период Воск, полученный таким способом, имеет высокое качество Другим преимуществом этого способа является то, что в летний период можно использовать все отходы воска, которые в таком случае не поражает большая восковая моль В солнечной воскотопке без применения отражательного зеркала получают желтый воск, в то время как в воскотопке с отражательным зеркалом получают более темный воск. Такая окраска вызвана примесью прополиса, который при более высокой температуре расплавляется Однако изменение цвета воска не снижает его качества.

Недостаток солнечной воскотопки состоит в том, что в остающихся отходах – вытопках, особенно от старых сотов содержится еще относительно высокое количество воска (43–66 %). При перетопке нового воскового сырья в отходах содержится лишь 30–38 % воска, в то время как свежеотстроенные соты превращаются в воск почти без потерь. Остающиеся отходы – вытопки, полученные при перетопке воскового сырья в солнечной воскотопке не следует выбрасывать, из них можно получить воск в паровой воскотопке. Другим недостатком солнечной воскотопки является сезонность эксплуатации – ее можно использовать в солнечные дни с мая по сентябрь.

Водяная воскотопка

Это двухстенный луженый бак. Внутренний бак имеет решетчатое дно и оснащен устройством для отжима находящегося в нем воска. Внутренний решетчатый бачок заполняют размельченным восковым сырьем, которое заливают мягкой дождевой водой. После нагрева всей водяной воскотопки, растопленный воск всплывает на поверхность воды. Более тщательному отделению воска от остающихся восковых отходов помогает его отжим. Так как удельная масса воска составляет 0,956—0,965 (он легче, чем вода), он накапливается на поверхности воды, откуда его в горячем состоянии вычерпывают разливной ложкой и сливают в подходящую конусную емкость. После вычерпывания жидкого воска с поверхности воды ослабляют болт пресса, и из водяной воскотопки удаляют воду бурого цвета, а также остающиеся восковые отходы – перетопки, содержащие еще 28–35 % воска.

Безнапорная паровая воскотопка

Это цилиндрический бак из белой луженой жести, в нижнюю часть которого вставлена обратной стороной большая воронка и припаяна по окружности к стенкам бака под небольшим углом по направлению к сливному отверстию. На воронку надевают вынимающуюся миску с сетчатым дном. Через центр миски проходит трубка-удлинитель для входа пара; ее верхний конец – сетчатый по всей окружности. Верхнее отверстие трубки-удлинителя закрывается шаровидным колпачком, предотвращающим попадание воскового сырья в трубку-удлинитель.

Паровая воскотопка работает следующим образом: через трубку-удлинитель, установленную на воронке, наливают в бак нужное количество воды (в зависимости от емкости паровой воскотопки). Затем ставят миску, в которую загружают выбракованные соты (восковое сырье), приготовленные для получения пчелиного воска. Пар проходит

через трубку-удлинитель над восковым сырьем, и воздействует на него своим теплом. Сырье при воздействии пара растапливается, и воск стекает через сетчатое дно миски на верхнее дно воскотопки, а оттуда выходит через сливное отверстие с краном в подставленную емкость. Поскольку в этой воскотопке непосредственно не установлен пресс, остающиеся восковые отходы, содержащие значительное количество воска, следует отжимать в горячем состоянии в особых воскопрессах.

Паровая воскотопка

Паровая воскотопка с давлением выше атмосферного – устройство, при помощи которого достигается максимальный выход воска. Состоит из луженого двухстенного бака, в междустенное пространство которого заливают воду. В бак вставляют другой сетчатый бак из белой жести, так называемую кассету, для загрузки размельченных сотов. Наружный бак закрывают толстой крышкой, которая уплотняется с помощью барашков. Через центр крышки проходит болт внутреннего воскопресса, при помощи которого сжимаются остающиеся восковые отходы, находящиеся в сетчатой кассете. На крышке бака устроен предохранительный клапан, предотвращающий разрыв воскотопки от чрезмерного давления, образованного паром. На небольшом расстоянии от дна устроено сливное отверстие с краном для спуска жидкого воска в емкость. Восковое сырье прессуют следующим образом: в междустенное пространство бака (примерно до одной трети его высоты) заливают воду. Сетчатую кассету загружают восковым сырьем (размельченными сотами) и вставляют в паровую воскотопку. Воскотопку закрывают крышкой и ставят на нагревательный прибор. При нагревании в междустенном пространстве образуется пар, который поступает по трубке-удлинителю вверх, и через отверстия в сетчатой кассете попадает к восковому сырью. Под воздействием пара воск растапливается и стекает на дно внутреннего бака воскотопки. Начало работы можно установить по выходу пара через предохранительный клапан на крышке воскотопки (сливной кран закрыт). Примерно через 15 минут от начала воздействия пара под сливной кран подставляют эмалированную или алюминиевую емкость (ведро), на дно которой наливают примерно 0,5 литра горячей воды. Затем открывают сливной кран, через который в подставленную внизу емкость вытекает сначала, как правило, красновато-коричневая вода (особенно если восковое сырье перед растапливанием предварительно замачивали), а затем небольшим потоком начинает вытекать желтый воск. Примерно через полчаса после начала интенсивного кипения воды в нижней части бака воск, как правило, уже перестает вытекать. Тогда, вращая болт, начинают прессовать восковые отходы (перетопки), которые остались в кассете, и таким образом из них выжимают воск. После полной отжимки воска паровую воскотопку осторожно открывают, кассету вынимают, а оставшиеся восковые отходы удаляют деревянной лопаткой. В остающихся восковых отходах содержится еще около 22 % общего количества воска.

Если в паровой воскотопке обрабатывают большее количество воскового сырья, сначала его следует нагреть в кипящей воде в другой емкости, а разогретую массу вливать в мешок соответствующего размера, сделанный из полиэтиленовой сетки, нижний конец которого вставляют в кассету паровой воскотопки. Мешок затем завязывают и сразу же прессуют. При этом способе прессования разогретых сотов мешок следует загружать настолько, чтобы слой восковых отходов (мервы) после прессования был не толще 40 мм.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

При более толстом слое мервы в середине мешка в воскотопке остается еще значительное количество воска. Преимущество применения полиэтиленового сетчатого мешка состоит в возможности быстрой разгрузки кассеты воскотопки и ее повторной загрузки разогретым восковым сырьем.

Чтобы повысить эффективность работы, следует применять большее количество небольших полиэтиленовых сетчатых мешков. После заполнения первого мешка разогретым восковым сырьем и помещения его на дно кассеты воскотопки на него кладут два листа перфорированной профильной тонколистовой стали (слегка гофрированной). На перфорированный лист стали кладут второй мешок с разогретым восковым сырьем и снова закрывают его двумя листами перфорированной стали вплоть до полной загрузки паровой воскотопки (примерно 3–5 слоев мешков с восковым сырьем). При прессовании через отверстия в листах стали, а также через каналы между листами стали, воск отжимается также со средних слоев воскового сырья, таким образом в остающихся восковых остатках содержится лишь 19–20 % общего количества воска.

Вытопленный воск лучше всего сливать в эмалированную емкость, стенки которой по направлению вниз конусовидно сужаются (из такой емкости можно легко вынуть круг из воска толщиной 20–25 см). Емкость с вытопленным воском ставят в специальное место, чтобы воск медленно остывал. Чем медленнее остывает воск, тем тщательнее отделяются от него механические примеси. При быстром остывании воска в нем остается много посторонних примесей. Механические примеси, осевшие на нижней стороне круга из воска, после затвердевания соскабливают ножом.

Установка для расплавления воска при помощи центробежной силы

Для получения воска можно также использовать центрифугу (например на отжим 20 кг белья). Во вращающемся роторе на 1 дм^2 должно быть 7-15 отверстий диаметром 6 мм. Необходимая окружная скорость ротора должна быть не менее 70 м/с. Такая скорость достигается при 2800 оборотах в минуту при диаметре ротора 500 мм. При более низкой окружной скорости вращающегося ротора довольно много воска остается в остатках. Составной частью устройства является также парообразователь с температурой пара 105–115 °С. При вытопке воска следует разваренное восковое сырье рекомендуется загружать в полиэтиленовые пакеты, а последние завязать и равномерно разместить по окружности центрифуги. Для отжима воскового сырья необходимо 8—15 минут при одновременной подаче небольшой струи горячего пара в ротор, чтобы содержимое пакетов при вращении ротора не остывало. Если воск перестает вытекать, центрифугу следует остановить, восковое сырье в полиэтиленовых пакетах поворошить палкой, чтобы оно перемешалось, и опять отжимать. При повторном отжиме можно получить более высокий выход воска.

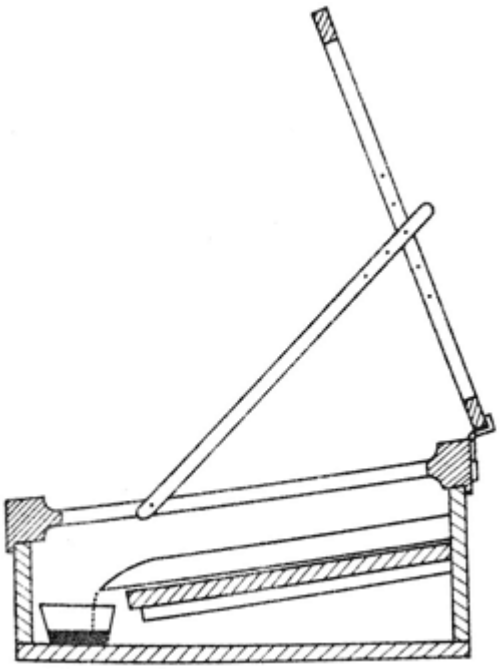
Полученный отжатый вытопленный воск следует обработать тем же способом, что и воск, вытекающий из паровой воскотопки с давлением выше атмосферного.

Винтовой воскопресс с непрерывным режимом работы

При применении рассмотренных ранее установок для получения воска в каждом случае приходится считаться с прерывистым режимом работы, что вызывает потери энергии и времени. Кроме того, при этих способах вытапливания воска восковое сырье лишь сжимается, оно не находится в движении, растопленный воск из середины пресса с трудом попадает на его боковую поверхность, откуда бы он мог стекать. Расплавленный воск может также скапливаться в рабочих ячейках, откуда его нельзя извлечь обычным способом.

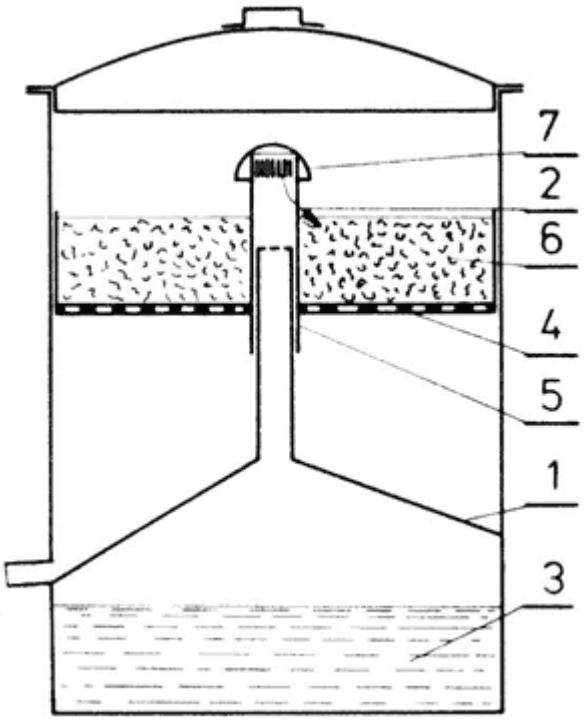
Указанные недостатки устраняет пасечный воскопресс с рычажно-винтовым механизмом, приспособленным для загрузки и прессования воскового сырья. Воскопресс состоит из корпуса пресса с центральным осевым креплением установочного механизма, имеющего вид постепенно сужающегося конуса, который заканчивается установочной обоймой. Винтовое устройство окружено прессовальной кассетой, прикрепленной к корпусу воскопресса крепежным винтом. На прессовальной кассете установлено струенаправляющее устройство для восковых отходов – мервы (лоток). Устройство может быть снабжено нагревательным прибором.

После предварительного прогревания и смачивания воскопресса горячей водой он готов к работе. Разваренное восковое сырье разливной ложкой загружают в бак воскопресса. При помощи вращения винтового механизма (вручную или электродвигателем) восковое сырье перемещается по направлению к выпускному отверстию, пропускную способность которого можно регулировать установочной обоймой. Отпрессованные восковые отходы (мерва) падают в одну подставленную емкость, а вытопленный воск через отверстия в прессовальной кассете стекает во вторую подставленную емкость. Чтобы растопленный воск не разбрызгивался, прессовальную кассету закрывают крышкой.

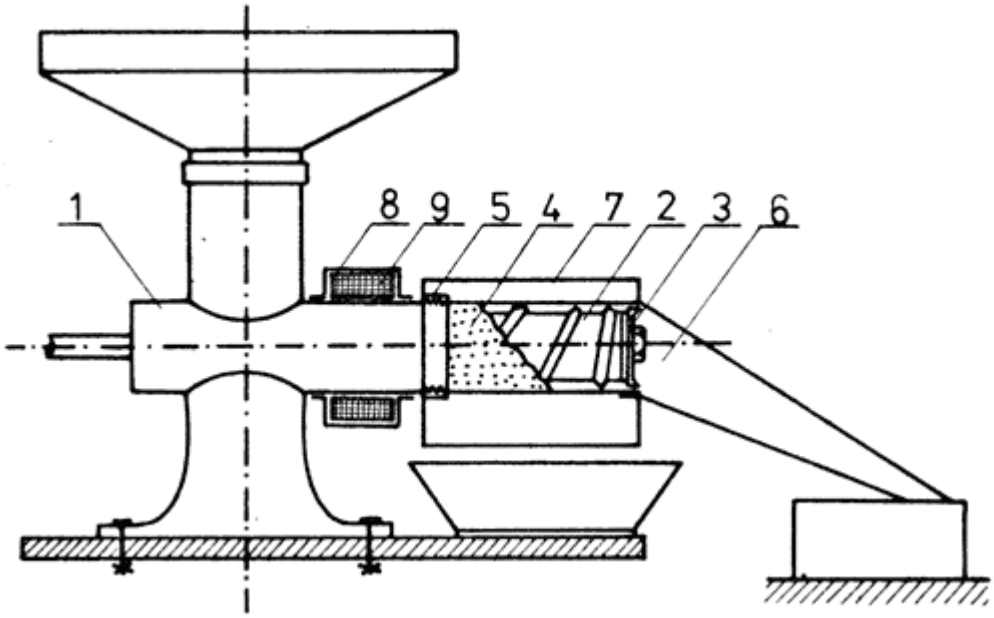


Солнечная воскотопка

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Безнапорная паровая воскотопка: 1 – верхнее дно бака с наклоном к сливному отверстию с краном, 2 – отверстия на верхней окружности трубки-удлинителя для входа пара, 3 – вода, 4 – бак с сетчатым дном, 5 – трубка-удлинитель, 6 – восковое сырье, 7 – поплавок



Воскопресс с непрерывным режимом работы: 1 – корпус воскопресса, 2 – винтовой механизм подачи воскового сырья, 3 – обойма для установки уровня прессования, 4 – прессовальная кассета, 5 – зажимной винт, 6 – струенаправляющее устройство для отпрессованных восковых отходов (мервы), 7 – крышка, 8–9 – нагревательный прибор

Машины и оборудование для изготовления искусственной вощины

Искусственная вощина – это тонкая восковая плитка, на которой с обеих сторон отпечатаны основания (донышки) пчелиных (рабочих) ячеек. На 1 $дм^2$ с обеих сторон должно приходиться 730–800 пчелиных ячеек, что соответствует ширине ячеек 5,62—5,37 мм. Масса 1 $дм^2$ листа искусственной вощины не должна быть больше чем 8,15 г.

Изготовленные листы искусственной вощины должны быть без трещин. Углы шестигранных ячеек одной стороны листа вощины должны находиться против середины ячеек противоположной стороны. Листы искусственной вощины должны изготовляться из чистого небеленого воска без инородных элементов. Перед промышленной выработкой листов из пчелиного воска, последний следует стерилизовать 15-минутным кипячением в 0,5 %-ном водном растворе серной кислоты. Жесткость воды, применяемой при обработке воска, не должна превышать 100 мг CaO в 1 литре воды (10 немецких градусов жесткости воды). Воск при выработке из него листов искусственной вощины нагревают до температуры не более 90 °C.

Пчелы на листах искусственной вощины оттягивают стенки ячеек, причем для их отстройки используют главным образом излишний воск, полученный при утончении грубых стенок искусственной вощины; другой воск, необходимый для отстройки ячеек пчелы вырабатывают в восковых железах. Результаты опытов показали, что пчелы при отстраивании ячеек добавляют от 22,5 до 41,4 % воска, что зависит от толщины искусственной вощины.

Искусственную вощину изобрел Мехринг (1857), который нанес основания на восковые плитки при помощи деревянных форм. С того времени оборудование для изготовления искусственной вощины постоянно совершенствовалось. Лучшими являются прессы «Rietscha» для ручного изготовления листов при помощи разливки по формам, а также машины для изготовления листов искусственной вощины при помощи прокатывания на вальцах. Доски или вальцы прессов сделаны из меди с никелированной или луженой поверхностью.

Ручной пресс для изготовления листов искусственной вощины

Это устройство для заливки искусственной вощины в небольшом хозяйстве. Пресс состоит из двух частей. Нижнюю часть пресса образует неглубокий поддон, на дне которого находятся негативные формы пчелиных ячеек. Верхняя откидная часть пресса плотно сцепляется с нижней частью, причем обе части соединены друг с другом выдвижными шарнирными петлями.

До начала изготовления искусственной вощины пресс тщательно очищают и, погрузив в горячую воду, частично нагревают до температуры 45–50 °C. Если пресс холодный, то листы искусственной вощины получаются слишком толстыми. В поддон пресса наливают соответствующий водный раствор, а верхнюю часть пресса закрывают, чтобы смочились все места пресса, которые позже будут соприкасаться с воском. Затем водный раствор выливают, и вместо него заливают соответствующее количество растопленного пчелиного воска. Затем верхнюю часть пресса закрывают и прижимают ее рукой. Избыточный воск сливают через угол пресса, а в желобок, образованный по периметру поддона, наливают

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

холодную воду, чтобы воск быстрее затвердел. Воск с боковых наклонных стенок нижней части пресса срезают ножом и приподнимают верхнюю часть пресса, на которой с ее нижней стороны прилеплена искусственная вощина. Затем верхнюю часть пресса вынимают из шарнирных петель и выступающие части прилипшей вощины срезают ножом. Готовую искусственную вощину отлепляют (начиная с угла) и кладут на ровную поверхность, где она постепенно остывает. После застывания листы искусственной вощины укладывают в стопки для хранения. Листы искусственной вощины, изготовленные этим способом, толще, прочнее, в ульях не деформируются. В настоящее время в результате внедрения промышленных методов обработки воска для изготовления искусственной вощины ручные прессы постепенно перестают применяться.

Вальцовый пресс для изготовления искусственной вощины

Устройство имеет стальную конструкцию, в которой установлены металлические вращающиеся в противоположные стороны вальцы. На поверхности вальцов выштампованы негативные формы пчелиных ячеек. Вальцы соединены друг с другом сцепляющимися зубчатыми колесиками и приводятся во вращение от электродвигателя после соответствующей регулировки числа оборотов с помощью передаточного механизма. В состав устройства входит подготовительный гладкий барабан для изготовления восковых лент, валики для выпрямления выходящей ленты искусственной вощины, а также устройство для разрезания искусственной вощины на листы заданного размера.

При выработке искусственной вощины сначала из пчелиного воска ленты изготовляют следующим образом: чистый стерилизованный пчелиный воск, нагретый до температуры 75–80 °С вытекает из бака в емкость. В расплавленный воск частично погружают (примерно на 1/6 высоты) изнутри охлаждаемый гладкий стальной валик в горизонтальном положении. На наружную сторону этого валика прилипает тонкий слой расплавленного воска, который на нем при медленных оборотах охлаждается. На противоположной стороне валика установлен нож, отделяющий от валика слой воска, и дюзы, формирующие его в гладкую восковую ленту толщиной 3–4 мм. Лента искусственной вощины затем наматывается на валик в виде рулона массой в 30–35 кг. Рулоны восковых лент ставят на 3—10 дней в холодное помещение для созревания готовой продукции.

Рулоны восковых лент перед дальнейшей обработкой погружают на 3–5 часов в емкость с водой, нагретой до 40 °С, чтобы они равномерно прогрелись внутри. Отдельные рулоны непосредственно перед обработкой кладут в емкость с водой, расположенной перед главными вальцами. Необходимая температура воды поддерживается регулятором. Из емкости конец восковой ленты вставляют между вальцами, на которых выштампованы формы пчелиных ячеек. Чтобы восковая лента не прилипала на них, ее автоматически обрызгивают раствором поверхностно-активного вещества. Вращающиеся вальцы из восковой ленты образуют ленту искусственной вощины, проходящую между выпрямляющими валиками к режущему устройству. Режущее устройство разрезает искусственную вощину сначала на заданную ширину, а затем с помощью электромагнитного устройства ножом разрезает ее на отдельные листы заданного размера.

Устройство для изготовления искусственной вощины из жидкого воска

Это современное устройство для изготовления бесконечной ленты искусственной вощины непосредственно из жидкого воска с непрерывным режимом работы. Устройство сокращает число операций, необходимых при изготовлении искусственной вощины до минимума (отпадает изготовление гладких восковых лент, их хранение, разогревание и т. п.), что ведет к значительному повышению производительности труда. Основными частями устройства являются следующие:

Двустенный бак. Межстеночное пространство бака заполняют водой, нагреваемой до температуры 80 °С. Поддержание постоянной температуры осуществляется с помощью термостата. Бак применяют для разогревания пчелиного воска. Его объем должен соответствовать дневной выработке пресса для изготовления искусственной вощины (200–400 кг). Бак загружают воском в конце рабочей смены, чтобы воск до следующего дня растопился.

Бак для жидкого воска. Это бак меньших размеров с термостатом для поддержания воска в жидком состоянии, который расположен вблизи от вальцов. Составной частью бака является также электронасос для воска с регулятором. Обороты двигателя, которым приводится в действие насос, при необходимости можно изменять, и тем самым подавать между валиками также различное количество жидкого воска. У некоторых устройств для изготовления искусственной вощины количество подаваемого воска регулируется автоматически на принципе клапана, управляемого поплавком на растопленном воске, находящемся в пространстве между валиками.

Агрегат вальцов. Это агрегат двух вальцов с негативной штампованной формой пчелиных ячеек, между которыми протекает жидкий воск. Вальцы изнутри охлаждаются протекающей водой, обеспечивающей поддержание температуры на уровне 40–45 °С. С наружной стороны на вальцы наносят раствор непенящегося поверхностно-активного вещества, разогретого до температуры 28 °С (для снижения пенистости в поверхностно-активное вещество вводят соответствующие добавки).

Вощинорезка. Выходящую ленту искусственной вощины разрезают на установленные размеры сначала по длине с помощью вращающихся дисковых ножей (устанавливаются всегда так, чтобы находились один против другого); затем лента разрезается на отдельные листы ножом с электромагнитным механизмом.

Сушилка для листов искусственной вощины. Листы искусственной вощины, разрезанные на установленные размеры, транспортером непрерывного действия доставляются в сушилку, в которой находятся инфракрасные лампы. Под воздействием тепла и вентиляции из листов искусственной вощины испаряется вода, таким образом они становятся сухими, и их можно укладывать один на другой.

Дозирующее устройство. Высушенные листы искусственной вощины доставляются на транспортере в дозирующее устройство, которое укладывает их в стопку в зависимости от

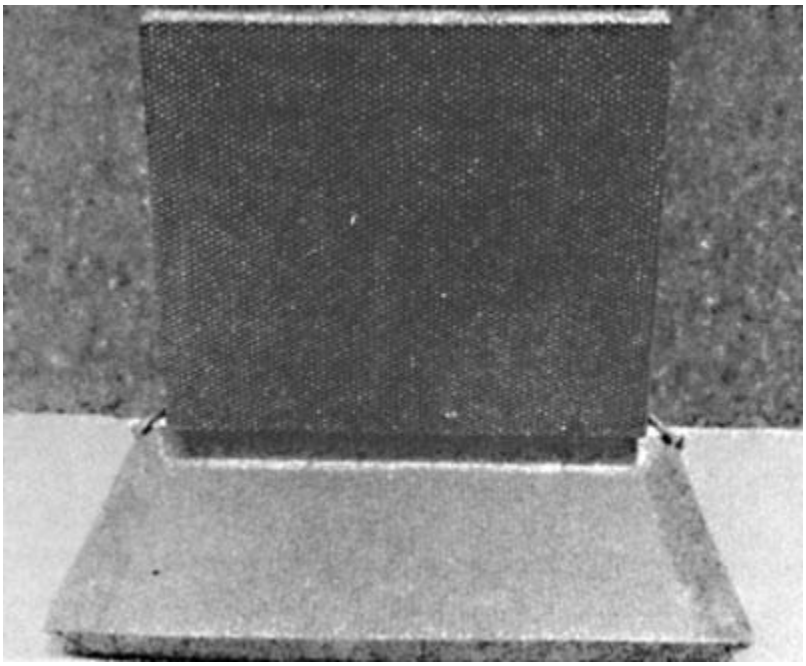
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

количества или от установленной массы пакета. Оттуда берут листы искусственной вощины и упаковывают их.

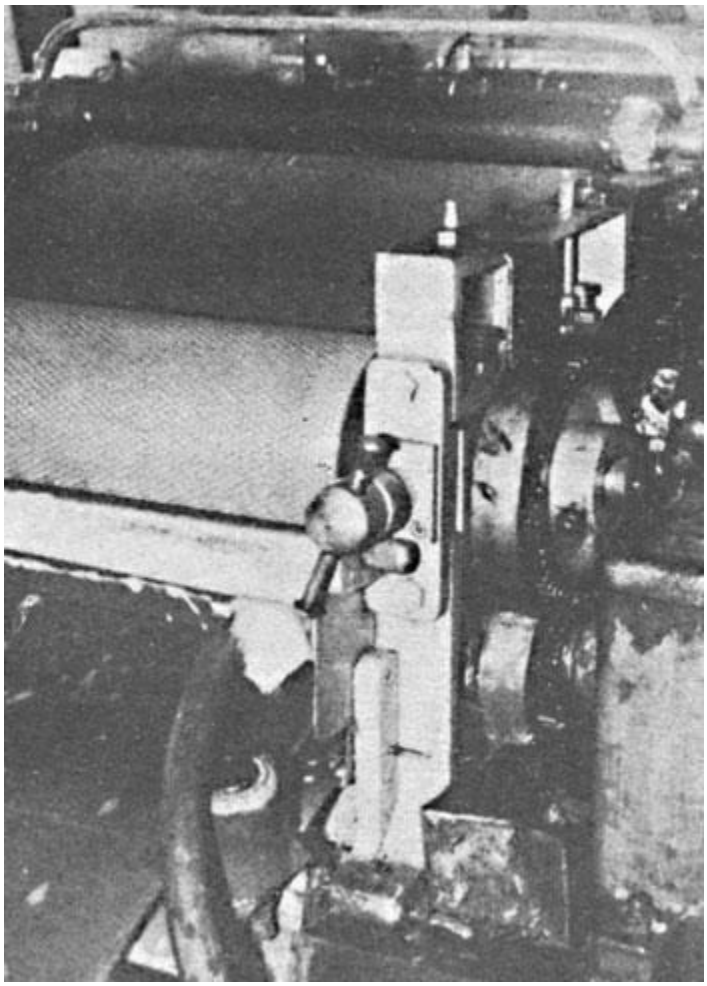
Искусственные соты из металла и пластмассы

Идея использовать металл и пластмассу в ульях для складывания пчелами меда, а также для воспитания расплода не является новой; первые попытки заменить пчелиный воск другими материалами были сделаны еще в 1870 году. Однако все большее распространение этого метода началось с 1918 года. Для изготовления листов искусственной вощины или готовых сотов с частичными или полными стенками ячеек был применен бакелит, алюминиевый лист, бумажный картон, целлофан, целлулоид, ткань, металлическая сетка, белая луженая жесть, синтетический битум и другие воски (карнаубский воск, парафин, горный воск и т. п.). Некоторые из приведенных материалов пчелы сгрызали после их помещения в ульи, другие из-за значительной теплопроводности (алюминий, олово и т. п.) пчелы для воспитания расплода использовали очень неохотно (особенно в холодных районах); некоторые материалы были очень хрупкими и ломались или, наоборот, при их применении в улье они чрезмерно деформировались. Некоторых виды пластмасс, применяемых в этих целях, выделяют в окружающую среду вещества, которые приводят к тому, что пчелы складывают в них кормовые запасы лишь тогда, когда другие соты уже заполнены. Матки в такие ячейки тоже неохотно откладывают яйца . При первом применении таких сотов расплод часто погибает, особенно в стадии личинки. При повторном откладывании маткой яиц в такие соты развитие расплода протекает нормально. Вследствие некоторых отрицательных особенностей, указанные соты пока непригодны для корпусов, их используют лишь в магазинных надставках. Однако преимущество этих сотов состоит в том, что они прочны, и при откачке из них меда, а также при кочевке с пчелиными семьями не ломаются.

Будут ли заменены соты, построенные пчелами, искусственными сотами, изготовленными человеком, покажут экономические расчеты. Изготовление искусственных сотов должно быть очень дешевым, чтобы можно было получить достаточную экономию денежных средств для возмещения капиталовложений, и, конечно, искусственные соты должны быть приемлемы для пчел, особенно для воспитания пчелиного расплода и складывания меда, чтобы их можно было легко и надежно дезинфицировать.



Ручной пресс для изготовления листов искусственной вощины



Вальцовый пресс для изготовления искусственной вощины

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

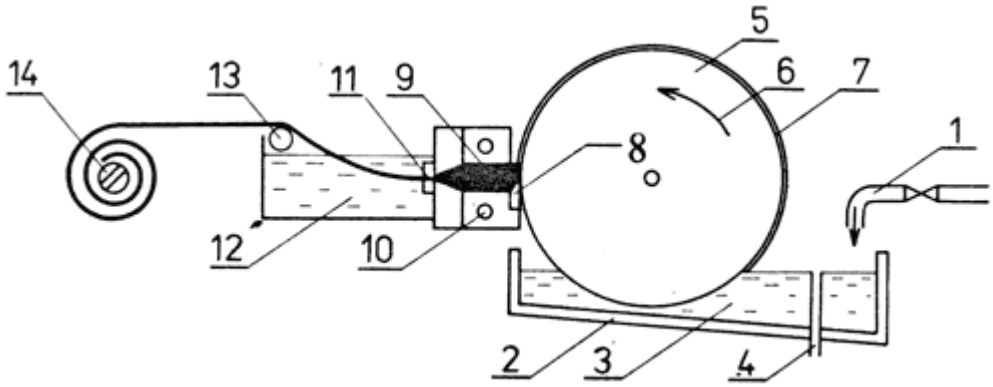
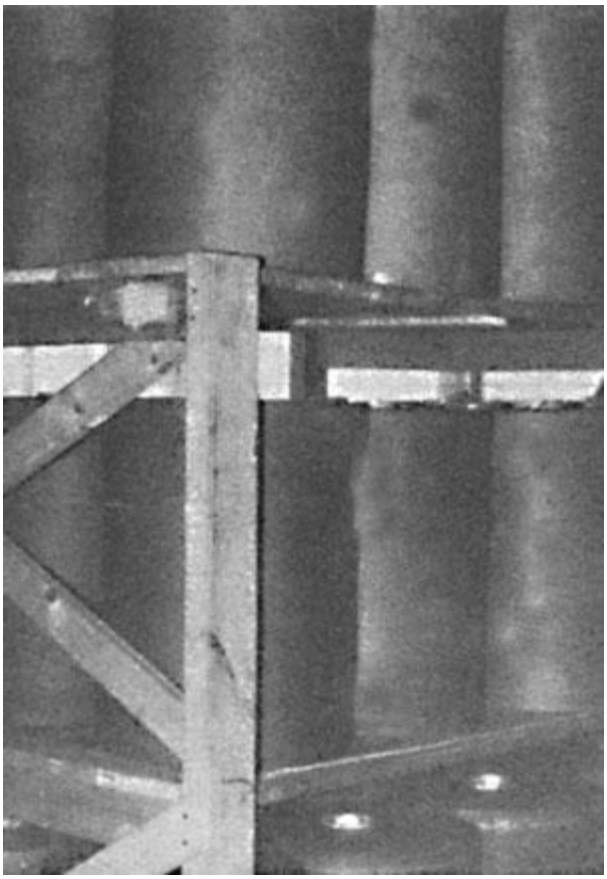
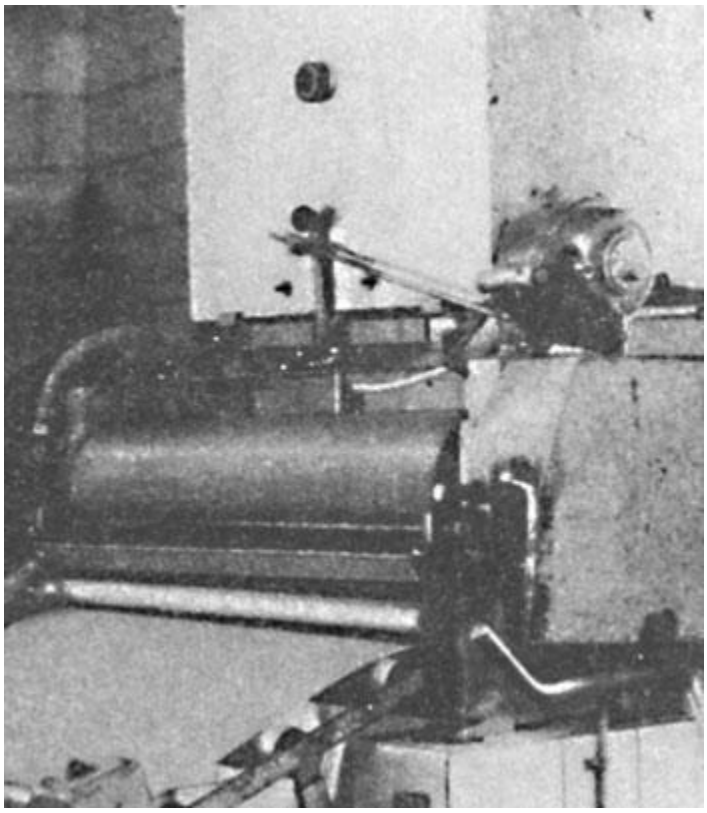


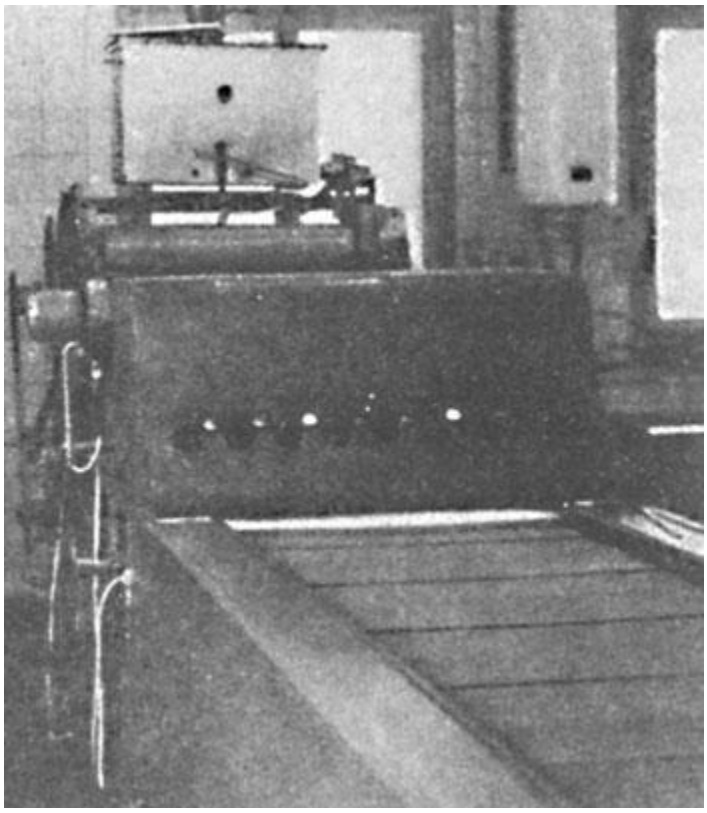
Схема лентообразующей машины: 1 – трубка впуска жидкого воска, 2 – двухстенная ванна, нагреваемая паром, 3 – расплавленный пчелиный воск, 4 – перепускова трубка для поддержания высоты уровня расплавленного воска, 5 – барабан, 6 – направление ротации барабана, 7 – пленка воска на поверхности барабана, 8 – нож для сбора воска с барабана, 9 – прессующая камера, 10 – отверстия для протекания охлаждающей смеси в прессующей камере, 11 – дюзы для регулирования толщины восковой ленты, 12 – ванна с охлаждающей водой, 13 – валик, 14 – барабан с намотанной восковой лентой



Созревание рулонов восковых лент



Вальцовый агрегат с баком для расплавленного воска



Сушилка для листов искусственной вощины

Приспособления для отбора цветочной пыльцы

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Цветочная пыльца, как и нектар, является для пчел необходимым кормом и единственным источником белка. Пчелы, получающие лишь углеводный корм, живут даже несколько недель, однако они не могут воспитать расплод. Перга как белковая строительная составная часть имеет значение, главным образом, для воспитания и кормления пчелиного расплода. При недостатке в корме пчел белков, недостаточно развиваются некоторые органы (восковые железы и др.). Молодые пчелы, у которых корм был с недостаточным содержанием перги, живут недолго.

Пчела собирает цветочную пыльцу преимущественно с цветков одного вида растений. Это обеспечивает полное их опыление. Пчелы собирают пыльцу, в основном, в утренние часы. При посещении пчелами цветков с созревшими пыльниками, между волосками ее тела задерживаются пыльцевые зерна, откуда пчелы счищают пыльцу щеточками своих ножек и постепенно направляют комочки пыльцы в корзиночку на голени задних ножек. Из пыльцевых зерен постепенно возникают небольшие комочки пыльцы – обножки. При формировании обножек пчела смачивает пыльцу нектаром или медом. Кроме того, на величину обножек оказывает влияние также липкость пыльцевых зерен. Величина, а, следовательно, масса обножек зависят также от количества пыльцы в природе и от погоды. Установлено, что обножки, применяемые в ветреную погоду, имеют небольшую массу. Старые пчелы приносят обножки массой даже 8 мг. Средняя масса обножек, собранных в июне или июле, равна 11–12 мг. Один килограмм пыльцы состоит из 90—100 тысяч обножек. Установлено, что количество израсходованной перги одной пчелиной семьей в год, колеблется в пределах 25–40 кг. Наибольшее количество пыльцы пчелы приносят весной – в период воспитания и кормления пчелиного расплода.

Пыльцу, которую пчелы приносят в улей, складывают в пчелиные ячейки сотов, где происходит молочнокислое брожение, в результате чего пыльца консервируется. Молодые пчелы уплотняют принесенную пыльцу в ячейках, чтобы удалить из нее воздух. Пыльца, сложенная в ячейках, под влиянием смачивания ее секретами слюнных желез, медом, а также личиночного корма теряет прорастаемость через пять дней после ее складирования в ячейки. В пыльце происходят биохимические изменения, повышается содержание молочной кислоты, а также содержание белков, и ее переваримость сохраняется 8 —12 месяцев. Пчелы заполняют пыльцой не всю ячейку, а, как правило, лишь две трети ее объема. Остающееся свободное пространство ячейки во время обильного медосбора пчелы заливают медом и запечатывают ее. Такая перга защищена от воздействия плесеней и микроорганизмов на длительное время.

Поскольку было установлено благоприятное воздействие перги на пчелиные семьи, а также на организм человека (в питании и в лечении некоторых заболеваний), пергу надо уметь правильно выбирать.

Устройство для отбора перги из сотов

Если пергу из сотов используют в дальнейшем для кормления пчел, ячейки с пергой следует соскабливать ложечкой вплоть до искусственной вощины выбракованного сота. Соскобленную пергу кладут в стеклянную баночку и заливают ее жидким медом в таком

количестве, чтобы перга пропиталась медом. Таким образом получают консервированную пергу, которую можно использовать для кормления пчел в ранний весенний период.

Если же перга предназначена для переработки, ее следует выбирать из отдельных ячеек устройством для вырезания ячеек с пергой. Это тонкостенная металлическая трубка, имеющая наружный диаметр 5 мм, в которую вставляют поршень; диаметр поршня должен быть меньше внутреннего диаметра трубки. У некоторых устройств для вырезания ячеек с пергой на поршне установлена головка (толкатель) и возвратная пружина. Пергу отбирают следующим образом: конец трубки устройства вставляют в ячейку, затем слегка вдавливают в пергу и одновременно ее поворачивают в одном направлении и вытягивают из ячейки. Вырезанная ячейка с пергой остается в трубке устройства. Подобным образом, вставляя устройство для вырезания последовательно в три ячейки с пергой, заполняют полностью емкость трубки пергой. Затем, нажимая на поршень, вырезанные ячейки с пергой выталкивают из трубки непосредственно в стеклянную баночку из темного стекла (емкостью 40–50 г). Полученную пергу заливают слоем слегка осевшего меда. Если устройство для вырезания ячеек с пергой при отборе перги засоряется и затрудняет работу, то его 2–3 раза окунают в спирт. Преимущество этого устройства для вырезания ячеек состоит в том, что можно получить пергу из выбракованных сотов. Недостатком этого устройства является большая трудоемкость и длительность выборки перги. Для получения перги в большем количестве этот способ непригоден.

Устройство для отбора цветочной пыльцы (обножек)

Для товарных целей обножки лучше всего отбирать в определенное время года в районах с обильной цветочной пыльцой. От одной пчелиной семьи за год можно получить в среднем 1–2,5 кг пыльцы (обножек). В некоторых районах с обильным запасом пыльцы от одной пчелиной семьи за 40 дней отбора получают 4–5 кг обножек. В целях получения максимального количества пыльцы ее сбор должен проводиться до сбора нектара. Как только начнется сбор нектара, отбор пыльцы (обножек) следует прекратить, так как пчелы предпочитают сбор нектара сбору пыльцы.

Пыльцеуловитель

Пыльцеуловитель – это приспособление для отбора пыльцы (обножек) с ног пчел. Состоит из двух основных частей: пыльцеотбирающей решетки и ящичка для обножек.

Пыльцеотбирающая решетка служит для отбора обножек с ног пчел. Она изготовляется из различных материалов, чаще всего из перфорированной пластмассовой пластинки. В меньшей степени для этих целей применяют перфорированную белую жесть или металлическую сетку. Отверстия в пыльцеотбирающей решетке имеют различную форму. Первоначально применяли звездообразную форму, причем диаметр внутреннего отверстия (ячейки) составлял 4,7 мм, длина отдельных вырезов (в количестве 8) составляла 2,8 мм, а ширина 1,3 мм. Наряду с указанным типом изготовляли

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

пыльцеотбирающие решетки с пятью боковыми вырезами, направленными вниз. Их размеры были такими же, как и у звездообразной формы отверстий. Поскольку обе приведенные формы отверстий в пыльцеотбирающей решетке занимали большое пространство, а при 350–600 отверстиях в решетке они требовали значительно большую площадь, их постепенно начали заменять простыми круглыми отверстиями внутренним диаметром 5 мм. Для отбора обножек можно использовать также металлическую сетку с ячейками размером 4,5 мм. Если применить металлическую сетку с ячейками 5 мм, то диагональ составит 7 мм, отбор обножек будет недостаточно полным.

Пыльцеотбирающей решеткой перегораживают леток или другую часть улья таким образом, что пчела-сборщица, возвращающаяся в улей с пыльцой, должна пройти через одно из отверстий, при этом она теряет свою обножку. Нередко устанавливают несколько пыльцеотбирающих решеток, размещенных параллельно на расстоянии 3–5 мм друг от друга.

В качестве емкости для обножек служит ящик объемом 1 л, причем он может вмещать пыльцу, отобранную от пчелиной семьи в течение двух дней. Стенки ящика для обножек должны быть сделаны из тонких деревянных дощечек, а дно – из мелкоячеистой металлической или пластмассовой сетки, чтобы обножки проветривались, и вместе с тем из них испарялась вода (в отобранных обножках содержится 20–30 % воды). В ящиках, сделанных полностью из белой жести, при соприкосновении выходящего из улья потока теплого воздуха с холодной жестью нередко происходит осаждение влаги, что снижает качество пыльцы. Ящик для пыльцы закрывают металлической сеткой с ячейками размером примерно 3,5х3,5 мм. Ее назначение состоит в защите собранной пыльцы от пчел. При использовании сетки с большими размерами ячеек в нее могут попадать пчелы и выносить пыльцу из ящика. При применении мелкоячеистой сетки большие обножки не могут попадать сквозь сетку в ящик (минимальный размер ячейки – 3х3 мм). Ящик с пыльцой следует защищать от дождя, так как вода полностью обесценивает пыльцу, которая превращается в монолит. Такая пыльца непригодна для пищевых целей. Весь пыльцеуловитель защищают от дождя соответствующей крышкой. Нередко пыльцеуловитель устраивают в закрытой части улья (в дне леткового коридорчика и т. п.). Ящик для обножек должен быть устроен так, чтобы его можно было легко вынимать из пыльцеуловителя, а после опорожнения опять ставить на прежнее место.

Пыльцеуловитель размещают в летке на дне улья или в подкрышнике улья. Если обножки отбирают в подрамочном пространстве, то между дном улья и пыльцеотбирающей решеткой следует расположить планки для более удобного прохода пчел к отверстиям в пыльцеотбирающей решетке. Иногда между дном улья и пыльцеотбирающей решеткой оставляют расстояние 8 мм, так что пчелы не нуждаются в дополнительном устройстве для прохода. В пыльцеуловителе следует устроить также удалители трутней, которые в большей мере ограничивают проходимость пыльцеотбирающих решеток, особенно в обеденное время. В каждом пыльцеуловителе должны быть сделаны по крайней мере два удалителя трутней – отверстия, имеющие внутренний диаметр 10 мм, через которые трутни могут выходить из улья. Если пчеловод отбирает большое количество обножек,

пыльцеуловители следует установить на улье на весь сезон отбора пыльцы. В этом случае рабочее положение пыльцеуловителей регулируют изменением положения пыльцеотбирающих решеток. Пыльцеуловители следует устанавливать на все ульи, расположенные рядом друг с другом; в противном случае пчелы залетают в ульи, в которых пыльцеотбирающие решетки не установлены. Пыльцеуловители первоначально следует устанавливать под вечер, после окончания полета пчел. Установка их днем вызывает значительную дезориентацию пчел, особенно в ульях, размещенных в стационарных передвижных павильонах и т. п. Если нет достаточного количества пыльцеуловителей, их устанавливают преимущественно в отдельно размещенных или в крайних ульях, чтобы дезориентация пчел была наименьшей. В отдельных случаях пыльцеуловители устанавливают на 24 часа без пыльцеотбирающей решетки, чтобы пчелы лучше сориентировались.

После установки пыльцеотбирающих решеток в пыльцеуловителе пчелы, проходящие через ее ячейки, теряют обножки, которые попадают через решетку в ящик. Если для отбора обножек применяют пыльцеотбирающие решетки с отверстиями звездообразной формы, среди обножек находят также оторванные ножки пчел, однако их в последующие дни становится меньше, так как пчелы привыкают к проходу через отверстия. Пчелы постепенно приучаются проходить через отверстия и с большими обножками, и таким образом получение пыльцы снижается. Примерно через 4–5 дней после установки пыльцеотбирающих решеток их следует на несколько дней вынимать из пыльцеуловителя. За это время пчелы выносят из улья мертвых пчел и другой крупный сор, скапливающийся особенно вблизи косо расположенной пыльцеотбирающей решетки.

Устройство для сушки цветочной пыльцы

Обножки со свежей цветочной пыльцой содержат 20–30 % влаги, и поэтому в таком состоянии их нельзя хранить. Влажная пыльца начинает прорастать и может даже заплесневеть. Поэтому из пыльцеуловителя пыльцу следует ежедневно отбирать и сразу же консервировать (сушить до 6–8 %-ной влажности). Пыльцу нельзя сушить на солнце, так как солнечные лучи снижают ее качество.

Небольшое количество цветочной пыльцы сушат так: рассыпают ее по поверхности неглубокой бумажной крышки от коробки слоем толщиной до 20 мм. Температура в помещении, где сушат пыльцу, должна составлять 20–40 °С (например, на чердаке под крышей). Обножки в течение дня несколько раз перемешивают. Время необходимое для сушки пыльцы различное. Цветочная пыльца некоторых растений высушивается за 24 часа, в то время как некоторые виды цветочной пыльцы (например, одуванчика лекарственного) следует сушить 48–72 часа.

При ежедневном отборе большого количества пыльцы свободная сушка является недостаточной, поэтому следует использовать сушильный шкаф. Сушка цветочной пыльцы основана на следующем принципе: теплый воздух содержит больше водяных паров, чем холодный воздух. При условии, что 1 кг свежей цветочной пыльцы содержит примерно 300 г воды, и что 1 $м^3$ воздуха, нагретого до 40 °С, может удалить (впитать) максимум 54,3 г влаги (смотри таблицу 4), для сушки 1 кг цветочной пыльцы необходимо

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

5,5 $м^3$ воздуха при температуре 40 °С. Для сушки 15 кг пыльцы, что соответствует емкости сушильного шкафа, необходимо 82,5 $м^3$ воздуха, поэтому больший сушильный шкаф следует устанавливть не в закрытом помещении, а вне помещения. В других конструкциях сушилок предусматривается установка системы трубопроводов для отвода влажного воздуха в атмосферу.

Сложной задачей при сушке цветочной пыльцы является обеспечение надежной циркуляции воздуха. Производительность вентилятора для сушилки такого типа должна составлять 22 $м^3$ воздуха в час.

