В. Ф. Шапкин

Бесконтактное пчеловодство



В. Ф. ШАПКИН

БЕСКОНТАКТНОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО

2005 г.

ББК 46 91
Ш 23

Шапкин В. Ф.
Ш 23 Бесконтактное пчеловодство. – М.:
ООО «Экогарант», 2005. 176 с.

Редактор Шапкина Т. В.
Корректор Попова Л. В.

Подписано в печать 14 01 2005 Формат 60x90/16
Печать офсетная Гарнитура «Таймс» Физ печ л 11,0
Тираж 1000 экз Заказ № 6933
Изготовлено в филиале Государственного ордена
Октябрьской Революции, Ордена Трудового Красного Знамени
Московского предприятия «Первая Образцовая типография»
Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям
115114, Москва, Шлюзовая наб , 10

ISBN-5-7164-0527-4
© Шапкин В Ф , 2005 г

От автора.

Уважаемые читатели! Данная книга хотя и называется «Бесконтактное пчеловодство», но полностью исключить контакт человека и пчелы практически нельзя. В большинстве случаев все зависит от человека. Если пчеловод будет пренебрегать (игнорировать) законы жизни пчелы, то контакта с пчелой избежать невозможно. В своей книге автор осветил природное развитие пчеловодства, современное пчеловодство и бесконтактное пчеловодство. В результате анализа большого количества пчеловодной литературы, а также собственного опыта по использованию многих типов ульев, автор пришел к своеобразному выводу: «Нынешняя технология содержания пчел в условиях Нечерноземья и севернее, является для пчел пагубной». Именно поэтому автор возвратился к корням (истокам) Российской технологии пчеловодства, основанной на содержании пчел в дуплах, бортях, колодах, в ульях Прокоповича, Витвицкого, Соколова.

Внедрив в 1990 году улей собственной конструкции УШ-2, автор постоянно из года в год совершенствовал технологию содержания пчел в ульях на узковысокую рамку.

В настоящее время автор отказался от всех видов лекарств для обработки семей от различных болезней, поставил под контроль роение пчел, полностью исключил вторжение пчеловода в гнездо пчел, максимально сократил использование дымаря и многое другое. Что это дало автору?

У автора освободилось большое количество времени для личных целей. За зиму 2000-2001 г. пребывание на пасеке ограничилось одним посещением (22.02.2001). Весной до 20 апреля, тоже одно посещение. В дальнейшем можно посещать пасеку не более одного раза в месяц. Если существующей на данное время рамочной и корпусной технологией пчеловодства могут заниматься тысячи – десятки тысяч пчеловодов-энтузиастов, то «Бесконтактное пчеловодство» позволит заниматься данным ремеслом миллионам граждан России.

Шапкин Виктор Федорович.

О современном пчеловодстве.

«Жизнь пчел похожа на волшебный колодец – чем больше из него черпаешь, тем обильнее он наполняется водой»
Карл Фриш.

Вступление.

Медоносные пчелы являются частью нашей удивительной и прекрасной природы. Мед, пыльца и перга – частицы нашего здоровья, желанные продукты на нашем столе. Маточное молочко, прополис, пчелиный яд, трутневый гомогенат – главные наши целители. Пчелы не знают границ. Они служат не только тем, кому принадлежат, но и окружающим пасеку соседям. Опыляя садовые и огородные культуры, они вносят ценный вклад в количественный и качественный урожай наших садов и огородов. Этим они вполне заслуживают, чтобы люди относились к ним внимательно и бережно.

Для современного пчеловодства большое значение имеет использование законов развития пчелиной семьи и медоносной растительности. В природе эти законы **раньше** были взаимозависимы. Чем сильнее развитие семьи пчел, тем больше развитие ·медоносной растительности и наоборот.

В течение многих тысячелетий цветы и пчелы приспосабливались друг к другу, обеспечивая свое гармоничное развитие и существование на Земле. В 17-18 в. произошло сокращение площадей под

широколиственными лесами. Пчелы лишались природного жилья (дупла), а также большого количества медоносной растительности. Значительное расширение посевов гречихи, подсолнечника, клевера и других медоносов несколько сгладили отрицательные последствия уничтожения лесов. Еще больший вред северному пчеловодству принесло внедрение на территории России ульев с широкой рамкой. Если раньше внутреннее поперечное сечение дупла, борти, колоды, дуплянки в большинстве своем было около 300 мм, то с внедрением улья Ш. Дадана, А. Блатта, Л. Лангстрота, А. Рута – поперечное сечение улья возросло до 450 мм. Это было противоестественно для содержания пчел в наших северных условиях. Нарушился баланс развития семей пчел и медоносной растительности. Знакомая многим из нас картина: бурное цветение весенних медоносов и отсутствие меда в ульях, потому что в семьях очень мало пчел. Бывает и наоборот. Семья бездельничает, заложив роевые маточники и готова отпустить рой. Следующая ситуация: отцветают последние летние медоносы, в ульях находятся громадной силы семьи, с большим количеством печатного и открытого расплода, на выкармливание которого расходуются последние килограммы меда. Чтобы получить товарный мед, пчеловод должен так организовать работу с пчелами, а также предоставить пчелам такие условия жизни, чтобы не просто нарастить сильные и работоспособные семьи, а иметь их к определенному сроку – периоду наивысшей продуктивности цветущих медоносов. Иначе говоря – графики развития семей пчел и графики

развития естественных медоносов (а также посевных), должны совпадать по времени. Чтобы этого достичь, нужно проанализировать истоки развития отечественного пчеловодства, ибо миллионы лет природа шлифовала взаимоотношения между пчелой и медоносной растительностью, и нам есть чему у природы поучиться.

Часть I.

ИСТОКИ РОССИЙСКОГО ПЧЕЛОВОДСТВА

Развитие природной технологии пчеловодства.

Не одно тысячелетие люди общаются с пчелами. В начале это общение заключалось в отборе у пчел кормовых запасов (меда). Обнаружив дупло с пчелами, они просто разоряли гнездо пчел и забирали полностью весь мед. Это была пора хищнического отношения к пчеле. Человек и не думал о сохранении пчел. Он вел такую же охоту за пчелами (вернее за медом), как охотился за лесным зверьем. Значительно позднее человек перешел к другим более разумным формам добычи меда. В обнаруженных в лесу дуплах с пчелами, человек стал забирать мед не сразу, а осенью, после окончания медосбора. В это время в дупле накапливались большие запасы меда. Но и тогда он подходил к семьям пчел хищнически – забирая весь мед, разорял гнездо, обрекая тем самым семью пчел на верную

гибель. Это было дикое, примитивное пчеловодство, его начальная форма, при которой человек еще не принимал участия в создании благ. Он был только охотником за готовым медом и его потребителем, присваивал дары природы и целиком зависел от нее. Человек не мог не заметить, что в разоренном им дупле пчелы чаще всего погибали. Из разоренного дупла мед становился доступным всем жителям леса. Поэтому у человека возникла необходимость прикрывать большие отверстия дупел от зверей, птиц и насекомых. Для этого в дыру дупла вставляли кусок дерева или привязывали древесную кору. В них проделывали отверстия для вылета пчел. Разорение дупел долгое время оставалось единственным путем добычи меда. Охота за медом постепенно уступала место более разумному отношению к пчелам и использованию их драгоценных даров. Пчеловодство поднимается на новую ступень развития – бортничество.

В дупле, в котором живут пчелы, отбирать мед в то время было затруднительно. Чтобы облегчить доступ к гнезду, его стали переделывать. Для этого с противоположной стороны летка выпиливали, вырубали или выдалбливали должею высотой меньше высоты дупла и шириной 15-20 см. Через должею открывалась большая часть гнезда пчел.

Значительно проще стало подрезать медовые соты. Чтобы сохранить пчел, медовые соты стали вырезать не полностью, а часть меда оставляли на зиму. Это был очередной шаг в развитии технологии пчеловодства. Вход в дупло заделывался куском древесины, который изготавливался по размеру должеи. Перестроенные

таким образом дупла становились собственностью бортника. В дальнейшем бортники, кроме использования дупел, стали использовать искусственные дупла в живых деревьях. Для этого выбирались деревья большой толщины из хвойных и лиственных пород. В месте выдалбливания борти, ствол дерева не мог быть меньше 60см. Для снижения возможности разорения гнезда хищниками, борти выдалбливались на высоте более 4 метров. Борти делали разного размера от 1-2 метров высоты. Внутренний размер борти выдерживался не более 300х300 мм. Этот размер соответствует большинству описанных в литературе диаметру дупел, освоенных пчелами. Стенки борти имели не менее 15 см толщины. Борть имела форму прямоугольника с некоторым расширением к основанию, приближаясь к конфигурации дерева. Борть – первое искусственное жилище пчел, сделанное человеком. Именно от дупла, борти и колоды берет свое начало история Российского улья.

Пчелы заселяли борти стихийно во время роения. Природа роения лесных пчел до настоящего времени изучена не полно. Часто одно сообщение противоречит другому. У И. А. Шабаршова написано в книге «История Русского пчеловодства»: «... лесное пчеловодство – роевое. **Боровые пчелы по своей природе ройливы**». Семьи отпускали по 2-3 роя. Это гарантировало сохранение вида в суровых климатических условиях и способствовало довольно быстрому восстановлению числа семей после неблагоприятных годов... (стр. 43). Если лесные пчелы заселили дупло, то вероятность их роения в ближайшие

3-4 года (пока они не отстроят полностью дупло, не заполнят его медом, гнездо не станет тесным для семьи) минимальная. О тесноте гнезда, влияющего на роение, можно прочитать в любом учебнике по пчеловодству. Отсюда мнение что – «Боровые пчелы ройливы» вызывает сомнение. Основные работы бортника – весной почистить борть от зимнего мусора и подмора. Подрезка старых и испорченных сотов способствовала обновлению гнезда и усилению семьи в начале лета. После цветения липы, кипрея, дягиля и других медоносов начинается – подрезка меда. Вырезая целиком один или два старых медовых сота, бортники обновляли гнезда пчел. Обычно с борти нарезали два ведра превосходного, лесного меда. Если семья не роилась, в благоприятные годы получали до 2-3 пудов меда. Семье оставляли корма столько, чтобы хватило на зиму и на весеннее развитие. Большие зимние запасы корма – важнейшее условие бортевого пчеловодства. Пчелиные семьи в бортях благополучно переносили самые суровые зимы и поражали бортников способностью противостоять низким температурам. **По внешним признакам, по лету пчел, по поведению пчел у летка – бортники безошибочно определяли, что происходило в борти, не заглядывая в нее.** И это происходило в 9-10 веках, задолго до образования Киевского государства. А ныне – начало 21 века – все это забыто. Бортевое пчеловодство держалось в России почти целое тысячелетие, до 18 века включительно.

Колодное пчеловодство.

Интенсивное развитие всех отраслей хозяйства в 17 веке создало условия для строительства крупных промышленных предприятий, городов, поселков, морского флота. Все это требовало большого количества леса. Уничтожение леса привело к упадку бортевого промысла. Стремление спасти борти и дупла с пчелами от уничтожения, которому они подвергались при интенсивных лесоразработках, заставило бортников перенести борти из лесов поближе к своему жилью. Для увеличения своего пчеловодного хозяйства бортники отыскивали дуплистые деревья. Их распиливали на несколько отдельных кряжей. В каждом кряже (колоде) вычищали полусгнившую внутренность дерева, укрепляли несколько ярусов крестов для поддержания сотов. Приготовленные таким образом колоды можно было размещать на деревьях, привязывая их к стволам веревками. Исключительная трудоемкость размещения тяжелых колод на деревьях заставила пчеловодов опустить их на землю и собрать в одно место, чтобы легче за ними присматривать, охранять и удобнее работать. Для размещения колод использовались небольшие участки леса. Деревья на этом участке посекались. Так появились посеки, которые потом стали называться **пасеками**. В основном на пасеках того времени в эксплуатации были колоды. Если бортничеством могли заниматься потомственные пчеловоды, то теперь заниматься пчеловодством мог каждый желающий. Пчел можно было купить, перевезти, разместить возле дома. Открылась широкая

перспектива организации крупных промышленных пасек. В 1839 г. на пасеках у П. И. Прокоповича насчитывалось более 2700 семей. Уход за пчелами в колоде такой же, как при содержании в борти. Колодное пчеловодство – роевое. Регулировать роение пчел в неразборной колоде почти невозможно. Колоду распилили на несколько частей. Верхние круги колоды исполняли роль медовых магазинов. Значительно облегчился отбор меда. Это были начальные элементы многокорпусной технологии. Пчеловоды заметили, что чаще роятся семьи в колодах малого объема и реже роятся в колодах большего объема. Колодное пчеловодство положило начало искусственного роения, организации отводков, отбору роевой пчелы для усиления слабых семей. Наиболее знающие пчеловоды ввели в технологию пчеловодства отбор меда не осенью, а перед весенним взятком. Нехватка корма зимой пчелам в этом случае не угрожала. Это способствовало сохранению пчел зимой и выращиванию больших резервов пчел к основному медосбору. При подготовке пчел к зимовке впервые появилось понятие об укрытиях для пчел – омшаниках. Среднерусские пчелы превосходно переносили любые холода и морозы в колодах, ничем не защищенных.