Сушильный шкаф для пыльцы делают из деревянных плит или смреколита – прессованных древесноволокнистых плит. В верхней части сушильного шкафа устанавливают электрический вентилятор, подающий воздух в ту часть шкафа, обшитого листовым металлом, где установлены два электронагревательных элемента мощностью 1000 Вт каждый. Цветочную пыльцу в сушильном шкафу рассыпают на 10 выдвижных решетках (на деревянных рамах, обтянутых с нижней стороны мелкоячеистой сеткой), располагаемых по обеим сторонам сушильного шкафа. Каждая решетка со слоем цветочной пыльцы находится на расстоянии 5 см от другой. Чтобы пыльца на нижних решетках не увлажнялась конденсируемой влагой, выделяющейся из быстро охлаждаемого воздуха, в средней по высоте части сушильного шкафа следует установить дополнительно один или два электронагревательных элемента, с целью поддержания постоянной температуры за счет его подогрева. В сушильном шкафу при помощи системы регулирования поддерживается постоянная температура 40 °С. В шкафах данного типа за 24 часа можно просушить до 15 кг цветочной пыльцы до 6 %-ной влажности в зависимости от первоначального ее состояния. Высушенная этим способом цветочная пыльца сохраняет первоначальный цвет.

Другой способ сушки цветочной пыльцы состоит в облучении ее инфракрасными лучами. Инфракрасные лучи попадают не только на поверхность обножки, но проникают также и внутрь ее. Источники инфракрасного излучения (лампы) устанавливают в верхней части деревянного ящика с несколькими вентиляционными отверстиями, сделанными в стенках, а также в крыше ящика. На дно ящика кладут решетку из мелкоячеистой сетки, на которую насыпают слой обножек, толщиной 15–20 мм. Лампы инфракрасного излучения (250 Вт) устанавливают на расстоянии 200 мм друг от друга, а также от слоя пыльцы. Температура в сушильном шкафу, которая не должна превышать + 40 °С, регулируется с помощью термостата. При этом следует учитывать, что одна лампа инфракрасного излучения 250 Вт за 8 часов может высушить 200 г цветочной пыльцы. Если в сушильном шкафу не установлен термостат, необходимо следить за тем, чтобы пыльца не перегрелась . При всех способах сушки влагу из пыльцы следует удалить до такой степени, чтобы при сжатии обножек между пальцами, они не рассыпались, а оставались твердыми. Если обножки можно раздавить между пальцами, значит они еще влажные, и их сушку следует продолжать.

Устройства для очистки цветочной пыльцы

В зависимости от способа отбора цветочной пыльцы в ней остается некоторое количество посторонних примесей (ноги и крылья пчел, пыль и т. п.). Для отделения пыльцы от посторонних примесей применяют воздушную струю, с помощью которой более легкие посторонние примеси полностью сдуваются с поверхности обножек. Емкость для пыльцы должна быть неглубокой и достаточно больших размеров, чтобы обножки были рассыпаны тонким слоем. Для образования воздушной струи используют:

– пылесос со шлангом, подключенным к противоположному концу (на напорный трубопровод);

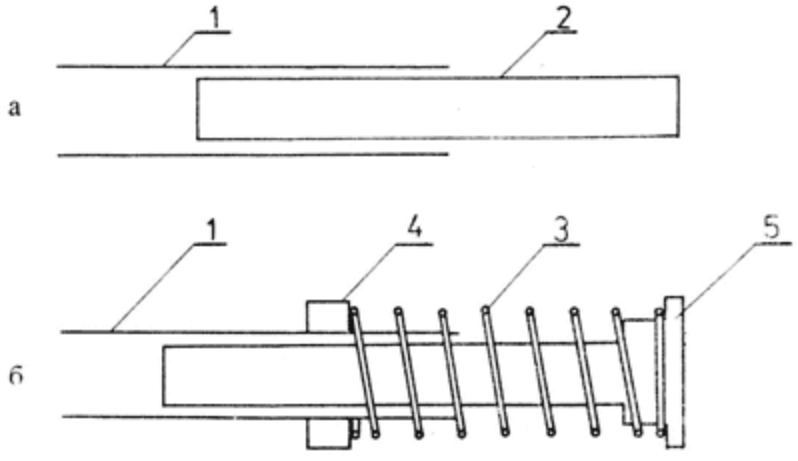
– электродвигатель малой мощности с вентилятором;

– прибор для сушки волос (небольшой вентилятор с электронагревательным элементом).

Обножки после очистки необходимо просеивать, чтобы удалить пыльцевые крошечки размером менее 2 мм. Цветочную пыльцу просеивают через сито из металлической сетки с ячейками соответствующего размера.

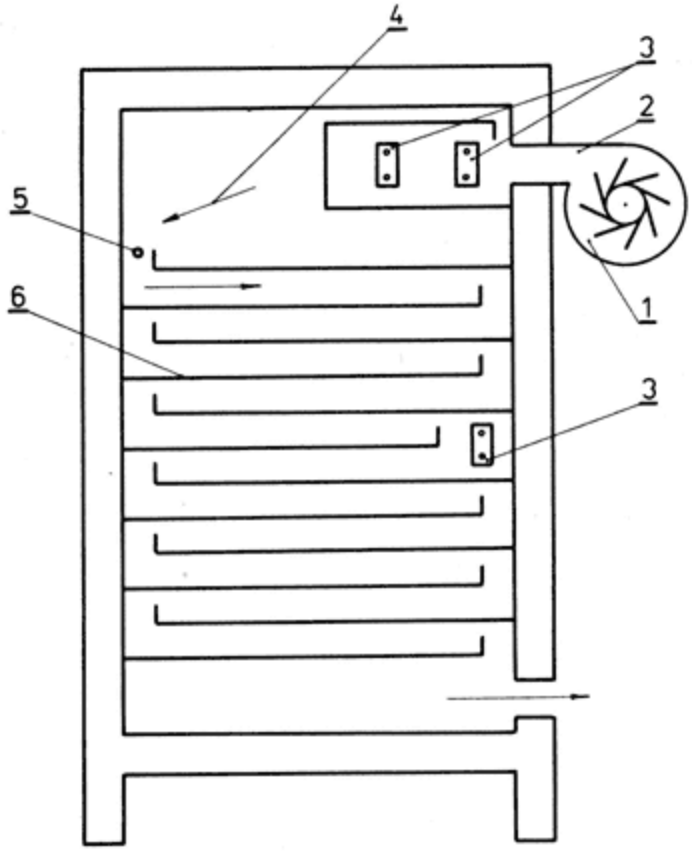
Емкость для хранения цветочной пыльцы

Чтобы сухая цветочная пыльца не теряла своих качеств, непосредственно после сушки ее следует очистить и засыпать в соответствующую тару. Сухую цветочную пыльцу хранят в полиэтиленовых пакетах, масса пыльцы в пакетах 2 кг. Для розничной продажи сухую пыльцу расфасовывают в баночки из темного стекла, закрытые плотно завинчивающимися крышками. В большем количестве цветочную пыльцу можно хранить в полиэтиленовых пакетах массой 50 кг. Всю тару после заполнения пыльцой следует герметически закрыть, чтобы пыльца не отсырела или в нее не попали вредители пыльцы (пыльцевой клещ, большая восковая моль и др.).

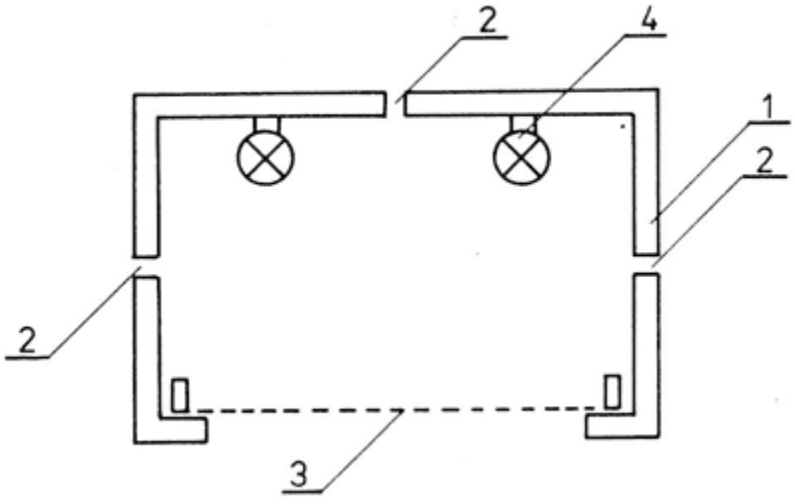


Устройство для вырезания ячеек с пергой: а – простое устройство, б – устройство с возвратной пружиной, 1 – трубка, 2 – поршень, 3 – пружина, 4 – опора пружины, 5 – поршень с головкой (толкателем)

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Сушильный шкаф для сушки цветочной пыльцы (обножек): 2 – вентилятор, 2 – патрубок свежего воздуха, 3 – электронагревательные элементы, 4 – теплый воздух, 5 – термометр, 6 – решетки из мелкоячеистой металлической сетки



Сушилка с лампами инфракрасного излучения: 1 – стенка ящика, 2 – вентиляционные отверстия, 3 – выдвижной ящик для обножек с дном из металлической сетки, 4 – лампа инфракрасного излучения

Устройства для сбора прополиса

Прополис (пчелиный клей) – это продукт переработки пчелами смолы древесных растений. Смолу с почек некоторых лиственных и хвойных древесных растений пчелы собирают, в основном, в конце лета и осенью. Смолистые вещества собирает определенная возрастная группа лётных пчел так же, как и цветочную пыльцу, в корзиночки, находящиеся на голени задних ножек. При переработке смолистых веществ в улье пчелы перемешивают их с воском и заделывают ими щели в стенках улья; тонкий слой прополиса наносится на внутренние стенки улья, рамки, а также на остальные детали в улье. Прополисом пчелы обволакивают остатки трупов адамовой головы, мышей или землероек, которые погибли в улье и пчелы их не смогли вынести из улья. Благодаря бактерицидным свойствам этот слой прополиса имеет также дезинфицирующее значение.

Пчелы заделывают прополисом щели шириной 1–3 мм. Щели шириной 4 мм пчелы заделывают прополисом со значительным содержанием воска, а щели шириной более 5 мм заделывают воском. Хотя пчелы заделывают все детали в улье, была установлена значительная разница между заделыванием прополисом в различных частях улья. Под гнездом (вблизи нижних брусков рамок) более интенсивно заделываются щели шириной 1–1,5 мм, в то время как над гнездом вблизи верхних брусков рамок наиболее интенсивно пчелы заделывают прополисом щели шириной 1–3 мм. Эти сведения можно использовать при сборе прополиса, причем необходимо обращать особое внимание на те места в улье, где предполагается наибольшее количество прополиса.

Устройства для отбора прополиса

В ульях, где применяют рамки Гофмана, прополис находится в местах касания боковых планок. С планок прополис соскабливают пасечной стамеской или скребком. Приспособления для соскабливания прополиса с деревянных деталей не должны быть острыми, чтобы они не срезали с древесины также стружку, засоряющую прополис. Наиболее подходящий период для сбора прополиса – осень и зима. В этот период прополис уже не клейкий. Он созревает и имеет цвет более темный, чем воск, так что их легко можно различить. При температуре + 10 °С и ниже прополис легко соскабливается с деревянных частей улья. В период, когда прополис еще клейкий, его следует собирать утром или под вечер, в более холодное время суток. Собранный прополис не следует прессовать в шарики, его необходимо оставить неспрессованным. Со смыкающихся боковых планок рамок Гофмана прополис можно собирать, как правило, один раз в год, причем от каждой пчелиной семьи можно получить от 28 до 62 г прополиса. Если прополис от пчелиной семьи получают одновременно и другим способом, то на боковых планках рамок его находится от 15 до 41 г, в зависимости от интенсивности сбора прополиса другим способом.

В ульях, открывающихся сверху, рамки закрывают, например, твердой пленкой из поливинилхлорида, плотно соприкасающейся с верхними брусками рамок. Пчелы с обеих сторон приклеивают прополисом к пленке верхний брусок каждой рамки, таким образом у 10 рамок в местах касания образуется 20 полосок прополиса. Отбор прополиса проводят следующим образом: пленку кладут на гладкую ровную поверхность (например, на стол) слоем прополиса вверх, откуда его легко соскабливают скребком. При одном отборе от пчелиной семьи можно таким образом получить от 3 до 12 г чистого прополиса. За сезон

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

прополис можно отбирать 4–5 раз. Наибольшее количество продукции от одной пчелиной семьи в год, отобранное при помощи пленки, составило 87 г прополиса.

Для отбора прополиса можно применять специальную решетку из тонких деревянных планок, которую кладут поверх верхних брусков рамок. Если деревянную решетку используют повторно, то ее отдельные планки делают узкими, но одновременно достаточно прочными (15 х 5 мм). Между планками оставляют промежутки примерно в 3 мм, которые пчелы заделывают прополисом до высоты 2–3 мм. При применении более узких планок (например, 5 х 3 мм) в решетке образуется больше промежутков, что способствует увеличению количества прополиса. Однако тонкие планки при соскабливании прополиса часто ломаются. Деревянную решетку оставляют в улье на весь сезон; при помощи ее можно получить до 53 г прополиса. На подобном принципе отбора прополиса основано также применение потолочных дощечек в некоторых типах ульев. Дощечками шириной 50 мм и толщиной 5 мм закрывают потолок некоторых типов ульев. Между потолочными дощечками оставляют щели в 3 мм. Потолочные дощечки укладывают на расстоянии примерно 8 мм над верхними брусками рамок, так что пчелы заделывают прополисом все щели по всей длине потолочных дощечек.

Многие пчеловоды для сбора прополиса используют металлическую или пластмассовую сетку с ячейками размером 2 х 2 или 3 х 3 мм, которую размещают на брусках высотой 10 мм, расположенных на верхних брусках рамок. Пчелы постепенно заделывают прополисом ячейки в сетке. С металлической сетки, которую сначала помещают в холодильник, прополис собирают стальной щеткой, которой очищают сетку. Сетку из пластмассы после охлаждения в холодильнике сжимают в руках, в результате чего из нее прополис выпадает. Заделывание прополисом можно наблюдать также на металлической сетке верхних вентиляционных рам.

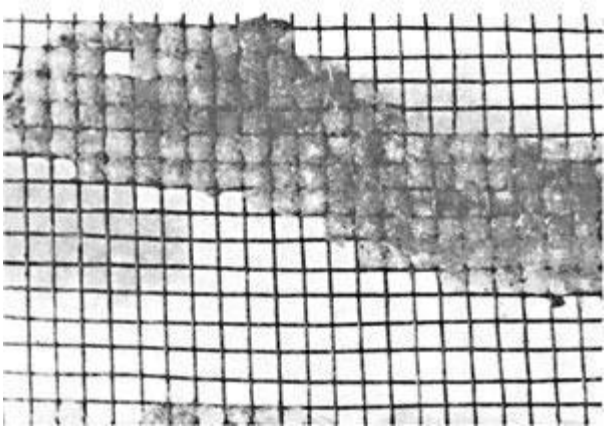
Получение прополиса с помощью деревянной решетки, потолочных дощечек и металлической сетки – очень трудоемкий и длительный процесс. Быстрее всего прополис собирают при помощи поливинилхлоридной или другой пленки.

Устройства для очистки и емкости для хранения прополиса

В прополис попадают различные посторонние примеси, такие как воск, крошки древесины (щепки), остатки проволоки с рамок, войлока, мертвые пчелы и другие, которые следует удалить пинцетом. Прополис не следует промывать водой, в которой он частично растворяется; кроме того при промывке прополис лишается активных веществ, а остатки воды в пыльцевых зернах вызывают плесневение цветочной пыльцы. Прополис не следует чистить химическим путем, либо нагреванием.

Перед хранением прополис следует оставить в чистых неглубоких емкостях (противни для духовки, поддоны из поливинилхлорида и т. п.), чтобы из него испарилась избыточная влага. После сушки прополис упаковывают в полиэтиленовые пакетики. Важно, чтобы содержимое пакетика не спрессовывалось в шарики, так как в них чаще всего заводятся вредители: большая восковая моль и др. Полиэтиленовые пакетики с прополисом лучше всего следует хранить в сухих, холодных, чистых, темных помещениях, без доступа

солнечных лучей. Необходимо также следить за тем, чтобы прополис при хранении не находился вблизи нагревательных приборов, так как от высокой температуры прополис может растопиться или испортиться (теряются термически нестойкие вещества). Сухой прополис, находящийся в соответствующе оборудованном помещении, сохраняет свои свойства даже в течение нескольких лет.



Металлическая сетка вентиляционной рамы, заделанная прополисом

Приспособления и меры борьбы с вредителями и болезнями пчел

Мероприятия по охране пчел от мышей

Мыши являются известными вредителями. В павильонах мыши съедают мед, разрушают искусственную вощину, соты и восковое сырье, а также обгладывают ульи, утепляющий материал и т. п. Мыши проникают в ульи в основном зимой, когда пчелы собраны в зимний клуб, и летковая щель незащищена. После проникновения в улей мыши разрушают, главным образом, соты с пергой, питаются также оцепенелыми пчелами. Часто в улье мыши делают гнездо из разрушенного утепляющего материала (войлока, соломы, веллита – теплоизоляционной плиты из битуминизированной бумаги – и т. п.). Присутствие мышей в улье можно установить по мышиному калу в летке, но главным образом – по остаткам съеденных пчел. Мыши поедают тело пчел целиком, за исключением ножек и крыльев.

Поздней осенью, когда мыши переселяются ближе к человеческому жилью и проникают в павильоны, в ульи вставляют летковые заградители, которые ограничивают высоту летка не более чем на 7–8 мм. На территории павильона уничтожают мышей средствами, применяемыми в сельском хозяйстве.

Для отпугивания мышей в павильоне используют также листья песьего языка (Cynoglossum officinale L.). Уже в средние века было известно, что мыши и крысы не выносят запаха этого растения, родственника незабудки. Предполагают, что алкалоиды, находящиеся в листьях растений, разрушают центральную нервную систему и вызывают гибель этих грызунов. Так как песий язык – это насекомоопыляемое растение, его рекомендуют выращивать вблизи пасеки или же стационарного павильона, или его листья положить в павильон, и тем самым предотвратить вредную деятельность мышей.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Охрана пчел от землероек

Землеройки относятся к одним из самых маленьких млекопитающих животных (их длина 20–30 мм). Они живут, главным образом, в лесу, на полях и огородах. Их маленькая голова заметно вытянута в типичный пятачок, ушные раковины маленькие, глаза крошечные (их почти не видно). Шерсть землероек короткая, бурого цвета. Питаются насекомыми. В улей землеройки проникают через летковую щель. Наибольшее количество землероек появляется в ульях в павильонах и на пасеках, расположенных вблизи леса или кустарников. Землеройка обычно заводится в одном улье, затем она пробирается в другие ульи. Присутствие землеройки в улье можно установить по остаткам съеденных пчел. У мертвых пчел она выгрызает лишь грудную мышцу, причем соты не разрушает. Так как из железы землеройка выделяет вещество (мускус) неприятного запаха, ее присутствие в улье можно установить также по этому запаху.

Землеройки относятся к полезным животным. Их уничтожение запрещено законам, поэтому землероек ловят в ловушку-клетку и затем выпускают на волю вдалеке от павильона.

Для охраны против проникновения землероек в леток улья следует вставить жестяной или пластмассовый летковый заградитель, диаметр отверстий в котором должен быть не более 5,5–6 мм. Через леток с отверстиями диаметром 7 мм землеройка проходит без всяких затруднений. Многие пчеловоды для этих целей используют разделительную решетку. Однако ее недостаток заключается в том, что через нее пчелы не могут выносить из улья мертвых пчел, отчего летковая щель постепенно засоряется, и семья задыхается.

Устройство для охраны пчел от медведей

Медведи питаются разнообразной пищей. Из анализа содержимого желудков 22 медведей был сделан вывод, что медведь питается разнообразной пищей, причем ее состав изменяется в зависимости от времени года (малина, земляника, рябина, черника, брусника, кизил, желуди, буквица, овес, яблоки, сливы, насекомые всех видов и их личинки). Пчел он поедает с сотами, в том числе и с расплодом, причем жала его вовсе не отпугивают. О том, что он их чувствует, свидетельствует факт, что при еде медведь возбужден, ворчит и постоянно обмахивается лапами; однако мед он очень любит. Ульи с пчелами медведь часто уносит в лапах в укромное место на расстояние более 50 метров от пасеки. При анализах экскрементов медведя в них были обнаружены непереваренные остатки сотов и тела пчел (брюшки, головы, ножки и крылья). Кроме пчел медведь поедает гнезда шмелей и целые муравейники. Медведь в каждом случае похищает раненое и убитое животное. Старые медведи мясную пищу получают при нападении на овец и на крупный рогатый скот, пасущийся на горных пастбищах или содержащийся на горных хуторах. Чрезмерное распространение медведей вызвало необходимость применения пчеловодами в горных районах различных способов охраны пчелиных семей от медведей.

Разведение костров и освещение пасеки

Пасека, защищаемая от медведей разведенным костром, керосиновыми лампами и электрическим освещением, не совсем надежна, если ее не охраняет также человек.

Ограждение павильона

Деревянную изгородь медведь ломает, через забор из металлической сетки он перелезает, пролезает или же подкапывается под него и через это отверстие попадает во двор. Сооружение постоянной изгороди – дорогостоящее, и пчеловоды огораживают лишь стационарные пасеки.

Обшивка павильонов листовым металлом

Защиту павильонов, расположенных в горах, пчеловоды осуществляют при помощи обшивки павильона листовым металлом по всему периметру на высоту до 2,5–3 м. Листовой металл делает невозможным для медведя зацепиться зубами или когтями за стену павильона.

Стальные острия

Деревянные доски с выступающими остриями гвоздей пчеловоды размещают на земле около павильона в полосе шириной 1,2 м. Многие пчеловоды пространство около павильона бетонируют и одновременно при бетонировании вставляют в бетон рубленые гвозди, выступающие своими остриями на 50–80 мм над уровнем бетона. Этот способ делает невозможным для медведя доступ непосредственно к ульям. Однако если для этой цели применяют тонкие гвозди, медведь их сгибает лапами и таким образом обеспечивает доступ к ульям.

Возвышенное место

Некоторые пчеловоды размещают ульи в кронах деревьев или устанавливают на платформе, лежащей на сваях. Сваи из древесины или стальных труб заглубляют в землю или вставляют в отверстия бетонных оснований. На платформе на высоте 3 м над уровнем земли размещают пчелиные семьи, каждую отдельно или в разборных домиках для ульев. Недостаток этой конструкции состоит в том, что пчеловоду приходится работать в сложных условиях (ограниченное пространство платформы, опасность падения с платформы и т. п.). Одним из способов охраны пчел является строительство стационарных павильонов – деревянных и кирпичных, в которых на первом этаже находятся жилые

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

помещения и хранилища, а второй этаж служит в качестве павильона, где размещают ульи с пчелиными семьями.

Устройство аварийной сигнализации

Датчиком в системе аварийной сигнализации является проволока, натянутая на высоте 300–400 мм от поверхности земли. Медведь, прикасаясь к ней, приводит в действие звукотехническую аппаратуру (выстрел холостого патрона, звук свистка). Недостаток этого способа состоит в его однократном применении. После каждого срабатывания устройства следует проверять натяжение проволоки и ее действие. Другой его недостаток заключается в том, что его может привести в действие другое животное или человек, который неосторожно приблизился к пасеке.

Электрическая изгородь

Это устройство, в котором индуктор питается от источника электрического постоянного тока напряжением 6 или 12 В (аккумулятора). Индуктор преобразует ток низкого напряжения в ток высокого напряжения (до 10–15 тысяч В). Ток высокого напряжения через прерыватель подключается к стальному тросу, закрепленному на фарфоровых изоляторах столбиков. Столбики электрической изгороди устанавливают вокруг передвижных павильонов на расстоянии примерно от 0,5 до 1 м друг от друга и от 1 до 3 м от группы ульев. Стальной трос закрепляют на высоте примерно 700 мм над уровнем земли. Для большей надежности можно применить два стальных троса, расположенных один над другим, – нижний на высоте 0,5 м, верхний на высоте 0,8 м над уровнем земли. Аккумулятор и индуктор с прерывателем устанавливают в закрытом передвижном павильоне или пустом улье, расположенном в группе ульев, заселенных пчелами. Стальной трос не должен касаться никаких растений (трава, ветки деревьев, кустарников и т. п.); в противном случае эффективность действия электрического тока значительно снижается. Электрический ток из индуктора поступает в стальной трос с частотой 4 колебания в секунду. Высокое напряжение, непродолжительное по времени своего действия, для жизни неопасно, но болезненно при прикосновении к проводу, и поэтому достаточно для отпугивания зверей или сельскохозяйственных животных и в то же время относительно безопасно для них. Серийно выпускаемая электрическая изгородь стоит сравнительно дорого, поэтому пчеловоды берут ее на время кочевки в горах в сельскохозяйственных предприятиях или изготовляют самостоятельно подобные изгороди . Преимущество устройства заключается в том, что оно не требует ежедневного обслуживания.

Устройство для охраны пчел от ос и шершней

Осы и шершни имеют желто-черный или желто-бурый цвет; живут они колониями. Колонии основывает весной оплодотворенная перезимовавшая самка. Гнездо осы и

шершни строят из бумажной массы, а также из измельченной древесины. Взрослые насекомые питаются соками цветков и плодов, личинками жуков или другой мясной пищей, главным образом, насекомыми. Шершни и осы ловят пчел во время их полета, а иногда и на летках ульев. В отдельные годы они значительно размножаются, наблюдается значительный рост их количества, особенно в августе и сентябре, когда осы и шершни нападают на пчел упавших в траву перед летком и т. п. Если осам в холодное утро удастся попасть в улей, они выбирают из ячеек сотов мед. Ос и шершней ловят в светлые ловушки-бутылки, в которые в качестве приманки наливают небольшое количество пива, яблочного сока или уксуса с незначительным добавлением сахара, с разведенными в воде дрожжами.

Устройство для охраны пчел от муравьев

Муравьи живут в сообществах, состоящих из бескрылых рабочих муравьев, окрыленных самцов и окрыленных муравьиных маток, которые после роения теряют крылья. Муравьи питаются растительными сахаристыми веществами – падью, нектаром, соком деревьев и соком сладких фруктов. В качестве белкового компонента пищи для них служат различные органические остатки, насекомые и ткани погибших животных.

Вредность муравьев в пчеловодстве проявляется в том, что они проникают в улей и похищают у пчел мед. В павильоне они обычно поселяются в шкафу с запасными медовыми сотами. Больший ущерб муравьи наносят лишь тогда, когда они поселяются в стенке улья, из которого выгрызают утепляющий материал и выносят его наружу. Иногда муравьи строят гнездо в павильоне под ульями, между ульями или под шкафом. У матководов в матковыводных хозяйствах муравьи наносят вред тем, что они проникают в нуклеусные ульи, расположенные на подставках, из которых похищают сахарный сироп. Муравьи относятся к полезным насекомым, и поэтому по мере возможности их не уничтожают, а препятствуют их проникновению в ульи, в разборные домики для ульев или павильоны. Если применяют разборные домики для ульев, то ножки домиков устанавливают на специальные бетонные подставки. Центральная часть подставки по сравнению с краями возвышена примерно на 30 мм. Вокруг нее делают желобок, в который наливают минеральное масло. На возвышенную центральную часть подставки под разборные домики для ульев кладут лист листовой стали, край которого слегка загибают вниз, чтобы дождевая вода стекала не в минеральное масло, а вне бетонной подставки. Кроме того, лист стали предотвращает попадание пчел в желобок с маслом. При этом способе необходимо следить за тем, чтобы домики для ульев не соприкасались с травой, так как муравьи используют эту возможность для проникновения в домики, и бетонная защитная подставка становится бесполезной. Можно создать препятствие для проникновения муравьев в разборные домики и другим способом: на ножках домика на высоте примерно 150 мм от уровня земли завязывают полоски шерстяной ткани, которые время от времени смазывают смесью машинного масла и каменноугольного дегтярного масла (применяется для пропитки электрических столбов и железнодорожных шпал) в соотношении 1:1. Муравьи сквозь эту смесь не могут проникать в разборные домики для ульев или в ульи. Другой способ охраны пчел от муравьев состоит в смазывании ножек домиков для ульев, подставок под ульи или нуклеусные ульи отпугивающими средствами, такими, как, например, карболинеум, пентор, керосин и т. п. Если муравьи находятся в

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

утепляющем материале улья, пчелиную семью следует перегнать в чистый пустой улей, а утепляющий материал пораженного улья удалить вместе с муравьями. Если есть опасность значительного повреждения стенок улья при его разборке, то следует попробовать другие средства борьбы против муравьев, например, разбавитель для синтетических красок, который при помощи миниатюрной масленки впрыскивают в отверстия, через которые проходят муравьи. После применения нужного количества (иногда даже 200 $см^3$) разбавителя, муравьи в стенке улья погибают и больше уже не проникают в улей. Некоторые пчеловоды для этих целей применяют Формитокс (средство для уничтожения муравьев). Порошок этого вещества разводят до тестообразного состояния водой, которым заделывают отверстия в наружной стенке улья, через которые проходили муравьи. После добавления теста в отверстия, по истечении нескольких дней муравьи погибают. Для отпугивания муравьев можно использовать также свежие или сушеные листья кустов томатов.

Средства для охраны пчел от большой восковой моли

Большую (Galleria mellonella L.) и малую восковые моли (Achroia grisella F.) считают опасными вредителями пчел, так как в стадии личинки они питаются пчелиным воском, который получают из пчелиных сотов. Наиболее распространена большая восковая моль, т. е. бабочки серебристо-рыжего цвета длиной 12–16 мм. Ротовые органы бабочек недоразвитые, и взрослые насекомые прекращают питание, поэтому они живут лишь несколько дней. Спариваются самцы с самками через несколько часов после выхода из коконов, а через 24 часа после спаривания самка откладывает в щели ульевой стенки примерно 400 стекловидных белых яиц. При оптимальных условиях из яиц через пять дней после их откладывания выходят малые личинки (отличающиеся от гусениц по форме), которые питаются воском и быстро растут. На последней стадии развития гусеница образует кокон, превращающийся в куколку. Весь цикл развития при ульевой температуре длится примерно 8 недель. Гусеницы потребляют много пищи. Развиваются они, главным образом, в искусственной вощине сотов и проделывают в ней ходы, которые затем оплетают паутиной. Гусеницы предпочитают старые темные соты, содержащие больше азотистых веществ. Потомство одной самки для своего развития потребляет 0,5 кг воска. Кроме поедания большого количества воска она наносит вред пчеловодству еще и тем, что является переносчиком болезней. В экскрементах восковой моли, живущей на сотах, пораженных американским гнильцом, были обнаружены споры Bacillus larvae (borchert). Поэтому пчеловод должен защищать соты от восковой моли и регулярно проводить уход за ними, так как в теплый летний период вредитель может массово размножаться (особенно в более теплых районах). Защитные вещества, применяемые против восковой моли, – это в основном инсектициды, вызывающие гибель вредителя, но при неправильном их применении они могут уничтожить и пчел.

Сернистый газ (SO_2)

Это бесцветный удушающий газ тяжелее воздуха, образующийся при сжигании серы. Сернистый газ уничтожает насекомых, гнильцев и ульевых клещей. У восковой моли сервистный вызывает гибель лишь бабочек, гусениц и личинок, но не уничтожает яйца. Поэтому через 14 дней после окуривания серой следует повторить операцию, чтобы уничтожить личинок и гусениц, которые к тому времени уже вылупились из яиц. Сернистый газ ядовит для животных и человека. Для надежной защиты сотов следует зажечь 50—120 г серы на 1 $м^3$ пространства, и газ оставить воздействовать в течение 24–36 часов. Соты следует окуривать серой в хорошо закрытых помещениях (в шкафу, в магазинных надставках, расположенных одна на другой, или в небольшом помещении). Серу сжигают в горелке для сжигания фитиля серы, т. е. в высокой банке из белой жести, в стенке которой сделаны отверстия. При сжигании серы через нижние отверстия в банку попадает воздух, а через верхние отверстия выходит сернистый газ. Нижний ряд отверстий в банке должен находиться достаточно высоко от дна банки, чтобы расплавленная сера не могла вытекать из банки на соты и тем самым вызвать пожар. В нижней половине горелки в стенке сделано продолговатое отверстие, через которое зажигают серу или фитили серы. Фитили серы подвешивают в держатель, прикрепленный в крышке горелки. Горелку кладут на наиболее высоко расположенное место в пространстве окуривания (например, в наиболее высоко расположенной пустой магазинной надставке, в шкафу под потолком и т. п.). Необходимо, чтобы около горелки для сжигания серы со всех сторон и над ней находилось достаточно свободного пространства (по крайней мере, 200 мм). В целях предупреждения пожара горелку следует поставить на невоспламеняющуюся подкладку из нержавеющего материала (черепица, жесть и др.), а в верхней части над ее крышей следует установить невоспламеняющийся материал (например, белую жесть). Если соты окуривают в помещении, серу сжигают на расстоянии 1 м от потолка (чтобы его не задымить). Окуривать серой можно пустые соты или соты с медовыми запасами (запечатанными и незапечатанными). Можно окуривать также соты после откачивания из них меда, когда они еще мокрые. Дело в том, что сернистый газ реагирует с медовой водой, в результате чего образуется сернистая кислота. Последняя при дальнейшем хранении сотов и, особенно при проветривании их перед дальнейшим использованием окисляется в серную кислоту низкой концентрации, которая для пчел уже безвредна. Соты с пергой серой не окуривают, так как она при окуривании серой теряет свои качества.

Уксусная кислота (CH_3COOH)

Уксусная кислота – это жидкость с острым запахом с 96–98 %-ной концентрацией. При непосредственном соприкосновении с уксусной кислотой она разъедает кожу, ее пары вредны для здоровья человека. Соты следует дезинфицировать в закрытых помещениях. Наиболее подходящий способ дезинфекции сотов – это дезинфекция в магазинных надставках на открытом воздухе или в нежилых помещениях. Помещение, в котором дезинфицируют соты уксусной кислотой должно быть таким, чтобы его можно было быстро и хорошо проветривать. Для частой дезинфекции сотов уксусной кислотой шкафы непригодны, так как испарения кислоты, разрушают металл и вызывают ржавчину. Оптимальное дозирование – 2 л уксусной кислоты на 1 $м^3$ пространства.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Дезинфекцию сотов уксусной кислотой проводят следующим образом: магазинные надставки с сотами укладывают одну на другую, а в верхнюю пустую магазинную надставку кладут стеклянную или фарфоровую миску (бутылка с узкой горловиной для этой цели непригодна), в которую наливают нужное количество уксусной кислоты. Для ускорения испарения миску с уксусной кислотой ставят на нагретый кирпич или в миску кладут чистильный хлопок, который увеличивает поверхность испарения. Пары уксусной кислоты тяжелее воздуха, поэтому они опускаются вниз, постепенно заполняя пространство снизу вверх. Магазинные надставки с уксусной кислотой следует как можно плотнее укрыть, их стыки проклеить клейкой лентой. Испарения уксусной кислоты оставляют действовать на соты 7 дней. При более низкой температуре окружающего воздуха (+5 – +10 °С) применение уксусной кислоты следует продлить до 10–14 дней. Ледяная уксусная кислота твердеет (кристаллизируется) при температуре +2 °С, и поэтому соты следует дезинфицировать тогда, когда она более теплая.

Уксусная кислота через 48 часов вызывает гибель восковой моли на всех стадиях ее развития. Если соты были подвержены действию паров кислоты по крайней мере в течениие 7 дней, она эффективно действует также на споры нозематоза. Под действием уксусной кислоты медовые запасы и перга в ячейках сотов не повреждаются. Недостаток применения уксусной кислоты заключается в том, что проволока в рамках под действием ее паров быстро ржавеет и теряет свою функциональную способность. Соты перед дальнейшим использованием следует несколько дней проветривать (свободно их разместить на сквозняке), чтобы из них улетучились пары уксусной кислоты. Соты можно использовать для пчелиных семей лишь тогда, когда не ощущается запаха уксусной кислоты.

Бромистый метил (CH_3Br)

Бромистый метил – бесцветная прозрачная жидкость с точкой кипения + 4,6 °С. Пары его не имеют запаха, вдвое тяжелее воздуха, хорошо проникают в пористые материалы, но быстро и легко из них улетучиваются. Бромистый метил не вызывает коррозию металлов. Пары его при высоких концентрациях воспламеняются, для человека ядовиты. При обработке парами бромистого метила магазинные надставки с сотами размещают одну на другую так, чтобы газ мог свободно проходить ко всем сотам. Размещенные одна на другую магазинные надставки закрывают полиэтиленовой пленкой, а края пленки около ульев присыпают землей, чтобы пленка плотно прилегала к ульям. Бромистый метил впускают в пространство под пленкой при помощи шланга. Для дезинфекции 400 сотов, расположенных в магазинных надставках, расходуется 500 г бромистого метила. Восковая моль во всех стадиях развития погибает в течение 24 часов после применения бромистого метила. При дезинфекции большого количества сотов (1500 сотов), а также при температуре ниже 10 °С циркуляция воздуха под пленкой осуществляется с помощью вентилятора. Эффективная доза – 50–80 г бромистого метила на 1 $м^3$ объема помещения при температуре 15 °С; при более низкой температуре (ниже 10 °С) время обработки сотов следует увеличить до 48 часов.

Двубромистый этилен ($BrCH_2CH_2Br$)

Это – тяжелая бесцветная невоспламеняющаяся жидкость. Двубромистый этилен применяют тем же способом, что и бромистый метил. На 1 $м^3$ пространства требуется 50 г двубромистого этилена при температуре 15 °С. Время воздействия 24 часа. Двубромистый этилен в отличие от бромистого метила, испаряется более медленно, в сотах более длительное время сохраняется легкий запах, но в меде не оставляет никакого привкуса. Двубромистый этилен для человека менее ядовит, чем бромистый метил.

Окись этилена

Окись этилена – бесцветная прозрачная жидкость с точкой кипения 10,7 °С; ее пары самовоспламеняются. Эффективная доза —45 г окиси этилена на 1 $м^3$ объема помещения. Окись этилена не вызывает коррозии металлов. При смешивании пара 10 % окиси этилена и 90 % окиси углерода смесь становится невоспламеняющейся.

Бромистый метил, двубромистый этилен и окись этилена уничтожают восковую моль на всех стадиях ее развития, а также возбудителя американского гнильца пчелиного расплода (в вегетативной и споровой формах), споры нозем, грибов и плесени. Соты, мед, перга, которые были подвержены воздействию приведенных веществ, после 48-часового проветривания безвредны для пчел и человека. В связи с тем, что эти вещества ядовиты, обработку сотов должны производить достаточно опытные работники. Эти вещества получили широкое распространение и за рубежом на крупных пчелофермах.

Термическая обработка сотов

Выдерживание сотов при температуре 49–55 °С в течение 1 часа уничтожает восковую моль во всех стадиях ее развития и при этом не повреждает соты. Такой же эффект достигается при замораживании сотов при температуре -10 °С в течение 1,5 часа; при температуре -15 °С время замораживания составляет всего 45 минут.

Другие средства для дезинфекции сотов

Для дезинфекции сотов непригодны инсектициды, обычно используемые в сельском хозяйстве. В большинстве случаев это слабо летучие вещества, абсорбирующиеся в поверхностном слое пчелиного воска, так как они легко растворяются в жирах. Соты, подверженные воздействию паров дихлорофоса в течение четырех месяцев, для пчел были ядовитыми даже после 30-дневного интенсивного их проветривания. Большая поверхность сотов способствует тому, что относительно небольшое количество выделяющегося дихлорофоса в воздухе создает концентрацию, опасную для пчел. Органофосфор, содержащий инсектицид – дихлорофос, является действенным веществом.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

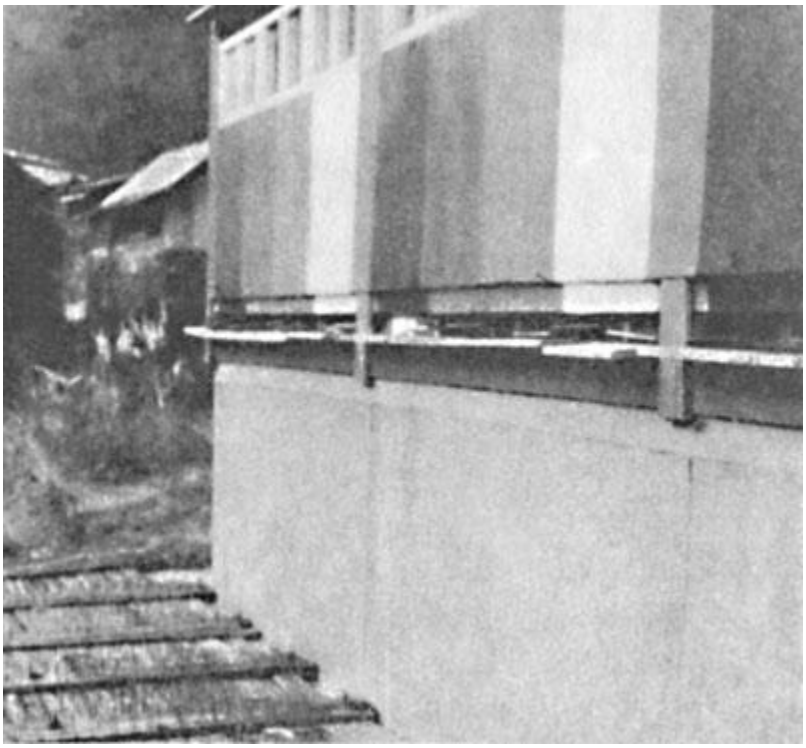
Поэтому для дезинфекции сотов пчеловоды не должны применять новые, непроверенные средства, так как они могут нанести пчелиным семьям большой вред.

Бутылки с парами лекарственного препарата БЭФ (бензинэтилформиата)

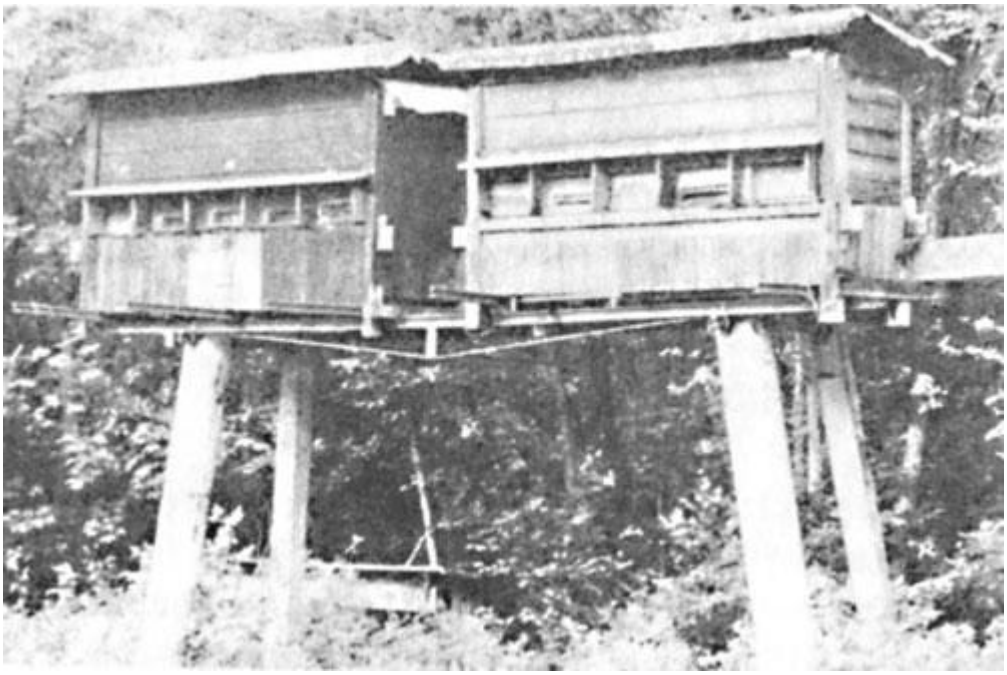
Препарат БЭФ (бензинэтилформиат) помещают в ульи в плоской бутылке, из которой он свободно испаряется. Бутылку закупоривают корковой или бакелитовой пробкой, через которую пропускают фитиль от дна бутылки, который выступает примерно на 4 мм над пробкой. Вместо пробки и фитиля можно применить проволочную спираль, предотвращающую попадание пчел в бутылку. Активное вещество испаряеться через свободную горловину бутылки. Заполненную бутылку с препаратом бензинэтилформиата подвешивают на задний сот в гнездовом корпусе (при теплом заносе) или на крайний сот к боковой планке на более отдаленный конец от летка (при холодном заносе). Все содержимое бутылки (100 мл) должно испарится в течение 20 дней. Фитиль не должен соприкасаться ни с каким предметом, потому что таким образом может увеличиться поверхность испарения, что оказывает вредное воздействие на пчелиную семью (гибель). Лекарственный препарат применяют поздней осенью и весной непосредственно после первого облета пчел.

Устройства для отбора пчел

При диагностике болезней пчел в некоторых случаях возникает необходимость установить состояние здоровья пчелиных семей в данный момент, для чего из семьи отбирают живых пчел. Большое количество живых пчел отбирают также при заполнении клеточек для пересылки маток при выращивании пчелиных семей. Наряду с ручной поимкой индивидуально по одной пчеле, их также отлавливают с помощью пчелоуловителя. Это стеклянная трубка (лучшей является из акрилона – вид органического стекла – стеклогласа) диаметром 30–40 мм, длиной 80—100 мм. Оба конца трубки закупоривают резиновой или корковой пробкой с отверстием, через которое проходит трубка с внутренним диаметром 10 мм. Один конец трубки имеет свободное отверстие, другой – закрыт сеткой, которая при всасывании исключает возможность попадания пчелы в рот пчеловода. На конец трубки, выступающий из пробки, надевают резиновый шланг длиной 300–500 мм, через который быстро отсасывают воздух из трубки, а затем, приложив ее к пчелам, всасывают их. После всасывания нужного количества пчел, их выдувают из трубки в спичечную коробку или в пересылочную клеточку для пересылки пчелиных маток.

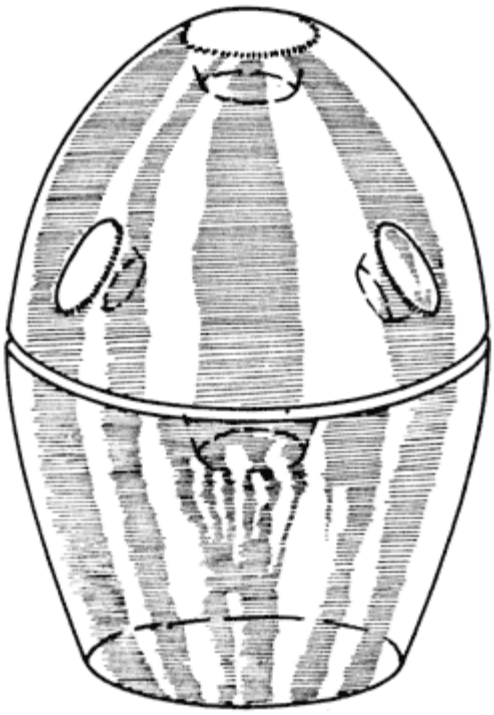


Доски со стальными гвоздями около павильона для охраны пчел

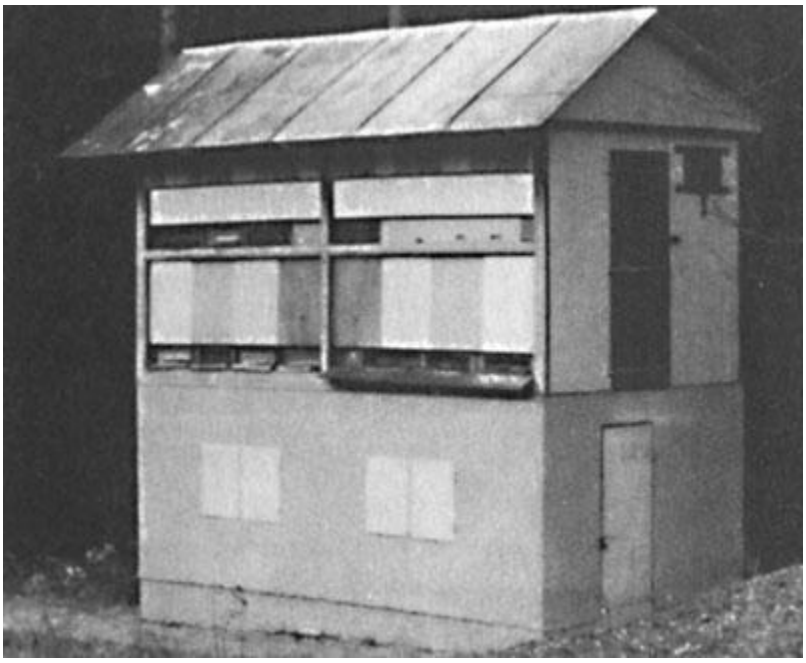


Свайная постройка с платформой

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Ловушка-бутылка для ловли ос и шершней



Стационарный павильон с ульями, размещенными на втором этаже

Дополнительный пчеловодный инвентарь

Оборудование для хранения сотов

Это оборудование применяется для хранения в зимний период распределенных по типу сотов навощенных рамок, а также для их защиты от вредителей.

Шкаф для хранения сотовых рамок

Шкаф для хранения сотовых рамок применяется лишь в мелких пчеловодческих хозяйствах с количеством пчелиных семей не более 20. Это, как правило, деревянный шкаф, в котором устроены полки для подвешивания сотовых рамок. Полки в шкафу или прибиты наглухо или их можно из шкафа выдвигать. Преимущество шкафа с выдвижными полками заключается в том, что из выдвинутой полки можно выбрать любой сот, а в шкафу с наглухо прибитыми полками это составляет определенные трудности. Недостатком является более сложная конструкция полок и шкафа. Шкаф должен герметично закрываться от пчел, мышей и других вредителей и не допускать утечки сернистого газа при окуривании сотов.

Стеллажи для хранения сотовых рамок

Средние и более крупные пчеловодческие хозяйства вместо шкафов для хранения сотов используют соответствующие стеллажи преимущественно деревянной конструкции. Размеры стеллажей зависят от количества сотовых рамок, которые хотят в них разместить, а также от размера помещения, где устанавливают стеллажи. При определении необходимого количества стеллажей исходят из действительной толщины рамок с постоянными разделителями рамок. Стандартная толщина рамки с постоянными разделителями составляет 35 мм. Однако при использовании сотовых рамок пчелы на постоянные разделители рамок приклеивают прополис, толщину которого при вычислении действительной толщины рамки следует учитывать; необходимо также учитывать тот факт, что рамки не всегда идеально ровные, и при их свободном подвешивании в стеллаже возникают неиспользуемые промежутки. Поэтому среднюю толщину принимают равной 38 мм для каждой стандартной рамки; таким образом, в одном ярусе стеллажа на каждом погонном метре можно разместить 26 сотовых рамок. Если стеллаж состоит из 6 ярусов, расположенных один над другим, и его длина 2 м, то общая длина для укладки сотовых рамок составит 12 м, таким образом, в нем можно разместить всего 312 сотовых рамок (12 х 26).