Если семьи сильные, то не только стужа, но и самые жестокие морозы им не вредны. Для более успешной зимовки пчел, соты подрезали, если они доходили до дна колоды. Воздушная подушка или большое подгнездовое пространство улучшали зимовку. Техника колодного пчеловодства была примитивна, поэтому данный промысел был доступен любому крестьянину.

Для этого нужно было уметь изготовить новые колоды, заманить в них рой, защитить пчел от зверей, **почистить колоды весной от подмора и отобрать часть меда и воска осенью.**

Хотелось бы обратить особое внимание современных пчеловодов на эти два момента в технологии пчеловодства. При содержании пчел в бортях и колодах пчеловод не имел возможности активно вмешиваться в жизнедеятельность семьи. Как ни странно, современные пчеловоды имеют такую возможность, но от этого пчелам жить и выживать становится гораздо труднее.

Линеечные ульи.

В России линеечные ульи появились в начале 19 века. Причиной появления данных ульев послужила разъемная колода с отъемным потолком. При отъеме потолочной доски вместе с ней поднимались и отламывались соты. Это создавало большие неудобства и навело на мысль вставлять в голову колоды под потолок широкие планки-линейки. К ним пчелы прикрепляли бы соты. К этому времени было определено межсотовое пространство, которое стали соблюдать и между линейками. Линейки вставляли в выемки-пазы, которые выбирали в торцевых стенках колоды с противоположных сторон. Вместе со стенками колоды (улья) они составляли ровную поверхность, на которую клали потолок. Пчелы прикрепляли соты к линейкам, которые поддерживали их, а так же указывали направление сотов. При обслуживании пчел в данных ульях соты можно было вынимать, при том не

только медовые, но и расплодные. Для этого соты отделяли ножом от стенок улья, к которым пчелы их прикрепляли, а за тем за линейки вынимали через верх гнезда. Перед пчеловодами открылась возможность: иметь полную информацию о состоянии семьи, переносить соты из одного улья в другой, пополнять корма, усиливать слабые семьи за счет сильных, исправлять безматочные семьи. Ярким представителем по использованию линеечных ульев был Степан Дмитриевич Вальватьев. Линеечные ульи-стояки его представляли четырехстенный разъемный корпус в несколько этажей, подобно многокорпусному, только с той разницей, что современные ульи – рамочные, а его ульи были без рамок. Вместо них закладывались линейки – подобие верхнего бруска современной рамки. К ним пчелы прикрепляли сот и в дальнейшем отстраивали его. Степан Дмитриевич ставил перед собой задачу - найти свою систему улья, отличную от других – и многие годы шел к своему изобретению, понимая, что **хороший улей способствует наиболее полному использованию рабочей энергии пчел, заложенной природой**. За эталон принималось естественное жилище пчел – дупло. Форма улья имела так же большое значение. Именно с формой связан дальнейший ход жизни пчелиной семьи, ее развитие и продуктивность. От улья П. И. Прокоповича он взял четырехстенность с квадратным поперечным сечением с несколькими отделениями, в каждое из которых могли переходить пчелы. Новое в улье – это принцип подвижности линеек. Если гнездо пчел в улье Прокоповича было неразборным, то в улье Вальватьева

можно было разобрать часть гнезда, вынуть соты, определить состояние семьи, ее развитие. В этом смысле линеечный улей был лучше, удобнее как для пчел, так и для обслуживания. Великий изобретатель считал, что в узком улье пчелы работают успешнее, чем в широком, а матка в них больше откладывает яиц и осваивает соты полностью – с верха до низа и от края до края. В таких ульях больше получается продукции, а семьи лучше зимуют. Ульи С. Д. Вальватьева были переходным звеном от полуразборных колод к рамочному улью.

Линеечные ульи подошли вплотную к идее рамочного улья. Линеечными были не только колоды, но и составные дощатые ульи. Довольно простой уход за пчелами в колодных и линеечных ульях позволял иметь крупные пасеки. Такие маститые пчеловоды как В. Юшков, В. Ф. Ващенко, Е. Дариенко, В. Ю. Шимановский имели на своих пасеках линеечные ульи и не в малом количестве.

П. И. Прóкопович (1775 – 1850г.)

Дальнейшее развитие Российской технологии пчеловодства связано с именем Прокоповича. Свою пчеловодную деятельность он начал с трех десятков колодных ульев. Полувековая деятельность П. И. Прокоповича проходила в то время, когда в России господствовала колодная система пчеловодства, при которой, чтобы отобрать мед из ульев, пчелиные семьи умерщвляли (закуривали).

Прочитав несколько известных книг о пчелах, он

убедился, что советы иностранных авторов не пригодны, а «искусственные их способы управляться с пчелами или не надежны, или не удовлетворительны, или даже бесполезны». Прокопович считал: праздность для пчел – состояние противоестественное, поэтому пчеловод должен постоянно загружать их работой. Забота о потомстве – вот маховик, который вращает всю деятельность этого многотысячного сообщества насекомых. Много внимания уделял пчеловод-исследователь: кормам, матке, звукам медоносных пчел, выделяемым ими запахам, их телодвижениям – как средству общения и информации. «Большие улья доставляют завидную прибыль» - на основании этого он старался определить оптимальный объем улья. Именно такими ульями он пользовался на своих пасеках.

Трудами Прокоповича была заложена основа лечения медоносных пчел от гнильца. Глубоко веря в возможность отечественного пчеловодства, он искал более новые, совершенные методы содержания пчел, которые остановили бы уничтожение семей, сохранили пчелиные гнезда от разрушения и увеличили производство меда. В январе 1814 года он предложил обществу первый рамочный улей, который был близок к дуплу, борти и колоде. Улей имел внутреннее поперечное сечение 300х300мм и высоту 980мм (см. рис.1, стр. 15). Он состоял из трех отделений. Сверху находилось отделение для магазина, отгороженное от гнезда сплошной доской, а также доской с пропилами для прохода пчел. Доска с пропилами – это современная разделительная решетка для изоляции матки в расплодном гнезде. Снизу разделительную

решетку наващивали поперек пропилов и устанавливали на планки, прибитые к узким стенкам улья там, где начинались гнездовые соты. На разделительной решетке помещались магазинные рамки верхнего отделения улья, которые легко вынимались. В гнезде находилось 10-11 сотов, а в магазине (верхнее отделение) могло находиться 8-9 рамок. Рамки и соты размещались на теплый занос – то есть плоскостью сота к летку. Отбор меда из улья происходил без умерщвления пчел.