Конструкция стеллажа с продольным размещением сотовых рамок относительно проста, со строительной точки зрения нетрудоемка. Это позволяет максимально использовать пространство при минимальном потреблении материалов. Недостатком этого стеллажа является то, что его можно разгружать лишь с краев, начиная с верхнего яруса. Применив большее количество вертикальных несущих брусьев (стоек), можно изготовить стеллаж с поперечным размещением сотовых рамок. Для его изготовления, конечно, необходимо больше материала, но рамки можно вынимать при необходимости из каждого отделения стеллажа. Глубина такого стеллажа не должна превышать 600–700 мм, так как при большей глубине рамки из него трудно вынимать. Большая глубина допускается лишь для стеллажей, из которых рамки вынимаются с обеих сторон. Глубина такого стеллажа может составлять 1200–1300 мм.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Между отдельными ярусами сотовых рамок, расположенными один над другим, следует оставить соответствующей высоты пространство (не менее 30 мм) для удобного оперирования отдельными рамками, а также для регулярного контроля за их состоянием.

Приборы для прослушивания пчелиных семей

Состояние пчелиных семей прослушивается со стороны летка в течение периода зимовки 2–3 раза. При помощи прослушивания пчел можно определить следующее:

– тихие и равномерные звуки низких тонов, а также отчетливый гул (шум) пчел означает, что в пчелиной семье все в порядке;

– дисгармоничный (разноголосый) неравномерный гул высокого тона большей интенсивности означает, что пчелиная семья осталась без матки;

– интенсивный гул пчел сигнализирует о жажде пчел или о малом количестве воздуха в улье, что бывает в период мягкой зимы в ульях со слишком суженными летками;

– едва слышимый ухом шум означает, что пчелиной семье угрожает гибель от голода или семья очень слабая. Более слабый шум пчел слышно также в пчелиных семьях, зимующих у задней стенки улья;

– если гул пчел прерывистый, причем из летка чувствуется мышиный запах, это означает, что в улье завелась землеройка или мышь;

– если из улья не доносится никакого звука пчел, даже после легкого постукивания по улью пальцем – пчелиная семья погибла, в чем можно убедиться, осторожно приподняв утепляющий материал и посмотрев в межрамочные улочки.

Лучше всего прослушивать пчел в безветренный день. Поскольку для прослушивания пчел не всегда бывают идеальные условия, для этих целей следует использовать соответствующие приборы.

Резиновая трубка для прослушивания пчелиных семей

Для прослушивания пчелиных семей можно использовать резиновую трубку с гладкой внутренней поверхностью, чтобы потери звука были минимальными. Диаметр внутреннего отверстия трубки должен составлять 5—10 мм, длина трубки – 600–700 мм. Один конец резиновой трубки задвигают в леток (если его можно задвинуть в леток без того, чтобы удалить втулку улья) или его упирают во втулку улья так, чтобы в трубку мог свободно проникать звук пчел из летка. Противоположный конец резиновой трубки пчеловод прикладывает к уху, и таким образом он прослушивает пчелиную семью.

Стальная трубка для прослушивания пчелиных семей

Стальную трубку применяют для прослушивания пчелиных семей так же, как и резиновую трубку. Более пригодна длинная дважды согнутая стальная трубка. Такая форма стальной трубки облегчает работу пчеловоду при прослушивании пчелиных семей, потому что при прослушивании пчел ему не надо нагибаться над ульями. Прослушивание пчел стальной трубкой более совершенное, чем резиновой трубкой, так как потеря звука, издаваемого пчелами в отполированной стальной трубке минимальная. Для прослушивания пчел подходящей является стальная трубка наружного диаметра 10–12 мм, например, стальная трубка от подвесных осветительных приборов (люстр) и т. п.

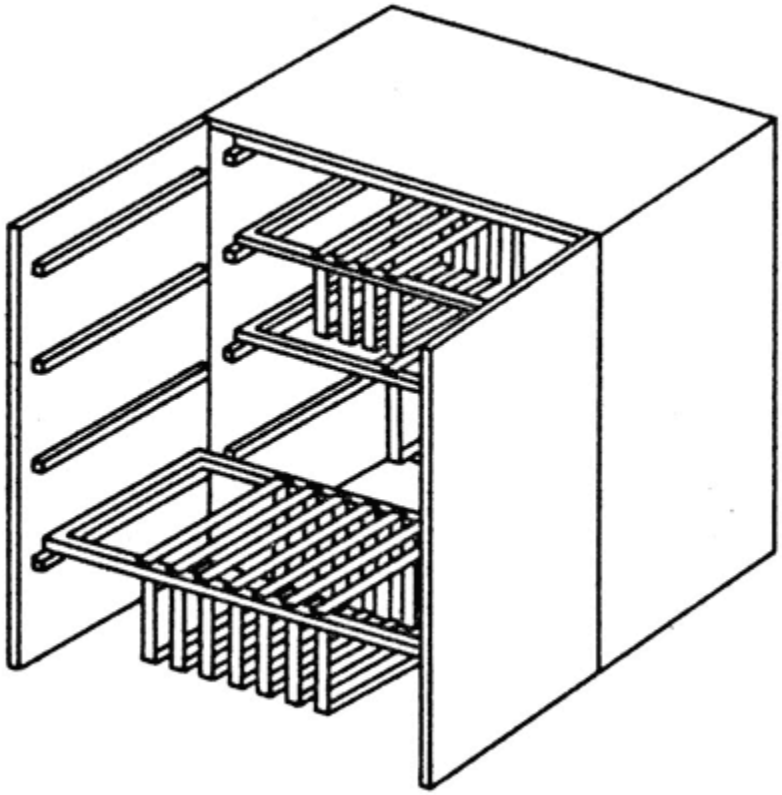
Медицинский фонендоскоп для прослушивания пчелиных семей

Это прибор, который применяют врачи для прослушивания работы сердца и легких. Его можно приспособить для пчеловодных целей, сняв или отвинтив круглую резонансную часть на нижнем конце фонендоскопа, а тонкую резиновую трубку при прослушивании пчел вставив в летковую щель. Преимущество фонендоскопа состоит в возможности прослушивания пчелиных семей обоими ушами, так что пчеловоду не мешают посторонние звуки. Кроме того, у него одна рука свободна для возможной другой работы.

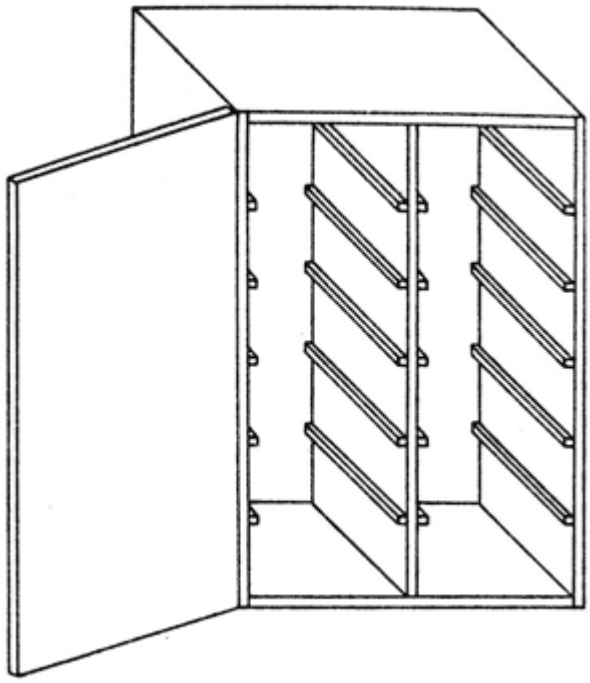
Пчеловодный фонендоскоп для прослушивания пчелиных семей

Пчеловодный фонендоскоп имеет такую же конструкцию, как и медицинский. Фонендоскоп состоит из наушников, резиновой трубки и плоской воронкообразной резонансной части из белой жести, которая вставляется в летковую щель улья. Наушники соединены друг с другом упругой стальной дужкой, которая равномерно прижимает их к обоим ушам пчеловода. Пчеловодный фонендоскоп позволяет в полной мере проводить акустический контроль пчелиных семей в зимний период.

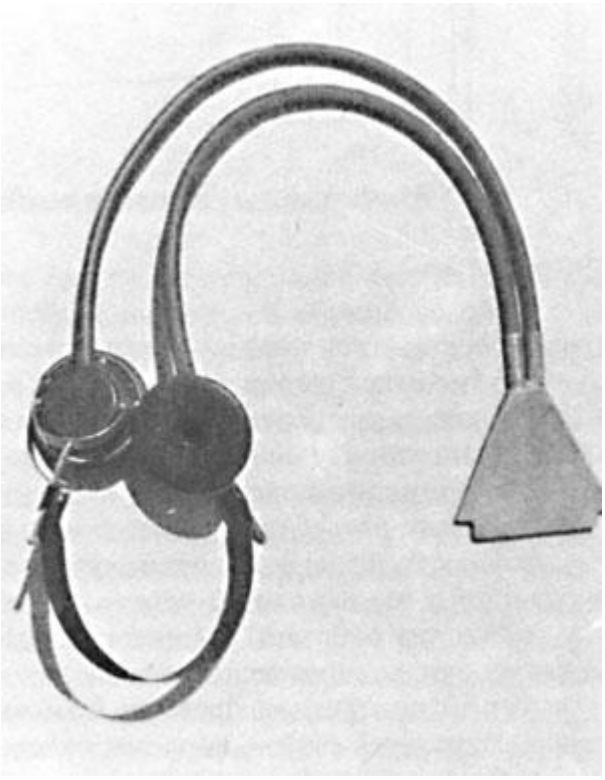
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Шкаф для хранения сотовых рамок с выдвижными полками



Шкаф для хранения сотовых рамок с прибитыми полками



Пчеловодный фонендоскоп для прослушивания пчелиных семей

Самодельное производство в пчеловодстве

Материалы, применяемые в пчеловодстве

Древесина

Древесина как строительный материал имеет много ценных качеств: она легко обрабатывается, хорошо соединяется и склеивается, окрашивается, лакируется и полируется. Ее преимущество состоит также и в небольшой объемной массе, достаточной прочности, гибкости и упругости. Древесина имеет красивый цвет и типичный рисунок.

Недостатком древесины являются неоднородность ее структуры и небольшая прочность поперек волокон, сучковатость и влагопоглощаемость. При высыхании и намокании древесина изменяет размеры, коробится; говорят, что «древесина работает». Незащищенная древесина во влажной среде поражается гнилью; она недолговечна.

Особенности строения древесины можно увидеть на отдельных разрезах дерева. Наружный слой – кора – защищает и изолирует внутренние слои дерева от неблагоприятных воздействий окружающей среды. Через лыко проходят питательные вещества из листьев и хвои. У растущих деревьев между лыком и древесиной находится тонкий, почти невидимый невооруженным глазом слой камбия, клетки которого во время вегетационного периода растут. Приросты древесины называются годичными кольцами. Каждое годичное кольцо состоит из внутреннего, более светлого и мягкого весеннего слоя и наружного, более плотного, твердого и более темного летнего слоя; чем ближе к сердцевине, тем годичное кольцо старее. Количество годичных колец в нижней части

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

ствола указывает на возраст дерева. На радиальном разрезе годичные кольца видны как продольные полоски, на поперечном разрезе края годичных колец образуют дугообразные или волнистые рисунки.

Внешняя часть древесины некоторых пород, так называемая заболонь, отличается от более темных внутренних частей (ядра) более светлым цветом. Выразительно окрашенное ядро имеют, например, сосна, лиственница, тополь, дуб и т. п. У других древесных пород ядро по окраске не отличается от заболони; в таком случае говорят о спелой древесине, как, например, у ели, пихты, липы, бука и т. п.

Древесина у только что срубленных деревьев содержит 60–80, иногда даже и более процентов влаги. На воздухе из древесины свободно испаряется вода до тех пор, пока не достигнется состояние равновесной влажности. В зависимости от погоды и времени года влажность древесины, высушенной свободно на воздухе, составляет 20–15 %, в обогреваемых помещениях влажность устанавливается до 8—10 %. Для пчеловодческих целей используют древесину с влажностью 12–15 %.

В результате испарения влаги размеры и объем древесины уменьшаются, древесина усыхает. Усыхание и разбухание древесины в различных направлениях волокон различно, например, в продольном направлении – незначительное (0,1–0,3 %), поперечная усушка в направлении радиуса большая (3–6 %); наибольшая – в тангенциальном направлении (8—12 %). Неравномерность усушки и разбухания древесины вызывает поперечное коробление и изменение поперечного сечения пиломатериала. Эту особенность древесины следует учитывать при изготовлении некоторых деталей улья, как, например, задвижки летка, где требуется, чтобы все годичные кольца были пропилены, что уменьшает коробление древесины до приемлемой меры.

Пиломатериалы, как правило, покупают в непросушенном виде, поэтому перед использованием их следует просушить до установленной влажности. Сырой пиломатериал следует уложить на сквозняк, чем достигается ускорение сушки. Кроме того, пиломатериал не поражается плесенью. Первый слой досок укладывают на брусья, расположенные на уровне до 400–500 мм от поверхности земли. Расстояние между брусьями устанавливается в зависимости от толщины пиломатериала. Для тонких досок расстояние делают меньшим чем у толстых досок, чтобы доски под собственной массой не прогибались. Доски укладывают лицевой поверхностью вверх и так, чтобы между ними выдерживалось расстояние 10–20 мм. Прокладки (планки толщиной 20 мм) должны иметь одинаковую толщину по всей длине, и должны быть расположены точно одна над другой. Штабель пиломатериала должен быть узким и высоким, закрытым покатой крышей, защищающей пиломатериал от дождей и солнечных лучей. Этот способ сушки пиломатериала длительный; продолжается не менее 10–12 месяцев. Его преимущество состоит в том, что пиломатериал при медленной сушке созревает, а после механической обработки коробится меньше, чем пиломатериал, высушенный в сушилках.

В зависимости от вида древесной породы, в пчеловодстве применяют, главным образом, пиломатериалы древесины хвойных пород, особенно ели и пихты, которые пригодны для изготовления каркасов улья, рамок, а также для облицовочных плит. Пиломатериалы из

древесины лиственницы используют для облицовки наружной стороны стен передвижных павильонов, так как они более стойки к неблагоприятным атмосферным воздействиям. Доски облицовочных плит для этих целей должны быть соединены в паз и гребень, иметь после обработки толщину не более 12 мм. Пиломатериалы древесины лиственных пород, главным образом тополя, можно использовать для изготовления деталей, где необходимо создать сухую среду. Пиломатериал из древесины липы пригоден для изготовления маточных клеточек, а если он без сучков, его используют также для изготовления рамок.

Наряду с пиломатериалом из натуральной древесины для пчеловодных целей используют твердые древесноволокнистые плиты, которые выпускаются толщиной 3,5 и 5 мм под названием смреколит (прессованная древесноволокнистая плита) или сололит (твердая древесноволокнистая плита). Их можно использовать для изготовления разделительных досок в ульи, для изготовления некоторых видов кормушек, а также для других целей. К мягким древесноволокнистым плитам относится кобра (мягкая древесноволокнистая изоляционная плита), которую в пчеловодстве используют для утепления ульев сверху.

Пластмассы

Пенополистирол

Это белоснежный пластик с малой объемной массой и с хорошими теплоизоляционными свойствами. Пористый полистирол не поражается микроорганизмами, грибками и плесенью. Он также стоек к атмосферным воздействиям, а на солнце стареет очень медленно. Пенополистирол устойчив к длительному воздействию температуры до 70 °С, при более высоких температурах размягчается, а при температуре свыше 100 °С дает усадку. В пористом полистироле имеются закрытые поры диаметром 0,1–0,01 мм, образующие 97–98,5 % общего объема. Полистирол можно обрабатывать круглой (дисковой) пилой с тонкими зубцами при низких оборотах, резать ножом или ручной пилой. Для его безотходной резки можно применить проволоку, питаемую от источника электрической энергии напряжением 6, 12 или 24 В. В пчеловодстве полистирол можно использовать в качестве утепляющего материала для стенок улья, передвижных павильонов и т. п. Пористый полистирол непригоден для непосредственного контакта с пчелами, так как они выгрызают его и выносят из улья наружу. Для его защиты от выгрызания пчелами можно применить соответствующую покраску (масляной или латексной краской) или защитить его обшивкой (древесиной, смреколитом – прессованной древесноволокнистой плитой – и т. п.). Другой недостаток пористого полистирола заключается в его водонепроницаемости (он не дышит). Чтобы стенки улья были водопроницаемыми, в качестве утепляющего материала можно применить гранулированный пористый полистирол, который представляет собой, по существу, отходы полистирола, измельченные в гранулы размером 5—10 мм, которыми набивают пространство между двойными стенками улья. Пористый полистирол выпускают в виде плит различной толщины.

Пенопласты из пористого твердого поливинилхлорида (технопор)

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Пенопласты из пористого твердого поливинилхлорида выпускают размерами 1500 х 750 х 50 мм или 1400 х 700 х 50 мм. Цвет пенопластов из пористого твердого поливинилхлорида – светло-желто-коричневый, плиты внутри имеют микропористую структуру; поверхность гладкая. Пенопласт из пористого твердого поливинилхлорида – отличный теплоизоляционный материал, он устойчив к действию воды, грибков, плесени и влажной среды, а также к воздействию температуры до 60 °С, однако при более высокой температуре постепенно дает усадку. Пенопласт из пористого жесткого поливинилхлорида отличается негорючестью и хорошим сопротивлением к истиранию. Пчелы даже при непосредственном контакте с ним не сгрызают его, и поэтому его можно использовать для изготовления ульев без внутренней обшивки. Пенопласт из пористого твердого поливинилхлорида обрабатывается на обычных деревообрабатывающих станках (дисковая пила, ленточная электропила, ленточно-шлифовальный станок) или обычными столярными инструментами.

Пенопласт из пористого жесткого полиуретана

Пенопласт из пористого жесткого полиуретана – отличный теплоизоляционный материал. Цвет его светло-желто-коричневый. Пенопласт из пористого жесткого полиуретана устойчив к воздействиям температуры до 70 °С, устойчив к неблагоприятным атмосферным воздействиям, водостоек и отличается устойчивостью к старению. Отличается большим сопротивлением к механическим воздействиям, чем пенопласт из пористого жесткого поливинилхлорида. Возможности применения пенопласта из пористого жесткого полиуретана и его обработки такие же, как и у пенопласта из пористого жесткого поливинилхлорида.

Полиметилметакрилат (органическое стекло, плексиглас, акрилон, умалекс, перлаплекс)

Это жесткий, прозрачный и относительно хрупкий термопласт. Органическое стекло светостойкое к солнечному свету, к атмосферным воздействиям. Оно не поражается ни грибками, ни плесенью, ни насекомыми. С гигиенической точки зрения оно безвредно. Органическое стекло выпускается в виде плит толщиной 1,5 мм и более. Хорошо поддается формовке в горячем состоянии (сгибается и т. п.). В пчеловодстве его применяют в основном вместо стекла (для окон в передвижных павильонах, окошек в некоторых типах ульев и т. п.). Его можно также использовать при изготовлении кормушек и поилок для пчел, маточных клеточек и т. п. Органическое стекло обрабатывают ручной пилкой с тонкими зубьями или круглой (дисковой) пилой.

Ударостойкий полистирол

Это прозрачный пластик, пропускающий достаточно много света. Его изготовляют из смеси полистирола и синтетического каучука. Он устойчив к действию воды. Ударостойкий полистирол выпускают в виде плит толщиной 2 мм и более. В пчеловодстве ударостойкий полистирол используют, главным образом, для изготовления кормушек для пчел. Он хорошо поддается формовке в горячем состоянии. Режут ударостойкий полистирол пилкой с тонкими зубьями.

Новодур (твердая пленка из поливинилхлорида)

Новодур по своему составу относится к жестким поливинилхлоридам. Он достаточно стоек к солнечному свету, а с гигиенической точки зрения безвреден. Относится к термопластам с относительно низкой теплопроводностью. Уже при температуре +80 °С новодур приходит в состояние пластической деформации, что очень затрудняет его машинную обработку. Температурные пределы применения новодура – 10–40 °С. При низких температурах хрупкий. Его обрабатывают обычными столярными инструментами. При применении круглой (дисковой) пилы толщиной 1–2 мм новодуровые плиты удобно резать при обратном вращении пильного диска, чтобы предотвратить сколы и выкрашивание материала. Более грубые новодуровые плиты распиливают как обычные пиломатериалы, причем скорость подачи материала уменьшают, чтобы он слишком не нагревался. К очень нагретой пиле материал прилипает и качество пропила ухудшается. Тонкие плиты новодура можно резать обычными портновскими ножницами, более тонкие плиты (размером до 2 мм) – острыми рычажными ножницами. Плиты новодура толщиной 3 мм при резке следует нагреть до температуры 30–40 °С. В пчеловодстве новодур применяют в виде тонких плит (толщиной 0,2–0,4 мм) для укрытия рамок сверху. В этом случае их можно применять лишь с апреля по октябрь. Пленки, непроницаемые для водяных паров, непригодны для зимнего периода. Из новодура изготовляют разделительные решетки, крышки для некоторых типов маточных клеточек, применяемых при выращивании пчелиных маток, а также и другие детали.

Полиэтилен

Очень тонкий слой полиэтилена прозрачен, незначительно более толстый слой светопроницаем, а полиэтилен толщиной более 3 мм имеет опаловую окраску (по виду подобен парафину). Полиэтилен и сделанные из него изделия с гигиенической точки зрения безвредны. Большой недостаток полиэтилена – горючесть. Изделия из полиэтилена могут применятся до температуры +80 °С. В пчеловодстве используются, главным образом, пленки для защиты группы ульев от дождя на кочевых пасеках. Этот материал применяют также для изготовления пакетов, для заполнения их сахаро-медовым тестом. Пленку полиэтилена соединяют или пакеты склеивают сваркой при помощи горячей колодки. Полиэтилен в пчеловодстве используют также для изготовления мелкой тары для меда (тюбики, др.).

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Обработка материалов

Измерение и разметка

Перед началом работы следует тщательно определить размеры и вычертить деталь на подготовленном материале. Длину измеряют линейкой, складным метром или металлической рулеткой. Для измерения толщины наиболее пригоден штангенциркуль, которым измеряют наружные и внутренние размеры до 150–300 мм (в зависимости от размера штангенциркуля). На штангенциркуле имеется нониус, с помощью которого можно измерить с точностью до одной десятой миллиметра. Целые миллиметры отсчитывают на основной шкале. Десятые доли миллиметра отсчитывают по шкале пониуса – по совпадению рисок на основной шкале и шкале пониуса. Для более точного измерения небольшой толщины (жесть, проволока) служит микрометрическая скоба. Нониус микрометрической скобы установлен на рукоятке и имеет деления до одной сотой доли миллиметра.

Наряду с измерительными приборами при работе используются такие важные инструменты для контроля и разметки, как деревянные или стальные линейки. Точность прямого угла при разметке очень важна. Перед разметкой угольник проверяют следующим образом: на обстроганной доске с ровной гранью с помощью угольника чертят линию, затем угольник поворачивают и рядом с первой наносят вторую линию. Если обе линии параллельны, угольник точный и имеет угол 90°. Необходимым в работе прибором является также регулируемый угломер (подвижный угольник), с помощью которого наносят или проверяют любые углы.

Для нанесения точной длины наиболее пригоден разметочный циркуль с установочным винтом, преимущество которого состоит в том, что установленную постоянную величину можно наносить несколько раз, например, при делении большей длины на несколько одинаковых небольших частей. Для нанесения наружных размеров служит кронциркуль, а для внутренних размеров – нутромер. С их помощью проверяют размеры или устанавливают штангенциркулем. Для измерения и разметки длины и ширины применяют установочный рейсмус для нанесения линии, параллельной с краем поверхности материала. Необходимым инструментом является также стальная чертежная линейка для резки материала ножом, игла-чертилка – заточенная стальная проволока длиной примерно 150 мм, шило и пробойник.

Линии наносят мягким столярным карандашом точно на лицевую сторону доски. Линии должны быть точными: ошибочные линии перечеркивают волнистой линией. Линии, обозначающие место распиловки, обозначают буквой х. Материал никогда не размечают чернильным карандашом или ручкой.

Ровность поверхности проверяют следующим образом: на проверяемую поверхность ставят чертильную линейку на грань по диагоналям с угла на угол, сначала в одном, затем в другом направлении; между поверхностью и линейкой не должно быть зазоров.

Если на доске длиной в несколько метров надо нанести ровную линию, для этого используют тонкий шнур, который окрашивают цветным мелом, древесным углем или порошкообразной краской и натягивают точно в направлении заданной линии. Концы шнура прикрепляют гвоздями (или один конец шнура придерживает помощник). Натянутый шнур в середине приподнимают и затем опускают. Если работают с нестроганым материалом, шнур мочат в водном растворе, например, синей краски, которую хорошо видно.

Распиловка древесины

При ручной распиловке древесины в большинстве случаев применяют рамную и ленточную пилы. Полотно рамной пилы перед распиловкой древесины натягивают с помощью натяжного устройства. В момент распиловки пильная рама устанавливается вправо под углом примерно в 30–35° по отношению к полотну. После окончания работы (в конце дня и т. п.) натяжное устройство необходимо ослабить.

Зубья полотна пилы имеют форму треугольника, причем зубья для поперечной распиловки должны быть установлены под углом примерно в 60 градусов, а для продольной распиловки – под углом 20–30 градусов. Полотна в рамной пиле можно менять. Для распиловки сырого лесоматериала, а также для грубой распиловки больших досок применяют полотна с крупными зубьями, для тонкой и точной распиловки – полотна с мелкими зубьями, криволинейный пропил проводят очень узкими полотнами (шириной в 8—10 мм).

Чтобы при распиловке не заедало пилу, пильные зубья отгибают поочередно в обе стороны, т. е. делают развод пильных зубьев. Для распиловки сухого или твердого пиломатериала более пригодным является небольшой развод пильных зубьев (в 1,3–1,5 раза больше толщины полотна пилы), в то время как для распиловки сырого и мягкого пиломатериала необходим больший развод пильных зубьев (в два раза больше толщины полотна пилы). Развод пильных зубьев проводят разводными клещами, простыми разводками или плоскогубцами. При разводе пильных зубьев отгибают лишь их концы; при отгибании целых пильных зубьев полотно пилы у ножки зубьев волнится. При разводе и заточке пильных зубьев полотно пилы зажимают в тиски, чтобы пильные зубья выступали примерно на 5 мм над губками тисков (чтобы полотно пилы при затачивании не дрожало). Затачивают полотно пилы трехгранным напильником со слегка закругленными гранями. Напильник держат так, чтобы наклон пильных зубьев не изменялся, его ведут горизонтально и под углом к полотну пилы. На напильник нажимают лишь при движении вперед.

При распиловке древесину следует прочно закрепить на подставке, чтобы она не двигалась и не дрожала. При продольной распиловке древесины материал закрепляют на столярном верстаке (строгальный стол).

Пилу подносят к материалу ближайшей к ручке частью полотна с правой стороны линии, вдоль которой проводят пропил материала. При этом полотно пилы направляют ногтем или суставом большого пальца левой руки, которой одновременно придерживают более

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

длинную часть распиливаемого материала. Несколько наклоненную пилу медленно двигают на себя, чтобы получить точный запил, затем ее свободно перемещают вперед и слегка на нее нажимают. При обратном движении на пилу не нажимают. Если полотно пилы заедает, то применяют клин. В конце распиловки отпиленный материал придерживают, чтобы своей массой он не отломал непропиленную часть древесины.

Строгание

Строганием удаляют с поверхности заготовок неровности, зачищают их и обрабатывают формы. Для грубого строгания служит шерхебель, ширина ножа которого – 30–33 мм, имеющего закругленное лезвие. Шерхебель применяют для грубого строгания – снятия толстого слоя древесины. Строгание шерхебелем выполняют всегда вдоль волокон; в противном случае появляются мелкие сколы на поверхности доски. Наиболее часто применяется рубанок с шириной ножа 45–51 мм; он имеет также накладку (вставку) с установочным винтом. Поверхности, обрабатываемые рубанком, получаются гладкие и ровные. Фуганок – это длинный рубанок для точного выравнивания поверхностей и граней обрабатываемого материала. Его нож тоже имеет накладку. Для специальных целей применяют цинубель (для цинубления поверхностей перед клейкой, так как передняя сторона ножа желобчатая), галтель (для выбирания фальцев шириной 3—16 мм), фальцгебель (для выбирания четвертей), а также зензубель (для расширения или же углубления четвертей).

Нож в колодке рубанка закрепляют деревянным клином. Выдвинув лезвие ножа за уровень подошвы колодки рубанка, устанавливают толщину снимаемой стружки. Чем чище должна быть обрабатываемая поверхность и чем тверже пиломатериал, тем меньше нож выступает за подошву колодки рубанка.

Нож рубанка ослабляют при помощи ударов деревянного молотка по задней части рубанка; при этом нож с накладкой и клином придерживают большим пальцем, чтобы они не выпадали из рубанка. На фуганке ослабляют нож при помощи ударов деревянного молотка сверху по передней части рубанка.

Нож в рубанок устанавливают таким образом, чтобы заточенная сторона лезвия ножа была направлена вниз. Рубанок держат в левой руке, причем указательным пальцем закрывают вырез в рубанке, а большим пальцем придерживают нож, чтобы он не выпал из рубанка или же не очень выступал из него. Затем вставляют клин и тихим ударом молотка закрепляют его. Затем проверяют, насколько выступает нож над поверхностью подошвы рубанка. Если он слишком выступает, его убирают легким ударом по задней части рубанка, и клин закрепляют. Если нож недостаточно выступает, и рубанок не снимает стружку, то молотком несильно ударяют по верхнему концу ножа и закрепляют клин. Если нож вставлен наклонно так, что лезвие ножа не параллельно поверхности подошвы колодки рубанка, его выравнивают ударом молотком по ножу сбоку.

Подлежащую обработке деталь плотно закрепляют. Строгать материалы, как правило, следует вдоль волокон, так как при строгании против волокон нож рубанка скалывает материал. Рубанок держат обеими руками: правой рукой сзади, а левой за упор. Снимать

стружку следует быстро и уверенно, стружку за стружкой. При обратном движении заднюю часть рубанка слегка приподнимают, чтобы нож рубанка не затуплялся. Наиболее сложным является поперечное строгание концов (торцовых сторон досок), так как нож рубанка при этом зацепляет годичные кольца, скалывает их и ломает, особенно у краев доски. Поэтому при строгании торцовых сторон досок их обстругивают с конца и до середины.

При неопытном обращении с рубанком и строгании свилеватого пиломатериала рубанок засоряется. Засоренное отверстие рубанка можно очистить («пробить») длинным быстрым движением рубанка вперед. Если это не помогает, ослабляют нож рубанка, а после удаления стружек рубанок снова настраивают. Засоряющие рубанок стружки никогда не удаляют ножом, долотом или другим металлическим предметом, так как в этом случае лезвие ножа рубанка затупляется.

Чистовую обработку деталей можно выполнять рубанком с хорошо заточенным ножом. Нож рубанка затачивают заранее, когда он еще не затупился. Если нож рубанка слишком тупой, его затачивают на вращающемся карборундовом шлифовальном станке, причем лезвие ножа рубанка направлено к заточному диску, вращающемуся по направлению к ножу. Правильный угол лезвия ножа рубанка (25°) обеспечивают подкладкой. Нож рубанка время от времени охлаждают, погружая его в воду. Правильность угла заточки проверяют шаблоном.

Заточка ножа рубанка закончена, когда лезвие ножа, обращенное против света, не блестит, и когда на нем образуется заусенец. Лезвие ножа рубанка должно быть ровным. После грубой заточки нож рубанка доводят на мелкозернистом бруске или на мелкозернистом карборундовом шлифовальном станке. Доводочные бруски смачивают смесью минерального масла и керосина (в соотношении 1:1), чтобы они не были липкими. Нож рубанка сначала доводят на затачиваемой поверхности, затем на передней грани резца. При доводке передней грани резца нож рубанка должен лежать на точильном станке всей своей поверхностью. Заточку ножа рубанка повторяют несколько раз, пока не удаляется заусенец, и лезвие не станет гладким. Ножи рубанка с незначительным притуплением доводят на мелкозернистом доводочном бруске. Заточенный нож рубанка протирают куском тряпки.

Долбление

В зависимости от характера работы отверстия в древесине делают столярным или долбежным долотом. Долото держат за рукоятку, по которой ударяют деревянным молотком. Долбежные долота оправдывают себя там, где из пробитых отверстий необходимо удалять стружку, например, при пробивке отверстий в толстом материале. Толщина долбежных долот – 12–15 мм, а ширина – 4—16 мм.

Пиломатериал, предназначенный для долбления, кладут на твердую подкладку и укрепляют ее. Работают лишь острым долотом с ровным резцом. Долото прикладывают на расстоянии 1–2 мм от внутренней стороны отметки, обозначающей отверстие, предназначенное для пробивки, так как при нажатии на волокна древесины отверстие в

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

процессе долбления увеличивается. Чтобы при долблении древесина не раскололась, пробой делают сначала при отметках, наклонных к направлению волокон древесины (удар молотка может быть более сильным), а затем осторожно и несильными ударами молотка делают отверстия вдоль волокон древесины. Затем обколотый слой древесины вырубают или выдалбливают долотом и весь процесс долбления повторяют, пока не получают заданную глубину. Чтобы при пробивке сквозных отверстий не отколоть древесину на противоположной стороне, его пробивают примерно до половины толщины пиломатериала, а затем долбят с противоположной стороны.

Сверление

При помощи сверления древесину подготавливают для дальнейшей обработки. Предварительное сверление экономит много времени и труда при долблении древесины.

Сверло для обработки древесины имеет одну или две режущие кромки, которыми древесину рассверливают, причем образуется цилиндрическое или конусное отверстие. Сверло вращается и одновременно углубляется в материал. Древесная стружка из отверстия удаляется или автоматически или сверло время от времени вынимают из отверстия и очищают.

В зависимости от формы и назначения, различают следующие виды сверл:

– бурав – имеет винтовой резец, заканчивающийся нарезкой. Бурав предназначен для сверления отверстий с небольшой точностью. Работает грубо, а тонкий материал раскалывает, так как его нарезка имеет большой шаг, и бурав очень быстро входит в древесину;

– буровая ложка – зажимается в коловорот и центрируется шипом. Резец ложки разрезает волокна древесины, а острие ложки вынимает древесную стружку со дна отверстия. Буровая ложка пригодна для сверления мелких отверстий поперек волокон древесины;

– центровое сверло – вместо шипа имеет конусный выступ с винтовой нарезкой. Сверлит легко и чисто поперек и вдоль волокон древесины. Центровое сверло предназначено для сверления отверстий, главным образом, в тонких материалах (до 50 мм), а также для предварительного просверливания отверстий для гнезд. При сверлении на большую глубину сверло следует время от времени вынимать и отверстия очищать от стружки;

– винтовое сверло – имеет два коловратных резца и центральный выступ с мелкой нарезкой (подобно центровому сверлу), которое углубляет сверло в древесину. Винтовым сверлом сверлят точные и глубокие отверстия поперек и вдоль волокон древесины. Диаметр приведенных сверл различен – от 6 до 30 мм (сверла распределены по градации 2 мм). Это наиболее распространенный тип сверл для обработки древесины;

– звездообразное сверло – применяют для снятия фасок вокруг отверстий, высверленных для соединения с помощью винта, главным образом, в твердой древесине;

– спиральное сверло – применяют для сверления отверстий в металле (для стали и чугуна сверло должно иметь угол заточки режущей кромки 116–118°).

Сверла закрепляются в коловороте, в патроне ручной или электрической дрели. После закрепления сверла проверяют, не вставлено ли сверло наклонно, и лишь потом начинают сверлить.

Перед сверлением отверстий винтовым или центровым сверлами отмечают середину отверстия, а в отмеченную середину отверстия вставляют режущую кромку сверла. Коловорот или электродрель держат под углом к поверхности, сначала сверлят без сильного нажима на сверло, соблюдая первоначальное направление сверления.

При сверлении сквозных отверстий под деталь подкладывают доску или сверлят лишь до того момента, пока центр сверла не выйдет через древесину на противоположной стороне детали. Отверстия досверливают после поворачивания обрабатываемой детали. Следят также за тем, чтобы при сверлении не повредить поверхность столярного верстака или стола. Небольшие детали следует зажимать таким образом, чтобы при сверлении они не вращались. При предварительном сверлении под гнезда следует сначала пробивать крайние, а затем внутренние отверстия.

При сверлении в металле отверстий большого диаметра деталь зажимают в тисках; при сверлении отверстия небольших диаметров деталь придерживают, укрепив ее в ручных тисках, но ни в коем случае не рукой. Центр отверстия перед сверлением намечают пробойником. При сверлении глубоких отверстий сверло время от времени следует вынимать, а из отверстия и пазов сверла удалять древесную стружку. При сверлении металлов сверло охлаждают специальной жидкостью. В конце сверления отверстия нажим на сверло уменьшают, чтобы не сколоть остающуюся тонкую часть и не сломать при этом сверло.

Для хранения сверл их вставляют в отверстия, просверленные в доске. Такое хранение сверл, размещенных в зависимости от размера, весьма удобно для работы. Сверла время от времени следует смазывать маслом, чтобы они не ржавели.

Грубая и тонкая опиловка древесины

Рашпиль служит для грубой опиловки древесины. В зависимости от размера и плотности зубьев рашпили делятся на крупнозубчатые, средние и мелкозубчатые, в зависимости от сечения – на плоские, полукруглые и круглые.

Напильники предназначены для обработки металлов или древесины после их первичной обработки – грубой опиловки. Напильники по всей поверхности имеют одинарную наклонную или двойную насечку. В зависимости от сечения напильники бывают плоскими, полукруглыми, круглыми, овальными, квадратными и трехгранными. Каждый напильник должен иметь прочно вставленную ручку, чтобы она при работе не ослаблялась. Небольшие напильники, так называемые надфили, не имеют ручки.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Детали перед грубой или тонкой опиловкой зажимают в подвижную часть столярного верстака или тиски. Тонкие обрабатываемые детали должны выступать над губками тисков как можно меньше, так как при работе они дрожат, в результате чего снижается точность обработки и ее качество. Длинные напильники держат при работе обеими руками. Правой рукой держат напильник за ручку большим пальцем сверху, а ладонью или же концами пальцев левой руки нажимают на конец напильника. Напильник ведут точно в горизонтальном положении и следят за тем, чтобы он не колебался вверх и вниз.

Напильник и рашпили подвешивают в шкафу или укладывают в вертикальных или горизонтальных перегородках; их никогда не укладывают один на другой, так как от этого они притупляются.

Напильники, зубья которых забиты смолой или клеем, погружают на несколько минут в горячую воду, а набухшие древесные опилки с растворенными механическими примесями удаляют латунной или рисовой щеткой. Затем их снова споласкивают в горячей воде и высушивают. Замасленный напильник погружают на короткое время в керосин, чтобы масло растворилось.

Соединения деревянных деталей

Соединение гвоздями

Размеры гвоздей обозначают двумя цифрами: первая цифра указывает на диаметр гвоздя в миллиметрах, вторая цифра – на его длину в миллиметрах (например, 1,2 х 25).

Гвозди забивают на соответствующем расстоянии от краев древесины, чтобы она не раскалывалась. В лицевую поверхность древесины гвозди забивают наклонно один против другого. Длина гвоздя должна быть в три раза длиннее толщины древесины (доски), прибиваемой гвоздями. Соединения с помощью длинных гвоздей имеют большую прочность, чем соединения с большим количеством коротких гвоздей. Чтобы головки гвоздей не выступали над материалом, их забивают в древесину с помощью пробойника или головки другого гвоздя. Если из противоположной стороны материала выступает острие гвоздя, его загибают и забивают в древесину. Гвозди следует вытягивать клещами так, чтобы не повредить поверхность древесины. С этой целью под клещи-кусачки или гвоздодеры подкладывают кусок древесины.

Соединение шурупами

Соединение деревянных деталей шурупами для дерева прочнее, чем соединение гвоздями. Чаще всего применяют шурупы для дерева с потайной, полукруглой или чечевицеобразной головкой. Отверстия для шурупов большого диаметра в мягкой древесине и для всех шурупов в твердой древесине предварительно просверливают. Потайные и чечевицеобразные головки шурупов заглубляют в древесину, предварительно сделав кромку звездообразным или спиральным сверлом. Потайные головки шурупов не

должны выступать из древесины. В торцовой древесине шурупы держатся менее прочно, чем ввинченные поперек волокон древесины.

Склеивание досок

Для пчеловодных целей часто необходимы широкие доски, которые можно изготовить из узких досок. Узкие доски сначала соответствующим образом обрабатывают, а затем склеивают.

Доски перед склеиванием обрабатывают следующим образом: покоробленные доски распиливают вдоль по середине, чтобы при строгании их слишком не ослабить. Доски из ядровой древесины также распиливают по середине; если в середине доски имеются трещины, их выпиливают. Распиленные доски прикладываются одна к другой так, чтобы ядро совпало с ядром, а заболонь с заболонью. Кромки склеенных досок должны плотно соприкасаться друг с другом. Для этого их строгают рубанком, нож которого должен быть острым, а подошва колодки рубанка ровной. Рубанком, установленным на тонкую стружку, строгают кромку доски до тех пор, пока не удастся снять по всей длине равномерную сплошную стружку. Если необходимо обрабатывать большое количество досок, их выравнивают в мастерской на станке.

Концы досок, сложенных на заданную ширину, выравнивают, размечают и нумеруют. На последней доске разметку заканчивают продольной линией или линии не доводят до другого ребра доски. При склеивании досок руководствуются отметками; части с одинаковыми цифрами относятся одна к другой. После нанесения тонкого слоя клея доски зажимают в тисках. Примерно через 16 часов выдержки досок в тисках клей обычно высыхает, и тиски ослабляют. Затем склеенную доску следует прострогать до необходимой толщины, отпилить по размеру и обработать ребра (строганием, фрезерованием и т. п.).

Продольное соединение досок в четверть, шпунт и гребень

Четверть дает плотное соединение и предотвращает возникновение щелей при усушке досок. Ширина четверти в доске должна равняться половине ее толщины, а глубина обычно равняется ширине шпунта. В пчеловодстве этот способ применяют, главным образом, при соединении досок для наружной обшивки ульев, стен разборных домиков для ульев и т. д., к которым они крепятся с помощью гвоздей, шурупов или болтов.

Соединение в шпунт и гребень применяют, главным образом, у досок, подвергаемых давлению (например, стены в передвижных павильонах и т. п.), а также там, где следует уплотнить доски против пыли или где после усушки досок могут появиться щели и т. п. Шпунт и гребень подбирают следующим образом: толщину доски размечают на три равные части, средняя из них является толщиной шпунта и гребня. Глубина бывает

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

наполовину больше (в зависимости от вида материала и назначения детали), чем глубина шпунта.

На одной стороне доски выбирают паз, а на противоположной стороне доски гребень, который должен находиться несколько ниже, чтобы в пазе остался узкий зазор. Недостаток этого соединения заключается в том, что ширина доски уменьшается на высоту гребня. При другом способе соединения пазы выбирают на обеих сторонах досок, гребень изготовляют из отходов древесины, и при соединении его вставляют в пазы (ложный гребень). Преимущество этого способа соединения заключается в том, что ширина досок не уменьшается.

Четверти и пазы делают при помощи рубанков (фальцгебель и шпунтгебель) или же выбирают на дисковой пиле. Если на дисковой пиле установлен обычный пильный диск, пазы или четверти в обеих тонких досках выбирают в один прием, из более толстого материала – в два приема. Для этих целей применяют балансирную пилу, при помощи которой можно в один прием выбрать также более широкие пазы, так как ширину пропила можно регулировать.

Угловое соединение шипом и продушиной

Этот способ соединения применяют, главным образом, в рамных конструкциях ульев, в разборных домиках для ульев, в передвижных и кочевых павильонах.

Для рамной конструкции выбирают наиболее чистую древесину с ровными волокнами. Наиболее пригодной является ядровая древесина, причем в брусках годичные кольца должны быть пропилены. Бруски по мере возможности укладывают ядровой древесиной вовнутрь (лицевой стороной). На вертикальных или более длинных кусках изготовляют продушины, на горизонтальных или более коротких делают шипы. Чтобы шипы и продушины хорошо сцеплялись, шипы вырезают вплотную при отметке по направлению наружу, а продушины – по направлению внутрь.

На шипы и продушины при склеивании наносят слой клея (клей холодного отвердения и т. п.) и проверяют, везде ли они склеены, соблюдены ли заданные размеры и углы. Соединенные части сжимают при помощи тисков, причем под сжимаемую часть подкладывают кусок ровной доски, чтобы давление распределялось равномерно.

Крепление шипа клином

Этот способ крепления применяется для разборных и неразборных соединений. Разборное соединение применяется, главным образом, в несущей конструкции разборных домиков для ульев, а также в некоторых типах подставок для ульев. Его преимущество состоит в том, что его можно быстро закрепить ударами молотка по клину или разобрать, выбив клин из отверстия.

Неразборное клиновое соединение применяют везде, где нет другой возможности закрепления шипа. Клинья с углом 3–5° лучше всего делать из древесины ясеня или из непропаренной древесины бука. При ширине шипа до 30 мм вбивают один клин, при ширине шипа 40–60 мм вбивают два клина, а при ширине шипа 70—100 мм – три клина. Клин в торец материала вбивают исключительно поперек волокон древесины, в которой шип забивают. Клин растягивает шип в седелке и таким образом закрепляет его.

Окраска ульев и пчеловодного оборудования

Качественная окраска придает изделию красивый вид и предохраняет его от атмосферных воздействий, от увлажнения, а также от коррозии.

Чтобы окончательная окраска была прочной и изящной, необходимо выполнять следующие требования:

– правильно выбрать лакокрасочные материалы в зависимости от места их применения и назначения окрашиваемого изделия;

– применять инструменты и приспособления, находящиеся в исправном состоянии;

– соблюдать технологию окраски.

Готовя поверхности к окраске, необходимо иметь в виду следующее. Горизонтальные поверхности должны иметь, по крайней мере, незначительный нанос, чтобы с них могла стекать дождевая вода (крыши ульев, домиков для ульев, передвижных павильонов, горизонтальные перегородки оконных коробок и т. п.). Стальные изделия перед сборкой покрывают основной или кроющей краской (например, металлическая конструкция передвижных павильонов и т. п.).

На качество окраски влияет также влажность и температура воздуха при нанесении краски. Поскольку стационарные и передвижные павильоны, домики для ульев, а иногда также и ульи окрашивают вне помещений (на открытом воздухе), для нанесения краски наиболее пригодной является устойчивая теплая весенняя и летняя погода, без больших колебаний температуры в течение дня или ночи. Краски никогда не наносят в дождливую погоду, в мороз, а эмали не наносят даже при освещении прямыми солнечными лучами. Окрашиваемые изделия должны быть сухими. Роса или туман, попадающие на свежую краску могут вызвать матовость. На свеженанесенную краску не должна попадать пыль и насекомые. Поэтому передвижные и стационарные павильоны лучше всего красить весной, когда насекомых бывает меньше всего. Ульи, заселенные пчелами, окрашивают только в вечернее время после окончания лёта пчел. Нанесенная краска до следующего дня подсохнет, и пчелы не прилипнут к ней.

Переносные изделия (ульи) окрашивают, как правило, в помещении. Наиболее подходящим является такое помещение, которое вплоть до окончания работ можно использовать лишь для этой цели. Температура в помещении не должна быть ниже 10 °С. Свежеокрашенные изделия или изделия перед окрашиванием не следует переносить из холодного места в теплое, чтобы они не запотели. Подготовленные под покраску изделия

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

(ульи), краски и приспособления должны находиться определенное время в одном помещении, чтобы у них была одинаковая температура.

Перед нанесением краски следует выбрать место, на которое будут ставиться изделия. Для этой цели наиболее подходящим является отдельное помещение. В помещении, в котором производят окраску или в котором устанавливают свежеокрашенные изделия (ульи), не следует шлифовать нанесенную краску, стирать с нее пыль и подметать пол.

При работе с лакокрасочным материалом следует соблюдать определенные правила безопасности и гигиены, особенно при работе с ними в помещении. Большинство лакокрасочных материалов – это воспламеняющиеся вещества. Они содержат летучие вещества, которые после нанесения краски испаряются, и при взаимодействии с воздухом могут образовать взрывоопасную смесь. Наиболее опасным и являются нитроцеллюлозные и спиртовые лакокрасочные материалы, содержащие большое количество воспламеняющихся растворителей (спирт, эфир, легкий бензин). Поэтому при нанесении краски (особенно нитроцеллюлозных лакокрасочных материалов), помещение следует тщательно проветривать. В нем нельзя топить печь, курить и применять открытый огонь. Масляные и некоторые синтетические лакокрасочные материалы содержат меньше растворяющих веществ.

Испарения растворителей красок вредны для человека. Хотя при производстве лакокрасочных материалов не применяются явно ядовитые растворители, тем не менее, они вредны для здоровья человека. Поэтому при работе с ними запрещается курить, есть, пить. Не следует также допускать попадания лакокрасочных материалов и растворителей на кожу, так как у некоторых людей они могут вызвать заболевания.

По окончании работы засохшие остатки лакокрасочного материала на руках удаляют разбавителями, руки моют мылом и слегка смазывают их защитным кремом для рук.

Лакокрасочные материалы

Лакокрасочный материал – это общее название для таких материалов, которые после их нанесения тонким слоем образуют на изделии сплошное покрытие. Лакокрасочные материалы различаются друг от друга в зависимости от способа их нанесения (кистью, пульверизацией), способа их сушкия (холодной воздушной сушки при нормальной температуре, горячей сушки или сушки с помощью физических и химических процессов), а также от их назначения (для наружных или внутренних работ, укрывочные или грунтовочные). Наиболее распространенная классификация лакокрасочных материалов – по основным составляющим элементам.

Битумные (противокоррозионные) краски

Битумные краски имеют групповую маркировку А. Их изготовляют из природных, а также искусственных асфальтовых битумов. Краски имеют черный цвет. Там, где

требуется большая водостойкость (шасси передвижных павильонов), для окраски пригоден асфальтовый лак для влажной среды (А 1001). Окраска относительно мягкая. Расход краски составляет примерно 1 кг на 8 м^2. Ее разбавляют разбавителями А 6000, О 6000. Для окраски второстепенных деталей данную краску можно разбавлять также керосином. Органическими растворителями (бензин, керосин) битумную краску можно полностью растворить. Краска засыхает в течение нескольких часов.

Целлюлозные лакокрасочные материалы

Эти лакокрасочные материалы имеют групповую маркировку Ц. Наиболее распространенными являются нитроцеллюлозный лакокрасочный материал и эмалевые краски. Покрытие засыхает примерно через час после его нанесения. Засохшую окраску можно полностью разбавить соответствующим разбавителем. Целлюлозные лакокрасочные материалы наносятся, главным образом, пульверизатором, но если их разбавляют замедлителем засыхания (Ц 6007), их можно наносить кистью. Поскольку целлюлозные лакокрасочные материалы содержат агрессивные растворители, ими нельзя окрашивать поверхности, окрашенные масляными, синтетическими или эмалевыми красками, которые протравливаются и отделяются от грунтовки. Сцепление этой краски с чистой поверхностью металла относительно низкое, поэтому обычно необходима синтетическая или масляная грунтовка. Эмалевые краски, наносимые на металл, относительно стойки к атмосферным воздействиям, в то время как покрытие прозрачными лаками менее стойкое. Из прозрачных лаков наиболее распространенными являются синтетический лак (Ц 1005), также нитроцеллюлозный глянцлак (Ц 1006). Более пригодным является нитроцеллюлозный глянцлак для металла, наносимый более толстым слоем. Для окраски древесины применяют полировочный лак (Ц 1008); для достижения высокого блеска окрашенную поверхность следует полировать. Нитролак для дерева для нанесения его кистью (Ц 1015) применяется для покраски пчеловодного инвентаря, лыж, паркетных полов и т. д.; поверхность не надо полировать. Для прозрачной окраски оконных стекол применяют кристаллизационный нитролак для стекла (Ц 1120) и ледяной нитролак «мороз» для стекла (Ц 1121). Эти лаки после высыхания образуют на стекле различные узоры (их применяют в качестве имитации молочного стекла или стекла, выпускаемого под названием «орнамент» – орнаментное стекло с различными геометрическими формами). Из эмалевых лаков наиболее употребляемой является нитроэмаль для автомобилей (Ц 2001). Покрытия в большинстве полуглянцевые, однако их можно полировать абразивной пастой для высокого блеска. Нитроэмаль для обработки внутренних металлических поверхностей (Ц 2004) после высыхания дает глянцевую поверхность, нестойкую однако, к атмосферным воздействиям.

Расход лаков и эмалей для окраски в один слой составляет примерно 1 кг на 8 м^2. На практике их, как правило, наносят в два или три слоя. Обычно применяемые лаки и эмали разбавляют нитроцеллюлозным растворителем Ц 6000. Чистый ацетон в качестве растворителя непригоден, так как окраска становится матовой и теряет способность сливаться.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Масляные лакокрасочные материалы

Масляные лакокрасочные материалы имеют групповую маркировку О. Эти лакокрасочные материалы в пчеловодстве применяются наиболее часто, хотя в промышленной практике их все время заменяют новыми видами. Олифы – это высыхающие масла (чаще всего льняное масло) с добавкой осушителя, ускоряющего их высыхание. Чистую льняную олифу применяют, главным образом, для изготовления масляных красок. Для пропитки древесины стенок ульев, передвижных павильонов и т. д., можно использовать олифу для наружных работ (О 1000), содержащую также растворители, поэтому ее запрещено нагревать. Масляные лаки содержат сгущенное льняное масло и смолу. Масляный лак, допускающий шлифовку (О 1006) и масляный мебельный лак (О 1004), раньше называвшиеся копаловым лаком, быстро высыхают (в течение 12–24 часов после их нанесения). Для окраски изделий, подвергающихся атмосферным воздействиям, они непригодны. Для этих целей более пригоден масляный лак для наружных работ (О 1108); однако он высыхает через 3–5 дней после нанесения и затвердевает лишь через 8—10 дней. Там, где требуется большая устойчивость к непосредственному действию воды, следует применить масляный корабельный лак (О 1109). Окраска стойкая к атмосферным воздействиям, однако с течением времени она желтеет, а под действием прямых солнечных лучей в слое лака постепенно возникают мелкие трещины. Расход указанных лаков составляет 1 кг на 8—10 м^2. Краски на основе олифы называют масляными красками, они предназначены, главным образом, для грунтовки под окраску или для второй грунтовки. В качестве грунтовки для металлических поверхностей наиболее пригодной является грунтовочная масляная краска на основе олифы для защиты конструкций с содержанием свинцового сурика (О 2004 – красно-бурый цвет), в качестве второй окраски для металла или промежуточного слоя краски (между грунтовочным и укрывающим слоем) для древесины применяют грунтовочные масляные краски на основе олифы (О 2011). Для укрывающего слоя предназначена укрывочная масляная краска на натуральной олифе (О 2013). Расход этих красок составляет 1 кг на 6—10 м^2, а краска высыхает через 1–3 дня после нанесения.

Качественный укрывающий слой получается при окраске эмалевыми лаковыми красками. Для поверхностей, не подвергающихся атмосферному воздействию (двери, мебель в стационарных и передвижных павильонах и т. д.), пригодна лаковая эмаль для внутренних работ (О 2113). Ее выпускают различных цветов. Краска высыхает в течение 1–2 дней, а окончательно затвердевает примерно через 5 дней после нанесения. Лаковую эмаль следует наносить так, чтобы 1 кг лаковой эмали было достаточно для покрытия 6–8 м^2 поверхности. Краска, нанесенная толстым слоем при высыхании может морщиться. Для окон, и там, где требуется качественная атмосферостойкая окраска (главным образом, наружные двери), применяют масляную эмаль для наружных работ О 2117 (прежнее название «жирная эмаль»). Ее выпускают различных цветов. Краска высыхает в течение 3–5 дней, затвердевает через 10–14 дней после нанесения. Расход составляет примерно 1 кг на 7 м^2. Подобными свойствами, но большей водостойкостью обладает масляная корабельная эмаль (О 2119), однако краска с течением времени желтеет, а под воздействием прямых солнечных лучей на неи появляются трещины.

Для заполнения неровностей поверхности применяют различного рода мастики. Древесину, не подвергающуюся атмосферным воздействиям, замазывают лаковой белой замазкой (О 5001). Высохший нанесенный слой шлифуют через 5—12 часов после нанесения стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе. Деревянные изделия, подвергающиеся атмосферному воздействию, не следует замазывать. Для металлических изделий предназначена масляная шлифующая замазка (О 5004) белого, серого и красно-бурого цвета. Слой шлифуют смоченной абразивной бумагой на второй день после ее нанесения. На эту замазку можно нанести пульверизатором нитроэмаль (промежуточным слоем является замазка), что при применении лаковой замазки является невозможным.

Синтетические лакокрасочные материалы

Синтетические лакокрасочные материалы имеют групповую маркировку С. Они содержат преимущественно синтетическую смолу. Наиболее часто применяются синтетические эмалевые лаки воздушной сушки, содержащие алкидную смолу. Это качественные лакокрасочные материалы, которые быстро высыхают и затвердевают, они блестящие и атмосферостойкие. Однако для окраски деревянных изделий, подвергающихся атмосферному воздействию, более пригодным является масляный лакокрасочный состав, который является более стойким и лучше растирается.

Наиболее распространенным является синтетический лак для наружных работ (С 1002), синтетический эмалевый лак для наружных работ (С 2013), а также синтетическая краска для защиты конструкций (С 2014). Краска высыхает в течение 24 часов после ее нанесения. Расход краски составляет 1 кг на 8–9 $м^2$. Для нанесения краски кистью применяют растворитель С 6000, для нанесения пульверизатором предназначен растворитель С 6001. В ограниченной степени их можно разбавлять терпентином.

В эту группу входит также эпоксидная двухкомпонентная краска, которую перед употреблением смешивают с отвердителем (С 7300). Подготовленную краску следует использовать в течение 5—10 часов, по истечении этого времени она становится непригодной. Соотношение компонентов зависит от назначения поверхности и приводится на этикетке упаковки. Лакокрасочные материалы быстро высыхают, и окраска ими высококачественная, особенно для внутренней обработки. Так как эти лакокрасочные материалы имеют хорошее сопротивление истиранию, их рекомендуют применять для покрытия деревянных и паркетных полов и т. д.

Эмульсионный красочный состав

Эмульсионный красочный состав имеет групповую маркировку В. Он не содержит органических растворителей, его пленкообразующая составляющая эмульгирована в водяную фазу. Эмульсионный красочный состав – невоспламеняющийся и разбавляется водой, но засохшая окраска в воде уже не растворяется. Лучшими свойствами обладают

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

эмульсионные краски, изготовленные из синтетического латекса (поливинилацетатная эмульсия), однако их следует защищать от мороза. Краска высыхает через 2–4 часа после нанесения. Наиболее часто применяется грунтовочная латексная краска (В 2010) белого цвета, на которую наносят латексную краску для внутренних работ (В 2011). Ею окрашивают кладку, штукатурку, бетон, древесину, бумагу, древесноволокнистые плиты, металл (металл заранее покрывают антикоррозионной краской, например С 2000 или С 2355), а также подобные материалы, защищенные от атмосферного воздействия. Для наружного применения является пригодной верхняя латексная краска для наружных работ (В 2012) или латексная краска (В 2018), которую можно умывать. Расход латексных красок составляет 1 кг на 7—10 $м^2$.

Хранение лакокрасочных материалов и их подготовка к нанесению

Лакокрасочные материалы следует хранить в хорошо закупоренных жестяных банках в сухом месте при температуре 5—25 °С; мороз и более высокие температуры для них вредны. Перед тем как открыть банку, следует кистью очистить от посторонних примесей крышку и затем открыть ее с помощью отвертки. Если на поверхности лакокрасочного материала образовалась пленка, ее около краев обрезают ножом и выбрасывают из банки. Содержимое банки тщательно перемешивают и разбавляют его до консистенции, необходимой для нанесения. Разбавлять следует лишь установленным разбавителем, в противном случае красочный состав может осаждаться или могут значительно ухудшиться его свойства. Разбавленный лакокрасочный материал фильтруют через мелкоячеистое латунное ситечко или через сухой женский нейлоновый чулок. При фильтрации эмалей и лаков чулок складывают вдвое.

Удаление старого лакокрасочного покрытия

Новую краску можно наносить или на старое лакокрасочное покрытие, или старую окраску удаляют и снова грунтуют и покрывают укрывочным слоем краски. Если старое лакокрасочное покрытие лупится или под ним появилась ржавчина, его следует удалить, а поверхность очистить от ржавчины.

Механическим способом (соскабливанием, шлифованием) можно удалить лишь слабо приставшую краску или краску на небольшой поверхности, например, на нижней части облицовочных плит стенок ульев, оконных переплетах, если старое покрытие на остальной поверхности не удаляют. Старое покрытие удаляют ножом, стальной циклей или осколками оконного стекла.

Обжиг – это наиболее эффективный и простой способ удаления старого покрытия. Старое лакокрасочное покрытие нагревают огнем бензиновой паяльной лампы пока оно не размягчится и не начнет разлагаться. После нагрева его соскабливают шпателем. Обжиг следует проводить осторожно, чтобы пламенем не повредить конструктивный материал. При обжиге окон стекло закрывают смреколитом – прессованной древесноволокнистой плитой или плитой из асбеста, чтобы оно не треснуло. После обжига поверхность шлифуют стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе, удаляют кистью пыль и затем грунтуют.

Нанесение краски кистью

Краску наносят на поверхность кистью и растирают так, чтобы она образовала равномерный тонкий слой. Первыми мазками кисти окрашивают всю поверхность, следующие мазки ведут вертикально по отношению к предыдущим и размазывают краску, чтобы слой был равномерным. Последние мазки ведут опять вертикально к растираемым, как правило, в направлении волокон или сверху вниз, или вдоль более длинной стороны окрашиваемого изделия.

При окраске масляными красками на натуральной олифе последние мазки кистью ведут волосяной щеткой. Этим способом красят масляными красками на натуральной олифе перед нанесением эмали. При окрашивании эмалью, наоборот, слой краски следует «разрезать» вплоть до конструктивного материала. Эмалевые краски наносят на поверхности в горизонтальном положении, чем достигается лучший вид окраски (применяют более разбавленную эмалевую краску). На вертикальные поверхности эмалевую краску наносят тонким слоем и хорошо ее растирают, в противном случае свежий слой эмалевой краски стекает (часто через несколько часов после ее нанесения). Это случается особенно часто при применении эмалевых красок для внутренних работ, а также при применении синтетических эмалевых красок. Хорошие результаты при окраске этими лакокрасочными материалами достигаются при повторной окраске. Поверхность окрашивают очень тонким слоем, не обращая внимания на то, укроет ли краска промежуточный слой грунтовки полностью. После частичного высыхания, примерно через час после нанесения, следующий слой краски наносят обычным способом.

При нанесении краски кисть не поворачивают, а держат ее все время в одинаковом положении, чтобы она сформировалась в плоскую клинообразную форму.

Если, даже при соблюдении осторожности на слой свежей краски попадают посторонние примеси, сор или волоски, их удаляют чистой заостренной деревянной щепкой. След от них, как правило, заплывает. Не следует применять для снятия посторонних частиц твердые предметы, которыми легко повреждается грунтовой слой под краской.

Следует особо позаботиться о хорошей и правильно подготовленной малярной кисти. После окончания нанесения масляной краски остатки лакокрасочного материала из кисти следует вытереть о сухую древесину, толстую бумагу или тряпку. Если кисть используют при окрашивании на следующий день, ее погружают в небольшую емкость с водой. После окраски двухкомпонентными (эпоксидными) красками, кисть не оставляют в воде, а сразу же промывают и погружают в соответствующий разбавитель или в раствор для очистки кистей. После окраски латексными красками кисть сразу же вытирают, погружают ее в чуть теплую воду с добавлением нашатырного спирта и промывают. Засохшую кисть погружают в раствор для очистки кистей, а после удаления краски ее промывают водой. Перед хранением на более длительное время после применения всех лакокрасочных материалов кисти сразу же после работы следует вытереть и погрузить в раствор для очистки кистей (П 8203). Через несколько часов после погружения кистей лакокрасочные материалы освобождаются, эмульгируются и легко удаляются водой; очищенные кисти затем просушивают. Таким же образом можно восстановить кисти, в которых засох

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

лакокрасочный материал, потому что их как следует не очистили. Если у вас отсутствует препарат П 8203, кисти после окончания работы можно вытереть и промыть в небольшом количестве растворителя. Лучше промывать кисти два раза в небольшом количестве растворителя.

Изготовление пчеловодного инвентаря и оборудования

Рамка ульевая

Ульеные рамки изготовляют следующих типов: 420 х 275 мм, с расширенными на верхнем конце боковыми планками (профилированные): 390 х 240 мм, ширина боковых планок по всей длине одинакова; типового размера 370 х 300 мм, изготовляют с расширенными на верхнем конце боковыми планками (профилированными) или с равными боковыми планками. Если пчеловод применяет магазинные или втулочные ульи и планирует кочевать с пчелиными семьями, лучше всего изготовить рамки с расширенными на верхнем конце (профилированными) боковыми планками. Но если он применяет ульи, открывающиеся сзади, более удобными будут рамки с рамочными брусками-разделителями.

Технологический процесс изготовления рамки (размером 420 х 275 мм)

Верхний брусок: Сухие доски (с влажностью 15–18 %) сначала строгают на толщину 15 мм. Затем при помощи поперечной пилы на дисковой пиле отпиливают детали длиной 464 мм, в которые с обоих концов на одной стороне круглой пилой выбирают плечики. Из фрезерованных досок на круглой пиле с диском со строгающими зубьями или с незначительным разводом зубьев выпиливают отдельные планки. При обработке материала для нижних брусков рамки технологический процесс подобный.

Боковая планка с расширенным верхним концом (профилированная): доску строгают на толщину 35 мм, а затем распиливают на поперечной пиле на две части длиной 265 х 2 = 530 мм, на каждом конце которых на дисковой пиле выбирают шип для нижнего бруска рамок 10 х 10 мм. Затем начинают распиливать доски на отдельные планки толщиной 8 мм. Профили в боковых планках фрезеруют на фуговальном станке с опущенным на 7 мм передним столом или диском, установленным на валу дисковой пилы. Чтобы профили всех планок имели одинаковые размеры, на определенном расстоянии от режущего органа закрепляют ограничительную планку, дальше которой каждая обрабатываемая планка не может продвигаться при фрезеровании. Опытные столяры этим способом могут в один прием фрезеровать доску шириной 100–120 мм, изготовляя при этом примерно 10 планок. При большей ширине материала появляется опасность обратного выброса детали и травмирования работника. Отфрезерованные заготовки распиливают поперек и получают готовые планки с расширенными вверху концами. Отдельные планки соединяют друг с другом строительными гвоздями длиной 36 мм. Подобный технологический процесс соблюдается при изготовлении рамок других размеров.

Если из напиленных планок рамки изготовляют вручную, порядок работы таков: в приспособлении для резки заготовок вручную напиливают планки заданной длины и выбирают шипы и плечики.

Прививочная рамка для получения маточного молочка

Для получения маточного молочка в семью-воспитательницу часто вставляют по две прививочные рамки толщиной 10 мм. Конструкция ее позволяет вставить в улей две прививочные рамки и отделить одну от другой по крайней мере одной сотовой рамкой с расплодом. Конструкция прививочной рамки размером

420 х 275 мм приведена на рисунке.

Напилив и обстрогав материал, ручной пилой делают пазы в боковых планках и зачищают их долотом. Способ крепления таков: к брусковому заполнителю гвоздями прибивают боковые планки, затем прикрепляют нижний брусок. Прививочные рейки, вставляемые в пазы рамки, не требуют последующей переделки. Чтобы их можно было легко чистить, их следует обстрогать.

Рамка-питомник

Рамку-питомник используют для размещения клеточек для вывода матки в семьях вплоть до выхода их из маточников. Для этой цели изготовляют так называемые рейки-питомники (корзинки), вставляемые в пустые ульевые рамки.

В рамки размером 420 х 275 и 370 х 300 мм размещают три такие рейки-питомника, расположенные одна над другой, причем нижнее ребро нижней рейки-питомника находится 10 мм выше на нижнего бруска рамки, а верхнее ребро наиболее высоко расположенной рейки-питомника – на 28 мм ниже верхнего бруска рамки. Среднюю рейку-питомник следует размещать симметрично между нижней и верхней, причем пространство между отдельными рейками, расположенными одна над другой, должно составлять не менее 26–30 мм, чтобы их при заполнении клеточками для вывода маток можно было при необходимости откинуть в сторону и оперировать отдельными клеточками.

Клеточка для вывода пчелиной матки

Клеточку для вывода матки применяют для изолированного размещения маточников, а также для временного содержания маток после выхода их из маточников. Клеточку изготовляют из древесины липы, тополя или ольхи.

Из древесины сначала напиливают и обстругивают бруски длиной примерно 1 м, шириной 38 мм и толщиной 26 мм.

После разметки брусок кладут на подставку и винтовым или центровым сверлом просверливают 2 отверстия диаметром 28 мм. При сверлении брусок по бокам слегка зажимают, чтобы сверло под воздействием боковых сил давления резца не раскололо его.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

После просверливания отверстий брусок распиливают на отдельные клеточки, и с одного конца для патрона высверливают отверстие диаметром 20 мм, через которое с помощью спирального сверла диаметром 8 мм на дне клеточки просверливают кормовое углубление . При сверлении необходимо следить за тем, чтобы вместо углубления не сделать сквозное отверстие (толщина дна углубления должна быть не менее 2 мм).

Поверхность клеточки затем шлифуют стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе, чтобы она была гладкой внутри и снаружи. С одной стороны к клеточке с помощью гвоздей прикрепляют зеленую проволочную сетку с ячейками размером 58 х 34 мм. С противоположной стороны клеточки одним гвоздем свободно прикрепляют целлулоид или новодур – твердую пленку из поливинилхлорида, а на верхнем конце клеточки целлулоид своим вырезом задвигают под головку не полностью вбитого гвоздя. Клеточку закрывают круглой деревянной пробкой.

Клеточка для подсадки пчелиной матки

За ее трапецеидальную форму она получила название трехгранной клеточки для подсадки матки. Ее можно изготовить в домашних условиях в упрощенном варианте, но вполне годную для использования.

Напилив и обстрогав заготовки, размечают места для распиловки и сверления. Заготовки, предназначенные для остова клеточки для подсадки матки сначала просверливают, а затем распиливают на отдельные клеточки. Сверлят заготовки следующим образом: сначала просверливают отверстие диаметром 32 мм, затем на глубину 20 мм просверливают два отверстия для кормового отделения в нижней части клеточки, расположенные по обеим частям клеточки (диаметр сверла 16 мм), и затем тем же самым сверлом просверливают отверстие через середину кормового отделения, а также через верхнюю часть клеточки. Отверстия диаметром 16 мм делают также на верхней (несущей) планке, а также через нижний поворотный затвор. Клеточку перед укомплектованием шлифуют, а на верхнюю часть двумя гвоздями прикрепляют верхнюю (несущую) планку: с нижней стороны одним гвоздем прибивают поворотный затвор, второй конец которого, с вырезом, задвигают под головку гвоздя, чем затвор предохраняется от самопроизвольного открывания. В кормовое отделение перед подсадкой матки кладут корм – сахаро-медовое тесто. Отверстие в верхней планке для впускания матки в клеточку закрывают поворотным жестяным затвором, прикрепленным на одном конце гвоздем. Подобный затвор делается также на нижней планке.

Нуклеусный улей

Для изготовления нуклеусного улья необходимо иметь строганые доски толщиной 20 мм и 10 мм (для потолка и затвора вентиляции), войлок и оцинкованную белую жесть.

Обстрогав и отпилив доски заданных размеров, в боковых стенках нуклеусного улья при помощи круглой пилы с приподнятым столом выбирают паз на каждом конце доски. Подобным способом, но в два приема дисковой пилой фрезеруют гребень на передней и задней стенках нуклеусного улья. Гребень должен иметь такую толщину, чтобы он без

особых усилий входил в шпунт в боковой стенке нуклеусного улья. Материал, подготовленный для передних и задних стенок, затем распределяют на две половины. Более качественные заготовки используют для передних стенок. В передних стенках винтовым или центровым сверлом сначала просверливают вентиляционное отверстие диаметром 36 мм и вырезают летковое отверстие. С внутренней стороны передней стенки нуклеусного улья четырьмя гвоздями прикрепляют оцинкованную проволочную сетку (на ту сторону стенки, где оставлены гребни). Боковые стенки к передним и задним стенкам прикрепляют так, чтобы нижняя сторона всех стенок была на одинаковом уровне. Для отдельных соединений применяют гвозди длиной 63 мм. Наконец, снизу прибивают дно нуклеусного улья (по два гвоздя вбивают в боковую стенку нуклеусного улья; к задней стенке дно гвоздями не прибивают, так как оно может расколоться). Одну сторону она выравнивают с боковой стенкой и прибивают его двумя гвоздями. Затем вбивают два следующих гвоздя в доску дна (чтобы гвозди не выступали из нее) и с помощью угольника проверяют прямой угол закрепленных гвоздями стенок. После того, как убедятся, что углы прямые, закрепляют гвоздями дно к противоположной боковой стенке нуклеусного улья. Доску на дно кладут всегда лицевой стороной внутрь нуклеусного улья. Затем на дно с внутренней стороны гвоздями закрепляют деревянный брусок (длина гвоздей 32 или 36 мм). Для выравнивания стенок нуклеусного улья сверху рубанком обстругивают лишнюю часть дна. В переднюю и заднюю стенки с внутренней стороны сверху вбивают по два гвоздя в каждую длиной 15 мм, служащих в качестве держателей потолка. Гвозди выступают из дерева примерно на 6 мм.

Задвижка летка (размером 58 х 46 х 10 мм) одновременно является и задвижкой вентиляционного отверстия. Ее положение при необходимости можно изменять поворотом на шурупе с полукруглой головкой. Опуская задвижку вниз, закрывают леток и открывают вентиляцию, при повороте задвижки вверх – вентиляция закрывается, а леток открывается.

В потолке дисковой пилой с частично приподнятым столом выбирают паз для закрепления полоски искусственной вощины. Другую полоску искусственной вощины вставляют в паз бруска, один конец которого прикрепляют гвоздями. Брусок на гвозде при необходимости можно повернуть, и таким образом облегчить работу по уходу за нуклеусом или при поимке матки. Противоположный конец бруска можно оставить свободным или около него со стороны межрамочной улочки вбивают гвоздь, выступающую часть которого загибают так, чтобы он придерживал брусок. С верхней стороны потолка двумя гвоздями с большими головками прикрепляют держатель из кожзаменителя, при помощи которого вынимают потолочек нуклеусного улья.

Крышу изготовляют из оцинкованной листовой стали с загнутыми краями. Вертикальные углы крыши не надо припаивать. Во внутреннее пространство крыши помещают войлок в качестве теплоизоляции от перегрева нуклеусного улья, при размещении его на солнечном месте. Нуклеусные ульи одинакового размера можно изготовить также из пенопласта, например, из технопора. Отдельные стенки нуклеусного улья в таком случае друг с другом соединяют впритык клеем умаколом Б.

Ящик-роевня

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Ящик-роевню используют для снятия роев, формирования сборных отводков, для переноски сотов, а также при осмотре пчелиных семей; он служит также для откладывания сотовых рамок с пчелами. Ящик-роевня – это специальное приспособление, которое пчеловоды часто используют.

Основная конструкция ящика-роевни изготовляется из смреколита – прессованных древесноволокнистых плит толщиной 12 мм, соединенных друг с другом водостойким клеем, чтобы они образовали цельные доски заданных размеров. В середине передней стенки ящика-роевни внизу прорезают леток размером 10 х 80 мм, который при необходимости можно закрывать откидной задвижкой летка. Задвижку летка привинчивают шурупом с полукруглой головкой. Второй винт служит в качестве затвора. Затянув шуруп, задвижку летка можно надежно закрепить. Шипы вентиляционной рамы склеивают водостойким клеем. С внутренней стороны вентиляционной рамы прикреплена гвоздями длиной 10 мм с большими головками проволочная сетка. Вентиляционная рама закреплена шпингалетами; при необходимости ее можно снять. Стенки ящика-роевни соединены друг с другом гвоздями. На передней и задней стенках с внутренней стороны прикреплена скошенная планка (деревянная или металлическая) – плечико. Нижняя сторона скошена, чтобы сотовые рамки можно было лучше вынимать из ящика-роевни, а выступающие концы нижней планки не цеплялись за плечики рамок. Плечики рамок привинчивают к стенкам ящика-роевни шурупами с потайной головкой. На подкрышнике ящика-роевни с верхней стороны прикреплены две планки, а с нижней стороны сделана окантовка, обеспечивающая его лучшую устойчивость и герметичность. Крышу можно прикрепить к ящику-роевне шпингалетами, установленными в продольных стенках ящика-роевни.

Пакеты

Пакеты служат для пересылки по почте пчел или сборных отводков без матки или их используют в качестве ящика-роевни при формировании небольших сборных отводков. Если пакет используют для формирования сборных отводков, его внутренние стенки должны быть гладкими, без выступающих рамок, за которые цепляются пчелы при их пересадке из ящика в улей.

Отдельные стенки пакета соединяют друг с другом гвоздями. Стенку с вентиляцией прикрепляют последней. На эту стенку сначала прикрепляют гвоздями металлическую оцинкованную сетку с ячейками размером не более 3,5 х 3,5 мм, затем гвоздями прикрепляют верхнюю часть боковой рамы, а на нее с внутренней стороны гвоздями с большими головками прикрепляют металлическую сетку. Затем гвоздями прикрепляют три оставшиеся тонкие планки, которыми закрывают острый край металлической сетки. Крышу, сделанную из смреколита, приклеивают на уплотняющую деревянную раму водостойким клеем умакол Б (феноло-формальдегидный клей) или казеином и одновременно закрепляют гвоздями. Отверстие в крыше закрывают круглой пробкой (затвором), прочно соединенной с ее верхней частью, сделанной из смреколита – прессованной древесноволокнистой плиты. Ширина плиты равна ширине пакета; шпингалетами, установленными в боковых стенках пакета, можно закрепить крышу и затвор с круглой пробкой для отверстия в крыше.

Ящик для переноски сотовых рамок

Ящик используют для переноски сотовых рамок. Его переносят два человека. Ящик также используют для хранения сотовых рамок. Ящик сконструирован на 22 рамки с сотами. Если пчеловоду нужен ящик на 20 рамок с сотами, размеры боковых стенок и дна следует уменьшить с 840 мм до 766 мм.

Широкие доски для торцевых и боковых стенок ящика следует делать из более узких досок, в соответствии с требованиями, приведенными при склеивании досок. Сначала изготовляют торцовые стенки, к которым гвоздями прибивают боковые стенки. Верхние боковые планки соединяют с боковыми стенками шурупами, которые ввинчивают через тонкую боковую стенку в более толстую верхнюю боковую планку. На торцевую стенку осторожно гвоздями прибивают также верхнюю боковую планку. Прибив гвоздями дно ящика, на его край снизу прибивают нижние планки. Их назначение – защита дна ящика от намокания или загнивания. Поскольку планки короче длины ящика, такая конструкция позволяет укладывать ящики один на другой, причем планки частично сцепляются с крайними планками ящика, расположенными внизу. В качестве крыши ящика служат дощечки с выбранной четвертью, при помощи которой можно обеспечить герметичность даже при частичной усушке дощечек. На торцовые стенки ящика при помощи винтов с гайками привинчивают откидные ручки. Если в боковой продольной стенке вблизи дна делают отверстие диаметром 30 мм, в ящик можно снять рой, причем ящик может служить для роя и временным ульем. Он весьма полезен, главным образом, кочующим пчеловодам. Запасной леток при необходимости можно закрывать поворотной пластинкой (накладкой), сделанной из листовой стали.

Кормушка для цветочной пыльцы

В кормушке для цветочной пыльцы пчелам можно давать заменители цветочной пыльцы или цветочную пыльцу, когда ее недостаточно в природе (чаще всего весной).

При изготовлении кормушки сначала гвоздями прибивают дно к торцевым стенкам, а затем прикрепляют боковые стенки. Стенки загрузочного бункера-воронки вставляют между торцевыми стенками кормушки и прибивают гвоздями. Если их хотят вынуть, что необходимо особенно при очистке кормушки, то в обеих торцевых стенках кормушки выбирают и долотом выдалбливают фальцы, в которые задвигают стенки загрузочного бункера-воронки. В этом случае стенки загрузочного бункера-воронки необходимо сделать на 10 мм длиннее (360+10 = 370 мм), чтобы 5 мм с каждого конца стенок загрузочного бункера-воронки соединялись с фальцами, выбранными в торцевых стенках кормушки. Для изготовления стенок загрузочного бункера-воронки кроме древесины можно использовать также новодур – твердую пленку из поливинилхлорида толщиной 4–5 мм или смреколит – прессованную древесноволокнистую плиту, пропитанную олифой и покрытую лаком. Однако эти материалы при заполнении загрузочного бункера-воронки цветочной пыльцой частично деформируются (прогибаются наружу). Крышу кормушки изготовляют из пластмассы, причем край крыши шириной примерно 10 мм сгибают вниз,

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

чтобы дождевая вода с крыши стекала мимо кормушки. Без частичного загиба краев дождевая вода течет под крышу и стекает непосредственно в загрузочный бункер-воронку или в пространство, предназначенное для выбирания пыльцы пчелами. На крышу кормушки кладут груз или прикрепляют ее к торцевым стенкам кормушки, чтобы ее не сбросил ветер. Кормушку помещают на солнечном месте с подзаветренной стороны.

Надрамочная кормушка

Надрамочную кормушку используют для осенней побудительной подкормки, а также для пополнения кормовых запасов пчелиных семей в зимний период. Надрамочную кормушку изготовляют следующим образом: обстрогав материал и напилив заготовки, в передней стенке кормушки делают отверстие (канал) для перехода пчел из улья в кормушку. Отверстие можно изготовить, просверлив материал вручную или на сверлильном станке машинным сверлом диаметром 12 мм. Сверлить начинают снизу по направлению вверх, причем возможный скол материала фрезеруют на фрезерном станке или выпиливают на дисковой пиле или обстругивают фальцгебелем. Боковые стенки кормушки соединяют в шпунт и гребень. Смреколит – прессованную древесноволокнистую плиту перед прибиванием гвоздями ко дну кормушки, не менее двух раз пропитывают олифой, чтобы позднее под воздействием жидкого корма она не деформировалась. Для водонепроницаемости соединения дна кормушки и боковых стенок соединения (швы) покрывают олифой, масляной краской на натуральной олифе или масляным лаком для наружных работ. Выдвижную разделительную перегородку изготовляют так, чтобы ее при необходимости можно было вынимать из кормушки (при очистке кормушки или при побудительной подкормке пчелиной семьи сахаро-медовым тестом, сахарным кашеобразным кормом и т. п.). Нижнее ребро разделительной перегородки кормушки надпиливают поперек в трех местах на глубину 15 мм. Через отверстия диаметром примерно 2 мм, жидкий корм протекает в отделение кормушки, предназначенное для пчел, где они выбирают корм. Пространство, предназначенное для пчел, закрывают плексигласом или обычным листовым оконным стеклом, кромки которого шлифуют абразивным бруском, чтобы не порезаться. При подаче пчелам жидкого корма всю кормушку закрывают хорошо пропитанным смреколитом или другим подходящим материалом, который не деформируется под действием воды. К кормушке пчеловод имеет доступ, приподняв крышку.

Выдвижное дно улья

Выдвижное дно улья используют в качестве дна под магазинную надставку в том случае, если, например, в магазинной надставке размещают другую пчелиную семью. Используя выдвижное дно улья, магазинные надставки можно использовать также для зимовки нуклеусов. Выдвижное дно для улья сконструировано таким образом, что его можно поставить на корпус, а на него поставить магазинную надставку. Под одной крышей в таком случае могут зимовать две пчелиные семьи (одна в корпусе, а другая – в магазинной надставке).

Отдельные планки соединяют друг с другом концевыми шипами. Соединения склеивают водостойким клеем (умаколом Б или другим клеем), а в концы шипов вбивают по одному

гвоздю. После склеивания соединений на раму снизу прибивают щит дна, изготовленный из досок, соединенных в шпунт. Выдвижное дно улья по всему периметру обшивают досками толщиной 16 мм и шириной 56 мм; обшивку делают на 8 мм ниже верхней поверхности рамы, в результате чего образуется четверть, с которой соединяется магазинная надставка улья. Эта обшивка выступает от нижней поверхности дна на 8 мм по направлению вниз. На основании такой конструкции дно прочно «сидит» на корпусе. Задвижку летка прикрепляют к выдвижному дну улья клавишной петлей; ее закрывают крючком из нержавеющей проволоки. Летковое отверстие можно соответствующим образом уменьшить при помощи втулки улья.

Конструкция рамы одинарная, причем отдельные детали соединяют друг с другом гвоздями. Размеры конструкции дна улья следует приспособить к применяемому типу улья. Такое дно улья удобно особенно для тех пчеловодов, которые не кочуют с нуклеусами, размещенными в магазинных надставках.

Улей

Новые ульи промышленного изготовления для пчеловодов довольно дорогие.

Улей можно изготовить самому. После обработки материала на заданную толщину и длину фрезеруют угловые соединения магазинных надставок, дна и подкрышника улья. Большинство пчеловодов не имеют в своем распоряжении столярного фрезерного станка и поэтому все детали, которые необходимо соединить в шип, обрабатывают на дисковой пиле. Для регулировки поднимают стол дисковой пилы на такую высоту, чтобы пила выступала над столом на заданный размер. Направляющую стола, по которой перемещается обрабатываемая деталь, также устанавливают на размер, необходимый для выборки шипа, четверти, или с помощью пилы паз выбирается за два прохода. Чтобы выбрать паз за один проход пилы, ставят на вал с обеих сторон пилы по сегментной шайбе, за счет которых пила устанавливается с наклоном по отношению к валу. За счет взаимного перемещения шайб можно регулировать наклон пилы, благодаря чему паз выбирается за один проход. Такой установкой можно выбирать паз, четверть или шип на глубину до 20 мм. При выбирании паза большей ширины на поверхности могут появляться незначительные закругления, поэтому лучше всего выбирать паз за два прохода пилы. Это конечно удлиняет весь процесс, но фрезерованная поверхность будет ровной, с прямым углом. Все поверхности, фрезерованные дисковой пилой, получаются шероховатыми, и их следует прошлифовать вручную стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе, вставленной в деревянный брусок (лишь при выбирании четвертей). Шероховатость обработки шиповых соединений не является дефектом, и поэтому их не надо зачищать.

Способ обработки верхних рам магазинных надставок следующий: в готовой отрезанной по длине заготовке, все стороны которой обстроганы в размер, сначала выбирают шипы для угловых соединений, а затем четверти по длине заготовки (фальцы для плечиков ульевых рамок и т. п.).

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Угловые соединения можно склеивать клеем умаколом (синтетический клей для металла и дерева) или другим водостойким клеем, например, аго (нитро-целлюлозный клей), канагомом (вид универсального водостойкого клея), эпокси 104 и эпокси 1200 (эпоксидные клеи), «Геркулесом», дувилаксом и др. После нанесения нужного слоя клея на склеиваемую поверхность детали соединяют под прямым углом, который проверяют угольником. Рамы кладут одна на другую на ровную поверхность и в таком положении оставляют примерно на 24 часа. После затвердевания клея рамы обрабатывают, фрезеруя опорные поверхности.

Пористый поливинхлорид (технопор) для стенок магазинных надставок обрабатывают на деревообрабатывающих станках. Сначала из большеформатных плит (размером 1500 х 750 х 50 мм) дисковой пилой нарезают полоски шириной 211 мм; на заданную толщину их лучше всего обрабатывать на ленточной электропиле, так как она имеет узкий пропил. Если в распоряжении пчеловода нет ленточной электропилы, полоски плит распиливают на дисковой пиле. Технопор помещают внутрь улья гладкой стороной, из которой выбирают четверть; ее назначение состоит в том, чтобы технопор не выпадал из стенки внутрь магазинной надставки. Технопор не надо клеить на деревянные рамы магазинной надставки.

Деревянные обшивочные плиты обеспечивают улью достаточную устойчивость и сопротивление истиранию стенок улья при кочевке с пчелиными семьями. Прежде чем прикрепить деревянные обшивочные плиты на стенки магазинных надставок, их следует отшлифовать стеклянной шлифовальной шкуркой на бумажной основе. После прикрепления плит на стенку магазинной надставки их не шлифуют, так как при этом выявляются и небольшие различия в их толщине. Обшивочные плиты прибивают к стенкам так, чтобы они не доходили до верхней кромки верхней рамы магазинной надставки примерно на 3–4 мм, а в длину их точно обрабатывают дисковой пилой после крепления. Однако сначала следует убедиться в прямолинейности верхней кромки стенок магазинной надставки. Небольшие неровности выравнивают ручным рубанком. Затем по периметру верхней рамы надставки выбирают четверть, защищают ульи при их размещении на пасеке на воле от протекания дождевой воды. Следующая рабочая операция – при установленной на той же самой высоте стола дисковой пилы – точно отпиливают нижний край обшивочных плит. Направляющую дисковой пилы устанавливают на расстоянии в 295 мм от пильного диска, и вплотную к ней перемещают верхнюю кромку магазинной надставки. Таким образом плиты удается отпилить ровно. И при выравненной верхней раме все магазинные надставки, изготовленные таким самым способом будут подходить точно. После завершения отделки магазинных надставок изнутри на торцовые стенки прибивают несущие выступы для рамок из белой жести. Их достоинство состоит в том, что пчелы не приклеивают прополисом концы рамок к стенкам улья, рамки можно легко передвигать, при этом пчелы не раздавливаются, а пчеловод может быстрее провести работу по уходу за пчелиными семьями.

Для изготовления дна улья применяют прессованную древесноволокнистую плиту (смреколит). Чтобы пчелы не сгрызали ее, особенно внутри улья, ее дважды пропитывают олифой, наносимой в горячем состоянии; подобным способом пропитывают также приставную доску к прилетной доске. Смреколит с верхней стороны дна улья располагают

так, чтобы его гладкая поверхность была повернута внутрь улья (вверх). Плиту шероховатой поверхностью размещают по направлению к нижней вентиляции улья (вниз), чтобы пчелы за нее лучше зацеплялись. Приставную доску к прилетной доске из смреколита располагают шероховатой стороной вверх, чтобы пчелы не скользили по ней.

Дно улья утепляют технопором толщиной 25 мм (для этой цели можно применить также пенополистирол), который размещают между двумя плитами смреколита. После частичного укомплектования дна улья (следует прикрепить уже лишь металлическую сетку и задвижку летка) по всему верхнему краю снаружи выбирают четверть во избежание затекания дождевой воды в улей. На боковые и заднюю стенки, а также на переднюю нижнюю раму гвоздями прибивают металлическую сетку с ячейками размером 3,5 х 3,5 мм. Особое внимание следует уделять отбору материала для изготовления задвижки летка. Поскольку задвижка летка постоянно подвергается атмосферным воздействиям, а после закрытия задвижки летка улей должен быть надежно закрытым (например, при кочевке с пчелиными семьями и т. п.), годичные кольца на материале задвижки должны быть пропиленными, чтобы она не коробилась. К передней нижней раме задвижку летка прикрепляют при помощи клавишной петли. Такой же качественный материал следует выбирать также для изготовления втулки улья.

Если улей на пасеке установлен на воле, то подкрышник улья следует покрыть кровельной листовой сталью (наиболее пригодным является алюминиевый лист или оцинкованная листовая сталь толщиной 0,3–0,5 мм), край которой на ширину 15 мм загибают вниз со всех сторон подкрышника; загнутую часть листа прибивают гвоздями.

Если пчеловод при изготовлении улья вместо технопора использует пенополистирол, то в конструкции улья следует сделать некоторые изменения. Они касаются, главным образом, рам (толщина, шиповка, фрезерование). Чтобы пчелы не сгрызали пенополистирол, его защищают внутренней обшивкой из смреколита. Смреколит перед обработкой следует дважды пропитать олифой, наносимой в горячем состоянии.

Последовательность рабочих операций при изготовлении улья такая же, как при изготовлении вышеприведенного улья. Заготовки обшивочных плит сначала следует напилить на длину 290 мм, а после их закрепления гвоздями, примерно на 3 мм ниже верхнего края магазинной надставки, круглой пилой следует отпилить сначала наружный край верхней рамы, а затем и нижний край нижней рамы. При этих операциях вплотную при направляющей круглой пилы перемещают магазинную надставку так, чтобы верхняя рама магазинной надставки касалась направляющей пилы.

Смреколит – прессованную древесноволокнистую плиту перед обработкой следует дважды пропитать олифой, наносимой в горячем состоянии, чтобы позднее под воздействием влажности в улье она не деформировалась.

Подставки под ульи

Конструкция деревянных подставок под ульи проста и не требует особых специальных знаний. Подставки под ульи можно изготовить в домашних условиях.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Разборный домик для ульев

Домики для ульев служат для защиты пчелиных семей от неблагоприятных атмосферных воздействий и хранения мелкого пчеловодного инвентаря. Как правило, их используют пчеловоды, имеющие небольшое количество пчелиных семей. Предлагаемая конструкция разборного домика для ульев пригодна для размещения 5 ульев максимального наружного размера 500 х 600 мм.

После обработки материала сначала делают боковые стенки домика. Брусок передней и задней ножек соединяют доской внахлестку или с помощью шипа. С наружной стороны к стенкам домика гвоздями прибивают обшивочные плиты, на продольных ребрах которых выбирают четверти. Обшивочные плиты начинают прибивать к четверти в ножках домика так, чтобы выше расположенная обшивочная плита всегда перекрывала с наружной стороны нижнюю так, чтобы дождевая вода не затекала внутрь домика. Отверстия в ножках домика для шипов делают с небольшим зазором (примерно на 1–2 мм больше), чтобы соединения при необходимости можно было легко собрать или разобрать. Если пчеловод применяет другой способ соединения несущих брусьев с боковыми стенками, в таком случае конструкцию домика для ульев следует следующим образом приспособить. Переднюю и заднюю стенки домика для ульев делают из досок толщиной 15 мм, соединенных в шпунт и гребень так, чтобы в паз не могла протекать дождевая вода. Вся конструкция домика для ульев сборно-разборная, поэтому и его переднюю и заднюю стенки прикрепляют, задвигая предохранительные гвозди (строительные гвозди длиной 80 мм) через вертикальные брусья стенки в просверленное отверстие в ножках домика. При разборке домика для ульев достаточно вынуть гвозди. Для размещения ульев, открывающихся сверху, заднюю стенку домика в верхней половине делают откидной. Преимущество такой конструкции состоит в том, что половина стенки при открытии складывается с нижней частью и не мешает пчеловоду при работе по уходу за пчелами. Заднюю стенку домика прикрепляют так же, как и переднюю. Однако если в домике размещают ульи, открывающиеся сзади, то задняя стенка домика должна открываться так, чтобы отдельные половины этой стенки можно было подвешивать на петли, закрепленные на вертикальных задних ножках домика. В этом случае домик для ульев должен стоять на более высоких ножках, для чего расстояние от дна ульев до поверхности земли увеличивается с 350 мм до 500–600 мм. Крыша домика – откидная; ее заднюю часть при работе по уходу за пчелами можно приподнять и в таком положении зафиксировать опорой, нижний конец которой опирается вблизи соединения нахлестку с задней ножкой домика, а ее конец – с обшивкой крыши. Такое крепление просто и безопасно. Кровля крыши выполнена из кровельной оцинкованной стали или алюминиевого листа, который легче кровельной стали.

Опорный стержень

Опорный стержень используют при откидывании магазинных надставок ульев, работе по уходу за пчелами в корпусе без снятия магазинной надставки. Его можно применять для ульев, у которых имеется устройство, соединяющее передний край гнездового корпуса с магазинной надставкой (выдвижные петли и т. п.). Опорный стержень состоит из стальной трубки наружного диаметра 18–22 мм, толщина стенки которого – 2–2,5 мм. На нижнем

конце стержня приварена стальная пластинка из листовой стали толщиной 3 мм, размером 100 х 100 мм. Углы пластинки должны быть загнуты вниз на 10 мм. На стержне установлены два кронштейна. Нижний кронштейн устанавливают в зависимости от поверхности земли перед ульем и фиксируют болтом. Верхний кронштейн устанавливают в зависимости от размера магазинной надставки. В верхнем кронштейне также имеется болт, с помощью которого опорный стержень прикрепляют к улью (к магазинной надставке). При такой конструкции опорного стержня обслуживание улья производится только с задней его части, что особенно удобно тогда, когда ульи на пасеке расставлены в длинные ряды.

Устройство для отбора цветочной пыльцы

Устройство для отбора цветочной пыльцы устанавливают в летковом коридорчике улья так, чтобы в цветочную пыльцу не попала дождевая вода. Перед отбором цветочной пыльцы втулку улья заменяют пыльцеотбирающей решеткой, которая состоит из 394 круглых отверстий диаметром 5 мм. Кроме того, в горизонтально установленной пыльцеотбирающей решетке устроены два удалителя трутней (отверстия диаметром 8—10 мм). Перед отбором цветочной пыльцы из леткового коридорчика следует отвернуть два винта и удалить прилетную доску из смреколита – прессованной древесноволокнистой плиты. В освободившееся пространство можно поставить ящик емкостью 900 мл, который вмещает 0,5–0,7 кг цветочной пыльцы из одного отбора. Во время отбора пыльцы пчелы могут использовать проход, устроенный в нижнем вентиляционном отверстии улья..

При изготовлении пыльцеуловителя сначала делают коробку из луженой листовой стали толщиной 0,5 мм. На верхней стороне делают окантовку, загибая края листовой стали внутрь. На нижней кромке край листовой стали загибают внутрь ящичка под углом 90°. В коробку, изготовленную таким образом вставляют дно из луженой металлической сетки с ячейками размером 2 х 2 мм и припаивают его к загнутому нижнему краю. Крышку (номер детали 6) делают из металлической луженой сетки с ячейками размером 4 х 4 мм или 3,5 х 3,5 мм, края которой загибают под прямым углом. Сетка служит для исключения выноса пыльцы пчелами из ящичка и одновременно по ней проходят пчелы, выходящие из улья или приходящие с поля в улей. Вместо ящичка из листовой стали можно использовать ящичек из другого материала (из тонких дощечек, умакарта – декоративного слоистого пластика, из новодура – твердой пленки из поливинилхлорида и т. д.).