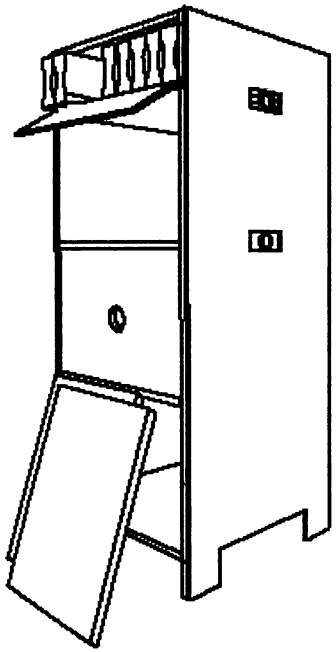


рис. 1
Улей П.И. Прокоповича

Заключение сота в рамку стало основой для развития рамочной системы пчеловодства. Рамка Прокоповича по форме напоминала современную секционную рамочку и предназначалась только для получения меда в сотах. Ширина ее 44мм, высота 145мм. При такой ширине рамки пчелы отстраивали глубокие ячейки сотов, в которые матка яиц не клала. Ухаживать за пчелами во втулочном улье было довольно сложно. П. Прокопович стремился добывать чистый мед, не нарушая гнезда. В частности, он писал: «Мой метод вырезки меда состоит в том, чтобы каждый улей простоял без подрезки три года и в конце последнего был вырезан –

не полным с головы 1/3, а полный 1/2 и был перевернутый». Из этого можно сделать вывод, что после отбора меда из магазина, улей надо перевернуть, то есть магазинный этаж опускался вниз. Пчелы, получив готовые и свободные соты в верхней части гнезда, вновь складывали в них мед, а потом застраивали пустую нижнюю часть улья. Через некоторое время мед опять отбирали и улей снова переворачивался, создавая для пчел несколько противоестественные условия развития.

Втулочный улей Прокоповича явился ярким продолжением развития природной технологии пчеловодства в России.

Н. М. Витвицкий (1764 – 1853г.)

Яркий след в развитии рационального пчеловодства в России оставил Николай Михайлович Витвицкий. В 1828г. он изобрел размыкающийся на части многонадставочный улей и разработал новую технологию пчеловодства. По своей эффективности, оригинальности и совершенству данная технология не имела себе равных в мире. Его разработки опирались не на зарубежный опыт, а на богатейший опыт бортников и колодников, на Российские национальные пчеловодные традиции. На протяжении всей своей творческой жизни, Витвицкий пытался значительно улучшить технологию содержания пчел. Для этого он изучал бортевое пчеловодство, которое в нашем Отечестве «...доведено до высокой степени искусства». Обстоятельно знакомился с зарубежным пчеловодством. Однако,

многого, чего ожидал и на что надеялся, он не нашел.

Не все, чем гордился Запад, подходило для Российской действительности, и не во всем мы отстали от иностранцев. В основе трудов Н. Витвицкого лежит принципиально новая, биологически обоснованная система ухода за пчелами в размыкающихся ульях его конструкции, пригодная для всех климатов России и всех пород пчел. Биология пчелиной семьи и взаимоотношение ее с внешним миром лягут в основу приемов и методов, целых систем пчеловодства, разработанных и предложенных пчеловодами последующих поколений. Н. Витвицкий считал, что если в дупле или борти, какими бы по размеру они ни были, благодаря происходящим в живом дереве обменным процессам, пчелам одинаково хорошо в любое время года, то в улье создавать микроклиматические условия можно, лишь искусственно изменяя его объем. Значит, нужен улей, который мог бы уменьшаться, когда пчелам не требуется большая площадь, или наоборот, увеличиваться до необходимых для развития семьи размеров. Такой улей был предложен Н. Витвицким (см. рис. 2, стр. 19). По форме улей был вертикальный, как дупло. Он состоял из шести отделений-надставок. Причем, в надставках рамок не было, а дно и крыша каждой надставки ограничивалась досками со щелями для прохода пчел. Зимовали пчелы в двух верхних самых узких надставках. Весной по мере усиления семьи, снизу подставлялись новые подставки. Размер подставки был рассчитан таким образом, что ее подставлять можно было один раз в две недели.

Ширина летка, выдолбленного в отъемном дне, регулировалась постановленными на него надставками и всегда соответствовала силе семьи. Колокольный улей Н. Витвицкого в конструктивном отношении был наиболее близок к естественному жилищу пчел – к дуплу.

Главные особенности улья.

1. Улей соответствовал природе пчел. Развитие семьи весной происходило сверху вниз. Расширение гнезда и сокращение проводилось только снизу.
2. Улей позволял воздействовать на пчелиную семью в выгодных для пчеловода целях. Размеры и высота надставок были не одинаковыми и зависели от их назначения. В более высоких надставках пчелы выращивали расплод, а в меньших по высоте – складывали мед.
3. Улей позволял эффективно управлять роевым инстинктом пчел. «По своей природе пчелы множатся, в нашей власти состоит даже ускорить их стремление к тому кормлением. Но, чтобы они роились или не роились, зависит от улья, или лучше – от нашей же воли, если употребить усовершенствованный улей». (Н. М. Витвицкий) И, действительно, уход за пчелами по новой технологии оказывал большое противороевое воздействие. Он был упрощен до предела и состоял лишь в постепенном, по мере усиления семьи, расширении гнезда целыми надставками или сокращении гнезда в конце пчеловодного сезона. Нарушение своевременного расширения гнезда приводило семью в состояние роения. Тогда, даже значительное расширение гнезда, не возвращало семье

активность. Роение легче предупредить, чем бороться с ним, когда оно уже возникло и зашло глубоко. Если семья все-таки начала готовиться к роению, то следует просто одну часть расплодного гнезда отделить от другой пустой надставкой. Разрыв гнезда оказался самым надежным средством к прекращению роения пчел. «Они (пчелы В. Ш.) по природе своей не терпят пустоты между наполненными частями своего жилища и потому совокупными силами и с жаром принимаются за заполнение пустого улейка, не думая уже о роении». (Н. М. Витвицкий)

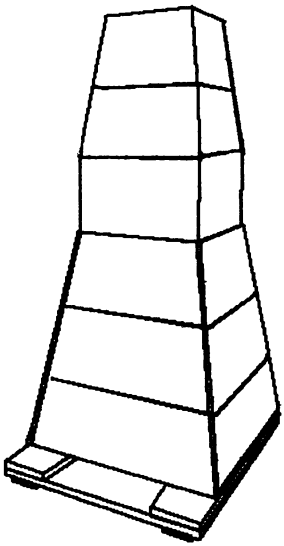


рис. 2
Колокольный улей Н.М. Витвицкого (1828г.)