Перфорированную пленку из поливинилхлорида пыльцеотбирающей решетки прикрепляют к деревянной планке, которая закрепляется в летковом коридорчике с помощью двух шпингалетов. В пыльцеотбирающей решетке следует сделать по крайней мере 2 отверстия внутреннего диаметра 8—10 мм для выхода трутней наружу.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

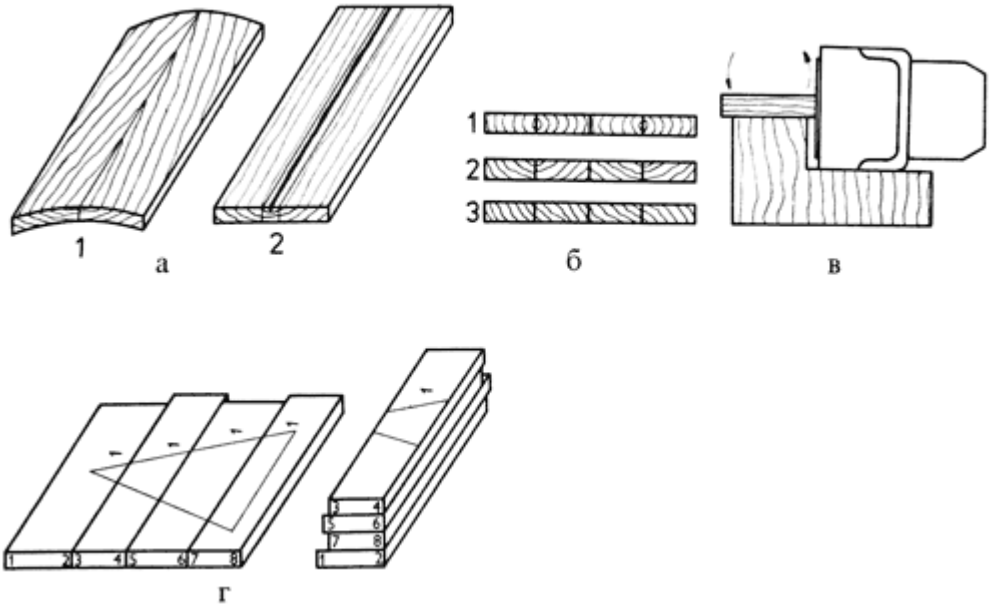


Схема распиливания досок (а): 1 – заболонной древесины, 2 – из ядровой древесины. Способы соединения (б): 1 – соединение досок из ядровой древесины, 2 – досок из заболонной древесины, 3 – узких досок из заболонной древесины. Поворачивание доски при строгании граней (в). Разметки досок и их подготовка к нанесению клея (г)

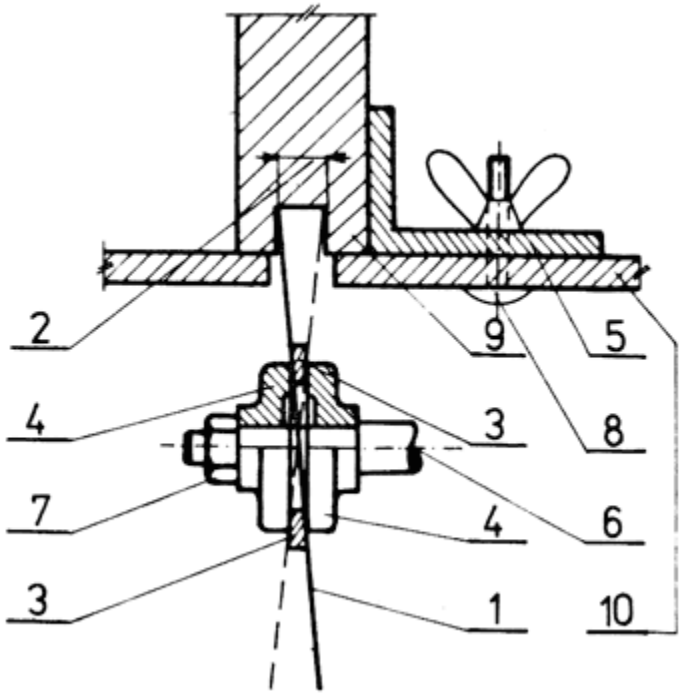
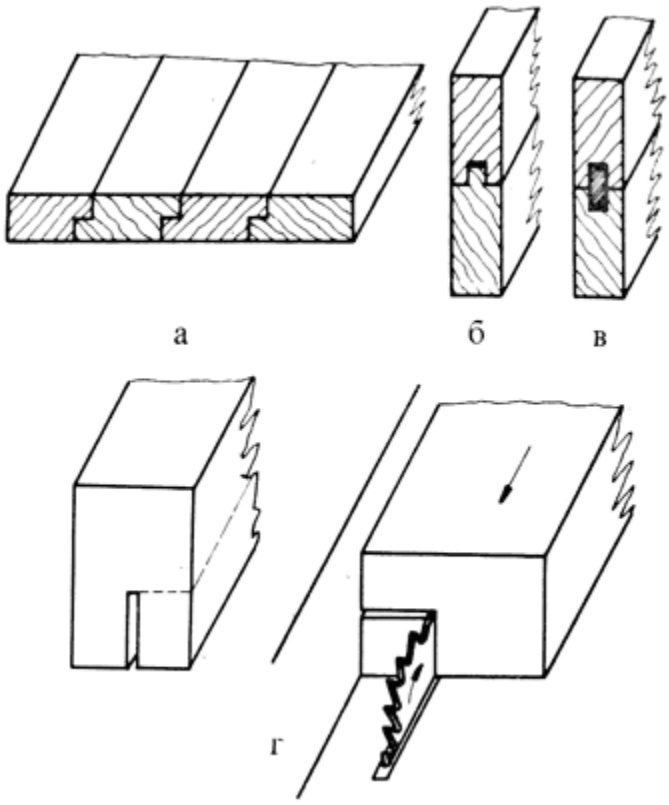
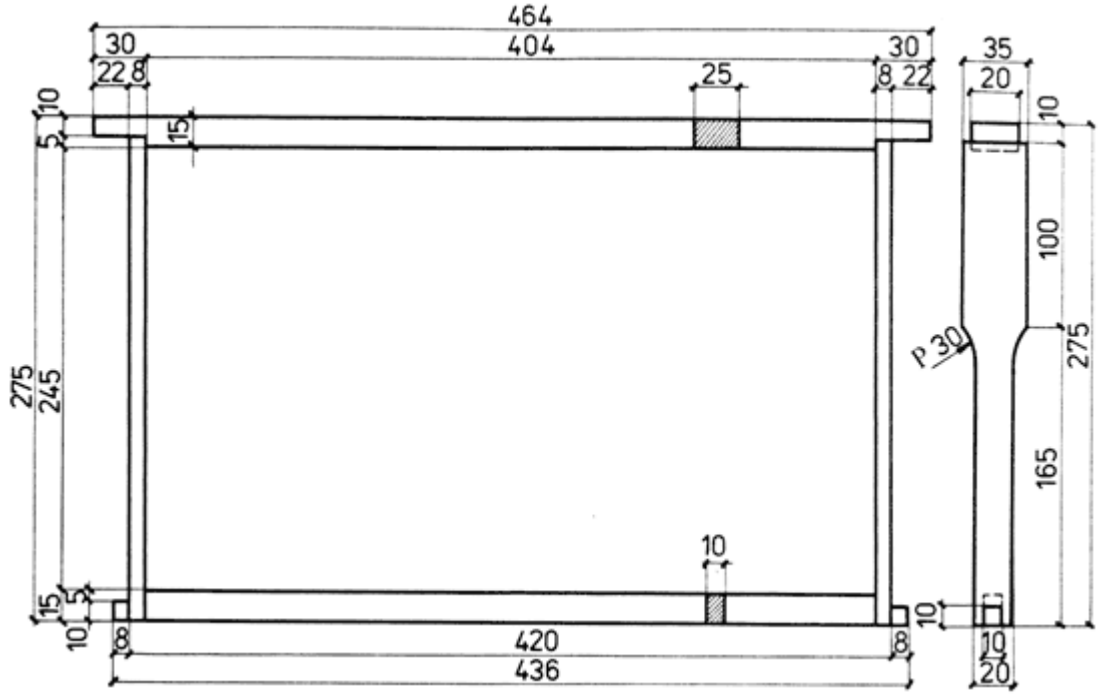


Схема выбирания пазов при помощи балансирной пилы: 1 – пила, 2 – ширина паза, 3 – бруски между фланцами и пилой, 4 – фланец, 5 – направляющая, 6 – вал дисковой пилы, 7 – гайка с левой резьбой, 8 – болт с гайкой-барашком для крепления направляющей, 9 – обрабатываемый материал, 10 – стол дисковой пилы

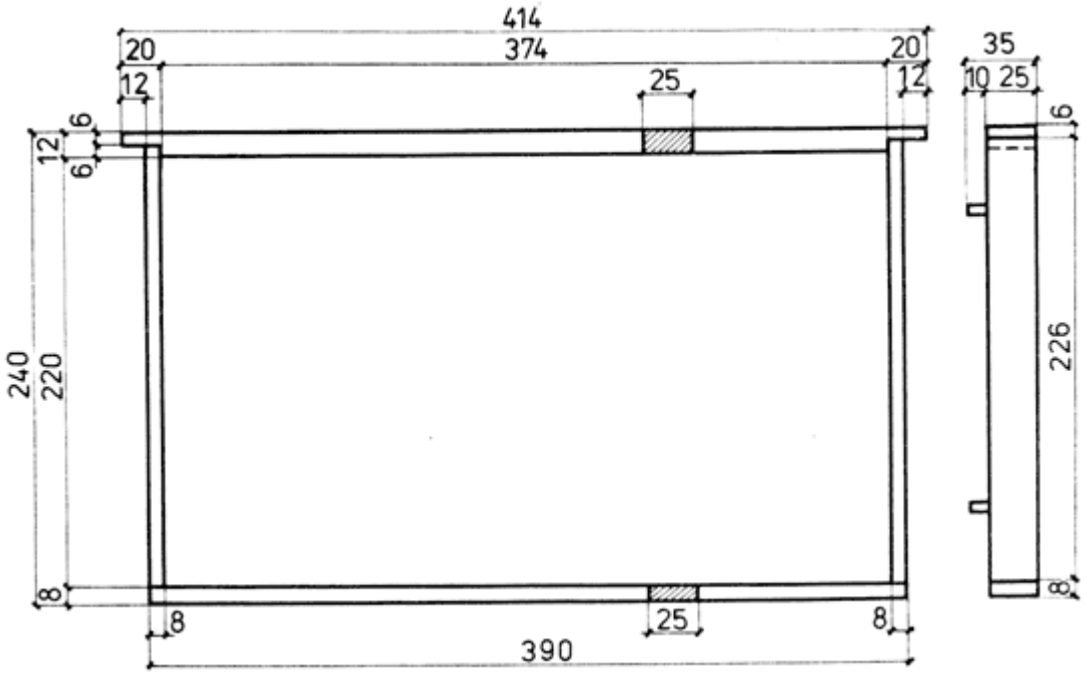


Соединение досок: а – в четверть, б – в шпунт и гребень, в – соединение досок со вставным – ложным шпунтом и гребнем, г – выбирание четверти дисковой пилой в два приема

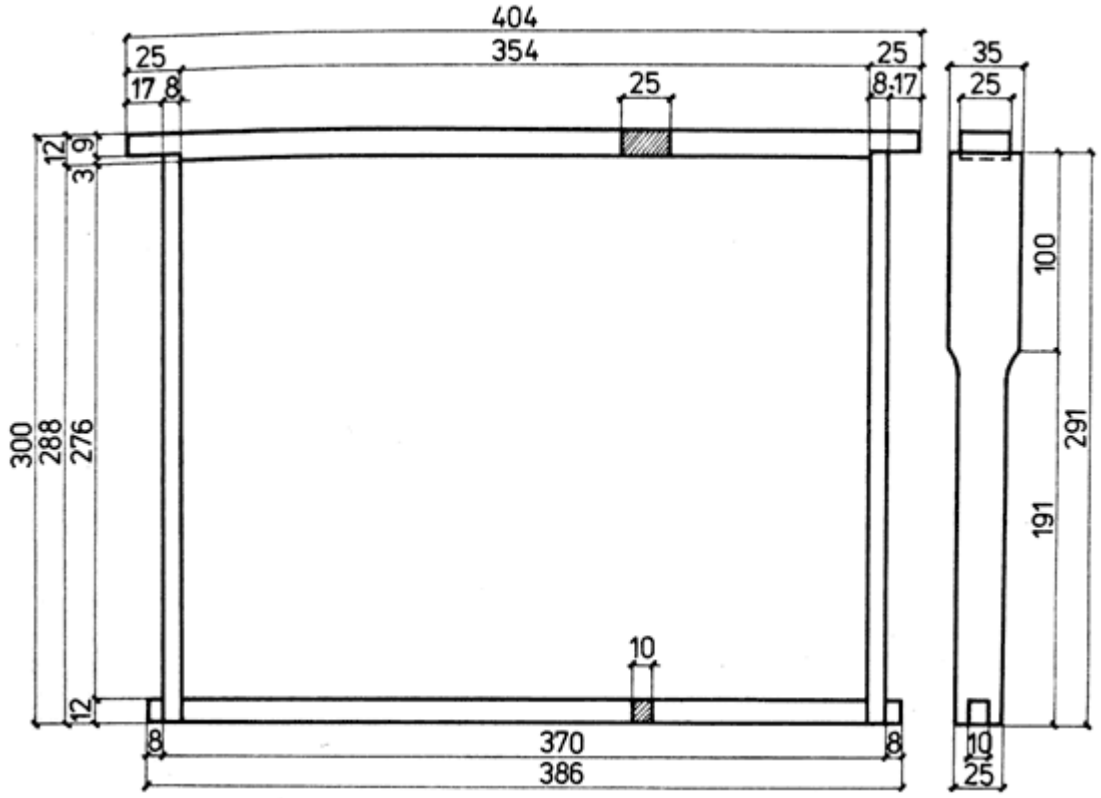


Конструкция рамки типового размера 420 х 275 мм

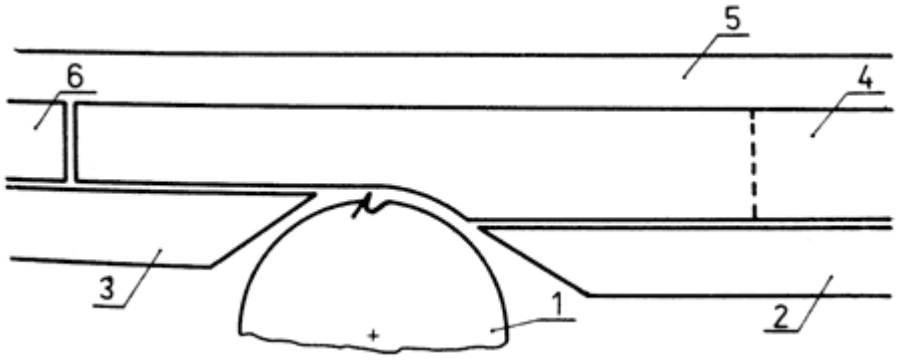
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



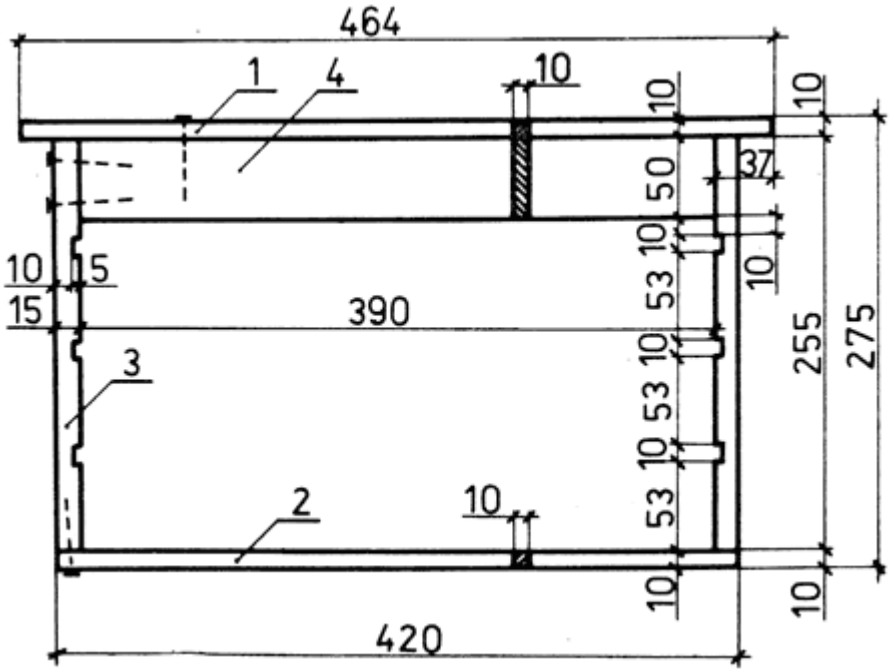
Конструкция рамки размером 390 х 240 мм



Конструкция рамки типового размера 370 х 300 мм

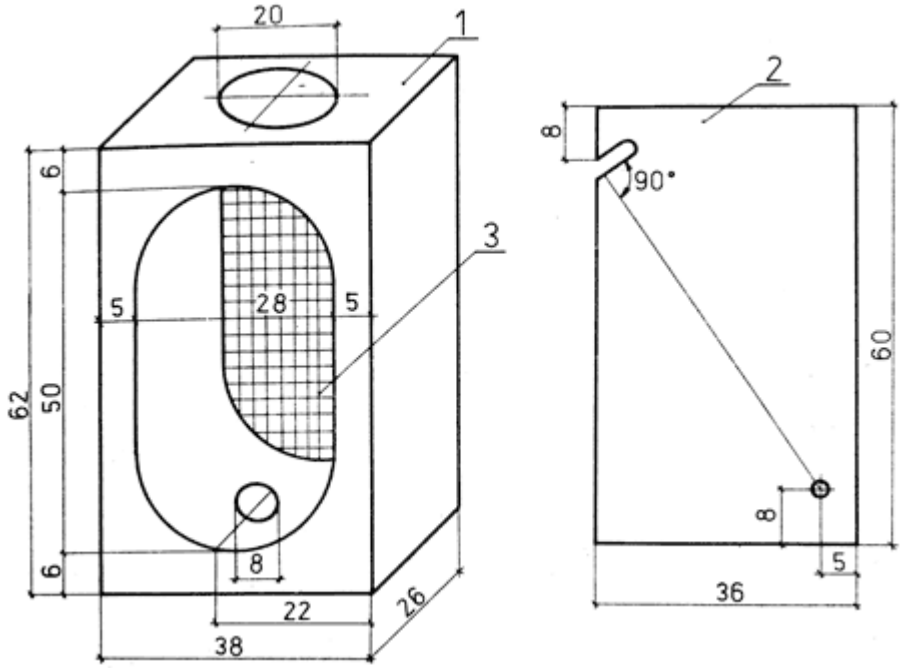


Фрезерование профиля боковой планки рамки на фуговальном станке: 1 – строгальные резцы, 2 – передний стол фуговального станка, 3 – задний стол фуговального станка, 4 – фрезеруемый материал, 5 – направляющая, 6 – ограничительная планка

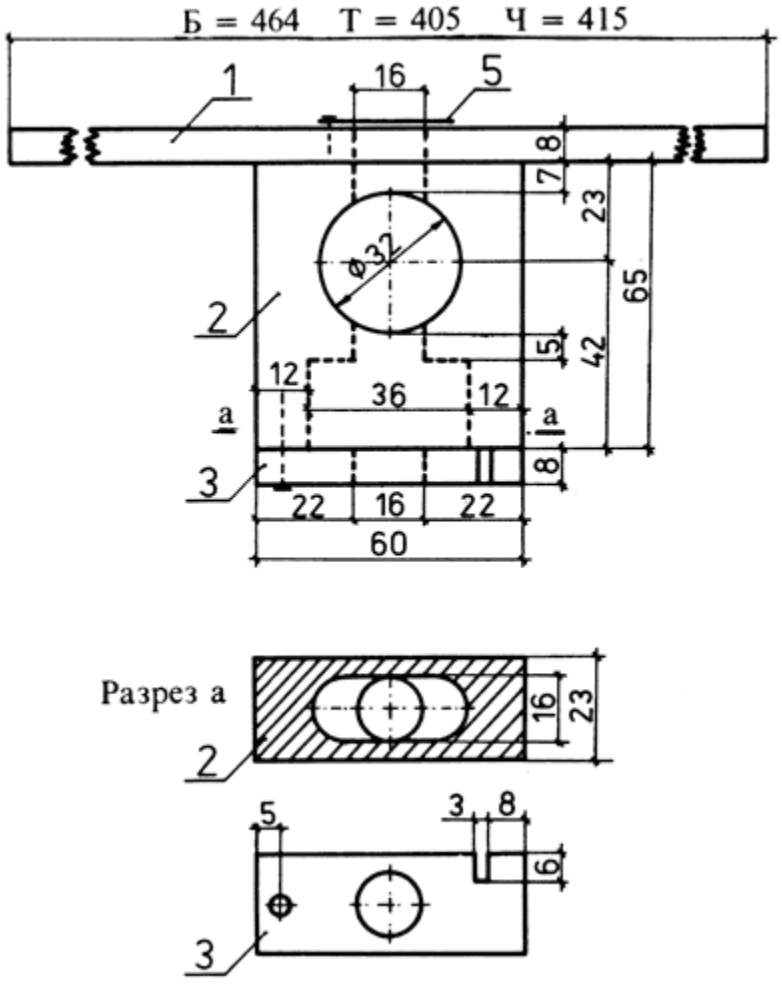


Прививочная рамка размером 420 х 275 мм для получения маточного молочка

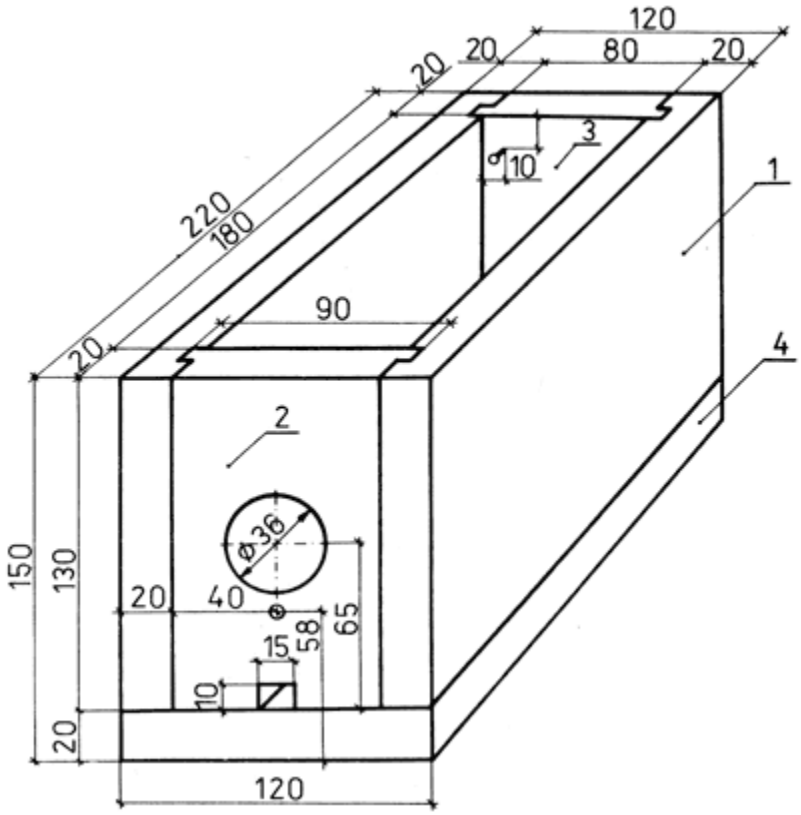
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



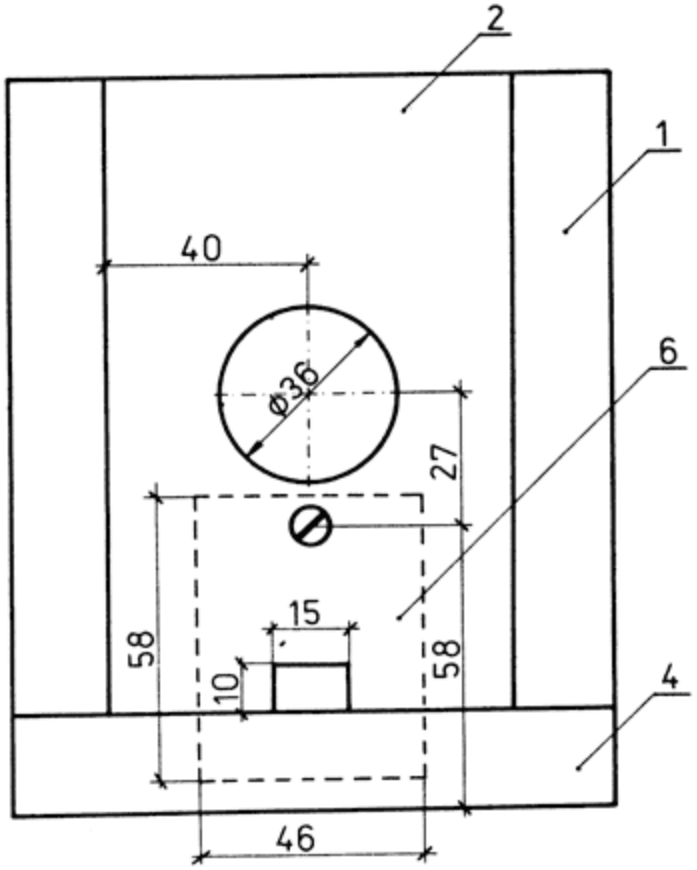
Клеточка для вывода пчелиной матки



Клеточка для подсадки матки

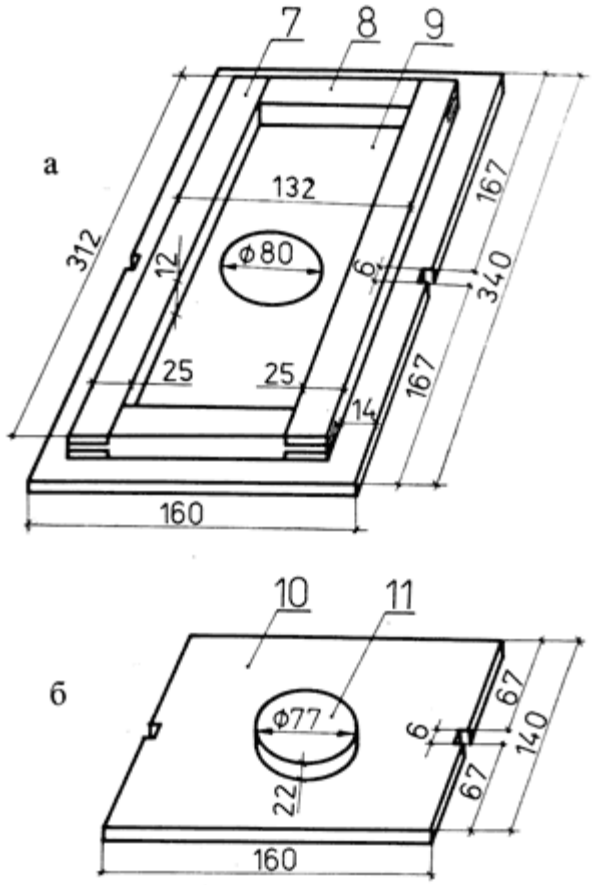


Конструкция нуклеусного улья

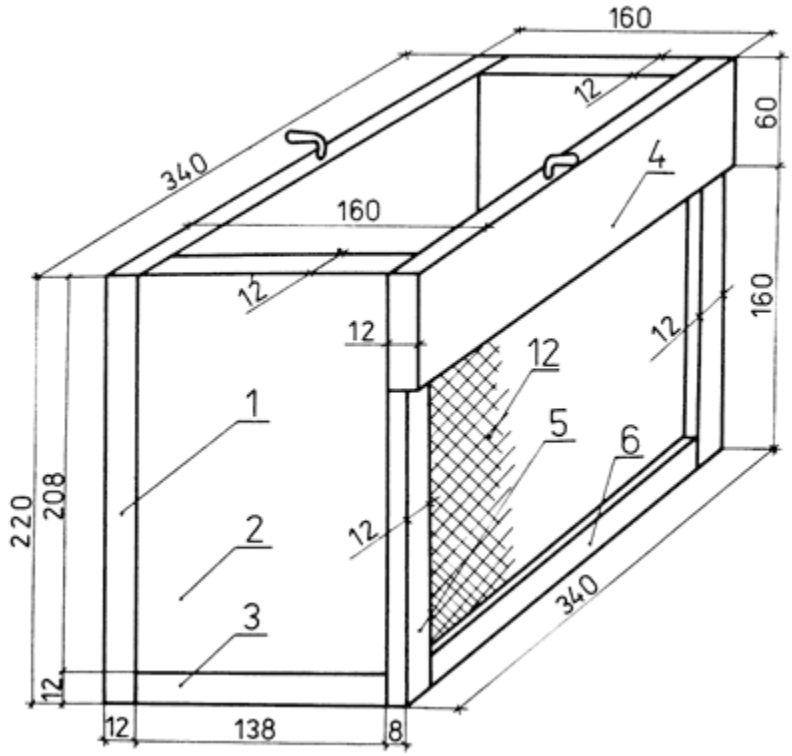


Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

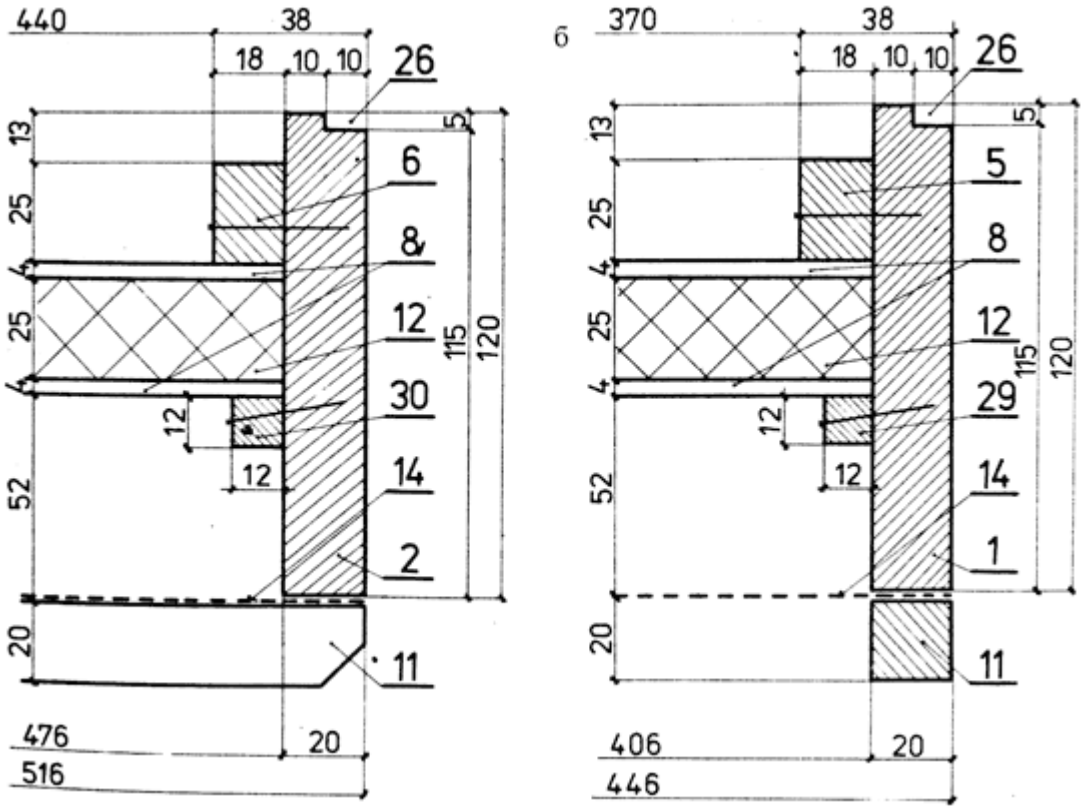
Вид спереди торцевой стенки нуклеусного улья



Крыша для пакета (а) и затвор для крыши с круглой пробкой, вид снизу (б)

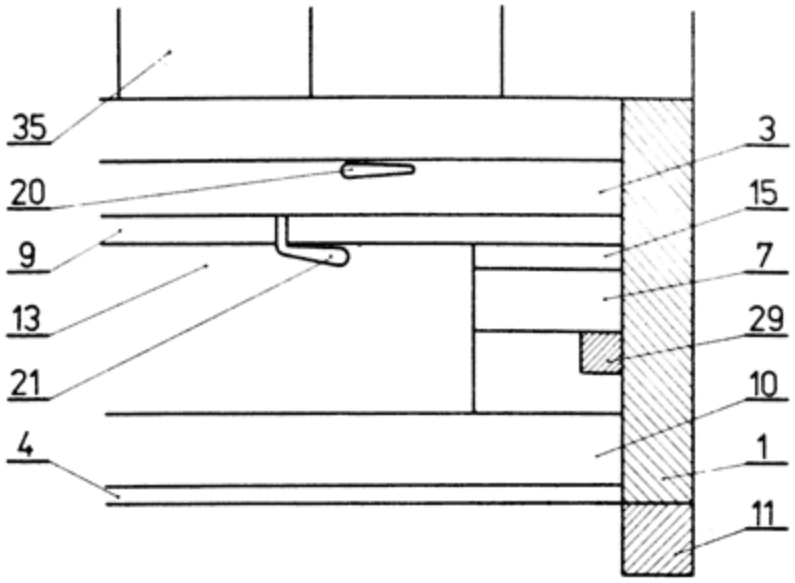


Пакет

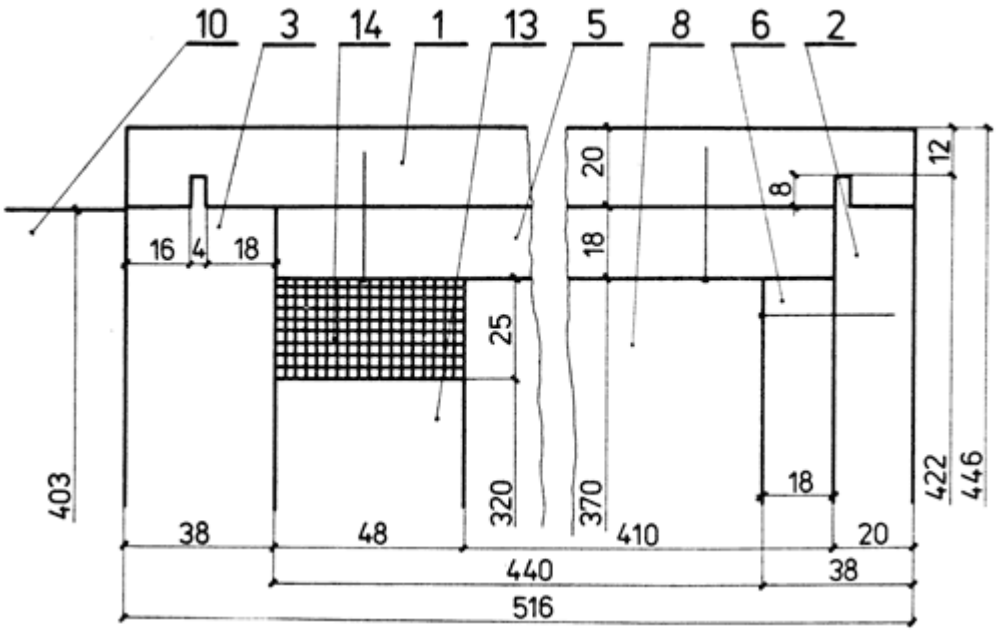


Разрез отъемного дна улья: а – разрез задней части дна улья, б – разрез боковой части дна

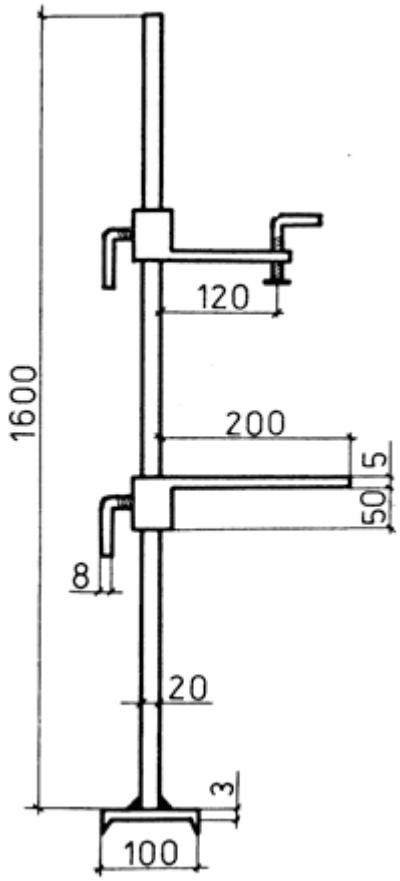
Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



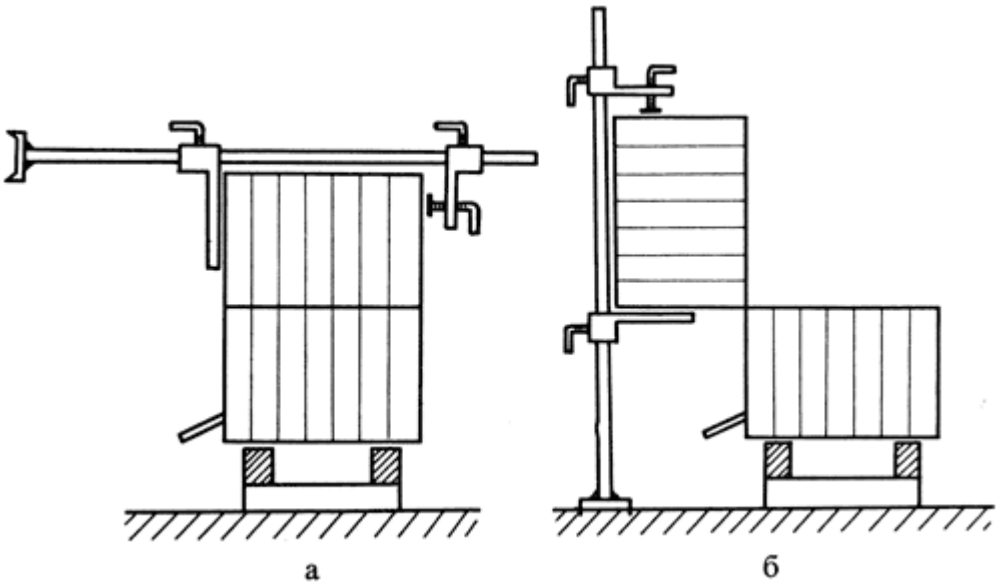
Вид спереди дна улья с откинутой задвижкой летка



План дна улья

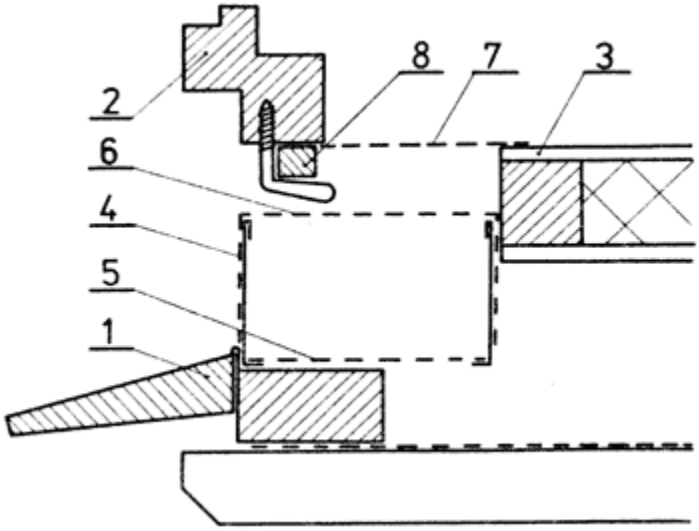


Конструкция опорного стержня

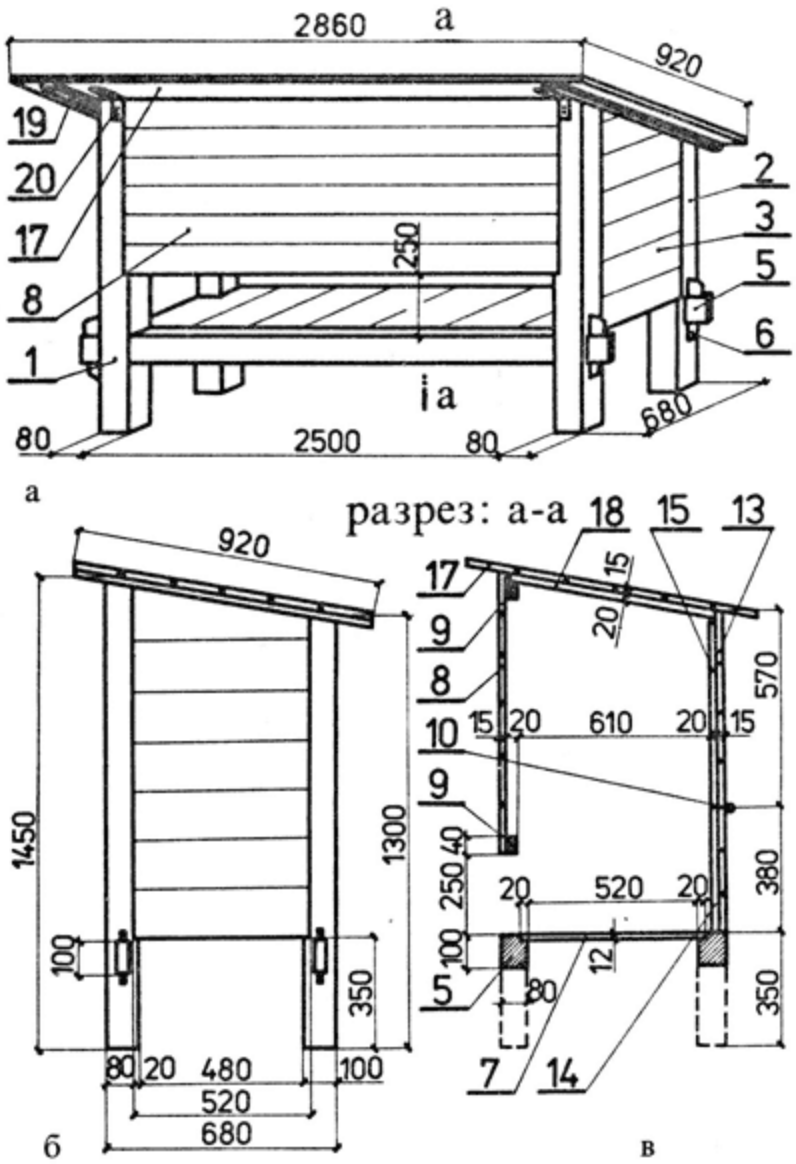


Способ применения опорного стержня: а – до откидывания магазинной надставки, б – после откидывания магазинной надставки

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Поперечный разрез устройства для отбора цветочной пыльцы, установленного в летковом коридорчике улья Покрок Б-10:1 – задвижка летка, 2 – передняя верхняя рама дна улья, 3 – обшивка дна, 4 – ящик для цветочной пыльцы, 5 – дно ящика для цветочной пыльцы из металлической сетки, 6 – крышка ящика из металлической сетки, 7 – пыльцеуловитель – пыльцеотбирающая решетка, 8 – планка пыльцеотбирающей решетки



Разборный домик для ульев; а – общий вид, б – вид сбоку, в – поперечный разрез

Состав пчелиной семьи

Пчелиная семья – сложный организм, состоящий из нескольких тысяч рабочих пчел, нескольких сотен трутней и матки, связанных в единое целое обменом веществ. Благодаря такому сообществу пчелиная семья может собирать большое количество меда и цветочной пыльцы, защищаться от врагов, поддерживать оптимальную температуру и влажность в улье, размножаться. Каждая пчелиная семья имеет свои индивидуальные особенности: специфический запах, агрессивность, способность к сбору меда, прополисованию гнезд, зимостойкость, ройливость, которые сохраняются лишь до тех пор, пока в ней живет одна и та же матка. После замены старой матки новой изменяются и свойства пчелиной семьи, на смену прежнему поколению появляется новое поколение пчел с другими наследственными свойствами.

Единство пчелиной семьи поддерживается комплексом взаимосвязей между ее членами. К ним относятся трофические и тактильные контакты (обмен кормом и феромонами),

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

сигнальные звуки и движения и др. Пчелиная семья нормально живет и размножается только в полном составе. Каждая особь пчелиной семьи выполняет определенную функцию, направленную на продление жизни всей семьи.

Матка – особь в пчелиной семье, способная воспроизводить потомство. По размерам и массе она превосходит всех остальных пчел. Длина ее тела в зависимости от породы и сезона года колеблется от 20 до 25 мм, масса плодной матки – от 200 до 250 мг, неплодной – от 150 до 200 мг. Полноценная плодная матка откладывает за сутки от 1000 до 2000 яиц, за сезон 150–200 тыс. шт. На откладку одного яйца матка тратит 40–46 с. Масса его в зависимости от возраста матки, числа пчел в семье и периода сезона колеблется от 0,128 до 0,221 мг. Молодые матки откладывают яйца большей массы, чем старые.

При равных условиях содержания масса яиц находится в прямой зависимости от количества яиц, отложенных маткой за сутки. В июне (разгар яйцекладки) масса его составляет 0,133 мг, в июле – 0,141 мг, а в августе – 0,163 мг. Масса яиц существенно зависит также от генотипа матки.

Откладывать яйца матка начинает в феврале и заканчивает осенью с наступлением холодов. Наибольшее их число она откладывает в первые два года жизни. С возрастом яйцекладка сокращается, а старые матки наряду с оплодотворенными яйцами откладывают много неоплодотворенных.

Обычно матка живет в семье до 3–5 лет. При неблагоприятных условиях зимовки (недостаток кормовых запасов и др.) она погибает позже основной массы пчел. Выживаемость крупных маток выше, чем мелких.

Молодая матка вылетает на спаривание через 7–10 дней после выхода из маточника. К этому времени начинают функционировать пахучие железы, расположенные под вторым, третьим и четвертым тергитами брюшка, матка выделяет пахучие вещества со специфическим запахом. Он способствует привлечению трутней во время брачных вылетов.

После спаривания матка становится плодной и через 3–4, реже через 7 дней начинает откладывать яйца. Она откладывает яйца двоякого рода: оплодотворенные, в отверстие которых попали спермии, и неоплодотворенные, в которые спермии не попали. Если по каким-либо причинам матка в первые две недели не спарилась с трутнями, то она теряет способность к спариванию и становится неплодной. Семья с такой маткой погибнет, если пчеловод не окажет ей своевременную помощь.

Рабочие пчелы заботливо ухаживают за маткой, чистят ее, убирают за ней и кормят ее. Во время кормления пчелы передают матке около 66 % корма, содержащегося в их медовых зобиках.

Рабочие пчелы – женские особи пчелиной семьи с недоразвитыми половыми органами. Длина их тела 12–14 мм, масса однодневной пчелы у разных пород колеблется от 90 до 115 мг, в 1 кг пчел 10–11 тыс. особей. Число их в семье изменяется в зависимости от

сезона года: весной в сильной семье насчитывается до 20 тыс. пчел, летом 60–80 тыс. и осенью – до 30 тыс.

Температура тела пчел зависит в значительной степени от внешней температуры, но в некоторых пределах они регулируют ее. Тепло вырабатывается за счет мышечной активности. Температура тела пчелы при полете зависит от внешней температуры: при 22–26 °С она достигает 35–37 °С, а при 35–37 °С – до 42 °С. У пчелы, закончившей полет, температура на 6–20 °С выше температуры окружающей среды. Охлаждается организм в результате снижения обмена веществ, уменьшения потребления кислорода и за счет испарения воды.

Рабочие пчелы выкармливают личинок, собирают нектар и пыльцу, строят соты, охраняют гнездо, регулируют температуру и влажность воздуха в гнезде, поддерживают чистоту в улье, ухаживают за маткой и т. д.

Продолжительность жизни пчел зависит от времени выхода из ячейки и выполняемой работы. В нормальной семье с маткой пчелы, выведенные в марте, живут до 35 дней, в июне – до 30 дней, выведенные в период главного медосбора, – 28–30 дней, выведенные в сентябре, октябре, – 80–100 дней. В семьях, не имеющих расплода, пчелы могут жить до года.

Долгоживущие пчелы появляются осенью, то есть в период, когда в гнездах нет расплода. В это время молодые пчелы усиленно питаются пергой, что при уменьшении или отсутствии работы по выкармливанию расплода способствует накоплению в теле резервных веществ. Живая масса пчел осенью увеличивается по сравнению с летом на 13–19 %, а сухая масса этих же пчел возрастает на 16–26 %.

Пчелы-трутовки – рабочие пчелы, способные откладывать неоплодотворенные яйца. Они появляются в семьях, длительное время живущих без маток, а также во время роения. Пчела-трутовка может отложить от 19 до 30 яиц. Она откладывает яйца не на донышко ячейки, а на ее стенки. По этому признаку легко определить присутствие трутовок в улье. Пчел-трутовок, в яичниках которых начали развиваться яйца, называют анатомическими трутовками. Тех пчел, которые откладывают яйца, называют физиологическими трутовками. Число анатомических трутовок может достигать в семье 90 %, а физиологических – до 25 %.

Трутни – особи мужского пола, предназначенные для спаривания с молодыми матками. Длина тела трутня 15–17 мм, масса 200–250 мг. Появляются они в семье в мае – июне. Половозрелыми трутни становятся на 8–14-е сутки после выхода из ячейки. В активный период рабочие пчелы ухаживают за трутнями и кормят их содержимым своих медовых зобиков. В среднем 47 % мужских особей получают корм в процессе трофических контактов с пчелами. К концу лета пчелы прекращают выкармливать трутневый расплод и препятствуют тому, чтобы трутни поедали корма. Ослабленных от голода трутней

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

выбрасывают из улья. Изгнание из улья трутней указывает на окончание медосбора. Трутни зимуют лишь в безматочных семьях или в семьях с неплодными матками.

Строение наружных органов

Тело всех особей пчелиных семей снаружи покрыто кутикулой, которую обычно называют хитином. Кутикула – продукт выделения подкожного слоя клеток эпидермиса, содержит около 50 % хитина (азотсодержащий полисахарид) и нерастворимые белковые вещества. В кутикуле различают два слоя: тонкий наружный – кутикулин и внутренний толстый – эндокутикулу. Наружные покровы предохраняют внутренние органы от высыхания и воздействия химических веществ. Они также образуют скелет, к которому прикрепляются внутренние органы. Окраска покрова зависит от пигментов. Она бывает желтой и темной. Тело покрыто волосками. Одни из них защищают от пыли, другие служат органами осязания.

Тело рабочей пчелы, матки и трутня состоит из трех подвижно соединенных частей: головы, груди и брюшка. Голова у маток и трутней округлой формы, у рабочих пчел – треугольной. На ней расположены глаза, усики (антенны) и ротовой аппарат.

Все особи пчелиной семьи имеют два сложных (фасеточных) и три простых (дорсальных) глаза. В состав сложных глаз входит 4–5 тыс. (у трутня 7–8 тыс.) отдельных глазков (омматидий). На поверхности сложного глаза омматидии образуют шестигранные фасетки . Светопреломляющий аппарат оматидия состоит из двух элементов: хрусталика, выполняющего роль собирательной линзы, имеющей форму шестигранника, и хрустального конуса – прозрачного тела грушевидной формы. Хрустальный конус соединен со зрительными клетками и связан через нервные волокна со зрительными долями головного мозга. Сложными глазами пчелы различают предметы на большом расстоянии, а также их цвет. Механизм цветоразличения фасеточным глазом пчелы основан на наличии в каждом омматидии четырех светоприемников (светочувствительных веществ с различной спектральной чувствительностью). В зависимости от состояния освещенных поверхностей или цвета освещения глаз отражает свет разного спектрального состава. Пчелы различают шесть цветов: ультрафиолетовый, фиолетовый, пурпурный, желтый, синий и сине-зеленый.

Простые глаза в виде треугольника расположены на лобно-теменной части поверхности головы. Простой глаз состоит из прозрачной линзы, слоя зрительных клеток и зрительного нерва. Простые глаза способны к восприятию интенсивности света, они подают сигнал о приближении рассвета и наступлении сумерек. Экспериментальное закрашивание простых глаз сокращает период их летной активности в течение светового дня.

Усики (антенны) расположены на передней части головы. Они членистые. У рабочих пчел и матки насчитывается по 11 члеников, у трутня – 12. На члениках, начиная с третьего, размещены органы обоняния и осязания, которые представляют собой чувствительные сенсиллы. К обонятельным относятся два типа сенсилл: плакоидные и базиконические. У рабочих пчел на каждой антенне сосредоточено от 3600 до 6000 плакоидных сенсилл, у матки – до 3000, у трутня – до 30 тыс. Органы осязания имеют вид овальных щеточек из

300–320 коротких осязательных волосков, воспринимающих мельчайшие неровности. Они оказывают помощь при строительстве сотов.

На одной антенне рабочей пчелы насчитывается 8408 органов осязания, причем больше всего их находится на конечном членике.

Ротовой аппарат (непарная верхняя губа, парные верхние челюсти, хоботок) у пчел грызуще-сосущий. Длина хоботка в зависимости от породы у рабочих пчел составляет 6,2–7,0 мм, у матки – 4,1–4,3, у трутня – 4,2–4,5 мм. Хоботком пчелы сосут нектар из цветков растений и мед из ячеек сотов. На ротовом аппарате расположены органы вкуса. Они позволяют пчеле различать сладкое, кислое, горькое, соленое.

Грудь составляют четыре сегмента: передний, средний, задний и промежуточный. К груди прикреплены три пары ножек и две пары крыльев. Каждый грудной сегмент покрыт спинным щитком – тергитом и брюшным – стернитом.

Ножки служат для передвижения, сбора и переноса пыльцы, а также для чистки усиков. В ножке различают пять члеников: тазик, вертлуг, бедро, голень и лапку. Членистая лапка заканчивается двумя коготками и подушечкой между ними. На передних ножках имеются приспособления для чистки усиков. На задних ножках рабочих пчел расположены корзиночки (углубления, окаймленные упругими волосками) для складывания цветочной пыльцы, у маток и трутней корзиночек нет. На голени средних ножек находятся шипы – хитиновые выросты. Ими пчела отделяет обножку от корзиночки и сталкивает ее в ячейку. На ножках расположены колоколовидные органы, или органы механического чувства. У рабочей пчелы на ножках насчитывается 450, у основания крыльев – 1510, на жале – 100 колоколовидных органов, у матки 450 на ногах, 1310 на крыльях и 100 на яйцекладе; у трутня 606 на ногах и 1998 у основания крыльев. Этими органами пчела ощущает вибрацию субстрата, на который она опирается, и сжатие.

Крылья – органы передвижения пчелы – состоят из прочной пластинки, пронизанной жилками, за счет которых образуются ячейки и основания. У основания крыла имеется пленка, соединенная со среднегрудью, а в пленку включено несколько хитинизированных пластинок, выполняющих роль передаточного механизма при движении крыла. По ячейкам крыла определяют породную принадлежность пчел (измеряют третью кубитальную ячейку).

Задняя пара крыльев имеет крючки, передняя – зацепки. При взлете передняя и задняя пары крыльев соединяются между собой, образуя сплошную плоскость. Крылья приводятся в движение сильной мускулатурой груди. В одну секунду пчела делает более 400 взмахов, скорость полета пчел без груза 60–70 км в час, с грузом – 15–30 км в час. Дальность полета на открытой местности (степь) 4–5 км, на местности, покрытой деревьями и кустарниками, пересеченной оврагами, – до 11 км.

При полете потребление пищи увеличивается в 50 раз. Во время полета расходуется 10 мг сахара в течение часа. С наполненным зобиком пчела может лететь 15 мин. Если содержание сахара в крови снижается до 1 % (нормальное его содержание 2 %), то пчела

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

лететь не может. Она расходует запасы гликогена тела, который расщепляется на сахар, или собирает новые порции нектара. Поэтому чем длиннее путь от улья к источнику нектара, тем меньше его принесут пчелы.

Брюшко у рабочей пчелы и матки состоит из шести, у трутня из семи сегментов. Членики брюшка – это спинные (тергиты), и брюшные (стерниты) полукольца, соединенные между собой тонкими хитиновыми пленками. Каждый последующий членик покрывает собой предыдущий. Благодаря такому соединению брюшко может увеличиваться в продольном и вертикальном направлениях. На четырех последних стернитах рабочих пчел расположены восковые зеркальца, у маток и трутней они отсутствуют.

У рабочих пчел и маток на конце брюшка находится жало. У трутня его нет. Жало представляет собой видоизмененный яйцеклад и выполняет защитную функцию. Оно состоит из хитиновых непарных салазок, двух подвижных стилетов, большой и малой ядовитых желез и двух щупиков. Салазки – желобовидные образования, на нижней стороне которых находятся два продольных валика. К салазкам прилегают два неподвижных стилета, которые скользят по рельсообразным валикам салазок. Стилет заканчивается зазубринками. Они не позволяют пчеле вытянуть жало из кожи млекопитающих, и при взлете оно отрывается от ее тела. При ужалении насекомого с хитиновым покрытием жало не отрывается, так как в хитиновом покрове образуется отверстие, через которое жало свободно вынимается. Салазки и стилеты образуют полость, по которой яд проникает в ранку при ужалении.

Строение и функции внутренних органов

Органы пищеварения. Переработка и всасывание пищи у пчел происходят в кишечнике, который делится на передний, средний и задний отделы.

Передний отдел состоит из глотки, пищевода и медового зобика.

Глотка – короткая трубка с мускулистыми стенками. Начинается ротовым отверстием и впадает в узкий пищевод, который проходит через всю грудь. В брюшке пищевод расширяется, образуя медовый зобик. Стенка его имеет множество петель, за счет которых он увеличивается в объеме при наполнении нектаром. Пчела может набрать в зобик до 65 мг нектара. Медовый зобик соединяется со средней кишкой промежуточной кишкой, выполняющей роль клапана. Он регулирует поступление пищи из зобика в среднюю кишку и предупреждает возможность обратного тока пищи.

Средняя кишка-орган, в котором переваривается и усваивается пища. Ее длина у рабочих пчел 12 мм, у матки 13, у трутня 19 мм. Задний конец ее суживается, образуя пилорический клапан со сфинктером, пропускающим неперевариимые остатки в заднюю кишку. В суженной части средней кишки находятся выводные протоки мальпигиевых сосудов, выполняющих роль органов выделения. Это тонкие трубочки, наружный конец которых заканчивается слепо, внутренний впадает в кишечный канал.

Стенки средней кишки складчатые. Эпителий ее выделяет ферменты: диастазу, инвертазу, триптазу, липазу. Триптаза расщепляет белки на аминокислоты, липаза – жиры на жирные кислоты и глицерин, инвертаза – сахарозу (сложный сахар) на глюкозу и фруктозу, диастаза расщепляет крахмал до глюкозы. Простые вещества пищи через стенку средней кишки проникают в гемолимфу и разносятся ко всем органам и тканям. Образующиеся в результате обмена веществ продукты распада белка, излишки солей и ненужные вещества попадают в гемолимфу и выделяются из организма пчелы при помощи мальпигиевых сосудов.

Во время пищеварения стенки средней кишки отслаивают студенистую массу – перитрофическую мембрану. Она обволакивает пищевую массу и вместе с ней продвигается по просвету кишки. Кроме защитной функции, мембрана участвует в процессе пищеварения.

Задний отдел состоит из тонкой и толстой кишок. Тонкая кишка имеет развитую мускулатуру, перистальтическое движение которой ускоряет передвижение непереваренных остатков в толстую кишку. В тонкой кишке протекает процесс всасывания. Толстая кишка имеет вид хитинового мешка, покрытого снаружи мускульным слоем. За зимний период в нем скапливается до 40 мг каловых масс. Толстая кишка заканчивается заднепроходным отверстием.

В передний отдел кишечника впадают выводные протоки четырех желез: верхнечелюстной, глоточной, заднеголовной и грудной.

Верхнечелюстная железа – парная, выводной проток открывается у основания верхних челюстей. Хорошо развита у матки и рабочих пчел, у трутня – слабо. У рабочих пчел эта железа выделяет секрет, входящий в состав молочка. Он растворяет воск. У матки верхнечелюстные железы секретируют феромоны.

Глоточная железа – парная, находится в глотке, выводной проток открывается в глотке. Развита лишь у рабочих пчел. Максимального развития достигает к 15-му дню жизни пчел при содержании в семье открытого расплода. У молодых пчел выделяет секрет, входящий в состав молочка; у взрослых секрет содержит ферменты, необходимые для переработки нектара в мед. Деятельность усиливается при потреблении пыльцы. Глоточные железы достигают максимального развития у осенних пчел.

Заднеголовная железа – парная, одна ее часть расположена в груди в виде двух мелких, цилиндрической формы скоплений желез, протоки которой открываются в резервуары, другая часть расположена в верхней части головы, позади мозга. Развита у матки и рабочих пчел. Выводной проток открывается на нижней губе, секрет служит для смазывания хитиновых частей.

Грудная железа – парная, расположена в груди.

Органы кровообращения. Кровеносная система незамкнута, состоит из аорты и сердца. У взрослых насекомых сердце размещено в брюшной части спины. Состоит из пяти

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

отдельных камер. Суживающийся конец каждой камеры входит внутрь впереди лежащей. Кровь засасывается в камеры сердца через щелевидные отверстия в боковых стенках камер – остии. Задний конец сердца замкнут, передний суживается в трубку – аорту, которая проходит через грудной отдел и заканчивается открытым отверстием в голове пчелы.

Ток крови вызывается сокращением сердца, а также спинной и брюшной мускульных перепонок – диафрагм. Частота сокращения сердца от 50 до 150 в минуту. При сокращении сердца остии замыкаются, и кровь проходит через все камеры в аорту. Из аорты изливается в полость головы, обтекает все органы головы, груди и брюшка и снова всасывается в сердце.

Кровь пчел (гемолимфа) состоит из жидкой части (плазмы) и форменных элементов (гемоцитов). Гемоциты – особые клетки, лишенные оболочки. Большая часть гемоцитов оседает на поверхности внутренних органов, а остальные плавают в плазме. Плавающие гемоциты имеют округлую форму, они выполняют защитную функцию: растворяют и рассасывают попавшие в организм инородные тела (бактерии, отмершие клетки и др.).

В плазме крови находятся белковые вещества (до 8 %), аминокислоты, жиры (до 5,5 %), сахара, соли мочевой кислоты, углекислоты, кислород, соли фосфора, кальция, магния, натрия и др.

Органы дыхания. Состоят из трахей, воздушных мешков и дыхалец – отверстий в хитине, расположенных на груди и боковых частях брюшка. У всех особей на груди три пары дыхалец, на брюшке у рабочей пчелы шесть пар дыхалец, у трутня семь пар. От дыхалец отходят короткие трахейные стволы, соединяющиеся с воздушными мешками. В голове три пары воздушных мешков, в грудном отделе два: переднегрудной и заднегрудной, в брюшке одна пара очень крупных воздушных мешков. Воздушные мешки правой и левой сторон соединены между собой крупными трахеями. В стенках воздушных мешков нет спиральных утолщений, поэтому они могут опадать. От воздушных мешков отходят трахеи, которые ветвятся, образуя все более мелкие трубочки, проникающие во все органы и ткани насекомого. Воздух попадает внутрь организма через дыхальца, к которым подходят трахеи.

Обмен воздуха в воздушных мешках и крупных трахеях происходит в результате механической вентиляции, в тонких трахеях и трахейных клетках – путем диффузии. Потребность пчелиной семьи в кислороде связана с температурой окружающего воздуха и процессами, происходящими в семье. В спокойном состоянии одна пчела при наружной температуре 11 °С потребляет за час 0,4 $см^3$ кислорода, при 18 °С – 0,9 $см^3$. Во время движения ей требуется за час при 1 °С – 65 $см^3$, а при полете – 440 $см^3$ (при 11 °С). Во время строительства сотов, обработки нектара, выкармливания расплода 15 тыс. пчел при температуре 35 °С выделяет за час до 60 л углекислоты и 225–300 г воды. Особенно возрастает потребность пчелиной семьи в кислороде, когда в гнезде много расплода на разных стадиях его развития. Пчеловод должен позаботиться об искусственной вентиляции в гнезде, которая бы обеспечила доступ в гнездо воздуха и удаление оттуда углекислого газа. При дыхании пчелы выделяют излишки воды в виде пара. При

повышенной влажности воздуха пчелы не могут выделять воду из организма, происходит запаривание.

Органы размножения. Половые органы матки состоят из двух яичников, парного и непарного яйцеводов, семяприемника и влагалища. Яичники размещены в верхней части брюшка. В каждом из них имеется по 180 (у хороших маток до 230) параллельно расположенных яйцевых трубочек. От широких концов яичников отходят парные яйцеводы. У плодной матки в яйцеводах может скапливаться до 7 яиц, выпадающих из яйцевых трубок. Парные яйцеводы сливаются в один непарный. Над ним расположен шарообразной формы семяприемник диаметром около 1,5 мм. У маток, начавших яйцекладку, в семяприемнике содержится 5,3 млн. сперматозоидов. К непарному яйцеводу примыкают влагалище и камера жала с совокупительными карманами, в которые заходят рожки совокупительного органа трутня.

Половые органы трутня состоят из парных семенников, половых путей с придаточными железами и копулятивного аппарата. В семеннике находится до 200 слегка извитых трубочек – семенных канальцев, в которых вырабатываются мужские половые клетки – сперматозоиды. Половая система трутня продуцирует 1,5–1,7 мл спермы, содержащей 11 млн сперматозоидов. От семенника отходит узкий извилистый семяпровод, который расширяется в колбообразный семенной пузырек, последний входит в стенку основания придаточной железы. В копулятивном аппарате трутня различают семяизвергательный канал, луковицу, шейку и основание пениса с двумя парными рожками.

Половые органы рабочей пчелы напоминают половые органы матки, но сильно недоразвиты. Яичники рабочей пчелы имеют вид тонкого лентовидного тяжа. В каждом из них находится от 1 до 12 яйцевых трубочек.

Гормоны пчел – активные вещества, вырабатываемые органами внутренней секреции и выделяемые в гемолимфу. Их классифицируют на гормоны метаморфоза, нейро-, прото– и экзогормоны.

В процессах метаморфоза участвуют гормоны активации, линьки и ювениальный гормон.

Гормон активации продуцирует нейросекретирующие клетки, расположенные в переднем отделе мозга. Он стимулирует грудные железы, выделяющие гормон линьки, способствует проникновению ювениального гормона в жировое тело, и участвует в секретирующей функции почти всех желез насекомого.

Гормон линьки секретируют грудная и заднеголовная железы. Он активизирует процессы линьки, развитие эктодермальных структур и косвенно влияет на их морфогенез.

Ювениальный гормон, вырабатываемый железой жирового тела, оказывает сильное влияние на морфогенез. Его присутствие обусловливает пропорциональное развитие личиночной стадии насекомого и гармоничность его последующего развития. При недостатке его в организме нарушается гармоничность развития насекомого, то есть части тела растут неравномерно. Результатом этого непропорционального роста является

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

метаморфоз. Экспериментальное введение ювениального гормона в начале метаморфоза ведет к появлению большого числа гигантских личинок, а удаление его источника в раннем личиночном периоде – к преждевременному метаморфозу и появлению недоразвитых, карликовых пчел. Ювениальный гормон регулирует все главные функции организма.

Ювеноиды – аналоги ювениального гормона, химические вещества естественного (растительного) или синтетического происхождения, оказывающие такое же воздействие на организм насекомого, как и ювениальный гормон. Ювеноиды представляют большой интерес для биологической борьбы с вредителями сельского хозяйства.

Нейрогормон вырабатывается в нейросекреторных клетках мозга. Он оказывает влияние на ритмичность сердца, перистальтические движения, изменение цвета.

Протогормоны – вещества, гормональное действие которых происходит внутри производящих их клеток. Их делят на две группы: нейрогуморальные факторы и генические гормоны. Первые вырабатываются нервными клетками и действуют в их окончаниях, генические гормоны обусловливают развитие определенных генетических признаков.

Экзогормоны – вещества гормонального происхождения, которые действуют не только в вырабатывающем их организме, но и оказывают влияние на других особей пчелиной семьи. К экзогормону относится маточное вещество.

Феромоны пчел – биологически активные вещества, секретируемые железами насекомого в окружающую среду.

Они имеют непосредственное отношение к поддержанию единства, регулированию физиологического состояния и поведению членов семьи. У пчел обнаружено до 30 различных феромонов, отличающихся между собой по специфичности физиологического воздействия на членов семьи. Из числа обнаруженных феромонов идентифицировано и синтезировано более десяти. Детально изучены феромоны матки.

Наиболее высокой активностью и широким спектром действия обладает маточное вещество, так называемый феромон № 1 (транс-9-кето-2-деценовая кислота), продуцируемый верхнечелюстными железами матки. С его помощью матка привлекает трутней во время брачного полета в воздухе и рабочих пчел внутри семьи, а также оказывает стерилизующее действие на рабочих пчел, предупреждая откладку ими неоплодотворенных яиц, и сдерживает выращивание в семье новых маток. Феромон № 1 в сочетании с исходящими от матки ароматическими соединениями, которые получили групповое название феромон № 2, оказывает регулирующее действие на рабочих пчел. В состав феромона № 2 входят метилфенилацетат (метиловый эфир фенилуксусной кислоты) и метилпропионат (метиловый эфир пропионовой кислоты). В секрете верхнечелюстных желез найден роестабилизирующий феромон (транс-9-окси-2-деценовая кислота). Он оказывает регулирующее воздействие в период роения пчел.

Рабочие пчелы, в окружение которых попадает матка при свободном передвижении по сотам, слизывают с ее тела феромоны и вместе с кормом передают остальным членам семьи. Через феромоны пчелы узнают о состоянии матки. При неудовлетворительном состоянии матки пчелы ее меняют. Гибель матки вызывает нарушение всей деятельности семьи независимо от количества в ней пчел: они прекращают строить соты, слабо работают на медосборе, плохо защищают свои гнезда. Семьи, оставшиеся без матки, часто покидают свои ульи.

Феромоны, имеющие отношение к регулированию физиологического состояния семьи, выделяют не только матка и другие взрослые особи, но и расплод. У рабочих пчел при скармливании им экстрактов из личинок подавлялось развитие яичников.

Помимо феромонов, связанных с размножением, в семье пчел существуют феромоны, регулирующие выполнение работ, необходимых для сохранения общественного образа жизни. Для охраны семьи от врагов существуют феромоны тревоги и отпугивания, выделяемые жалоносным аппаратом (изоамилацетат) и мандибулярными железами рабочих пчел (гептанон-2). Определенную информацию о состоянии семьи и выполняемой пчелами работе несет комплекс феромонов, выделяемых насоновой железой. Железа имеется у матки и рабочих пчел. Она расположена между 5-м и 6-м тергитами брюшка. У рабочих пчел железа функционирует в тех случаях, когда они посещают источники пищи, не обладающие запахом, или при доставке воды. Матка использует железу при вылетах из улья. Пахучие вещества железы служат ориентиром для пчел, сопровождающих матку во время роения.

Гнездо пчелиной семьи

В естественных условиях пчелы селятся в дуплах деревьев, расщелинах или других укрытых местах. Основу гнезда составляют параллельно висящие восковые соты, закрепленные на расстоянии 9–13 мм один от другого. Каждый сот состоит из ячеек, расположенных на общем основании в два слоя. Толщина сота в месте складывания меда 37–45 мм и более, а в месте размещения расплода 25 мм.

Ячейки, предназначенные для вывода рабочих пчел и размещения корма, имеют диаметр 5,4 мм, глубину 11–12 мм. В трутневых ячейках пчелы выводят трутней и хранят мед, диаметр их 6,9 мм, глубина 14–16 мм.

Переходные ячейки меньше трутневых, но больше пчелиных, они, как и медовые, предназначены для складывания меда.

Сот одной стандартной рамки размером 435 х 300 мм вмещает до 9100 ячеек, из них для вывода расплода пригодны около 8000 ячеек. Полностью заполненный сот вмещает 3,6–4 кг меда или 1,3–1,5 кг перги. Во время медосбора пчелы удлиняют ячейки, направляя их несколько вверх. В период медосбора пчелы строят на краю сота маточники.

В пчелином гнезде с плодной маткой запасы корма и расплод располагаются в определенном порядке: на сотах против летка расплод, рядом с ним перга, а затем мед.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Гнездо пчелы строят из воска, который вырабатывается восковыми железами в организме рабочей пчелы. Максимально развиты восковые железы бывают у пчел 12–18-дневного возраста, затем функция желез ослабевает. Воск, выделяясь на поверхность восковых зеркалец, застывает в виде пластинок.

Выделение воска и строительство сотов зависят от состояния матки в пчелиной семье и поступления в улей нектара и цветочной пыльцы. При прекращении медосбора или потере матки строительство сотов прекращается. Активнее всего пчелы строят соты, находящиеся около открытого расплода. Они выкармливают расплод, усиленно питаясь медом и пергой для образования молочка. При этом у них сильно развиваются восковые железы и обильно выделяется воск.

Для ускорения работы по строительству сотов и получения прочного сота с ячейками рабочих пчел в пчеловодстве используют вощину. Вощина – тонкий лист воска, на котором правильными рядами выгравированы донышки пчелиных ячеек диаметром 5,4 мм. В настоящее время изготавливают вощину с трутневыми ячейками.

На отстройку нового сота с вощиной размером 435 х 300 мм пчелы добавляют в среднем 70 г воска, без вощины – по 120 г. При благоприятных условиях пчелиная семья за сезон может отстроить не менее 10 новых сотов. На выделение 1 кг воска расходуется 3,5–4 кг меда.

В естественных условиях по сотам можно определить возраст пчелиной семьи: чем больше в сотах вывелось расплода, тем они темнее, а ячейки мельче. Из старых гнезд пчелы переселяются в другое место. В старых сотах рождаются мелкие пчелы, и накапливается много испражнений, где может появиться инфекция. Пчеловод должен своевременно заменять старые соты на новые.

Температура в гнезде пчел. В гнезде пчел независимо от колебаний внешней температуры сохраняется оптимальная температура с довольно высокой стабильностью, особенно в зоне расплода. В центральной части гнезда с разновозрастным расплодом температура удерживается в пределах 34–35 °С. Здесь почти не бывает ее суточных колебаний. Такая же температура поддерживается в зоне расплода, расположенного на расстоянии 5–7 см от летка в диагональном направлении к центру рамки. На расплоде, расположенном на периферии гнезда, средняя температура составляет 33,5 °С. При колебаниях внешней температуры в пределах 10 °С температура в гнезде пчел на периферии расплода изменяется в пределах 1,5 °С. При длительных летних похолоданиях она иногда в течение 2–3 ч удерживается на уровне 28,5–29 °С.

Высокой стабильностью характеризуется температурный режим в зоне выращивания маточников. Средняя температура у маточника 34 °С. При снижении внешней температуры с 23 до 11 °С температура вблизи маточника опускается не более чем на 0,5 °С. В зоне трутневого расплода она на 1–2 °С ниже, чем в зоне расплода рабочих пчел. В зимний период, когда нет расплода, она колеблется в пределах 15–30 °С.

Оптимальная температура в гнезде пчел поддерживается за счет энергетических затрат, которые определяются количеством потребляемого ими кислорода. В летний период семья тратит наименьшее количество энергии при внешней температуре 23–28 °С. Семья массой 1,5 кг пчел, имеющая в своем гнезде 12 тыс. ячеек разновозрастного расплода, в то время, когда она не занимается заготовкой корма, потребляет наименьшее количество кислорода при 26–27 °С. С понижением температуры до 24 °С его потребление увеличивается в 1,4 раза, при 20° – в 1,7, а при 14 С – в 1,9 раза. При температуре 31–34 °С потребление кислорода увеличивается в 1,8 раза по сравнению с таковым при 26–27 °С.

Зимой наименьшие энергетические затраты отмечены при температуре наружного воздуха 4–6 °С.

Режим влажности. Относительная влажность воздуха в гнезде зависит от влагосодержания и температуры воздуха окружающей среды, а также от состояния и активности пчел. При высокой внешней температуре влажность воздуха в гнезде увеличивается, и наоборот. Она колеблется от 25 до 100 %. Наиболее стабильна влажность в центре гнезда и составляет 72–78 %, у летка она около 63 %.

Регуляция влажности в гнезде осуществляется дыхательной системой пчел. Количество воды, выделяемое пчелами, связано с потреблением корма.

При расходовании 1 кг зрелого меда пчелы выделяют 0,7 л воды. При питании жидким медом воды выделяется больше. При поступлении нектара влажность в гнезде снижается, так как при переработке нектара в мед пчелы усиленно вентилируют гнездо. Скорость удаления воздуха из улья в это время достигает 1 л в секунду. Благодаря вентиляции влажность воздуха в гнезде оказывается ниже наружной.

Газовый состав. Газовый состав в улье определяется по количеству кислорода, потребляемого семьей, и выделением углекислого газа. Состав воздуха в семье в зависимости от сезона года неодинаков. В весенне-летний период, когда идет выращивание расплода, в гнезде содержится максимальное количество кислорода и минимальное – углекислого газа. В это время содержание углекислого газа в центре гнезда колеблется от 0,1 до 1 %, а в периферической части – от 0,05 до 1 %. В конце сезона содержание его увеличивается в центральной части до 2 %, а зимой – до 3–4 %.

Состав газа регулируется вентилированием гнезда. При 0,3 % углекислого газа гнездо вентилируют 6–7 пчел, при 8-процентной концентрации число пчел-вентилировщиц возрастает в 20 раз. При 1,4 % концентрации углекислого газа вентиляция гнезда приостанавливается.

В зимний период пчелы начинают активно вентилировать гнезда, когда концентрация углекислоты достигает более 4 %. При более высокой концентрации ухудшается физиологическое состояние пчел, что отрицательно сказывается на весеннем развитии семей.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Отношение объема выделяемого углекислого газа к объему потребляемого за то же время кислорода называется дыхательным коэффициентом. Он зависит от окисляемых веществ. При углеводном питании объем выделяемой углекислоты равен объему потребляемого кислорода, то есть дыхательный коэффициент равен единице. При окислении белков и жиров углекислоты выделяется меньше, и дыхательный коэффициент составляет 0,79 и 0,71.

Размножение и развитие пчел

Медоносным пчелам присущи две формы размножения: воспроизведение отдельных особей пчелиной семьи и увеличение численности семей (роение). В первом случае пчелы размножаются половым путем, причем зародыш может развиваться как из оплодотворенной, так и из неоплодотворенной яйцеклетки, то есть партеногенетически. В результате партеногенеза развиваются трутни.

Спаривание маток с трутнями. Молодая матка вылетает на спаривание с трутнями в ясную погоду между 12 и 17 часами. Трутни наиболее активно летают в период между 14 и 16 часами. Матка вылетает на спаривание от одного до трех раз. Повторные вылеты на спаривание наблюдаются в последующие дни, реже в тот же день. Они происходят из-за недостаточного наполнения семяприемника спермой. Матка спаривается в среднем с 6–8 трутнями. В результате многократного спаривания в яйцеводах скапливается около 12 мм^3 разнокачественной спермы, что обеспечивает избирательное оплодотворение, направленное на повышение жизненности потомства. Через 12–20 ч после спаривания сперма из яйцеводов поступает в семяприемник. Излишки ее выделяются наружу. При вылете на спаривание матка отыскивает места скопления трутней, которые в большом количестве собираются в одном и том же месте за несколько километров от пасеки. Средняя продолжительность брачного полета 25 мин.

Развитие особей. Развитие рабочей пчелы, матки, трутня заключается в ряде последовательных изменений, начинающихся в яйце и заканчивающихся выходом взрослого насекомого. Различают следующие стадии развития: яйцо, личинка, предкуколка, куколка.

Эмбриональное развитие. Изменения, происходящие внутри яйца, называются эмбриональным развитием; все остальные стадии относятся к постэмбриональному развитию.

Развитие рабочей пчелы. Яйцо пчелы вытянутой цилиндрической формы, слегка изогнутое. Длина его 1,6–1,8 мм, ширина 0,31–0,33 мм. Свободный (противоположный от места прикрепления ко дну ячейки) конец его слегка расширен. Здесь находится отверстие, через которое из семяприемника матки внутрь яйца проникают сперматозоиды. В яйце различают ядро, желток, пронизанный со всех сторон нитями цитоплазмы. Снаружи оно покрыто белочной оболочкой-скорлупой.

В течение первых часов после откладки яйца многократно делятся на несколько тысяч частей (дочерних ядер), которые расходятся по всей толще яйца и образуют много

маленьких клеток (бластомер). Далее ядра, беспорядочно разбросанные в толще желтка, перемещаются к поверхности. Миграция ядер и деление клеток продолжаются до момента образования сплошного слоя клеток – бластодермы. В ней клетки брюшной стороны начинают быстро размножаться, и расти, образуя зародышевую полоску. Средняя часть ее опускается внутрь яйца и отделяется от бластодермы в виде листка. Боковые части зародышевой полоски растут навстречу друг другу, образуя сплошной наружный слой – эктодерму. Из нее развивается передняя и задняя кишки зародыша. Через трое суток из яйца выводится личинка. Наружная оболочка яйца рассасывается, и личинка оказывается на дне ячейки.

Постэмбриональное развитие начинается с момента выхода личинки из яйца. По внешнему виду и внутреннему строению личинка отличается от взрослого насекомого. Центральное место в ее теле занимает кишечник. Он состоит из передней и задней кишок. Передняя кишка имеет вид короткой трубки, в ее стенке расположены мускулы, при сокращении которых личинка всасывает жидкий корм. Задняя кишка в виде узкой изогнутой трубки заканчивается анальным отверстием. Мальпигиевы сосуды тянутся вдоль средней кишки. Сердце расположено в спинной области. У второго сегмента груди сердечная трубка загибается книзу, образуя аорту. Нервная система и половые органы у личинки находятся в зачаточном состоянии. Жировое тело сильно развито, оно занимает 50–60 % массы тела. У личинки имеются прядильные железы, открывающиеся на нижней губе. В них секретируется вещество, используемое личинкой для прядения кокона перед переходом в стадию предкуколки.

Длина только что вышедшей из яйца личинки около 1,6 мм, однодневной – 2,6, двухдневной – 6 мм. За шесть дней масса личинки возрастает в 1500 раз. Первые три дня личинка питается молочком, которое вырабатывается в глоточных железах пчел-кормилиц. С конца третьих суток пчелы кормят личинку смесью меда и перги. Личинка питается шесть суток. На одну личинку приходится ежедневно в среднем 1300 посещений, а за всю личиночную стадию – 10 000 посещений.

Тело личинки покрыто тонкой кутикулой, поэтому увеличение размеров личинки по мере роста возможно при условии периодического сбрасывания кутикулы. Перед сбрасыванием образуется новая кутикула, соответствующая размеру растущей личинки. За время личиночной стадии происходит четыре линьки. К концу шестого дня пчелы запечатывают ячейку с личинкой восковой крышечкой. В запечатанной ячейке, освободившись от кала, личинка прядет кокон. В этот период в ее организме происходят сложные процессы превращения в предкуколку, куколку и во взрослого насекомого. В запечатанной ячейке личинка рабочей пчелы находится 12 дней. Сформировавшаяся пчела прогрызает крышечку ячейки и выходит на поверхность сота.

Матка и трутень во время развития проходят те же стадии, что и рабочая пчела, но с некоторыми отличиями. Личинка, из которой развивается матка, в первые дни ничем не отличается от личинки рабочей пчелы. Через 2–3 дня маточная личинка достигает 200 мг. Ее в течение всей личиночной жизни до момента запечатывания пчелы кормят молочком. Через пять дней личиночной стадии пчелы запечатывают маточник. Через восемь дней после запечатывания матка челюстями надрезает основание крышечки, последняя

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

откидывается, и матка выходит на соты. Трутни в отличие от рабочих пчел и маток развиваются из неоплодотворенного яйца. Стадия личинки у трутня продолжается семь дней, а затем пчелы запечатывают ячейку.

1. Продолжительность стадий развития особей пчелиной семьи

Стадия развития	*Сроки развития (дней)*		
	рабочей матки	трутня	пчелы
Яйцо	3	3	3
Личинка	6	5	7
Предкуколка	9	6	10
Куколка	9	6	10
Общая продолжительность развития	21	16	24

Для нормального развития всех особей пчелиной семьи в гнезде должны быть постоянная температура 34–35 °С, достаточные запасы корма и пчел-кормилиц. Продолжительность развития особей пчел приведена в таблице 1.

Роение

Роение – способность пчел к размножению и расселению путем отделения части семьи вместе с маткой.

Подготовка к роению начинается задолго до выхода роя. В связи с роением в гнезде пчел происходят большие изменения. После зимовки перезимовавшие пчелы сменяются молодыми, только что вышедшими из ячейки. Молодые пчелы способны выкормить личиной в 4 раза больше, чем перезимовавшие. Это способствует быстрому росту пчелиной семьи. Пропорционально увеличению числа пчел в семье растет суточная яйцекладка, семья быстро крепнет. В ней накапливается много молодых пчел, не загруженных работой по кормлению пчелиного расплода. Если в это время в природе нет выделения нектара, на сбор которого могли бы переключиться не занятые работой пчелы, то в семье оказывается очень много пчел без работы. Рабочее состояние в пчелиной семье снижается.

Признаки роения. Характерный признак роевого состояния пчелиной семьи – закладка мисочек и откладка в них яиц. Перед роением пчелы отстраивают до 10 и более маточников. Строительство сотов прекращается, вылет пчел за нектаром сокращается. В семье много трутневого расплода. Количество кормящих матку пчел уменьшается, она снижает яйцекладку, становится легче и способна летать. Масса старых маток, вылетающих с роем, составляет в среднем 197–203 мг, что на 20 мг меньше массы неоплодотворенных молодых маток, вылетающих с роями. Спад яйцекладки приводит к увеличению числа бездеятельных пчел, которые собираются у прилетной доски и висят под ульем в виде клубка. Эти пчелы накапливают энергию и остаются физиологически молодыми. Энергию пчелы используют на отстройку нового гнезда.

Причины, способствующие роению: переполнение гнезда молодыми пчелами, не занятыми работой; присутствие в улье старой матки; несвоевременное расширение гнезда и его плохая вентиляция; перегрев гнезда, переполнение его печатным расплодом. Главной причиной возникновения роевого состояния является недостаточное выделение феромонов у матки. Именно с этим связано появление в семье большого количества пчел-трутовок, понижение строительной деятельности и закладка пчелами маточников.

Вылет роя. При роении семья делится на две приблизительно равные части. С роем улетают пчелы всех возрастов. Примерно 80 % от всего количества пчел, вылетающих с роем, составляют пчелы до 24 дней. Иногда с роем вылетает до 7 % трутней. Рой вылетает на восьмой – девятый день после откладки яиц маткой в мисочки. В это время первые маточники бывают запечатанными. Вылет роя может задержаться из-за дождя и холодной погоды. Тогда, кроме старой, с роем вылетают молодые матки, только что вышедшие из маточников. Рой собирается по сигналу отдельных пчел в не продуваемом ветром месте. Если у пчел имеется выбор жилища, то они улетают на расстояние иногда до 25 км и более. Первые рои обычно прививаются на дереве, кустарнике или специально устроенном привое невысоко от земли, где остаются несколько часов, а затем улетают на новое место.

Вылет второго и последующих роев. В семье, отпустившей рой, остаются часть пчел, расплод и личинки маток в разных стадиях развития. Пчелы, вышедшие из запечатанного расплода, составляют основную массу второго роя.

Первая молодая матка выходит из маточника на восьмой день после запечатывания. Второй рой с молодой маткой, если погода не задержала выхода первого роя, выходит на девятый день после первого. За одни – двое суток до выхода второго и последующих роев можно слышать сигнальные звуки Маток. По ним матки узнают о присутствии в гнезде соперниц. Вторые рои менее чувствительны к ненастной погоде по сравнению с первыми и могут вылетать при сильном ветре. В рое может быть несколько маток, одновременно вышедших из маточников.

На второй или третий день после выхода второго роя может вылететь третий рой с неплодными матками. В каждом последующем рое число пчел уменьшается. После прекращения роения пчелы прогрызают маточники и уничтожают маток, находящихся в них. Молодая матка спаривается с трутнями, и в семье восстанавливается обычный порядок.

Обычно роение совпадает с периодом максимального развития пчелиных семей, когда в них бывает наибольшее количество взрослых и развивающихся особей, но в отдельные годы роение может наступить очень рано. Первые самые ранние рои в центральной полосе России могут выходить в мае. Роевая пора длится от двух до шести недель. В некоторых местностях роение может повториться.

Отроившиеся семьи используют свою роевую энергию для отстройки сотов и сбора меда. Роение связано с большими затратами труда по ловле роев и посадке их в улей, кроме того, в период подготовки семей к роению снижается их продуктивность. Поэтому на

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

крупных пасеках необходимо принимать меры по предупреждению роения, используя специально разработанные методы искусственного размножения пчелиных семей.

Пища пчел

Пчелы собирают с растений нектар и цветочную пыльцу, которые перерабатывают на корм, – мед и пергу. Пища пчел содержит все жизненно необходимые питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Кроме нектара и пыльцы, пчелы приносят в улей воду.

Нектар – углеводистый корм – состоит из Сахаров (сахароза, глюкоза, фруктоза), воды, небольшого количества белков и минеральных солей. Содержание воды и Сахаров значительно колеблется в зависимости от ботанического состава растений, метеорологических условий (табл. 2).

2. Химический состав нектара

Составная часть	*Содержание (%)*
Вода	от 20 до 70
Простые и сложные сахара	от 5 до 70
Азотистые, декстринообразные, минеральные вещества, органические кислоты, эфирные масла, дрожжи и др.	Следы

Пчелы собирают нектар более активно, когда в нем содержится около 50 % сахара, при содержании сахара менее 4,25 % они его не собирают. Высокое содержание сахара в нектаре затрудняет сбор его пчелами. Добавляя к нектару ферменты слюнных желез и удаляя воду, пчелы перерабатывают его в мед.

В ульях с нормальной вентиляцией выпаривание воды из нектара длится до пяти дней. Уменьшение вентиляции задерживает удаление воды из него более чем на 20 дней. На удаление 450 г воды расходуется 100 г сахара.

В результате переработки пчелами нектара и пади получается мед – смесь плодового и виноградного Сахаров. Мед содержит 17–21 % воды, органические кислоты, азотистые и минеральные вещества, витамины.

Одной пчелиной семье для поддержания жизнедеятельности в год требуется 70–90 кг меда, из которых 10–12 кг расходуется в зимний период.

Цветочная пыльца – белково-витаминный корм, необходимый пчелам для выкармливания личинок. Цветочная пыльца вырабатывается цветковыми растениями в пыльниках тычинок. При сборе пыльцы пчелы добавляют к ней некоторое количество слюны и нектара, формируя из нее комочки (обножки), которые размещаются на задних ножках в специальных углублениях (корзиночках). Масса обножки в зависимости от ботанического

состава растений и метеорологических условий составляет 8–22 мг (в среднем 15 мг). На формирование обножки пчела затрачивает от 3 до 20 мин. Пчелы превращают цветочную пыльцу в пергу, которую складывают в ячейки, утрамбовывают и консервируют, смачивая нектаром и слюной. В плотно уложенной пыльце происходит молочнокислое брожение. Вырабатываемая бактериями молочная кислота предохраняет пергу от порчи.

На развитие одной пчелы требуется около 0,1 г перги. В весенне-летний период на выращивание сильной семьи (60–80 тыс. пчел) требуется 6–8 кг перги. В течение года семья расходует 16–18 кг перги. Летом сильная семья накапливает 1,5 кг перги, осенью – не менее 1 кг. Количество перги в гнезде определяют при помощи рамки-сетки (подсчитывают ячейки, занятые пергой). Масса перги в одной ячейке составляет 0,3–0,5 г. При недостатке перги пчелы сокращают численность выкармливаемых личинок.

Цветочная пыльца, собранная с разных растений, содержит неодинаковое количество питательных веществ (табл. 3).

3. Химический состав пыльцы, %

Медоносное растение	*Вода*	*Белок*	*Жиры*	*Углеводы*	*Зола*
Лещина	4,9	20	4,9	19,9	3,8
Сосна	7,7	13,1	1,2	—	2,1
Ольха	26,4	0151	3,0	—	—
Ива-чернолоз	12,3	22,3	4,1	32,2	2,6
Грецкий орех	7,2	23,2	2,3	—	3,8
Граб	7,9	28,4	0,5	—	2,9
Береза	5,0	21,9	2,7	—	2,8
Кукуруза	—	3,8	1,4	30,3	3,1
Горчица	13,2	21,7	8,6	25,8	2,5
Груша	9,8	28,6	3,1	28,3	2,6
Одуванчик	10,9	11,1	14,4	34,9	0,9
Клевер белый	11,5	23,7	3,4	26,9	2,7

В улье пыльца разных растений смешивается, и в среднем перга содержит около 20 % белка.

Цветочная пыльца богата минеральными веществами. В ней содержится, %: натрия 5,8–18,6, магния 3,3–7,9, алюминия 0,19–3,8, кремния 1,4–14,5, фосфора 22,7–39,9, серы 1,0–8,6, хлора 0,44–2,9, калия 24,1–44,5, кальция 3,4–8,6, марганца 0,2–1,5, железа 0,1–3,7, меди 0,06–9,7. В пыльце также обнаружены ферменты: инвертаза, каталаза, диастаза, липаза и др.

Вода нужна пчелам для разжижения меда при приготовлении личиночного корма и для регулирования температуры и влажности воздуха в гнезде. Когда в улей поступает нектар, пчелы обычно не испытывают потребности в воде. В весеннее время потребность их в воде возрастает пропорционально количеству расплода. Весной за сутки семья расходует в среднем 100–200 г, в жаркую засушливую погоду – более 400 г воды.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Нервная система и поведение пчел

Пчелы имеют высокоразвитую нервную систему и органы чувств, благодаря которым осуществляется постоянная связь пчелиной семьи с внешней средой. Нервная система состоит из нервных клеток, в которых различают расширенную часть – тело и отростки. Один из отростков значительно длиннее остальных, и его называют нервным волокном. Отростки заканчиваются нервными окончаниями, которые, примыкая друг к другу, образуют единую систему. Нервная система делится на периферическую и центральную. Клетки периферической нервной системы называются чувствительными нервными клетками и входят в состав органов чувств. Центральную нервную систему образуют надглоточный и подглоточный нервные узлы (ганглии), в которых сконцентрированы тела нервных клеток и брюшная нервная цепочка. Надглоточный ганглий размещен в голове над глоткой. По своей физиологической роли он напоминает мозг высших животных и определяет поведение пчел. Подглоточный ганглий, который значительно меньше надглоточного, размещен под глоткой. От него отходит брюшная нервная цепочка, состоящая из двух грудных и пяти брюшных ганглиев. От этих ганглиев, в свою очередь, отходят нервы ко всем органам и тканям. Они-то и составляют периферическую нервную систему. Нервные узлы и нервы, регулирующие функцию внутренних органов, называются симпатической (вегетативной) нервной системой.

Поведение пчел. Все проявления жизнедеятельности насекомого, доступные непосредственному наблюдению, называются поведением пчел. Все формы поведения, независимо от того, полет это или работа по строительству сотов, обусловлены сокращением скелетных мышц. Мышцы приводятся в действие нервами, по которым идут к мышцам сигналы от органов чувств, и центральная нервная система вызывает их сокращение. При отсутствии сигналов мышца расслаблена. К разным мышцам сигналы подаются не одновременно, а в такой последовательности, чтобы их сокращение сложилось в определенную форму поведения. Органами чувств пчела воспринимает изменения в окружающей обстановке. Сигналы об этом подаются в центральную нервную систему, которая согласовывает работу мышц с изменениями внешних условий. Так происходит ответная реакция организма на раздражение, которая называется рефлексом.

Пчела рождается с готовым набором безусловных рефлексов (инстинктов), передающихся из поколения в поколение, и приобретает новые в процессе жизни (условные рефлексы).

Среди многих инстинктов пчелиной семьи наиболее сильно проявляются инстинкты сбора пищи, роения, строительства сотов, защиты гнезда. Приобретенные рефлексы вырабатываются у пчел на основе безусловных. Пчелы, приученные брать корм на фоне желтого или синего квадрата, продолжают посещать эти квадраты после удаления кормушки. Условный рефлекс можно выработать у пчел на запах, место, время и т. д., но при этом должен обязательно участвовать наиболее сильный безусловный раздражитель – пища. Условные рефлексы сравнительно быстро приобретаются, но так же быстро и утрачиваются. С прекращением выделения нектара пчелы утрачивают рефлекс на цвет, форму и запах цветков, с которых они брали нектар.

Условные рефлексы имеют важное значение в жизни пчелиной семьи. При ориентировочном облете пчелы запоминают место расположения своего улья, при полете за нектаром – путь к источнику медосбора и обратно к пасеке; запоминают окраску цветков, их форму и запах.

Жизнедеятельность пчелиной семьи в различные периоды года

Весенне-летний период. Весной и летом пчелы наиболее активны. В этот период они выполняют большую работу, причем в определенной последовательности. Переход пчел от одних видов работ к другим происходит в зависимости от потребности семьи, физиологического состояния и окружающих условий. При изменении условий и состояния семьи пчелы могут возвращаться к выполнению уже пройденного ими круга работ.

Работа пчел в улье. В первые дни после вывода пчелы малоактивны, затем они начинают чистить ячейки, кормить личинок, строить соты, принимать нектар от пчел-сборщиц и перерабатывать его в мед, утрамбовывать пыльцевые обножки, чистить улей и охранять гнездо. С 12-дневного возраста при благоприятной погоде пчелы вылетают на ориентировочный облет и освобождаются от экскрементов. Возраст, в котором пчелы приносят в улей нектар и пыльцу, различен и во многом зависит от возрастного состава семьи.

Сбор нектара и пыльцы. При благоприятной погоде пчела совершает за день 9–10 вылетов. За один вылет она доставляет в среднем 30–40 мг нектара или 10–15 мг пыльцы. Для сбора 1 кг меда с липы пчелы сильной семьи совершают до 25 тыс. вылетов. При посещении других видов растений, выделяющих меньшее количество нектара – 100–120 тыс. вылетов. За 19 дневных вылетов пчела из сильной семьи может собрать с липы 900–950 мг нектара. Продолжительность работы пчел по сбору нектара на одном цветке колеблется от 5 до 12 с. Для заполнения медового зобика медом требуется 1–2 мин.

Пчелы предпочитают посещать один вид растений, тот, который выделяет наибольшее количество нектара, содержащего смесь сахаров оптимальной для сбора пчелами концентрации. Но на протяжении дня может наблюдаться и флормиграция: утром пчелы посещают один вид растений, к вечеру переключаются на другой.

Сигнализация. Пчелы обладают способностью передавать информацию об источнике медосбора. Вернувшись в улей, пчелы-разведчицы совершают своеобразные сигнальные движения, формы которых зависят от места расположения и величины источника нектара. Сигнальные движения бывают круговые, виляющие и т. д.

При круговом движении пчела бежит по небольшому кругу сначала в одном направлении, потом, повернувшись на 180°, в противоположном. Круговые движения извещают пчел о том, что найдены цветки с нектаром не далее чем в ста метрах от улья. Когда открыт новый источник корма, расположенный значительно дальше от улья, разведчицы сообщают об этом продолжительностью сигнальных движений. Такие движения могут длиться от нескольких секунд до 1–3 мин. Более продолжительные движения мобилизуют

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

множество пчел на медосбор. Мобилизация пчел на медосбор осуществляется также с помощью звуков, которые издают пчелы, окружающие пчел-разведчиц, совершающих сигнальные движения. Во время сигнальных движений пчелы-разведчицы предлагают окружающим их пчелам принесенный корм.

Осенне-зимний период. Пчелиная семья в течение всего сезона активной жизнедеятельности, за исключением периода размножения, готовится к зимовке. Она строит гнездо, выращивает к зиме много рабочих пчел и заготавливает большие запасы меда.

Кормовые запасы пчелы располагают в верхней части улья, ближе к задней стенке гнезда. Ниже, главным образом в противолетковой части гнезда, пчелиная семья выращивает расплод. С наступлением осенних холодов здесь же пчелы образуют зимний клуб, который, постепенно потребляя кормовые запасы, продвигается вверх.

Клуб пчел всегда размещается так, что верхней своей половиной занимает значительную площадь печатного меда. Этот обогреваемый мед служит им для питания. Часть медовых ячеек пчелы распечатывают. Распечатанный мед притягивает к себе водяные пары, находящиеся в воздухе, разжижается, и пчелы его используют в пищу.

В первые месяцы зимовки пчелы потребляют в среднем 20–25 г корма в день, или 600–700 г в месяц. К концу зимы расход меда постепенно возрастает до 1–1,2 кг в месяц, а с появлением расплода удваивается. В результате потребления 1 кг меда образуется 2720 кал тепла, 1448 г углекислоты и 502 г воды.

Пчелы не приспособлены к накоплению большого количества питательных веществ в своем организме. Накопление жира у них составляет не более 2 % от массы тела, тогда как у насекомых, впадающих в спячку, запасы жира достигают 18–20 %. Отдельно взятые пчелы не могут существовать продолжительное время в состоянии холодового оцепенения. Для того чтобы противостоять зимней стуже, они собираются в клуб и сохраняют жизнь, находясь в активном состоянии за счет потребления кормовых запасов.

У пчел, объединенных в клуб, замедленный ритм жизни, физиологические процессы у них протекают менее интенсивно. Пчелы, собранные в клуб, в период зимнего покоя потребляют корма в 20–25 раз меньше, чем одиночные пчелы за то же время.

Слабые семьи образуют клуб при температуре наружного воздуха 13 °С, средние – при температуре около 10 °С, сильные – при температуре 8 °С.

Основная масса пчел в клубе размещается на участках сотов, свободных от меда (75 % всей площади, занятой клубом). Остальные 25 % площади, занятой клубом зимующих пчел, приходятся на участок сотов, заполненных медом. Пчелы, сидящие на сотах с медом, согревают его, чтобы сделать доступным для потребления.

Клуб пчел имеет форму эллипсоида (приплюснутого шара). Внутри клуба пчелы сидят неплотно и могут свободно двигаться. Тепло вырабатывается главным образом

мускульной энергией активно двигающихся пчел. Внутри клуба без расплода пчелы поддерживают температуру около 25–30 °С, а в оболочке – около 15 °С.