4. Улей позволял иметь обильные кормовые запасы в гнезде в течение всего года. Наличие больших запасов кормов позволяло пчелам не только переносить самые длительные зимы и холодные затяжные весны, но даже неблагоприятные годы, когда свежих кормов накопить не удается. От количества корма в гнезде зависит рост семьи, энергия, работоспособность и, в конечном итоге, продуктивность пчел. Мед, по мнению Н. М. Витвицкого, не только естественная, здоровая и любимая пища для пчел, но и лекарство, предупреждающее заболевания или излечивающее от

недугов. Пчелы, укрывающие в пустотах деревьев большие запасы отличного меда, были всегда здоровы и сильны, и почти никогда не загрязняли ни своих жилищ, ни сотов.

5. Улей позволял решать задачу перед пчеловодом о создании большого сотового запаса на пасеке.

Недостаток сотов сдерживает развитие семьи, уменьшает принос нектара, сокращает прибыль от пчеловодства. «Незнание способа возобновлять устаревшие соты – есть в текущем столетии одна из главных причин упадка домашнего и бортевого пчеловодства». (Н. М. Витвицкий) Колокольный улей без возобновления гнезда за счет готовых сотов терял, по меньшей мере, половину своих достоинств.

6. Н. М. Витвицкий подчеркивал важную роль в содержании сильных семей. Сильные семьи больше приносят меда, легче переносят зимовку, хорошо развиваются весной, меньше подвержены заболеваниям.

7. Улей позволял успешно проводить зимовку на воле. Пчелам, живущим в дуплах и бортях, не страшна зима. «Пчелы не боятся зимнего холода, если только зимою имеется вдоволь меду и вдоволь бодрых пчел». (Н. М. Витвицкий) Зимующие в дуплах пчелы, не испытывают недостатка в свежем воздухе. Доступ воздуха в дупло регулируется величиной летка. В сильной, богатой медом семье пчел на зиму остается обычно большой просторный леток. Семья, не очень сильная осенью, уменьшает леток, но делает его таким, что через него проходит в дупло столько воздуха, сколько ей нужно. По размеру зимнего летка Н. М. Витвицкий мог безошибочно судить о силе семьи. Зимовку в

помещении Н. М. Витвицкий считал противоестественной. Он опасался за потерю медоносными пчелами их ценнейших природных качеств – зимостойкости, энергии роста и работоспособности.

8. Улей дал возможность пчеловодам активно производить кочевку пчел на цветущие медоносы. Россия в первой половине 19 века по-прежнему имела очень много лесов и лугов, богатых естественными медоносами. Кочевки часто удваивали медосборы, снижали пагубное действие неблагоприятных погодных условий.

9. Улей Н. М. Витвицкиого взял из жизни пчел в дупле такие важные моменты, как суживающуюся гнездовую часть на зимовку, развитие семьи сверху вниз, минимальное вмешательство в жизнь пчел.

10. В улье отсутствует большое подрамочное (подлетковое) пространство, так как леток в его улье был на самом дне. Хорошо это или плохо? Пчеловодная литература последних лет приходит к мысли, что подрамочное пространство в ульях должно быть увеличено и при том значительно.

Ф. А. Соколов.

Большое значение для дальнейшего развития нашей отечественной технологии пчеловодства имело появление теоретических разработок о жизни пчел в дупле. Федор Алексеевич Соколов описал устройство не только своего улья, но и составил естественный закон о жизни дикого роя, в который вошли 20 правил жизни пчел.

«… дупло дерева, не смотря на кажущуюся простоту своего устройства, имеет такие благодетельные для роя совершенства, каких не имели и не имеют ни один из существующих ульев, созданных рукою человека». (Ф. А. Соколов, 1900г.)

Улей Ф. А. Соколова очень похож на улей Прокоповича. Сделанный в виде шкафа, он имел дверку (на петлях) не сбоку улья, а сзади. Рамки имеют плечики и задвигаются в улей по пропилам, сделанным в боковых стенках (теплый занос). Поперечное сечение улья – квадратное, со стороной 225мм, а высота рамки 180 мм. По высоте улей четырех или пяти ярусный. Стенки улья двойные, с засыпкой опилками. Улей имел три летка: у потолка, посередине улья и у пола. Открытым всегда был только средний леток. Верхний был предназначен для того, чтобы весной в него можно было вставить маленькую кормушку, и открывался только летом в сильную жару. Нижний леток открывался также летом, когда семья развилась до пола улья. Объем улья в перерасчете на дадановскую рамку составлял всего 8-10 рамок. На зиму пчелам оставлялось два верхних яруса рамок. Верхний ярус рамок был полностью медовый. Нижний ярус рамок служил гнездом для пчел. Всего на зиму оставлялось 8-10 кг корма. Верхний и нижний летки на зиму закрывались. Подрамочное пространство в улье составляло около 40см. Таким образом, микроклимат в улье был максимально схож с дуплом.

Для того, чтобы объективно оценить влияние дупла (как жилища) на жизнь пчел, рассмотрим 20 правил о жизни дикого роя.

Естественный закон о жизни дикого роя (в сокращенном виде).