Внешняя часть клуба состоит из плотно сидящих пчел, образующих оболочку толщиной от 2,5 до 7 см. Пчелы в оболочке постоянно меняются местами с теми, которые сидят внутри клуба. Оболочка играет важную роль во время зимовки. Она позволяет пчелам сохранять тепло, вырабатываемое в середине клуба. При понижении температуры окружающего воздуха клуб сжимается, его объем уменьшается, а оболочка утолщается, благодаря чему сохраняется тепло. При повышении температуры воздуха клуб расширяется и температура внутри него понижается.

В начале зимовки необходимая температура в клубе поддерживается за счет тепла, выделяемого каждой особью в процессе ее обычной жизнедеятельности. При понижении температуры окружающего воздуха клуб уплотняется, пчелы заполняют междурамочные пространства и пустые ячейки сотов. При дальнейшем понижении температуры наружного воздуха для сохранения необходимой температуры в клубе пчелы потребляют дополнительное количество кормовых запасов.

Слабые семьи начинают расходовать корм на обогрев клуба при снижении температуры наружного воздуха до 8 °С (примерно на 2 месяца раньше, чем сильные). С увеличением количества потребляемого корма у пчел повышается обмен веществ, в результате они быстрее изнашиваются и выходят из зимовки менее жизнеспособными.

Если семья во время зимовки находится в нормальном состоянии, то количество потребленного ею кислорода и выделенного углекислого газа находится в определенном соотношении. Это соотношение может нарушаться в зависимости от объема съеденного корма и состояния пчел. В спокойном состоянии потребность в кислороде у пчел в расчете на 1 кг массы за 1 ч составляет 457 $см^3$, в возбужденном состоянии она возрастает до 297 тыс. $см^3$, то есть в 650 раз.

В процессе зимовки по мере наполнения задней кишки калом активность пчел, как и клуба в целом, повышается. Пчелы начинают выделять больше тепла. Клуб становится более рыхлым, объем его увеличивается. В связи с этим пчелы покидают ячейки ложа вначале в центре клуба, а позднее – все далее к периферии. Создаются благоприятные условия для начала яйцекладки матки. При содержании в гнезде расплода резко возрастает возбудимость и активность пчел в клубе, и они сидят в ячейках сотов только в оболочке клуба. Пчелы быстрее, чем в начале зимовки, реагируют на любой источник раздражения, особенно на свет, даже красный.

Внутри клуба пчелиной семьи в период зимовки содержание углекислого газа повышается до 4–5 %, а кислорода снижается до 17–18 % (обычно в воздухе содержится углекислого газа 0,03 %, а кислорода более 21 %). При понижении содержания кислорода и повышении концентрации углекислого газа в период зимнего покоя семьи окислительные процессы в организме пчел замедляются. Концентрация углекислого газа внутри клуба зимующих пчел в сильных семьях выше, чем в средних и слабых.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

В процессе обмена веществ пчелы выделяют углекислоту и водяные пары. Количество водяных паров, которое может удерживаться в воздухе, зависит от его температуры. При температуре 20 °С в 1 л воздуха находится не более 23 мг паров воды. Это соответствует 100-процентной относительной влажности воздуха. Пчелиные семьи во время зимовки поддерживают необходимый режим влажности 75–78 %.

По мере поедания меда клуб пчел передвигается по сотам. Если меда на каждой рамке достаточно, клуб движется вверх и направляется к задней стенке улья по тем же междурамочным пространствам, в которых сидят пчелы. Если же в рамках меда мало, то пчелы, израсходовав его, вынуждены перемещаться на соседние рамки. Совершать такой переход пчелы в состоянии лишь при достаточно высокой температуре в гнезде. При наружной температуре ниже 0 °С клуб пчел не может передвигаться. Перемещение пчел на соседние рамки сопровождается нарушением их спокойного состояния. В результате перемещения может произойти раздвоение клуба. Зимовка в таких случаях кончается гибелью одной или обеих половин клуба из-за холода и чрезмерного напряжения.

В течение зимы пчелы не испражняются. Несмотря на высокую усвояемость меда, он все же дает неперевариваемые остатки (до 1,8 %), скапливающиеся в задней кишке. Пчелы могут удерживать до 40 мг каловых масс. Дальнейшее превышение каловой нагрузки вызывает у них понос.

К концу зимнего периода матка начинает яйцекладку. При беспокойной зимовке она может наступить в декабре. С появлением расплода клуб становится рыхлым, пчелы больше потребляют корма. Наступает критический период в жизни пчелиной семьи. В теплую погоду пчелы вылетают на очистительный облет.

Подготовка к пчеловодному сезону

Сроки выставки пчел из зимовника. Весной пчелиные семьи выносят из помещения на пасечный точок в различные сроки, которые в основном зависят от условий зимовки пчел. Если зимовка проходит нормально, в ульях мало подмора, пчелы спокойны и у них нет признаков поноса, количество кормовых запасов в пчелиных семьях отвечало требуемым нормам, а качество кормов было хорошее, спешить с выставкой пчел из зимовника не следует. Ульи выносят на точок при температуре наружного воздуха 12 °С.

В тех случаях, когда пчелы пошли в зимовку с недостаточным количеством кормов или кормами, содержащими примесь падевого меда, если пчелы сильно беспокоятся, шумят и выползают на прилетную доску улья или его переднюю стенку и пачкают их пятнами поноса, запаздывать с выставкой пчелиных семей из зимовника не следует. В это время температура воздуха в зимовнике часто повышается до 8–10 °С и пчеловод практически бессилен ее снизить. В этот период нередки случаи ослабления, а иногда и гибели пчелиных семей. При неблагоприятной зимовке, когда температура воздуха в помещении повысится до 6 °С и пчеловод не сможет ее снизить, пчел ранней весной выносят из зимовника.

На мелких приусадебных пасеках часто применяют сверхраннюю выставку пчел из зимовника. Проводят эту работу при температуре воздуха на улице 6–8 °С. Весной часто бывают отдельные дни, когда в полдень на некоторое время температура воздуха на припеке поднимается до 12–14 °С, и пчелы в это время хорошо облетываются, очищая кишечник от кала. Семьи, выставленные на улицу в ранние сроки, весной развиваются лучше.

Подготовка точка. Перед выставкой пчел из помещения точок очищают от снега (для ускорения его таяния на пасеке разбрасывают золу или торф), расставляют подставки под ульи, устанавливают навес для контрольного улья и поилку для пчел. Ставить поилку после выставки пчел из зимовника не рекомендуется, так как они могут найти другой источник воды и пользоваться поилкой не будут. Если на пасеке обнаружены заболевшие пчелы, то поилку убирают, так как через воду может распространиться заболевание на пчелиные семьи всей пасеки.

Выставка пчел. Ульи из зимовника лучше всего выносить в тихий солнечный день рано утром. Эту работу нужно закончить в первой половине дня с таким расчетом, чтобы пчелы совершили облет в полдень, то есть в самое теплое время. На большой пасеке, где выставка ульев из зимовника занимает много времени, выносить пчелиные семьи из помещения можно вечером. В этом случае на следующий день пчелы всей пасеки могут совершить очистительный облет.

Перед выставкой пчел летки во всех ульях закрывают летковыми задвижками. Ульи ставят на носилки летком назад или берут с боков под дно, осторожно выносят их из помещения и ставят на подставки. Выносить ульи, держа их за прилетную доску нельзя: она может отломиться, и улей с пчелами упадет на землю.

На крупных пчеловодческих фермах, где пчелиные семьи зимуют в помещениях, рассчитанных на 600, 1200 пчелиных семей и более, пчел из зимовника вывозят на автомашине или тракторной тележке. При погрузке пчел в кузов машины или на тракторную тележку соблюдают ту же предосторожность, что и при перевозке пчел на медосбор. Из кузова машины или тракторной тележки ульи разгружают непосредственно на пасечном точке и расставляют их по заранее намеченным местам на подставки или колышки.

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

Внимательное наблюдение за пчелами во время их первого облета дает возможность пчеловоду сделать предварительное заключение о результатах зимовки пчел и состоянии каждой пчелиной семьи. Безматочные пчелиные семьи облетываются плохо. Пчелы сильно возбуждены и бегают по прилетной доске, как бы отыскивая матку. При гибели

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

большого количества пчел и недостатке кормовых запасов в улье облет пчел слабый. Если из улья идет гнилостный запах, а пчелы испражняются на прилетной доске или передней стенке улья, возможно заболевание их нозематозом. Если пчелы, пытаясь взлететь, падают на землю и ползают около улья, растопырив крылья, можно предположить акарапидоз. Дружный облет пчел подтверждает хорошее состояние пчелиной семьи. Результаты наблюдения за облетом пчел пчеловод заносит в пасечный журнал.

Оказание помощи неблагополучно перезимовавшим семьям. В первую очередь пополняют запасы кормов в тех семьях, которые страдают от голода. В улей ставят рамки с медом или соты с теплым сахарным сиропом. При сильном загрязнении пчелиного гнезда пятнами поноса из улья удаляют рамки со следами поноса и с недоброкачественным кормом (закисший, закристаллизовавшийся или падевый мед), на их место подставляют в гнездо светло-коричневые соты с теплым сахарным сиропом.

Беглый осмотр пчел. В день выставки ульев из зимовника осматривают все пчелиные семьи и очищают от подмора или заменяют донья в ульях. Во время осмотра определяют общее состояние гнезда, силу пчелиной семьи, наличие матки и кормов. Полного разбора пчелиного гнезда при этом не делают. При определении общего состояния устанавливают, есть ли в улье сырость, подмор пчел, испачканы ли соты пятнами поноса, повреждены они мышами или нет. Сила пчелиной семьи определяется количеством рамок, занятых пчелами. О наличии матки судят по имеющимся в ячейках сотов яиц на рамках с расплодом. Количество кормов устанавливают сначала на крайних рамках, а если на них меда нет, то на других рамках гнезда. Одновременно проверяют наличие в рамках перги.

Утепление гнезд и подкормка пчел. Хорошему развитию пчелиных семей весной способствуют утепление гнезд и подкормка пчел. В весенний период в каждой пчелиной семье должно быть не менее 8 кг меда и 1–2 рамки с пергой. При недостатке меда пчел подкармливают теплым сахарным сиропом в количестве, необходимом для создания требуемой нормы кормов. При подкормке пчел весной сахарный сироп готовят в концентрации 1:1. Скармливать сахарный сироп пчелам лучше в кормушках в количестве 2–3 кг за одну подкормку.

Гнездо пчел тщательно утепляют с боков и сверху, используя для этого подушки или маты. Хорошие результаты дает дополнительное утепление гнезд бумагой, помещенной поверх холстиков под подушкой или матом. Леток сокращают до 1–3 см. По мере развития пчелиной семьи, с наступлением теплой погоды и появлением в природе цветов, выделяющих нектар, леток расширяют.

Для изготовления утепляющих подушек и утепления зимовников применяют специальный материал. Качество его зависит от коэффициента теплопроводности (количество килокалорий тепла, теряемого за 1 ч поверхностью материала площадью 1 $м^2$ толщиной 1 м при разности температур наружного и внутреннего воздуха 1 °С). Чем меньше коэффициент теплопроводности, тем лучше утепляющий материал. Важно, чтобы этот материал как можно меньше слеживался, в противном случае в утепляющем слое образуются пустоты, что приводит к снижению температуры в улье или зимовнике.

Утепляющий материал должен быть сухим, так как при увлажнении у него повышается теплопроводность. Применять в качестве утепляющего материала сено и древесные опилки не рекомендуется, так как сено плохо сохраняет тепло, а древесные опилки со временем слеживаются. Качество утепляющих материалов и их теплопроводность представлены в таблице 4.

4. Характеристика утепляющих материалов

Материал	*Его качество*	*Коэффициент теплопроводности*
Пакля	Хорошее	0,037–0,041
Вата	Хорошее	0,037
Костра льняная, конопляная и др.	Хорошее	0,04–0,06
Мох	Хорошее	0,04
Войлок	Хорошее	0,031–0,05
Соломенные маты	Удовлетвори-тельное	0,08
Сухие листья	Удовлетвори-тельное	0,05–0,06
Древесные опилки	Плохое	0,05–0,08
Мякина	Плохое	0,04

Помощь безматочным семьям. Отсутствие расплода при первом беглом осмотре пчелиной семьи не может служить доказательством безматочности пчел. Нередки случаи, когда у хорошо зимующей пчелиной семьи матка начинает откладку яиц в ячейки сотов после выставки улья из зимовника. Если при беглом осмотре пчелиной семьи пчеловод не обнаружил расплода в улье, рекомендуется поставить в гнездо контрольный сот, то есть рамку с молодыми личинками. Появление на этом соте через несколько дней свищевых маточников служит доказательством гибели матки во время зимовки. В этом случае пчелиной семье оказывают срочную помощь.

В сильную безматочную пчелиную семью подсаживают матку, взятую из нуклеуса, а сам нуклеус присоединяют к слабой пчелиной семье или другому нуклеусу, чаще всего находящемуся в этом же улье за глухой перегородкой. Если исправляют среднюю по силе безматочную семью пчел, то к ней присоединяют весь нуклеус, вместе с маткой и пчелами . Рамки с пчелами из нуклеуса ставят рядом с рамками исправляемой пчелиной семьи.

Слабую пчелиную семью без матки не исправляют, ее присоединяют к другой слабой семье с маткой или к нуклеусу. Оставлять на пасеке безматочные семьи и выводить в них рано весной маток нельзя, так как это приведет к слету пчел из безматочной семьи или воровству пчел на всей пасеке.

Исправлением безматочных семей лучше всего заниматься вечером, когда уменьшается лёт пчел на пасеке. Для предотвращения драки между пчелами соединяемых семей им придают общий запах при помощи анисовых или мятных капель.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Чистка доньев. Во время зимовки на дне скапливается подмор, который после выставки ульев из зимовника пчелы выбрасывают наружу. При этом большое количество пчел отвлекается от работ по сбору нектара и переключается на санитарную обработку гнезда. Пчеловод после выставки пчел из зимовника должен помочь пчелам очистить донья во всех ульях.

В тех случаях, когда донья отъемные, заменяют грязное дно чистым, продезинфицированным. Подмор пчел ссыпают в специальный ящик, а затем сжигают или закапывают. Дно очищают стамеской, промывают дезинфицирующим раствором и обжигают паяльной лампой. Если дно улья неотъемное, то после выставки пчел из зимовника специальным проволочным крючком очищают дно от мертвых насекомых, а всю остальную санитарную обработку делают одновременно с проведением главной весенней ревизии пчелиных семей.

Предотвращение пчелиного воровства. Возникает пчелиное воровство из-за ошибок в работе пчеловода, к числу которых относятся: сильно расширенные летки в безвзяточный период, несоблюдение предосторожности при работе с пчелами (сильно открытое гнездо при осмотре пчел, постановка рамок с медом около улья и др.), содержание на пасеке безматочных и слабых пчелиных семей и т. д.

Начавшееся воровство определяют по поведению пчел на прилетной доске улья. Они беспокоятся, вступают в драку с чужими пчелами, пытающимися проникнуть в улей через леток. Необходимо срочно сократить летки во всех ульях, независимо от того, подвергается в данный момент пчелиная семья нападению других пчел или нет. Для отпугивания пчел-воровок протирают тряпкой, смоченной в керосине, переднюю стенку и прилетную доску улья. Постановка на прилетную доску наклонной дощечки усиливает охрану летка пчелами и способствует более активной борьбе с начавшимся воровством пчел на пасеке. Иногда для предотвращения воровства семью, на которую нападают, и семью с пчелами-воровками на 1–2 дня уносят в зимовник.

Весенняя ревизия пчелиных семей

Основные правила работы с пчелами. Прежде чем приступить к работе с пчелами и проводить осмотр пчелиных семей, пчеловод должен подготовить к работе необходимый пчеловодный инвентарь и оборудование: переносный и рабочий ящики, стамеску, пасечный нож, щетку для сметания пчел, лицевую сетку от ужаления, халат и дымарь. При разжигании дымаря пользуются гнилушками или деревянным грибом. Не следует применять в качестве горючего материала тряпки, так как они дают очень едкий дым, что сильно раздражает и озлобляет пчел. Помещать в дымарь кусочки воска или прополиса нецелесообразно, так как это приводит лишь к ненужной трате этих дорогостоящих продуктов пчеловодства. При разжигании дымаря не следует пользоваться чрезмерно сухими гнилушками, которые дают очень горячий дым, сильно раздражающий пчел. Кроме того, при очень сухих гнилушках из дымаря вылетает большое количество искр, что может привести к загоранию утеплений в гнезде.

После подготовки инвентаря и оборудования к работе с пчелами пчеловод уделяет внимание личной гигиене и тщательно умывается. Пчелы приходят в раздражение от сильных и резких запахов и особенно запахов духов, одеколона, лука, чеснока, пота, алкоголя. Перед работой с пчелами пчеловод должен одеться в легкую одежду, поверх которой надевает белый халат.

При осмотре гнезда нельзя стоять напротив летка. Осмотры пчелиных семей на некоторое время возбуждают пчел, снижают их работоспособность и отрывают от сбора нектара. Поэтому основные работы с пчелами, особенно на небольших пасеках, лучше всего проводить во второй половине дня. Нельзя работать с пчелами в ветреную и ненастную погоду, чтобы не нарушить тепловой режим в улье и не вызвать сильное озлобление пчел. Осматривать пчелиные семьи лучше всего при температуре не ниже 15–16 °С (в тени). При крайней необходимости частичный осмотр пчел без полного разбора гнезда можно делать при температуре 12 °С.

Прежде чем приступить к работе с пчелами, необходимо знать, какова цель данного осмотра пчелиной семьи, какие основные работы при этом необходимо выполнить. Определить цель осмотра в значительной степени помогают те записи, которые пчеловод делает в журнале. Осматривать пчелиные семьи без заранее поставленной цели не следует, так как чем больше и чем чаще пчеловод бесцельно беспокоит пчелиные семьи, тем меньше на пасеке будет получено меда.

Осмотры пчелиных семей, в зависимости от степени выполняемой пчеловодом работы, могут быть полными или частичными. При частичном осмотре в гнезде отодвигается (осматривается) одна или несколько рамок. Примером такого осмотра может быть расширение гнезд пчел, во время которого новый сот ставят между последней рамкой расплода и рамкой с медом.

Полный осмотр пчелиной семьи требует осмотра всех рамок в гнезде, что влечет за собой сильное беспокойство семьи, которая практически после такого осмотра на весь день теряет работоспособность и прекращает собирать нектар и пыльцу. За пчеловодный сезон можно делать лишь несколько полных осмотров, связанных с проведением ревизии пчел, пересадкой их в чистый продезинфицированный улей, определением осенью количества кормов в улье и сборкой гнезд пчел на зиму.

Техника осмотра пчелиных семей. Перед осмотром пчел в леток пускают одну-две струи дыма и через некоторое время снимают с улья крышку, осторожно прислоняя ее к задней стенке корпуса. Вынув из улья утепление и частично сняв потолочные дощечки или приоткрыв холстинку, дают поверх рамок 1–2 струи дыма и приступают к выполнению заранее намеченных работ. Пчеловод не должен злоупотреблять дымом: это беспокоит пчел.

Перед осмотром гнезда, перед тем как вынуть рамку из улья, ее осторожно стамеской сдвигают с места и за плечики поднимают вверх. При необходимости осмотра сота с противоположной стороны рамку поворачивают на ребро и, развернув вокруг оси, опускают верхнее ее плечико вниз. Держать рамку наклонно и переворачивать ее нельзя,

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

так как из ячеек будет вытекать свежепринесенный нектар, а сот может разломиться. Осматривая рамки, их держат над ульем, чтобы матка не упала на землю. Нельзя вынутые из улья рамки прислонять к улью: его можно испачкать медом, и в безвзяточное время это может вызвать воровство пчел. Вынутую рамку ставят в переносный ящик, закрывая его крышкой.

При работе с пчелами не разрешается делать резких движений, махать руками: это вызывает раздражение пчел. Закончив осмотр гнезда, рамки ставят в улей в прежнем порядке. При необходимости в улей помещают вставную доску, боковые и верхние утепления и закрывают улей крышкой. Все работы нужно делать быстро и аккуратно.

Цель весенней ревизии. Весной тщательно осматривают пчелиные семьи для выявления состояния каждой из них после зимовки. На основании результатов весенней ревизии применяют те или иные приемы, чтобы создать благоприятные условия для дальнейшего развития и наращивания силы пчелиных семей. Во время весенней ревизии определяют количество и качество кормов, устанавливают силу пчелиной семьи, количество расплода и качество матки, а также общее санитарное состояние гнезда.

Определяя количество меда в улье, учитывают, что полностью запечатанный сот размером 435 х 300 мм содержит от 3,5 до 4 кг меда. На одной стороне такого сота, если он полиостью запечатан, содержится от 1,7 до 2 кг меда. Всего весной в каждом улье должно быть не менее 8–10 кг меда. Если окажется, что в зимний период какая-то часть меда в улье закисла или закристаллизовалась, то этот непригодный для скармливания пчелам мед заменяют доброкачественным из имеющегося в запасе или подкармливают пчел сахарным сиропом, предварительно изъяв из улья рамки с испорченным кормом.

Количество пчел определяют по числу рамок, занятых пчелами, в перерасчете на полную рамку. Таким же путем устанавливают и количество расплода в гнезде. Качество матки оценивают по расплоду. Если имеется много ячеек с трутневым расплодом в пчелиных ячейках или расплодом, расположенным на сотах некомпактно (между ячейками с печатным расплодом находятся ячейки с личинками и яйцами), то качество матки неудовлетворительное. Такую матку из улья удаляют и дают в клеточке или под колпачком хорошую матку из нуклеуса. Иногда пчеловод при осмотре гнезда находит матку, а расплода на сотах не обнаруживает, что чаще всего бывает при заболевании пчел нозематозом. Матку из улья удаляют, а пчелиную семью исправляют как безматочную. Когда на сотах находятся печатный расплод и свищевые маточники, но нет яиц, вероятнее всего, матка внезапно погибла. Этой семье необходимо оказать срочную помощь как безматочной.

При неудовлетворительном санитарном состоянии гнезда улей очищают, при необходимости пчел пересаживают в чистый продезинфицированный улей. Для очистки улья от следов поноса применяют стамеску или специальный скребок. Дно и стенки корпуса промывают зольным раствором щелока, для приготовления которого на 10 л воды берут 6 кг древесной золы и 1 кг свежегашеной извести. Приготовленный раствор перемешивают 3–4 раза в сутки, после чего используют для дезинфекции.

Хорошие результаты дает обжигание улья огнем паяльной лампы до легкого побурения стенок. При санитарной обработке улья особое внимание уделяют местам соединения досок в стенках и дне.

После проведения весенней ревизии гнездо собирают с таким расчетом, чтобы в улье было достаточное количество свободных ячеек для откладки маткой яиц, а пчелы были обеспечены требуемым количеством доброкачественных кормов. Гнездо должно быть хорошо утеплено с боков и сверху.

Слабые пчелиные семьи, как правило, подлежат обязательной выбраковке, так как они не дают товарной продукции и обычно не обеспечивают себя кормовыми запасами на зимний период. Исправлять слабые пчелиные семьи на крупных пасеках путем постановки в них рамок с печатным расплодом нецелесообразно, так как эта работа требует большой затраты сил и времени, а положительного эффекта практически не дает. Взамен выбракованных слабых семей на пасеке в летний период организуют новые сильные семьи, сформированные от наиболее продуктивных пчелиных семей.

Проводят весеннюю ревизию в теплый безветренный день при температуре воздуха не ниже 16 °С.

Расширение гнезд, строительство сотов, подкормка пчел

Расширение гнезд. Весной, когда в улье на предпоследней рамке появится расплод, гнездо расширяют. Более раннее расширение гнезда охлаждает его и задерживает развитие пчелиной семьи, но запаздывать с расширением гнезда тоже нельзя: матка сокращает откладку яиц, развитие пчелиной семьи замедляется, и у нее может возникнуть роевое состояние.

Вначале гнезда расширяют светло-коричневыми сотами. Чтобы пчелы быстрее освоили их и матка стала откладывать в их ячейки яйца, эти соты обрызгивают теплой водой. Рамку с отстроенным сотом помещают между последним сотом с расплодом и медово-перговой рамкой. Рано весной ставить в ульи светлые соты, в которых не выводился расплод, не следует, так как матка неохотно откладывает в них яйца (эти соты охлаждают гнездо). При наступлении устойчивой теплой погоды сот можно ставить в центр гнезда. При наступлении хотя бы небольшого медосбора расширять гнезда пчел нужно рамками с вощиной.

К наиболее частым ошибкам пчеловодов при расширении гнезд относится запоздание с постановкой рамок с вощиной и расширение гнезда преимущественно рамками с отстроенными сотами. В этом случае на пасеке снижается количество валового выхода воска, количество новых сотов увеличивается медленно, снижается работоспособность пчелиных семей, молодые пчелы недостаточно загружены работой, в результате чего в семье возникает роевое состояние и снижается продуктивность пасеки. Пчеловод должен знать, что на выделение 1 кг воска пчелы расходуют от 3,5 до 4 кг меда, независимо от того, занимаются они строительством новых сотов или нет. И если пчеловод не обеспечивает пчел строительной работой и не ставит в улей рамок с вощиной, то

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

поедаемый на выделение воска мед будет расходоваться вхолостую, так как воск, выделяемый восковыми железами пчел, не будет использован по назначению.

Весенняя выбраковка сотов. На пасеке выбраковывают соты, погрызенные мышами, содержащие заплесневелую пергу или закисший мед, сильно запачканные пятнами поноса, поломанные, темные, не просвечивающиеся в донышках ячеек. Подлежат выбраковке неправильно отстроенные соты и имеющие большое количество трутневых ячеек. Заменяют и старые соты. Старение сота связано с изменением его естественной окраски и и уменьшением объема ячеек (табл. 5).

5. Изменение сота в зависимости от срока его использования

Показатели	*Новый сот*	*Старый сот*
Толщина дна, мм	0,22	0,73–1,44
Толщина стенок ячеек, мм	0,12	0,20
Диаметр ячеек, мм	5,38	5,26
Объем ячеек, см²	0,28	0,25

С уменьшением размера ячеек уменьшаются размер и масса выводимых в них пчел, что отрицательно сказывается на продуктивности пчелиной семьи, так как уменьшение массы пчелы приводит к одновременному уменьшению размеров ее отдельных органов (хоботка, крыльев, медового зобика и т. д.).

Ежегодно на пасеке выбраковывают не менее 1/3 всех сотов, а для правильного использования медосбора на пасеке необходимо иметь большое количество сотов. Каждая заново организованная пчелиная семья к концу года должна иметь полный комплект сотов, которые приходится отстраивать в других семьях. Отсутствие полного комплекта рамок в организованных семьях пчел приводит на следующий год к значительному снижению медосбора.

Строительство новых сотов. При недостатке сотов развитие пчелиной семьи задерживается, пчелы приходят в роевое состояние, мало собирают меда. Для наиболее полного использования возможностей пчел по сбору меда каждая пасека должна быть обеспечена достаточным количеством сотов, потребность в которых указана в таблице 6.

6. Нормы обеспеченности сотами при содержании пчел в ульях различных систем

Тип улья	*Число сотов на каждую пчелиную семью (шт)*	
	соты гнездовые	полурамка надставки
Многокорпусный на рамку 435 х 230 мм	Не менее 40–50 (или 60–70 для бурного короткого медосбора)	—
Двухкорпусный на рамку 435 х 300 мм	24	12
Однокорпусный на рамку 435 х 300 мм с двумя надставками	12	24
Двухкорпусный (корпус на 10 рамок) с тремя надставками на рамку 435 х 145 мм	20	30
Десятирамочный (два гнездовых корпуса на рамку 435 х 300 мм) с двумя надставками	20	20
16-рамочный лежак	16	16
20-рамочный лежак	20	20
24-рамочный лежак	24	Желателен комплект рамок для надставки

Отстроенные соты должны состоять в основном из ячеек, пригодных для вывода рабочих пчел. Свежеотстроенные соты с большим количеством ячеек трутневых, медовых и переходной формы оставлять для запаса нельзя. Их также выбраковывают. При отстройке сотов в полурамках надставок рамки с вощиной помещают между правильно отстроенными сотами, при этом в каждой надставке должен быть полный комплект рамок.

Перед наващиванием рамок в их боковых планках специальным дыроколом или шилом прокалывают отверстия, через которые натягивают проволоку в 4 ряда с таким расчетом, чтобы от верхнего бруска рамки до первого ее ряда было 1–3 см, а между остальными рядами – 6–8 см. В полурамках надставок проволоку натягивают в один ряд. Отсутствие проволоки в полурамках приводит к поломке сотов при откачке из них меда. Проволоку закрепляют у одного из верхних отверстий и после пропускания ее через каждое отверстие в боковых планках рамок сильно натягивают и закрепляют у нижнего отверстия с противоположной стороны. Важно, чтобы проволока была натянута туго и при этом не было перекоса планок рамок. Отверстия для проволоки должны быть расположены строго по центру боковых планок рамок.

Наващивание рамок. Для проведения этой работы необходимо иметь доску-лекало, специальный каток со шпорой или понижающий трансформатор с напряжением на выходе 12 В и специальное приспособление, при помощи которого при электронаващивании вощину прижимают к доске-лекалу. При наващивании рамок катком со шпорой рамку устанавливают на доску-лекало в вертикальном положении и горячим катком

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

прикатывают вощину к внутренней стороне верхнего бруска, после чего рамку кладут на смоченную водой доску-лекало горизонтально и шпорой впаивают проволоку в вощину. Каток разогревают в горячей воде. При наващивании рамок одновременно пользуются 2–3 катками. Производить сильный нажим катком и шпорой на вощину и проволоку не следует, так как это приводит к порезу и порче листа вощины, а пчелы отстраивают сот с отверстиями.

При электрическом наващивании на доску-лекало кладут рамку и поверх проволоки – лист вощины, прижимая ее к доске специальным приспособлением. При помощи контактов ток с пониженным напряжением пропускают через проволоку рамки. При нагреве проволоки вощина размягчается, а после отключения электрического тока припаивается к ней. Производительность труда при электронаващивании рамок гораздо выше, чем при пользовании катком. За один час при электронаващивании пчеловод готовит 100–120 рамок.

Рамки не следует наващивать полосками вощины или неполным листом, как иногда делают в целях экономии вощины некоторые пчеловоды. Такой прием приносит не пользу, а вред. В этом случае пчелы большую часть сотов отстраивают из трутневых ячеек, и такие соты приходится удалять из улья, так как матка будет откладывать в них трутневые яйца. Развитие пчелиной семьи при этом сильно задерживается, что приводит к снижению медосбора на пасеке. Поставив в ульи рамки с полоской вощины, пчеловод загружает пчел бесполезной строительной работой, так как отстроенные пчелами соты с трутневыми ячейками приходится вырезать.

Постановку рамок с полосками вощины (не более двух) можно осуществлять только при борьбе с клещевым заболеванием пчел – варроатозом, при котором отстроенные трутневые соты удаляются из гнезда после запечатывания трутневого расплода.

Применение строительных рамок. Этот вид рамок используют на мелких любительских пасеках, так как работа с ними снижает производительность труда пчеловодов. Иногда строительные рамки применяют на крупных пасеках общественных хозяйств при заболевании пчел варроатозом. Это объясняется тем, что в строительной рамке пчелы отстраивают в основном трутневые ячейки, и в них после откладки пчелиной маткой яиц выводятся трутни. Самка клеща варроа откладывает свои яйца, как правило, в ячейки с трутневым расплодом, которые после запечатывания пчеловод вырезает. Таким образом, применяя строительную рамку при данном заболевании пчел, пчеловод уничтожает личинок клеща и уменьшает его количество на пасеке.

Строительные рамки помещают в улей рядом с последней рамкой с расплодом. Вырезают соты из этой рамки один раз в три-четыре дня. Применение строительной рамки позволяет получить от каждой пчелиной семьи дополнительно 500–600 г воска.

Верхний брусок строительной рамки может быть отъемным. В этом случае верхнюю часть рамки используют как строительную, а нижнюю – для вывода пчелиного расплода. В качестве строительной рамки можно применять полурамку из надставки. Эту рамку помещают в центр гнездового корпуса. В рамке будет выводиться пчелиный расплод, а к

нижнему бруску пчелы пристраивают сот с трутневыми ячейками, который пчеловод регулярно вырезает.

Хранение сотов. Запасные соты хранят в недоступном для мышей, сухом, прохладном месте. На мелких пасеках соты помещают в лари (ящики) с плотно прилегающей крышкой или в гнездовые корпуса, а также в надставки, которые ставят друг на друга. На крупных пасеках соты хранят в специальных, хорошо проветриваемых сотохранилищах.

Перед постановкой сотов на хранение бруски рамок очищают от прополиса, пятен поноса и наростов воска. Если рамки убирают на хранение после откачки меда, то предварительно их дают пчелам на обсушку, в противном случае остатки меда в ячейках сотов могут закиснуть или закристаллизоваться, что приведет к порче этих сотов и резкому сокращению сотообеспеченности на пасеке.

Отобранные на хранение соты обрабатывают сернистым газом, для чего в помещении сжигают порошок горючей серы (50 г серы на 1 $м^3$ объема помещения). При проведении такой обработки необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. Хранить соты с пергой, которая не залита медом и не запечатана, не следует. Такая перга быстро плесневеет и становится непригодной для скармливания пчелам. Не следует оставлять на хранение также те соты, которые испачканы пятнами поноса или содержат незапечатанный мед. Соты, испачканные поносом, способствуют распространению болезней пчел, а незапечатанный мед во время зимовки закисает или закристаллизовывается в ячейках.

Подкормка пчел. Если весной в улье находится меньше 8–10 кг меда, то пчелиные семьи подкармливают, так как при недостатке корма развитие пчел задерживается. В ульи ставят рамки с медом из числа запасных. Предварительно медовые рамки разогревают в теплом помещении и, частично распечатав мед, помещают в ульи рядом с рамками, на которых размещен расплод.

При отсутствии на пасеке запасных рамок с медом приготавливают сахарный сироп в концентрации 1:1. В кормушки в зависимости от силы пчелиной семьи и запасов меда в улье наливают от 2 до 4 кг сиропа. Сироп должен быть теплым, остывший сироп пчелы выбирают из кормушек неохотно, и он может в них закиснуть. Кормушки перед розливом сиропа тщательно моют теплой водой. Для предупреждения пчелиного воровства сироп пчелам раздают вечером, после окончания лета пчел на пасеке.

Кроме углеводного корма – меда, пчелам необходим и белковый корм – пыльца растений, которую они расходуют для кормления личинок старшего возраста. Для создания запасов пыльцы пчелы утрамбовывают ее в ячейки и заливают медом. За год пчелиная семья потребляет до 30 кг перги. При недостатке перги в улье матка сокращает яйцекладку и развитие пчелиной семьи замедляется, а при ее отсутствии прекращается полностью. В каждой пчелиной семье всегда должно быть 1–2 рамки с пергой, при ее недостатке пчеловод должен раздать пчелам перговые рамки из имеющихся в запасе. При отсутствии рамок с пергой в холодную и нелетную для пчел погоду пчелиные семьи подкармливают

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

заменителями перги. Наиболее часто такую подкормку применяют при содержании пчелиных семей в теплицах, когда требуется произвести опыление огурцов.

Заменители перги следует использовать только в крайних случаях. В летний период пчеловод должен отбирать в запас часть медово-перговых рамок, чтобы при необходимости раздать их пчелам в весенний период.

Приготовление заменителей перги. Полуобезжиренную соевую муку просеивают через капроновое сито и слегка поджаривают. Затем из двух частей сахара и одной части воды приготовляют сахарный сироп, в котором растворяют пекарские дрожжи. Дрожжей берут вдвое меньше, чем воды для приготовления сиропа. Например, на 1 л воды берут 2 кг сахара и 0,5 кг пекарских дрожжей. Сахарный сироп вместе с дрожжами нагревают до температуры, близкой к кипению (но не кипятят), затем остужают. В остывший сироп добавляют приготовленную соевую муку в таком количестве, чтобы образующееся тесто не растекалось. Желательно в полученную массу внести до 20–25 % (по массе) перги. Приготовленную белковую подкормку кладут в улей поверх рамок. На одну неделю пчелам хватает 200–400 г такого заменителя перги.

Основные условия успешного развития пчелиной семьи весной. Основная задача пчеловода в весенний период – создание благоприятных условий для нормального развития пчелиной семьи. К таким условиям относятся:

– наличие в улье хорошей матки, способной откладывать большое количество яиц. Возраст матки обычно не должен превышать двух лет;

– доброкачественные соты в гнезде. В весенний период в улье должны быть только светло-коричневые соты, хорошо сохраняющие тепло. На таких сотах матка охотно откладывает яйца;

– хорошее утепление гнезда. Только при благоприятном тепловом режиме, когда в улье поддерживается около 36 °С, семья пчел хорошо развивается. Для поддержания такой высокой температуры пчелы тратят большое количество корма и много энергии. При плохом утеплении гнезда весной пчелиная семья плохо развивается и быстро ослабевает;

– обеспечение гнезда большим количеством доброкачественных углеводных и белковых кормов;

– поддержание в улье чистоты.

Содержание пчел в ульях разных систем. Уход за пчелами, размещенными в многокорпусных ульях

Перевод пчел в многокорпусные ульи. При содержании пчел в многокорпусных ульях значительно упрощается уход за пчелами, расширяются гнезда целыми корпусами, а не отдельными рамками. Пчеловод один или с временным помощником обслуживает значительно больше пчелиных семей, чем при содержании их в ульях других систем. Многокорпусное содержание пчел позволяет также отстраивать значительное количество

рамок с вощиной, поддерживать у пчел рабочую энергию и предупреждать возникновение у них роевого состояния, что, в свою очередь, повышает продуктивность пчелиных семей.

Из ульев других систем в многокорпусные пчел переселяют в первую половину весны. В это время в улье мало рамок с расплодом, и он занимает незначительную площадь сота. В летний период расплод размещен почти на всем соте, и при его укорачивании часть расплода погибает, что приводит к ослаблению силы пчелиной семьи. Переселение пчел в многокорпусный улей занимает много времени и связано с полным разбором гнезда. Чтобы не застудить расплод, эту работу выполняют в теплую погоду.

Перед переводом пчел в многокорпусные ульи пчеловод подрезает рамки. Гнездовые рамки у ульев-лежаков, двухкорпусных и 12-рамочных ульев, из которых пчел переселяют в многокорпусные ульи, имеют размеры 435Х300 мм, размер рамки многокорпусного улья 435 х 230 мм.

Высота всех рамок должна равняться 230 мм. У каждой рамки секатором укорачивают боковые планки до 230 мм, затем острым ножом обрезают нижнюю часть сота, прибивают к боковым планкам нижний брусок и постоянные разделители.

Чистый продезинфицированный улей ставят на место улья, из которого переселяют пчел, и в него переносят укороченные рамки с расплодом, медом и пергой. Расплод располагают в центре улья, а пергу и мед – по краям. При комплектовании гнезда в него помещают сразу 10 рамок размером 435 х 230 мм. Пчел, оставшихся в старом улье, перемещают в новый корпус. Внимательно осматривая соты, пчеловод должен убедиться в том, что матка попала в новое гнездо. Если при осмотре и подрезании рамок будет замечена матка, ее на время пересадки пчел накрывают колпачком.

После пересадки пчел поверх рамок кладут холстинку или потолочные дощечки, на корпус улья ставят подкрышник, в него помещают утеплительную подушку и накрывают улей крышей. Леток в зависимости от силы пчелиной семьи сокращают до 1–3 см.

Постановка второго корпуса. В теплую погоду, когда пчелы приносят все больше и больше нектара и пыльцы, матка увеличивает откладку яиц. С каждым днем в улье растет число молодых пчел и расширяется площадь, занятая расплодом. Наступает момент, когда пчелы покроют все 10 рамок. В это время во избежание задержки в развитии пчелиной семьи необходимо поставить на улей второй корпус.

Вторые корпуса заблаговременно комплектуют из маломёдных светло-коричневых сотов с добавлением нескольких рамок с вощиной. При отсутствии маломёдных рамок в соты, помещаемые во второй корпус, наливают 5–8 кг сахарного сиропа в концентрации 1: 1. Размещать во втором корпусе светлые соты, в которых не выводился расплод, не следует, так как матка весной неохотно откладывает в них яйца. Когда матка в нижнем корпусе не находит места для откладки яиц, она вместе с частью пчел переходит в верхний корпус.

Перестановка корпусов. После того как пчелы полностью освоят второй корпус и рамки окажутся занятыми расплодом, медом и пергой, матка может снизить темп яйцекладки.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Однако сразу расширять гнездо и ставить третий корпус не следует. В нижнем корпусе соты уже освободились от расплода, но матка из второго (верхнего) корпуса в первый (нижний), как правило, не переходит, так как тепловой режим в нижнем корпусе хуже, чем в верхнем. Как только все рамки верхнего корпуса будут заняты пчелами, корпуса меняют местами: опускают второй корпус с расплодом вниз и помещают на него нижний корпус с сотами, из которых вышел расплод.

Постановка третьего корпуса. Дальнейшее расширение пчелиного гнезда предпринимают тогда, когда пчелы освоят оба корпуса, а на рамках будет большое количество расплода. Третий корпус ставят для того, чтобы предотвратить возникновение роевого состояния и нарастить силу пчелиной семьи. При комплектовании третьего корпуса в него помещают не менее половины рамок с вощиной, которые чередуют с отстроенными сотами. При теплой погоде и поступлении нектара в улей третий корпус можно комплектовать из одних рамок с вощиной. Иногда третий корпус помещают не в верхнюю часть гнезда, а в разрез между первым и вторым корпусами. При этом расплод в гнезде разрывают на две части и отделяют одну от другой рамками с вощиной. Пчелы вынуждены для восстановления нарушенного гнезда активно включиться в работу по отстройке сотов и в роевое состояние не переходят.

Постановка четвертого корпуса. Примерно через 3–4 недели после постановки третьего корпуса, когда он будет занят расплодом и полностью освоен пчелами, комплектуют новый корпус (в основном рамками с вощиной) и одновременно меняют корпуса местами. На дно улья ставят третий корпус с открытым расплодом и маткой, на него помещают первый корпус с печатным расплодом, затем ставят новый, четвертый, корпус с вощиной и сверху помещают второй корпус, в котором размещены рамки с печатным расплодом на выходе и освободившиеся от расплода соты.

В результате такой перегруппировки корпусов в нижней части гнезда окажется открытый расплод, а в верхней части – печатный на выходе расплод и пустые соты для складывания меда, что позволит подготовить к зимовке соты с хорошими кормами.

Разовое расширение гнезд и формирование временного отводка

Формирование временного отводка при разовом расширении гнезд пчел в многокорпусных ульях позволяет содержать в улье двух маток. К моменту наступления главного взятка в многокорпусном улье от этих маток наращивается большое количество летных пчел, что увеличивает сбор меда на пасеке. В отличие от обычного содержания пчел в многокорпусных ульях при данном способе можно при необходимости ежегодно заменять маток, не затрачивая больших усилий на отыскание в семье старой матки, При разовом расширении гнезд упрощается уход за пчелами, вследствие чего повышается производительность труда на пасеке.

Подготовка к разовому расширению гнезда. Весной после выставки пчелиных семей из зимовника пчел содержат в одном корпусе до тех пор, пока расплод не займет не менее девяти рамок. Обычно это бывает в момент цветения садов. До организации временного отводка и постановки новых корпусов на пасеке необходимо вывести маток в наиболее

продуктивных пчелиных семьях, или получить достаточное количество зрелых печатных маточников, или выписать из пчеловодных питомников ранних весенних маток (последний вариант самый лучший).

Прежде чем приступить к расширению гнезд, пчеловод готовит кормовые корпуса: в пустой корпус многокорпусного улья помещают 6–7 маломёдных рамок и 3–4 пустых сота . Если маломёдных рамок на пасеке нет, в рамки наливают сахарный сироп (5–8 кг на каждую пчелиную семью). Когда подготовка кормовых корпусов будет закончена, в теплую погоду приступают к формированию временных отводков и расширению гнезд пчелиных семей.

Формирование временного отводка при разовом расширении гнезд. Берут чистый продезинфицированный корпус и прибивают к нему фанерное дно. В этот корпус из гнезда основной пчелиной семьи переносят 2–3 рамки с разновозрастным, преимущественно печатным расплодом и сидящими на сотах пчелами. Для усиления отводка в него дополнительно с 2–3 рамок стряхивают пчел. При этом матка обязательно должна остаться в корпусе основной пчелиной семьи, где находятся также 6–8 рамок с расплодом, половина всех пчел и куда подставляют 2–3 маломёдных или пустых сота.

В корпус с глухим фанерным дном, куда переставлены 2–3 рамки с расплодом, добавляют 7–8 маломёдных сотов или сотов с сахарным сиропом и пергой. Сюда же через 6–8 ч подсаживают молодую матку в клеточке или помещают печатный зрелый маточник.

На корпус основной пчелиной семьи, где осталась старая матка, помещают подготовленный заранее кормовой корпус с закрытым летком, сверху ставят корпус с глухим фанерным дном, в котором находится сформированный отводок. Леток в корпусе с отводком направляют в противоположную сторону по отношению к летку нижнего корпуса с основной пчелиной семьей. Сверху гнездо отводка утепляют подушкой. Пчеловоду не следует опасаться охлаждения расплода при таком комплектовании гнезда, так как расплод в основной семье и в отводке расположен компактно.

Уход за отводком и основной пчелиной семьей. При организации отводка у пчелиной семьи отбирают часть расплода и большое количество пчел. Одновременно объем ее гнезда сильно увеличивается в результате постановки кормового корпуса. Из отводка часть летных пчел слетает и возвращается в основную пчелиную семью, поэтому он сильно ослабевает. Рекомендуется некоторое время отводок и основную пчелиную семью не беспокоить и дать возможность основной семье наращивать силу, а отводку – вывести матку, которая оплодотворится и будет откладывать яйца. Через 3–4 недели после организации отводка приступают к расширению гнезда отводка и основной пчелиной семьи. Для расширения гнезда основной семьи берут чистый продезинфицированный корпус, помещают в него 5 рамок с отстроенными сотами и 5 рамок с вощиной, чередующихся между собой. Матка в основной семье к этому времени перейдет во второй корпус, поэтому одновременно с расширением гнезда корпуса меняют местами, помещая вниз верхний корпус, а наверх – нижний. В разрез между ними ставят приготовленный корпус с отстроенными сотами и вощиной.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

В это же время осматривают отводок, находящийся в корпусе с глухим дном, и если он полностью занимает свой корпус, его гнездо также расширяют (ставят дополнительный корпус с отстроенными рамками, среди которых могут быть 2–3 рамки с вощиной).

Объединение отводка и основной пчелиной семьи. Перед наступлением главного медосбора временный отводок объединяют с основной пчелиной семьей. Образуется сильная пчелиная семья с большим количеством летных пчел, которые обладают мощной рабочей энергией и собирают много меда. При объединении пчелиной семьи с отводком глухую перегородку, прибитую к корпусу отводка, удаляют. Одновременно перегруппировывают корпуса, помещая в нижнюю часть гнезда корпуса с открытым расплодом, а в верхнюю – с печатным расплодом и пустые соты. При такой перегруппировке корпусов пчелы заполняют нектаром освобождающиеся от расплода ячейки и складывают нектар над рамками с открытым расплодом.

При удалении глухой перегородки и объединении пчелиных семей отыскивать в гнезде старую матку не нужно, пчелы оставят себе ту матку, которая обладает более ценными качествами. В большинстве случаев это будет молодая матка.

После окончания главного медосбора пчелиной семье оставляют два корпуса, а три корпуса удаляют. Из оставленных корпусов один будет занят рамками с расплодом, второй – рамками с медом. При таком размещении рамок специальной подготовки пчел к зимовке не требуется.

Постепенное расширение гнезд и формирование временного отводка

Постепенное расширение гнезда пчел при их содержании в многокорпусных ульях и организация временного отводка позволяют предупредить возникновение у пчелиной семьи роевого состояния, поддерживать высокую рабочую энергию у пчел, ежегодно менять в семье матку и отстраивать на пасеке большое количество сотов.

Подготовка к постепенному расширению гнезда. Когда пчелиная семья полностью займет один корпус и в нем будет 8–9 рамок с расплодом, для дальнейшего развития семьи ставят второй корпус. В него помещают маломёдные светло-коричневые соты. Матка переходит в этот корпус и начинает откладывать здесь яйца. Постепенно пчелы осваивают все рамки нового корпуса, в котором, как и в нижнем корпусе, будет сосредоточено большое количество расплода.

Формирование временного отводка при постепенном расширении гнезд. Дальнейший уход за пчелами. После того как пчелы полностью освоят оба корпуса, пчелиную семью делят на две части, помещая между корпусами глухую перегородку. При этом верхний корпус разворачивают на. 180° с таким расчетом, чтобы его леток был направлен в сторону, противоположную летку нижнего корпуса. При разделе семьи матка должна остаться в нижнем корпусе. Через 6–8 ч после деления пчелиной семьи отводку дают зрелый печатный маточник или молодую матку.

Через несколько дней после организации отводка комплектуют новый корпус, в который помещают 5 рамок с вощиной и 5 маломёдных сотов, чередующихся между собой. Если на пасеке мало-медных сотов нет, то их заменяют светло-коричневыми или светлыми сотами, куда наливают сахарный сироп (до 5 кг). Новый корпус помещают на гнездо основной пчелиной семьи под корпус с отводком.

Глухая перегородка, отделяющая корпус отводка от гнезда основной пчелиной семьи, должна быть расположена сверху рамок нового корпуса.

Так как значительная часть рамок с расплодом из основной семьи отобрана в отводок, можно не бояться переполнения гнезда молодыми, не загруженными работой пчелами. Все молодые пчелы этой семьи заняты воспитанием расплода и отстройкой новых сотов. В роевое состояние основная семья не приходит.

В дальнейшем, по мере накопления молодых пчел и увеличения количества расплода, ставят третий корпус в разрез между первым и вторым корпусами, которые, в свою очередь, меняют местами. Новый корпус комплектуют из пяти рамок вощины и пяти отстроенных сотов.

В отводке молодая матка после оплодотворения активно откладывает яйца, и через некоторое время возникает необходимость его расширения, которое обычно делают одновременно со вторым расширением гнезда основной пчелиной семьи. Отводок и основная семья в роевое состояние не приходят, так как семьи с матками текущего года рождения обычно не роятся.

Объединение отводка с основной пчелиной семьей. Перед медосбором отводок будет занимать два корпуса, а основная семья – три. С наступлением главного медосбора отводок и основную семью объединяют, удаляя глухую перегородку между ними. Одновременно переставляют корпуса с таким расчетом, чтобы печатный расплод находился вверху, а открытый – внизу от гнезда. Старую матку не отыскивают, предоставляя пчелам самим выбрать ту матку, которая обладает лучшими качествами.

До наступления медосбора в улье работали две матки, в гнезде скопилось большое количество пчел, образующих при объединении сильную семью-медовик, хорошо работающую на медосборе.

Уход за пчелами, размещенными в многокорпусных ульях с надставками

В настоящее время промышленность начала выпускать многокорпусные ульи с надставками, вмещающими по 10 полурамок размером 435 х 145 мм. Технология ухода за пчелами в этих ульях следующая.

Весной после зимовки пчел содержат в одном корпусе до тех пор, пока все 10 рамок не будут заняты пчелами. Затем ставят второй корпус, в который помещают маломёдные светло-коричневые соты и несколько рамок с вощиной. Если в запасе нет маломёдных сотов, то во второй корпус ставят рамки с сахарным сиропом, приготовленным в концентрации 1:1. Каждой пчелиной семье дают 6–8 кг сиропа или меда.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

После освоения пчелами второго корпуса, когда его рамки в основном будут заняты расплодом, а в нижнем соты освободятся от расплода, проводят перестановку корпусов. Второй корпус с расплодом ставят вниз, а на него помещают нижний корпус с сотами, из которых вышел расплод. Такую перестановку корпусов местами на протяжении сезона делают несколько раз.

По мере увеличения количества пчел в улье при необходимости дальнейшего расширения гнезда на второй корпус ставят надставку с полурамками. При этом не менее половины полурамок должно быть с вощиной, а остальные – со светло-коричневыми сотами. Постановка рамок с вощиной способствует загрузке молодых пчел строительной работой и препятствует возникновению роевого состояния у пчел.

Вторую надставку ставят после того, как все рамки с вощиной, находящиеся в первой надставке, будут отстроены пчелами. Ждать, когда эти рамки будут залиты медом, не нужно, так как основная задача дальнейшего расширения пчелиного гнезда – загрузка молодых пчел строительной работой для сокращения рабочего состояния у пчелиной семьи. Во вторую надставку помещают в основном полурамки с вощиной. Одновременно с постановкой второй надставки перестанавливают корпуса, помещая вниз верхний корпус и на него – нижний, поверх которого ставят надставки с полурамками.

При необходимости нового расширения гнезда на вторую надставку помещают третью, которую комплектуют отстроенными сотами и рамками с вощиной. Перед постановкой третьей надставки корпуса улья при необходимости вновь меняют местами.

При регулярной перестановке корпусов (расплодной части гнезда) матка имеет достаточное количество пустых ячеек для откладки в них яиц, а постановка надставок обеспечивает поддержание рабочей энергии у пчел, так как они получают необходимое количество сотов для размещения и переработки нектара.

Уход за пчелами, размещенными в ульях-лежаках

В ульях-лежаках легко формировать и содержать временные отводки как при раннем, так и при позднем наступлении главного медосбора, что позволяет наращивать к медосбору дополнительно большое количество пчел. В улье-лежаке пчелы могут отстраивать значительное количество сотов и на протяжении всего сезона сохранять в семье рабочее состояние, исключающее роение. Применяя разовое расширение гнезд в ульях-лежаках, пчеловод сокращает время по уходу за пчелами, что повышает производительность труда на пасеке. В улье этой конструкции можно организовать зимовку двух пчелиных семей или оставить в каждом улье, помимо основной семьи, нуклеус с запасной маткой.

Техника работы с пчелами. С весны пчел обеспечивают обильным кормом. Гнездо тщательно утепляют. В тот момент, когда матка начнет откладывать яйца на предпоследнем соте, расширяют гнездо светло-коричневыми сотами. В теплую погоду при поступлении в улей нектара для расширения гнезд используют рамки с вощиной.

Для более полной загрузки молодых пчел строительной работой, отстройки большого количества сотов и повышения сотообеспеченности пасеки при благоприятных погодных условиях можно одновременно ставить две рамки с вощиной, удаляя из улья один отстроенный сот. Отобранные рамки хранят до наступления главного медосбора или используют в отводке. Этот прием позволяет отстроить в одном улье большое количество рамок вощины.

Весной первые рамки с вощиной ставят между медово-перговым сотом и рамкой с расплодом. При наступлении устойчивой теплой погоды рамки с вощиной можно помещать в центр гнезда, отодвигая к краю темные, подлежащие выбраковке соты. Опасаться охлаждения гнезда из-за разрыва расплода на две части не следует. Запаздывать с расширением гнезд, то есть подставлять новые рамки только тогда, когда расплод займет последнюю рамку, нельзя: у пчел возникает роевое состояние и снижается медосбор на пасеке.

Перегруппировка рамок перед главным медосбором. Выполнение этой работы способствует получению многомедных рамок и успешному комплектованию кормовых запасов на зиму. Если перегруппировки рамок не сделать, то после окончания медосбора мед может быть разбросан по многим сотам, а многомёдных, пригодных для кормления пчел зимой рамок не окажется. При перегруппировке около летка сосредоточивают все рамки с открытым расплодом, на одной из которых находится матка. Соты с печатным расплодом удаляют в глубь гнезда, дальше от летка. Работу эту выполняют перед наступлением главного медосбора. Пчелы в первую очередь будут заполнять медом соты, расположенные около рамок с открытым расплодом и освобождающиеся от запечатанного расплода при выводе молодых пчел.

Постановка надставок. При благоприятных условиях развития (молодая матка, доброкачественные соты, обильные корма и хорошее утепление) перед наступлением главного сбора меда, когда все соты основного гнезда будут заняты пчелами, на корпус улья ставят надставку с полурамками, в которую помещают не менее 10 полурамок с вощиной и отстроенные соты. Если пчелиная семья пришла в роевое состояние и на сотах заложены маточники, ставить надставку не следует, так как пчелы отстраивать вощину не будут. В этом случае нужно дать семье отроиться и в дальнейшем применить один из способов, изложенных в разделе об использовании роев.

Разовое расширение гнезда в улье-лежаке. Периодические расширения гнезд и осмотры пчелиных семей требуют больших затрат времени. На крупных пасеках пчеловод не всегда успевает своевременно расширить гнезда пчелиных семей и поставить в ульи рамки с вощиной, в результате чего в семьях возникает роевое состояние, снижается работоспособность пчел, уменьшается сбор меда. Разовое расширение гнезд позволяет отстроить на пасеке большое количество сотов, способствует сохранению рабочей энергии у пчел и повышению продуктивности пчелиных семей. Этот прием ухода за пчелами сокращает рабочее время при работе с каждой пчелиной семьей в отдельности, повышает производительность труда на пасеке, позволяет отказаться от выполнения некоторых трудоемких работ.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Весной за пчелами ухаживают обычным способом, как указано выше. После того как пчелиная семья освоит 12 сотов, из которых 9 будут заняты расплодом, перегруппировывают рамки. Все соты с расплодом и маткой отодвигают в глубь улья, а на освободившееся около летка место ставят сразу 8–12 рамок (не менее половины с вощиной). Отстроенные светлые и светло-коричневые соты помещают между рамками с вощиной.

Пчелы размещают расплод около летка, а при переформировании гнезда эта закономерность нарушается, и пчелиная семья вновь начинает комплектовать расплод около летка, так как сюда возвращается матка. В первую очередь она откладывает яйца на сотах, расположенных около летка, где имеется приток свежего воздуха. Пчелы вынуждены энергично отстраивать соты на рамках с вощиной, расположенных около летка, у них сохраняется высокая работоспособность, и в роевое состояние они в большинстве случаев не приходят.

Формирование временного отводка с молодой маткой. При позднем наступлении основного медосбора (например, с гречихи) период накопления пчел в семье будет продолжительным. При обычном содержании пчел в ульях-лежаках в этом случае сохранить рабочую энергию у пчел и предупредить возникновение роевого состояния пчеловод часто не может. В улье скапливается много молодых пчел, которые не загружены работой по отстройке новых сотов из-за ограниченного объема гнезда. Эти пчелы начинают готовиться к роению и закладывают на сотах маточники.

Для сохранения рабочей энергии у пчелиной семьи при позднем медосборе отбирают часть печатного расплода, который используют для организации временных отводков. Это не только предупреждает роение пчел и сохраняет высокую работоспособность пчелиных семей, но и наращивает к моменту наступления медосбора дополнительно значительное количество летных пчел.

К формированию временного отводка с молодой маткой приступают после того, как пчелиная семья в улье-лежаке будет занимать 11–12 рамок, из которых 8–10 с расплодом. Важно, чтобы до организации отводка пчелиная семья не пришла в роевое состояние.

Для формирования временного отводка корпус улья разделяют на две части. Вставную доску обивают с боков и снизу полоской резины таким образом, чтобы при ее постановке в улей образовалась глухая перегородка. Она разделяет улей на два неравных отделения, каждое из которых имеет свой леток. Большое отделение занято основной семьей, а меньшее предназначено для отводка. Формируют отводок из 1–2 рамок разновозрастного, преимущественно печатного, расплода вместе с сидящими на рамках пчелами. Для усиления отводка ему дополнительно стряхивают молодых пчел с 2–3 рамок с открытым расплодом. Старая матка должна остаться в основной пчелиной семье. По краям рамок с расплодом в отводок помещают медово-перговые соты, в один из которых наливают небольшое количество воды, необходимой для воспитания открытого расплода. В первое время после организации отводка летные пчелы слетят на свое прежнее место в основную

семью, и приносить воду в отводке будет некому. Организованный отводок тщательно утепляют с боков и сверху.

Формируют отводок в первой половине дня, а вечером, когда пчелы почувствуют безматочность, ему дают зрелый печатный маточник, взятый от племенной пчелиной семьи, или молодую матку в клеточке или под колпачком. Матку выпускают на соты из клеточки или из-под колпачка на следующий день в случае дружелюбного отношения к ней пчел отводка. Еще лучшие результаты будут получены при формировании отводка с молодой плодной маткой, полученной из пчелоразведенческого хозяйства.

После оплодотворения молодой матки отводок подсиливают двумя-тремя рамками зрелого печатного расплода, взятого в основной пчелиной семье. Взамен отобранных рамок расплода в гнездо основной семьи ставят рамки с вощиной. В дальнейшем, по мере накопления у отводка молодых пчел, ему вместе с расплодом ставят 1–2 рамки с вощиной. Систематическая постановка рамок с печатным расплодом в отводок усиливает его и обеспечивает быстрое развитие, а наличие молодой матки текущего года рождения предохраняет его от роевого состояния, так как пчелы с молодой маткой, как правило, не роятся.

Отбор у основной семьи части печатного расплода предупреждает переполнение гнезда молодыми пчелами, не загруженными работой, сохраняет у нее высокую работоспособность и предупреждает возникновение роевого состояния. В улье в двух разных отделениях длительное время будут работать старая и молодая матки, и к моменту наступления главного медосбора скапливается большое количество летных пчел, обладающих высокой рабочей энергией и собирающих много меда. Отводок объединяют с основной семьей перед самым наступлением медосбора. При этом из улья убирают глухую перегородку, отделявшую отводок от основной семьи. Ее переставляют на край гнезда и отгораживают новое небольшое отделение с самостоятельным летком. В это отделение переставляют одну – две рамки с разновозрастным, преимущественно печатным расплодом, сидящими на рамках пчелами и старой маткой и организуют временный нуклеус для дополнительного наращивания пчел к позднему осеннему медосбору и на зимний период. Нуклеус с основной семьей объединяют поздно осенью, тем самым усиливают семью в результате присоединения пчел и расплода.

Формирование в улье-лежаке временного отводка со старой маткой (метод Корженевского). Этот способ целесообразно применять в тех зонах, где от момента выставки пчел из зимовника до начала главного медосбора проходит немного времени, а медосбор продолжительный, но несильный, а также в тех районах, где бывает два медосбора с небольшим перерывом между ними. Формирование временного отводка со старой маткой позволяет нарастить большое количество летных пчел, сохранить у них высокую работоспособность, предохранить семью от роения и получить больше меда, чем при обычном содержании пчел в ульях-лежаках.

При формировании отводка вставную доску с боков и снизу обивают тонкой полоской резины и делают из нее передвижную, легко вынимающуюся глухую перегородку, при помощи которой улей разделяют на два отделения, каждое с самостоятельным летком.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Весной за неделю до наступления весеннего медосбора от основной семьи организуют отводок из двух – трех рамок разновозрастного, преимущественно печатного расплода вместе с сидящими на сотах пчелами и маткой. Кроме того, в отводок с обеих сторон расплода ставят две медово-перговые рамки. Для усиления отводка ему стряхивают дополнительно пчел с одного – двух сотов с открытым расплодом. Отводок формируют в меньшем отделении улья, оставляя основную семью в большем отделении. В один из сотов в отводке наливают небольшое количество воды.

На следующий день после формирования отводка основную пчелиную семью осматривают и удаляют все свищевые маточники, которые заложат пчелы, оставшиеся без матки. Повторный осмотр семьи и вторичное удаление свищевых маточников, заложенных на личинках старшего возраста, делают через 8 дней. После этого пчелиной семье дают зрелый печатный маточник, взятый из наиболее продуктивной семьи. При массовом формировании временных отводков необходимо заранее организовать на пасеке получение печатных зрелых маточников или маток, выведенных от продуктивных пчелиных семей.

Отводок со старой маткой накапливает молодых пчел, развивается и усиливается. Ему регулярно подставляют светло-коричневые соты и рамки с вощиной. Чтобы избежать возникновения у пчел отводка роевого состояния, у него отбирают часть рамок с печатным расплодом и подставляют их в основную семью. За счет расплода, получаемого из отводка, пчелиная семья усиливается и хорошо использует весенний медосбор. За нектаром у нее вылетают даже пчелы молодых возрастов, которые освобождены от работы по кормлению расплода. В конце весны отводок развивается, накапливает в улье летных пчел и строит большое количество сотов, а основная пчелиная семья выводит матку и использует ранний весенний медосбор.

Объединяют отводок с основной пчелиной семьей после оплодотворения молодой матки при наступлении главного медосбора. Глухую перегородку при этом переставляют на край гнезда и отгораживают небольшое отделение. В нем формируют нуклеус со старой маткой и одной – двумя рамками разновозрастного, преимущественно печатного расплода . Этот нуклеус используют для дополнительного наращивания пчел на зиму. Если главный медосбор не начался, то отводок и основную семью не объединяют. При двух главных медосборах в природе отводок с основной семьей объединяют перед наступлением второго основного медосбора. При необходимости в это время на улей ставят надставку.

Предупреждение роения пчел при их содержании в ульях-лежаках (способ Чайкина). Этот способ можно применять во всех природно-климатических зонах. Сущность его заключается в том, что пчелиной семье создают те условия, в которых оказывается рой, посаженный в новое гнездо. Когда в семье будет 7–10 рамок с расплодом, ее внимательно осматривают, находят матку, которую временно заключают под колпачок. Затем улей при помощи разделительной решетки делят на две неравные части. Большее отделение, рассчитанное на 12 рамок, предназначено для размещения рамок с расплодом, медом и пергой и основной массы пчел. Леток в этом отделении должен быть закрыт. В меньшее отделение, рассчитанное на 8 рамок, около разделительной решетки ставят сот с маткой, одну – две рамки с разновозрастным расплодом и сидящими на сотах пчелами, а также два

светло-коричневых сота для откладки яиц маткой, три – четыре рамки с вощиной и около стенки улья – один медово-перговый сот. Леток в этом отделении открывают. В большем отделении рамки размещают в следующем порядке: около разделительной решетки рамки с молодыми незапечатанными личинками, затем – печатный расплод, мед и пергу. Когда заканчивают перегруппировку рамок, матку выпускают из-под колпачка.

Пчелы в меньшем отделении оказываются в том же положении, что и рой, посаженный в новое гнездо. Так как около расплода находятся рамки с вощиной, пчелы энергично отстраивают их. В результате молодые пчелы полностью загружены работой и в роевое состояние не придут. Для откладки маткой яиц имеется большое количество свободных ячеек в меньшем отделении улья, и матка начинает усиленную яйцекладку. Количество молодых пчел в этом отделении все время увеличивается, так как они переходят сюда к матке из большего отделения.

Во втором (большем) отделении пчелы закладывать маточники не будут, так как для того, чтобы попасть в это отделение, они должны пройти через рамки меньшего отделения, где находится матка. Контакт с маткой предупреждает закладку маточников. В этом отделении освобождающиеся при выводе расплода ячейки пчелы заполняют медом. Через две недели после перегруппировки рамок в первом отделении все соты в основном будут заняты расплодом, поэтому рамки снова перегруппировывают. Матку с одной – двумя рамками молодого незапечатанного расплода вновь оставляют в меньшем отделении, имеющем леток около разделительной решетки. Сюда же ставят один – два светло-коричневых сота для откладки маткой яиц, три-четыре рамки с вощиной и один медово-перговый сот. Все остальные соты вновь размещаются в большем отделении в том же порядке, что и раньше. Если часть рамок с медом и пергой в улей не вмещается, их из гнезда удаляют.

Вынимают разделительную решетку и объединяют обе части пчелиной семьи тогда, когда наступит главный медосбор. При этом около летка размещают открытый расплод, удаляя в глубь гнезда рамки с запечатанным расплодом, медом и пергой.

Уход за пчелами в 12-рамочном улье с надставками

В пчеловодческих хозяйствах нашей страны широко распространена система содержания пчел в 12-рамочных ульях. Однако этот улей имеет существенный недостаток: из-за малого объема в нем нельзя нарастить большое количество летных пчел к медосбору. Для расширения объема гнезда на корпус улья помещают надставки с полурамками. Ставят надставку одновременно с постановкой в корпус улья последней, 12-й, гнездовой рамки.

С весны в улье этой конструкции пчелиная семья обычно занимает 8–9 рамок. При дальнейшем росте пчелиной семьи в улей ставят 1–2 отстроенных сота, а затем – рамки с вощиной. Обычно из-за недостатка в улье места больше 2–3 рамок с вощиной в улей поместить не удается. Молодые пчелы оказываются не полностью загруженными работой по отстройке сотов, и семья часто приходит в роевое состояние. Для загрузки пчел строительной работой в надставку помещают не менее шести рамок с вощиной, дополняя все остальное свободное пространство в надставке отстроенными сотами с пчелиными

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

ячейками. Помещать в надставку только отстроенные соты нельзя, так как это приводит к возникновению роевого состояния у пчел. Отстроенные соты и рамки с вощиной чередуют.

Не следует ставить в надставку меньше 12 рамок, так как пчелы станут удлинять ячейки сотов и они окажутся непригодными для вывода расплода, и пчелиная семья к моменту медосбора будет недостаточно сильной.

В теплую погоду при поддерживающем медосборе в природе и поступлении в улей нектара в надставку можно помещать преимущественно рамки с вощиной.

По мере накопления пчел и заполнения гнездовых рамок медом, пергой и расплодом матка переходит в надставку и откладывает яйца в полурамках. Чем больше яиц матка отложит в сотах полурамок, тем больше к моменту наступления медосбора в семье будет пчел.

На мелких любительских пасеках для ускорения перехода пчел в надставку и увеличения количества отстраиваемых ими сотов из корпуса улья можно поднять в центр надставки гнездовую рамку с расплодом (преимущественно с молодыми личинками). Пчелы не допускают пустоты около расплода и быстро отстраивают рамки с вощиной. При постановке в надставку гнездового сота с расплодом пчелы прикрепляют к нижнему бруску рамки «язык» с трутневыми ячейками, который через 1–2 дня нужно вырезать. Работа эта трудоемкая, и на промышленных крупных пасеках рекомендовать ее нельзя.

Дальнейшее расширение объема гнезда проводят после того, как пчелы полностью отстроят и займут рамки первой надставки. На улей ставят вторую надставку, заполненную отстроенными сотами и рамками с вощиной, которые чередуются между собой. Эту надставку обычно помещают между корпусом улья и первой надставкой.

Можно в две надставки поместить несколько гнездовых рамок, которые в дальнейшем послужат для создания кормовых запасов на зиму. Надставки используют и как вторые корпуса. В этом случае на улей ставят две надставки, и техника ухода за пчелами будет такой же, как и при двухкорпусном содержании пчелиных семей. Перед постановкой надставок гнездо пчел тщательно осматривают. Если на сотах будут обнаружены маточники, применять надставку бесполезно: пчелы в нее не пойдут и отстраивать рамки с вощиной не будут.

Уход за пчелами, размещенными в двухкорпусных ульях

При содержании пчелиных семей в двухкорпусных ульях наращивается большое количество пчел. Правильно и своевременно расширив гнездо пчелиной семьи, пчеловод может предупредить возникновение у нее роевого состояния, сохранить рабочую энергию у пчел и увеличить медосбор на пасеке.

Постановка второго корпуса. Второй корпус ставят тогда, когда пчелы займут 10–11 сотов и в пчелиной семье будет 8–9 рамок с расплодом. Задержка с постановкой вторых корпусов и несвоевременное расширение гнезд рамками с вощиной приводят к тесноте в

гнезде, незагруженности молодых пчел работой а, следовательно, и к возникновению роевого состояния. У пчел снижается работоспособность, сокращается откладка яиц маткой, происходит роение и резко снижается сбор меда. Второй корпус на ульи ставят с таким расчетом, чтобы к моменту наступления главного медосбора оба корпуса были заняты пчелами. Эту работу выполняют не позже чем за месяц до наступления медосбора.

Если пчелы заложили на сотах маточники, ставить второй корпус бесполезно. Пчелы рамки с вощиной отстраивать не будут. Уничтожение маточников положительных результатов не даст. Роевое состояние у пчел при этом не ликвидируется, а продолжительность бездеятельного нерабочего состояния удлиняется.

При появлении в семье маточников ей дают возможность отроиться, а рой используют одним из способов, указанных в соответствующем разделе.

Перед постановкой второго корпуса берут чистый продезинфицированный корпус и в него с одной стороны помещают светло-коричневый медово-перговый сот, две рамки с печатным расплодом, одну рамку с личинками и яйцами. Рамки с расплодом во второй корпус ставят вместе с сидящими на них пчелами. Затем во второй корпус помещают одну рамку с вощиной, с краю гнезда – вновь медово-перговый сот, рядом с рамками – вставную доску и утепление.

В нижнем корпусе гнездо сокращают, около последней рамки помещают вставную доску и утепление. Часть рамок в нижнем корпусе, над которыми будут расположены рамки второго корпуса, прикрывают холстинкой. Рамки второго корпуса сверху также прикрывают холстинкой и кладут утеплительную подушку. Леток во втором корпусе закрывают.

Расширение гнезда пчел во втором корпусе. По мере развития пчелиной семьи во второй корпус регулярно подставляют светло-коричневые и светлые соты. Если стоит теплая погода и в природе имеется хотя бы небольшой поддерживающий медосбор, гнездо пчел во втором корпусе расширяют только рамками с вощиной, которые помещают рядом с последней рамкой с расплодом. Чтобы увеличить количество сотов на пасеке и более полно использовать восковыде-лительную энергию у пчел, при расширении гнезда во втором корпусе можно одновременно ставить две рамки с вощиной, удаляя один отстроенный сот, в котором матка не успела отложить яйца.

Перегруппировка рамок перед главным медосбором. Когда количество рамок во втором корпусе достигнет 12, пчеловод перегруппировывает соты и сосредоточивает в нижнем корпусе все рамки с открытым расплодом (личинки и яйца). Одновременно в нижний корпус подставляют необходимое количество рамок с таким расчетом, чтобы их стало 12. В верхний корпус помещают соты с печатным расплодом и при необходимости дополняют гнездо отстроенными сотами.

Такая перегруппировка рамок перед наступлением главного медосбора нужна потому, что часто пчелы размещают мед над расплодом, в верхней части гнезда. По мере выхода молодых пчел из ячеек пчелы заливают рамки второго корпуса медом, располагая его над

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

сотами с открытым расплодом нижнего корпуса. Если перегруппировки рамок не сделать, то после окончания медосбора в большинстве случаев медом будут заняты только рамки верхнего корпуса и здесь же окажется открытый расплод. В нижнем корпусе соты будут забиты пергой.

Отбор меда и снятие вторых корпусов. В первую половину медосбора из второго корпуса отбирают светло-коричневые соты, которые не менее чем наполовину содержат запечатанный мед. Из этих сотов мед не откачивают, их сохраняют для комплектования кормовых запасов на зиму. На месте отобранных сотов с медом ставят пустые соты. В дальнейшем мед из корпусов для откачки отбирают по мере заполнения рамок.

Снимают вторые корпуса с ульев в конце медосбора. Иногда выполнение этой работы задерживают, так как в улье скапливается большое количество пчел, которые не могут уместиться в одном нижнем корпусе.

Упрощенный способ двухкорпусного содержания пчел. Сущность его заключается в том, что во второй корпус помещают не три рамки с расплодом, а только одну или две. Расплод на этих сотах должен быть разновозрастным. По краям расплода во втором корпусе ставят по одному медово-перговому соту. В нижний корпус в отличие от предыдущего способа взамен отобранных рамок с расплодом помещают такое же количество отстроенных сотов.

Первоначально в верхнем корпусе будет всего три или четыре рамки, поэтому с краю гнезда устанавливают вставную доску. Поверх рамок второго корпуса кладут холстинку и утепление. Холстинкой накрывают также рамки первого корпуса, над которыми нет рамок второго корпуса. Сбоку рамок второго корпуса кладут утепление.

Гнездо во втором корпусе расширяют преимущественно рамками с вощиной, которые ставят около последней рамки с расплодом. Матка переходит в верхний корпус и начинает откладывать яйца в ячейки отстроенных сотов. Постепенно пчелиная семья усиливается, количество рамок с расплодом в верхнем корпусе увеличивается. Пчелы, отстраивая во втором корпусе большое количество рамок с вощиной, сохраняют рабочую энергию и, как правило, в роевое состояние не приходят.

Перед наступлением главного медосбора в гнезде пчелиной семьи делают перестановку рамок, сосредоточивая в нижнем корпусе все соты с раскрытым расплодом, а в верхнем корпусе – соты с печатным расплодом. В первой половине медосбора отбирают часть светло-коричневых сотов, которые не менее чем наполовину содержат запечатанный мед. Их используют для комплектования кормовых запасов на зимний период.

Снимают второй корпус в конце медосбора.

Формирование временного отводка с молодой маткой. В тех условиях, когда основной медосбор наступает поздно (например, с гречихи) и период наращивания силы пчелиной семьи продолжительный, обычное содержание пчел в двухкорпусных ульях не может предупредить у них возникновения роевого состояния. В гнезде скапливается большое

количество молодых, не загруженных работой пчел, а объем улья препятствует дальнейшей постановке пчелам рамок с вощиной. В результате у пчел снижается рабочая энергия, и семья начинает подготовку к роению, на сотах появляются маточники.

При длительном периоде наращивания силы пчелиной семьи, для поддержания в ней рабочего состояния необходимо отобрать часть печатного расплода и тем самым не допустить переполнения гнезда молодыми пчелами, не загруженными работой. Отобранный расплод используют для формирования временных отводков и дополнительного наращивания пчел к моменту наступления главного медосбора.

Формируют временный отводок в тот момент, когда в 12-рамочном улье пчелы будут плотно обсиживать все рамки. У семьи, имеющей 8–10 рамок с расплодом и не пришедшей в роевое состояние, отбирают 1–2 рамки разновозрастного, преимущественно печатного расплода. Эти рамки вместе с сидящими на них пчелами переставляют в чистый продезинфицированный корпус, к которому предварительно прибивают глухое фанерное дно. В связи с тем, что часть пчел слетит в основную семью, в отводок дополнительно стряхивают пчел с 2–3 рамок, внимательно наблюдая, чтобы матка осталась в корпусе основной пчелиной семьи. С обеих сторон рамок с расплодом ставят медово-перговые соты, в один из которых наливают небольшое количество воды (необходима для воспитания расплода). Первое время приносить ее в улей будет некому, так как все летные пчелы слетят назад, в основную пчелиную семью.

Корпус со сформированным отводком помещают на улей основной пчелиной семьи летком в противоположную сторону по отношению к летку нижнего корпуса. Гнездо отводка тщательно утепляют сверху и с боков. Организуют отводок в первой половине дня, а через несколько часов (к вечеру) в него помещают зрелый печатный маточник, взятый от наиболее продуктивной пчелиной семьи, или молодую матку в клеточке или под колпачком, которую выпускают на следующий день.

Каждые 7–10 дней у основной пчелиной семьи отбирают по 2–3 рамки зрелого печатного на выходе расплода и переставляют их в отводок. Взамен отобранных рамок в пчелиную семью помещают рамки с вощиной. После того как в отводке оплодотворится матка, ему одновременно с рамками печатного расплода подставляют рамки с вощиной. Рамки с вощиной, поставленные в основную пчелиную семью, позволяют загрузить пчел строительной работой, а регулярный отбор части печатного расплода не допускает переполнения гнезда молодыми пчелами. У семьи сохраняется рабочая энергия, и в роевое состояние она не приходит.

Подсиливание отводка способствует его быстрому развитию, а расширение гнезда рамками с вощиной увеличивает количество сотов, заполняемых медом. В разных корпусах улья работают две матки, поэтому к моменту наступления медосбора накапливается большое количество летных пчел. Пчелы отводка даже при большом количестве молодых пчел, в роевое состояние не придут, так как семьи с молодыми матками, как правило, не роятся. Основная пчелиная семья со старой маткой также не будет роиться, так как у нее регулярно отбирают часть печатного расплода и тем самым не допускают избытка молодых, не загруженных работой пчел.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

Объединение отводка с основной семьей. Перед наступлением медосбора отводок объединяют с основной пчелиной семьей, организуя сильную семью-медовик с большим количеством рабочих пчел. При объединении глухую перегородку удаляют и одновременно перегруппировывают все рамки. В нижнем корпусе размещают соты с открытым расплодом и маткой, а в верхнем – соты с запечатанным расплодом. Если этой перегруппировки не сделать, то в конце медосбора рамки нижнего корпуса могут быть в основном забиты пергой. Одновременно поверх второго корпуса ставят дополнительно надставку, в которую пчелы также будут складывать мед.

При объединении отводка с семьей старую матку в большинстве случаев уничтожать не следует, ее отсаживают в специально сформированный нуклеус. В том случае, когда поздний медосбор один, эту матку используют для дополнительного наращивания пчел к зимовке. Когда в природе имеются два медосбора: летний (с липы) и поздний (с подсолнечника и др.), старую матку также отсаживают в заново сформированный нуклеус и дополнительно наращивают пчел к позднему медосбору. Этот несложный прием использования старой матки позволяет получить с каждого улья дополнительно несколько килограммов меда.

Постановка надставок на двухкорпусные ульи. При объединении временного отводка с основной пчелиной семьей в улье скапливается большое количество пчел, выращенных от двух маток, которым при объединении семей в двух корпусах тесно. Большая часть сотов занята расплодом, поэтому при наступлении главного медосбора пчелы начинают меньше приносить нектара из-за отсутствия достаточного количества свободных ячеек.

Для лучшего медосбора при объединении отводка с основной пчелиной семьей поверх второго корпуса можно ставить надставку, помещая в нее от 10 до 12 полурамок размером 435 х 145 мм.

Получение новых пчелиных семей

Различают два способа размножения пчелиных семей: естественное (роение) и искусственное. В практике пчеловодства новые семьи получают главным образом при организации отводков, так как естественное роение возникает у пчел стихийно. Часто роятся малопродуктивные и недостаточно сильные пчелиные семьи, размножение которых не предусмотрено направленной селекцией. Рои иногда улетают с пасек, и поймать их трудно. Естественное роение, совпавшее по срокам с главным медосбором, обычно снижает продуктивность пчел.

В отличие от естественного роения отводки можно формировать в нужные сроки и от высокопродуктивных, незлобных, устойчивых к различным заболеваниям пчелиных семей.

Искусственное размножение семей пчел

Существует несколько способов искусственного размножения семей пчел: отбор от основных перезимовавших пчелиных семей части пчел, расплода и корма, разделение

семьи пополам, налет на матку или маточник. К искусственному формированию новых пчелиных семей приступают до начала естественного роения. Пчеловод должен помнить: чем раньше он получит отводки, тем сильнее они будут к медосбору и тем больше соберут меда. Для ранних отводков выводят маток или выписывают их из южных питомников.

Формирование новых семей из нуклеусов. Хорошие результаты получают при организации новых пчелиных семей из зимовавших нуклеусов (маленькие семьи с запасными матками). Этим нуклеусам весной создают благоприятные условия для развития (их утепляют и подставляют в гнезда по одной – две рамки перги и 6–8 кг меда, а при его отсутствии скармливают в таком же количестве сахарный сироп). Если нуклеусы зимовали по 2 в одном улье, то с их расселением весной не спешат, так как они взаимно обогревают друг друга и лучше развиваются.

После того как гнездо нуклеуса будет полностью занято рамками с пчелами и расплодом, его переводят в самостоятельный улей. По мере усиления нуклеус превращается в самостоятельную семью, которая, имея молодую матку, быстро развивается и в летний период дает товарную продукцию.

Формирование отводков. В зависимости от назначения отводков их формируют в отдельных ульях, во вторых корпусах, изолированных от основных семей горизонтальными перегородками, или в ульях-лежаках сбоку от основной семьи. В отдельном улье отводки содержат для использования в качестве новых семей. Если же отводки с маткой-помощницей нужны только для дополнительного наращивания пчел, их размещают во вторых корпусах или в лежаках рядом с основной семьей за глухой перегородкой.

Индивидуальные отводки. От пчелиной семьи, имеющей 7–9 рамок расплода, отбирают 2–3 рамки преимущественно со зрелым печатным расплодом и сидящими на сотах пчелами. Чтобы в отводок не попала матка, ее отыскивают и рамку с маткой оставляют в основной семье. К рамкам отводка с расплодом и пчелами добавляют две рамки с медом и пергой и дополнительно стряхивают пчел с одной-двух рамок основной семьи, улей закрывают, гнездо сокращают и утепляют. Отводки формируют днем во время лёта пчел, когда в пчелиных семьях остаются в основном нелетные молодые пчелы. Они хорошо приживаются в новых семьях и принимают маток. Вечером в отводки помещают запечатанные (зрелые) маточники или подсаживают маток.

В последнее время многие пчеловоды для упрощения работ, связанных с организацией отводков в двухкорпусных и особенно в многокорпусных ульях, гнездо отводка специально не формируют, а у семей, занимающих 2–3 корпуса, отделяют верхний корпус от нижнего перегородкой без отыскания матки. Открывают в этом корпусе леток и на следующий день в безматочное отделение, где пчелы заложат свищевые маточники, дают печатный маточник или подсаживают матку.

Организация индивидуальных отводков часто значительно ослабляет основные пчелиные семьи, так как у них отбирают сразу несколько рамок с расплодом и пчелами. Сформировать таким способом отводок большой силы нельзя, поэтому его чаще всего

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

применяют на пасеках, неблагополучных по карантинным заболеваниям, где организация новых пчелиных семей другими способами недопустима.

Сборные отводки. Если пчелиные семьи к моменту формирования отводков недостаточно сильны и от одного улья нельзя взять несколько рамок с расплодом и пчелами, то организуют сборные отводки. При этом рамки с расплодом и молодыми пчелами берут от разных семей. Чтобы пчелы, соединенные в отводок, не дрались между собой, их окуривают из дымаря и придают им общий запах при помощи мятных капель. При формировании сборных отводков используют плодных и неплодных маток или печатные маточники. Отводки с неплодными матками или маточниками формируют при отсутствии на пасеках плодных запасных молодых маток. Такому отводку гнездо собирают всего из трех – четырех рамок (одна – две с разновозрастным, преимущественно печатным расплодом и две с кормами – пергой и медом или сахарным сиропом). Рамки с расплодом помещают в центре, а кормовые – по краям гнезда. Затем устанавливают вставную доску. Сверху и по краям гнезда размещают утеплительные подушки. Леток в улье сокращают (чтобы могли пройти только одна – две пчелы). Через 6–8 ч после формирования отводка ему дают неплодную матку в клеточке или зрелый печатный маточник. Если пчелы дружелюбно встретят новую матку, ее на следующий день выпускают из клеточки. После оплодотворения матки и начала яйцекладки отводок усиливают печатным расплодом от основных семей, которым взамен отобранных рамок дают пустые светло-коричневые соты под засев маткой или рамки с вощиной. Этим достигается быстрый рост отводка и предотвращается переход в роевое состояние основных семей.

Учитывая, что отводки с молодыми матками, как правило, не роятся, их можно значительно усиливать расплодом и молодыми пчелами от основных семей. Для предотвращения нападa и воровства пчел летки держат открытыми лишь на ширину 2–3 см. Следят за количеством кормов в улье и при их недостатке дают соты с медом и пергой. Отводки с плодными матками формируют, используя запасных плодных маток или маток, полученных из пчелоразведенческого питомника. Их обычно делают сборными и отбирают у нескольких пчелиных семей по одной – две рамки разновозрастного, преимущественно печатного расплода. При формировании отводка с краю улья помещают медово-перговый сот, затем 5–6 рамок с расплодом и сидящими на сотах пчелами и вновь медово-перговый сот, затем ставят разделительную доску. Всего должно быть не менее 4–5 кг меда, а при его недостатке – такое же количество сахарного сиропа. С боков и сверху отводок тщательно утепляют. Через 6–8 ч после формирования отводка ему в клеточке дают плодную матку, которую выпускают на следующий день. В один из сотов наливают немного воды. В дальнейшем уход за отводком заключается в расширении гнезд светло-коричневыми сотами и рамками с вощиной.

Деление семьи пополам. К сильной пчелиной семье, подлежащей разделению, подносят пустой улей, сходный по внешнему виду с ульем основной семьи. Из него в подготовленный улей переставляют половину рамок с расплодом, пчелами и кормом. Чтобы летные пчелы поровну разделились между новой и основной семьей, оба улья ставят на равном расстоянии от бывшего местоположения разделяемой семьи. Семье,

оказавшейся без матки, дают маточник или подсаживают молодую матку, полученную из пчелопитомника. Отсутствие матки в пчелиной семье определяют по поведению пчел на прилетной доске улья. В семье, где есть матка, пчелы ведут себя спокойно. Там, где матки нет, пчелы возбуждены и бегают по прилетной доске. При таком способе пчелы по возрасту разделяются равномерно, не нарушается нормальная деятельность пчелиных семей. Обычно делят сильные высокопродуктивные семьи для увеличения их количества на пасеке. Разделение выполняют не позднее, чем за 40 дней до наступления основного медосбора. За это время в ульях накопится значительное количество расплода и пчел, семьи восстановят свою силу и с успехом будут работать на медосборе. Если до медосбора остается меньше 40 дней, то пчелам дают возможность использовать его, а семьи делят пополам после окончания сбора меда. Приступать к делению пчелиных семей можно только в том случае, когда имеются запасные плодные матки, выведенные на пасеке или полученные из питомника.

Налет на матку или маточник. Этот прием применяют в основном для предотвращения или ликвидации роевого состояния в пчелиных семьях, когда необходимо отделить летных пчел от расплода и нелетных молодых пчел. Улей с готовящимися к роению пчелами и со старой семьей относят и устанавливают в стороне, а на его место ставят другой улей, куда из основной семьи переносят рамку с открытым расплодом и маткой, а также все рамки с печатным расплодом. Затем в этот улей ставят несколько рамок с вощиной и пустые или маломедные соты для складывания нектара и откладки яиц маткой. Летные пчелы соберутся в новом улье и окажутся на положении роя. В старом улье останутся в основном открытый расплод и молодые пчелы с новой маткой, которую дают на следующий день. Недостаток этого способа – резкое отличие разделенных пчел по возрасту, в результате чего на некоторое время нарушается нормальная жизнедеятельность семей.

Использование временных отводков. Отводки обычно формируют за горизонтальной перегородкой (в двухкорпусных и многокорпусных ульях) или сбоку от основной семьи (в лежаках). Этот метод особенно эффективен в районах с поздним медосбором. Он позволяет получить к главному медосбору сильные пчелиные семьи, предотвратить роение и повысить сбор меда нередко на 30–40 %. Такие отводки с наступлением главного медосбора обычно объединяют с основными семьями, удаляя перегородку. Объединять основные семьи с отводками до наступления медосбора не следует, так как это может привести к переходу в роевое состояние и значительному снижению медосбора. Иногда, при особо благоприятных условиях, отводок и основная семья к моменту наступления главного медосбора занимают 15–20 рамок каждая. В этом случае отводок с основной семьей можно не объединять. Как показывает опыт, от таких необъединенных семей получают больше меда, чем после объединения. При благоприятной погоде весной от сильных семей можно рано организовать отводки. Если в дальнейшем предполагают раздельное использование семей и отводков на медосборе и превращение сильных из них в основные семьи, то отводки лучше делать не в корпусах, а в отдельных ульях. Каждый такой улей ставят рядом с основной семьей летком в обратную сторону. Если отводок не нужен в качестве новой семьи, то его присоединяют к материнской семье осенью при сборке гнезд на зимовку. В местностях, где имеется сильный медосбор с липы, а затем с гречихи, можно основную семью и ее отводок оставить работать на медосборе с липы

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

раздельно, а после отцветания липы семьи объединить. Так как матки весеннего вывода, используемые в отводках, обычно не отличаются высоким качеством, их не рекомендуется оставлять после соединения в основных семьях. Этих маток используют лишь как разовых, основных выводят во время медосбора и заменяют ими старых.



Князь Кладоискателей Юрий Харчук возле двухкорпусного 12-рамного улья, Станица Ленинградская, Краснодарский край



Князь Кладоискателей Юрий Харчук возле двухкорпусных 12-рамных ульев

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Князь Кладоискателей с переносным рамоносом



Нуклеусы для вывода молодых маток. Князь Кладоискателей Юрий Харчук. Станица Ленинградская, Краснодарский край

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Контрольный улей, возле него пчеловод Незнамов Иван Иванович. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Контрольный улей. Пчеловод Незнамов Иван Иванович возле контрольного улья на весах

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Рой заходит в пакет. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Правильный осмотр пчелиной семьи. Пчеловод Незнамов Иван Иванович. Станица Ленинградская, Краснодарский край.

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Пчеловод Незнамов Иван Иванович с рамкой с запечатанным росплодом



Обрезка забриса. Пчеловод Незнамов Иван Иванович, Станица Ленинградская, Краснодарский край

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)

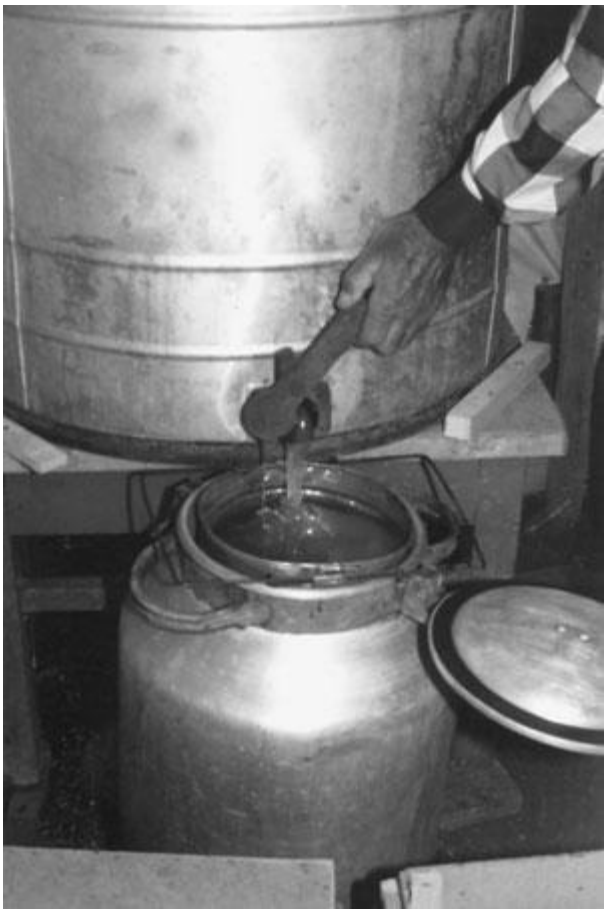


На фото посол Княжества Русского Кладоискателя Юрия Харчука в республике Южная Осетия – Тедеев Аркадий с пчелопакетом



Электромедогонка. Общий вид

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Слив меда с медогонки. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Князь Кладоискателей Юрий Харчук возле 16-рамочного улья. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Князь Кладоискателей возле улья с четырьмя запасными матками (нуклеусами)



Общий вид пасеки. Станица Ленинградская, Краснодарский край

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Поилка для пчел. Общий вид промышленной пасеки, более 300 пчелосемейств



Тележка для перевозки рамоносов. Станица Ленинградская, Краснодарский край



На фото Князь Кладоискателей Юрий Харчук с пчеловодом Незнамовым Иваном Ивановичем проверяют есть ли в улье матка



Откачка меда. На фото Незнамов Иван Иванович и Князь Кладоискателей Юрий Харчук

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Ручная медогонка



Осмотр отводка. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Кормушка для кормления. На фото посол Княжества Русского Кладоискателя Юрия Харчука в республике Южная Осетия Тедеев Аркадий



На фото Тедеев Аркадий с пчелопакетом

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Диафрагма



Рамка с вощиной. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Рамка – кормушка. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Прививочная рамка. Станица Ленинградская, Краснодарский край

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Искусственные мисочки для вывода маток. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Домик для откачки меда. Станица Ленинградская, Краснодарский край

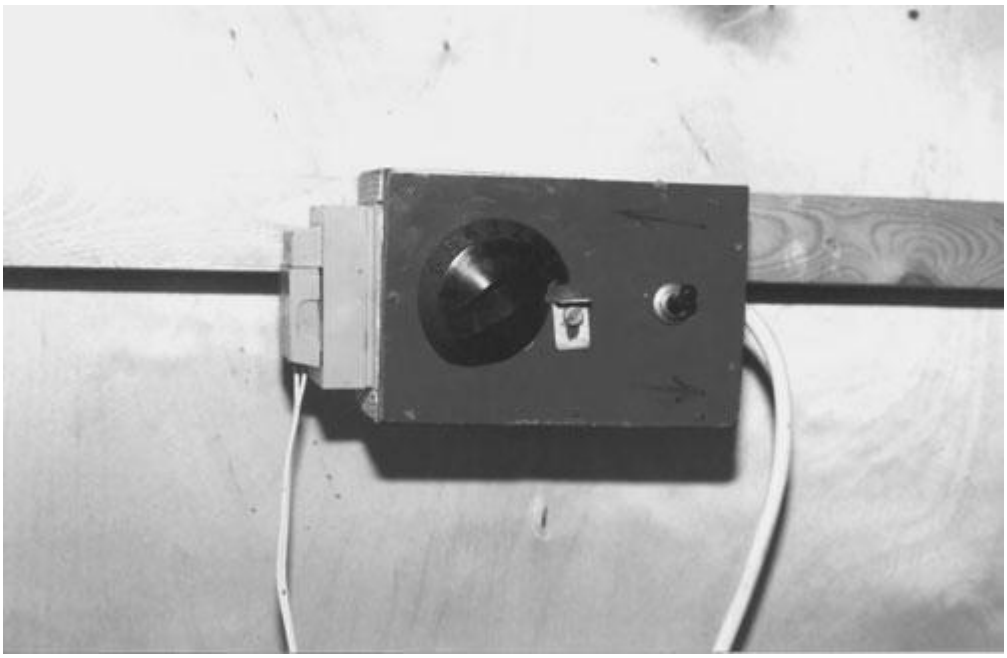


Общий вид пасеки. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Общий вид промышленной пасеки от 500 до 600 ульев. Станица Ленинградская, Краснодарский край

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Блок управления с таймером для электромедогонки



Поилка для пчел



Поилка для пчел



Поилка для пчел

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Дымарь



Дымари



Пасечные стамески



Пасечные ножи

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Ванночка для промывки пчелоинвентаря после откачки меда. Станица Ленинградская, Краснодарский край



Щетка для сметания пчел

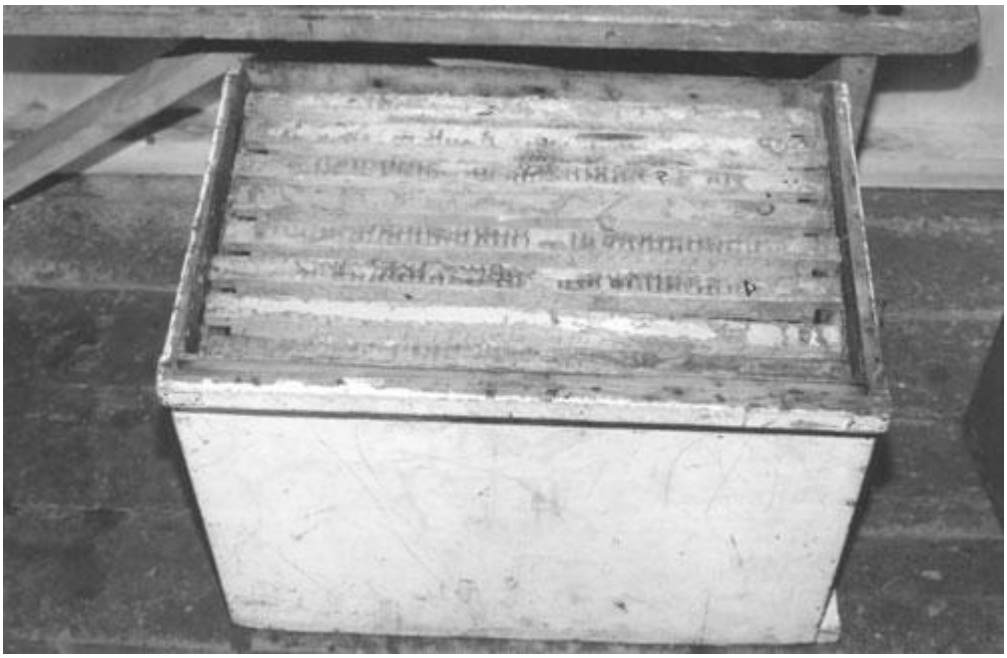


Емкость для обрезки сотов



Привод электромедогонки

Отредактировал и опубликовал на сайте : PRESSI (HERSON)



Рамонос с рамками для пчел. Станица Ленинградская, Краснодарский край

Автор: Харчук Юрий

Издательство: Феникс

ISBN: 5-222-07841-8

Год: 2006

Страниц: 512