1. Всякое дерево, достигая известного возраста и старости, теряет свою сердцевину (остов дерева, его скелет), которая усыхает, разрушается и сгнивает, а после этого внутри дерева образуется в большинстве случаев пустое пространство, имеющее направление сверху ствола дерева вниз, ... называемое нами дуплом.
2. Всякое дерево, имеющее дупло, но здоровую древесину (наслоение, окружающее сердцевину), продолжает не только жить, но и плодоносить...
3. Пустота или дупло ... всегда имеет одинаковый, характерный вид: она начинается на известной высоте выгнившей сердцевины дерева незначительною пустотою, вроде 1-2 вершка в диаметре, направляется вниз к корню дерева и образует там большую ширину и глубину пространства, чем толще старое дерево, а при этом дупло постепенно расширяется внутри дерева к низу, сообразно сгнившей и выпавшей сердцевины, то есть образует пустое, конусообразное пространство, узкое вверху и широкое внизу...
4. Всякий натуральный рой ... имеет вес от 3–7 фунтов (1ф. = 400гр.), а в среднем 5 фунтов.
5. Толщина клуба всякого натурального роя средней величины, свившегося на ветке дерева, в главной массе скопления пчел, имеет в поперечнике (диаметре) от 4-6 вершков.
6. Всякий выходящий рой быстро свивается на месте привоя в довольно тесный клуб и принимает вид неправильного шара грушевидной формы. Свивается

рой в клуб потому, что в нем есть матка и масса молодых пчел, привыкших к более возвышенной температуре воздуха в дупле дерева, которая гораздо ниже вне дупла. Рой свивается в клуб еще и для того, чтобы сразу поставить себя в оборонительное положение против внезапно меняющихся атмосферных явлений: холодного ветра, дождя, града, то есть опять-таки для защиты себя от холода.

7. Всякий рой, свившийся в клуб, не задержанный ничем и никем, вскоре подымается и направляется непременно в лес, к избранному исковой пчелой дуплу дерева, входит в него и поселяется для продолжения отдельной от прежнего роя жизни, увеличения и распространения своего пчелиного рода.

8. Всякий рой, входя в дупло дерева, направляется непременно вверх, то есть в голову дупла. Там свивается, очищает потолок от сора и там ... начинает свои восковые постройки, ... матка приступает к кладке яичек в середине строящихся роем пластов вощин ... Молодые матки делают то же, но только после оплодотворения их, а промежуток времени между поселением роя в дупле дерева и началом кладки маткою яиц отнюдь не останавливает работ, не пропадает даром, а, напротив, в это время рой выстраивает большее количество вощин, чем рой со старой, оплодотворенной маткой, при которой масса пчел бывает занята уходом за деткой, а не постройкой вощин.

9. Рой вторак с молодой маткой, в случае потери ее на поигре с трутнями, не бросает построек и дупла дерева, а ожидает прихода из того же улья, из которого и сам

вышел, третьяка, который приводит сюда та же исковая пчела.

10. По мере построек вощин вниз, матка тоже опускается за роем вниз дупла для кладки яиц в вощинах, но с наступлением первых же холодных ночей отступает опять вверх, а рой, по мере выхода молодой пчелы, тоже отступает постепенно вверх дупла дерева. Самый ход в поле рой прекращает при понижении температуры до +8 ° по Реомюру.

11. По мере выхода молодой пчелы в голове дупла дерева, рой заливает освободившиеся ячейки вощин медом и печатает их, чем преграждает матке новую кладку яиц в эти же ячейки. Таким образом, в голове дупла дерева скапливается постепенно запас печатного меда, необходимого рою для зимнего довольствия.

12. Иногда сильный рой выстраивает восковые постройки далеко ниже входного отверстия в дупло дерева и тоже заливает их медом, но никогда не остается здесь, под медом на зиму, то есть ниже отверстия или летка, а избирает для этого в дупле дерева выше летка такое место, которое в состоянии закупорить своею массой поперек, чтобы не допустить в голову течения мимо себя не соответствующей температуры воздуха, который может охладить мед, сделать его ... негодным для употребления ...

13. Обеспечив снизу своею массой правильное хранение кормового меда, рой заботится также и о том, чтобы из головы дупла дерева не уходил теплый воздух, выделяемый клубом роя, а потому еще летом и наглухо заклеивает голову и стенки дупла дерева прополисом, вплоть до окончания места, избранного роем в дупле

дерева для зимнего своего пребывания.

14. Рой не заклеивает входного отверстия в дупло дерева или летка, в продолжении всего лета, но после наступления холодных ночей обязательно заклеивает леток и тем больше, чем более увеличивается дневной и ночной холод к осени. Затем, к тому времени, когда температура воздуха внешнего держится еще около +8 градусов по Реомюру, рой уже прекращает ход в поле и заклеивает леток прополисом настолько, насколько рою необходим лишь малый приток в дупло дерева холодного, но чистого воздуха для замены теплого, но испорченного дыханием пчел воздуха.

15. Относительно большей или меньшей степени заклейки летка на зиму всякий рой соображается прежде всего с собственною силою, а потом с обширностью и глубиною находящегося под ним пустого пространства в дупле дерева, и чем короче и уже пустое пространство в дупле дерева под роем, тем меньше рой заклеивает леток ...

16.. Не имея никакой возможности регулировать леток зимой, рой, заклеивши его с осени, до известной степени регулирует зимой внутри дупла самый воздух над собою посредством сокращения или расширения своего клуба и под собой посредством движения крыльев, то поднимая температуру, то опуская ее, когда это нужно.

17. Всякий дикий рой защищен от чрезмерного холода со стороны стенок дупла тем, что всякое живое дерево, в силу своей организации, не замерзает зимой ни при каких морозах, а только теряет температуру до известного предела, колеблющегося между +1 ° - –2 °

по Реомюру.

18. Холодный и тяжелый воздух, входя в дупло дерева через нижнюю половину летка, направляется не вверх, прямо к клубу зимующего роя, а течет по передней стенке дупла дерева вниз, на дно дупла, здесь размещается, встречает на дне чуть согретый воздух, с ним смешивается, не производя ни малейшей испарины, постепенно согревается, становится от этого более легким и потому постепенно поднимается вверх, к рою и снабжает его чистым воздухом для дыхания. Из этого ясно видно, что чем глубже дупло дерева под роем, тем лучше, здоровее и спокойнее зимует в нем всякий дикий рой.

19. Хотя всякий дикий рой и подвергается с осени до весны оцепенению в силу своей физиологической организации, но не полному оцепенению, а потому живет и до некоторой степени бодрствует, питаясь медом, как пищей и питьем, а, равно регулируя воздух как над собой, в голове дупла, так и под собой, до дна дупла дерева, теми способами, какие указаны свыше.

20. Ведя в продолжение осени и зимы такую совершенно естественную и вполне нормальную жизнь, дикий рой благополучно доживает до весны, выходит весной в целости и сохранности и теряет лишь несколько старых и больных пчелок, которые упадут на дно дупла дерева.

Ф. А. Соколов 1900г.

После знакомства с величайшим трудом Федора Алексеевича Соколова остается только сожалеть, что наша пчеловодная наука не сочла нужным изучить

данные разработки и способствовать внедрению их на пользу Российского пчеловодства.

Часть II.

РАМОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА.

Л. Л. Лангстрот.

Выдающийся американский пчеловод Лоренцо Лорэн Лангстрот (1810-1895г.) начинал свою пчеловодную деятельность с линеечных ульев. Углубив фальцы и утопив в них линейки, он обнаружил, что пчелы не приклеили их к потолку. Над сотами оказалось совершенно свободное пространство, не заделанное ни воском, ни прополисом. Потолок отделялся без труда. Эта случайность способствовала гениальному открытию свободного ульевого пространства. Соты, заключенные в рамку, приобрели неограниченную подвижность. До изобретения Лангстрота соты вынимались из гнезда с большим трудом, так как пчелы крепко приклеивали их к стенкам улья прополисом и воском. Соты приходилось выламывать или вырезать острым ножом. Открытие свободного пространства позволило изготовить специальную рамку для сотов размером 448х232мм. Между соседними рамками и частями улья оставались свободные проходы для пчел. До этого никому не приходила мысль, что пчелы не будут заполнять такие проходы воском или прополисом. Средний размер свободного пространства был равен

7,5мм. Именно при таком размере свободного пространства пчелы не застраивают и не заклеивают пространство: между рамкой и передней (задней) стенкой улья, между верхним бруском гнездовой рамки и нижним бруском магазинной рамки, между рамками в гнезде, между рамкой и боковой стенкой улья. В улей Лангстрота помещается 8, 10, 12 рамок. Рамки улья имеют ширину 448мм и высоту 232мм. Содержание пчел в улье Лангстрота упрощало уход за пчелами, давало возможность активно воздействовать на жизнь пчел, способствовало активному изучению жизни пчел, а также дало толчок в развитии и совершенствовании технологии пчеловодства. В большинстве стран, отличающихся от России более теплым климатом, рамочная технология была направлена для создания максимальных удобств для пчеловода.

Рамочная технология пчеловодства.

Рамочная технология пчеловодства предусматривала:

1. Контроль запасов меда в семье. Перебирая гнездо пчел, можно относительно точно знать, сколько в гнезде кормов и как эти корма расположены. С другой стороны – каждое вмешательство в жизнь пчел (разборка и сборка гнезда) уменьшает работоспособность семьи, ухудшает микроклимат гнезда.

2. Уравнивание силы семей. При передаче части пчел и расплода от сильных семей слабым можно допустить, что слабые семьи несколько усилятся. А нужно ли это? Система уравнивания силы семьи приводит к тому, что наследственно малоценные семьи

за счет пчел из других семей попадали в число хороших, и если не размножались, то сохранялись на пасеке наряду с действительно ценными семьями. Это привело к игнорированию индивидуальности пчелиных семей и к свертыванию племенной работы на пасеке. Если семья сильная, хорошо перезимовала в экстремальных условиях, весной хорошо развилась, дала большую прибыль летом – то не лучше было бы из этой семьи вывести хороших маток, которые в дальнейшем будут элитным материалом для вашей пасеки. В связи с тем, что многие пчелиные семьи являются носителями различных болезней, уравнивание силы семей может привести к перезаражению других семей на пасеке.

3. **Предупреждение роения.** О роении пчел написано столько, что порой сомневаешься – а все ли предусмотрела природа за миллионы лет развития пчелы или пчеловодство развивается по другим законам? В данном случае лучше Н.М. Витвицкого не скажешь: «... чтобы они (пчелы – ред. В.Ш.) роились или не роились, зависит от улья или лучше от нашей же воли, если употребить усовершенствованный улей». Жизнедеятельность пчел подчинена определенному порядку, изменение которого приводит к возникновению роевого состояния пчел.

Когда-то роение было весьма желанным в ходе весеннего и летнего развития пчелиных семей. Год считался неудачным, если пчелы не роились и новые колоды не заселялись роями. С переходом на линеечные и рамочные ульи и ухудшением условий медосбора, отношение к естественному роению изменилось. Многие пчеловоды пришли к выводу, что роение

снижает сбор меда так значительно, что часто становится основной причиной убыточности пасек.

Кроме того, необходимость постоянного наблюдения за семьями, готовящимися к роению, снятие роев и целый ряд других работ, связанных с этим, требуют больших затрат времени. На пасеке, где один пчеловод обслуживает большое число семей, роение оказывается еще более не желательным. Между тем, большое число пасек состоит из семей, склонность которых к роению очень высока. Есть пасеки, где, несмотря на применение противороевых приемов, роится 50 и более процентов семей. В целом ряде случаев это приводит к большим потерям медосбора. На многих пасеках, где из года в год ведется борьба с роением, процент роящихся семей не уменьшается. Происходит это потому, что применяемые там противороевые приемы являются по существу лишь полумерами. С помощью этих приемов устраняются только видимые причины и возможные последствия проявления роевого инстинкта, но ни в какой мере не ослабляется сам роевой инстинкт. На пасеках, где ежегодно роятся много семей, неройливые семьи не размножаются, так как прирост пасеки обеспечивается за счет роев, то есть семей, ройливость которых выражена в наивысшей степени. Ослабление сильных семей, организация отводков, сборных семей и т. д. – все эти операции производятся ежегодно и поглощают массу времени. Они сопровождаются временным успехом, так как ослабленные семьи роятся реже, а подсиленные за их счет слабые семейки не редко собирают много меда. И, тем не менее, данная противороевая система не уменьшает стремление пчел к

роению в последующие годы.

Обычно при роении с первым роем вылетает в основном старая матка. Она в большей степени изношена, так как в старом гнезде она успела поработать не один год. В период начального освоения нового жилища эта матка семью устраивает. В это время основные силы семьи брошены на отстройку гнезда и заполнение его кормом. Выполнив эту задачу, семья переходит к выполнению другой немаловажной задачи. Для выживания семье необходимо иметь большие резервы пчел и расплода. Если старая матка не может обеспечить семью необходимым количеством расплода, которое требуется для выживания вида, то семья закладывает и выводит матку тихой смены. По качеству данные матки не уступают роевым.

Современные понятия о роении сводятся к нескольким причинам влияющих на возникновение роевого состояния в семье пчел. Одной из главных причин является теснота улья (дупла). Если рой заселит дупло, то наивно предполагать, что семья в ближайшие 2-3 года будет роиться. Пока семья не отстроит полностью гнездо в дупле и это гнездо не будет тесным, она роиться в большинстве случаев не будет. Совсем другое понятие о роении будет при использовании ульев Дадана и Лангстрота. Если семья начинает испытывать тесноту гнезда, то первыми в процессе подготовки к роению включаются пчелы-строители. Они реагируют на это по-своему. В нижних и боковых частях рамок они отстраивают трутневые ячейки. Механизм отстройки трутневых ячеек (I ступень роевого состояния пчел) включается семьей только в

том случае, если «борода» пчел касается дна дупла или улья. Именно поэтому пчеловодная литература дает нам информацию о том, что при роении в дуплах, колодах пчелиные и трутневые соты на 5 – 7 см не доходят до дна. В современных ульях механизм отстройки трутневых сотов включается практически каждый год, так как весной при развитии семья не просто касается дна или нижней планки рамки, а часто заполняет все пространство под рамками. В это время постоянное расширение гнезда дадановского улья рамками с вощиной несколько задерживает дальнейшее развитие роевого состояния, но не уничтожает его полностью. Пчелы, отстраивая рамки с вощиной, часто внизу рамок отстраивают большое количество трутневых ячеек. Семья в это время работает в обычном режиме. Матка продолжает засев пчелиных ячеек, пчелы-кормилицы воспитывают расплод. Все меньше и меньше остается ячеек для кладки маткой яиц. Матка вынуждена закладывать расплод в трутневых ячейках (II ступень роевого состояния). Количество пчел в улье возрастает по отношению к количеству расплода. Вслед за группой пчел-строителей появляется другая группа пчел (бездельников) - кормилиц. Наступает временный период несоответствия между количеством пчел-кормилиц и числом личинок, нуждающихся в уходе. На каждую личинку приходится не 1-2 пчелы, как было прежде, а в 2-3 раза больше. Семья накапливает большое количество бездеятельных пчел, из которых формируется будущий рой. Л. И. Перепелова в своих исследованиях установила, что перед роением всегда появляются пчелы-трутовки, то

3-6933

есть пчелы с сильно развитыми яичниками. Этому способствует дисбаланс между количеством расплода и числом пчел-кормилиц. Личиночный корм, который вырабатывают их железы, не расходуется (или расходуется в незначительном количестве), накапливается в организме и способствует развитию яичников. Именно эти пчелы составляют основу будущего роя. На этом рубеже развития семья строит особые ячейки, совершенно не похожие ни на пчелиные, ни на трутневые. Это круглые, чашеобразные мисочки, предназначенные для выращивания маток (III ступень роевого состояния). Засев мисочек происходит с появлением первых трутней. Для созревания трутней необходимо более двух недель. В эти сроки обычно из маточника выходит матка. Количество маточников зависит от породы пчел и степени их ройливости. Пока мисочки свободны от яиц, семья продолжает нормальную трудовую жизнь. Последняя группа пчел, которая включается в процесс роевого состояния, это летная пчела. Возвратившись с нектаром и пыльцой в улей, она не находит места, куда его складывать. Летная пчела вместе с кормилицами и строителями выкучивается у летка, пополняя ряды бездеятельных пчел. Летная активность пчел сокращается. Откладка яиц маткой так же резко сокращается. У семьи обостряется инстинкт роения. Пчелы оттесняют матку на ребра сотов и вынуждают ее к засеву мисочек (IV ступень роевого состояния). В широкую мисочку матка яйцо не откладывает, поэтому пчелы мисочку надстраивают и сужают до диаметра ячейки рабочей пчелы. Ученые полагают, что пчелы сужают размер

мисочки для того, чтобы матка при откладке яйца ощутила давление брюшка. Это способствует рефлекторному выпрыскиванию из спермоприемника в яйцевод спермии, где происходит оплодотворение яйца. С развитием маточных личинок деятельность семьи постепенно снижается. На девятый день развития после запечатывания маточника и при благоприятной погоде выходит рой. Помимо тесноты гнезда на появление роевого состояния семьи влияют: старое гнездо, отсутствие сильного взятка при большой силе пчел, недостаточная вентиляция улья.

Ш. Дадан утверждал, что, если матка будет иметь готовые отстроенные вощины для складывания яиц, если вывод трутней будет предупреждаться, если в гнезде не будет запечатанного меда, то роение будет исключением, и на пасеке в 100 ульев у него бывает в течение лета только 3-5 роев. Одной из причин появления роевого состояния в семье является, как ни странно, расширение гнезда. Если пчеловод использует технологию Н.М. Витвицкого или дупляную природную технологию, то в большинстве случаев роение находится под контролем. При использовании рамочной технологии или многокорпусной – контролировать ситуацию в семье пчел гораздо сложнее. Удержать семью дольше в состоянии роста, во время которого она активно собирает мед, умеренно строит соты, ограниченно выращивает расплод и тем самым не позволяет обостриться инстинкту роения, можно, если семье предоставить такие условия, при которых в определенное время (середина апреля по май включительно, средняя полоса России и севернее) матка

имела бы **постоянный** уровень яйцекладки (но не максимальный), количество нарождающихся пчел будет так же на постоянном уровне. Естественно, пчел-строительниц и кормилиц будет в семье тоже определенное постоянное количество. Это приведет к тому, что молодые ульевые пчелы будут загружены работами по воспитанию расплода и строительства сотов не полностью, сохраняя свои жизненные ресурсы. В дальнейшем это будет способствовать увеличению продолжительности жизни пчел, которое связано с увеличением общей массы пчел, участвующей в главном медосборе.

В подтверждение всего вышесказанного, хочется напомнить, что осенние пчелы не участвующие в кормлении расплода, живут более 6 месяцев. После зимовки они могут выкормить себе на смену 1-2 молодые пчелы и участвовать в использовании весеннего медосбора. К большому сожалению, необходимо отметить, что технология содержания пчел в ульях Дадана-Блатта и Лангстрота Рута не может обеспечить постоянный уровень яйцекладки матки, а так же вывода в течение продолжительного времени постоянного количества молодых пчел, пчел-кормилиц и пчел-строительниц.

Технология содержания пчел в ульях Дадана-Блатта предусматривает постоянное расширение гнезд рамками суши и вощины, которое способствует не ритмичной работе матке по откладыванию яиц. Еще больший вред приносит расширение гнезда в многокорпусном улье. Варварская технология расширения гнезда пчел, помещением в разрез гнезда целого корпуса с вощиной,

приводит к тому, что семья еще не до конца отстроила вощину, а матка уже начала усиленную яйцекладку в данных сотах. Яйцекладка в 2000 яиц и более способствует появлению большого количества не жизнеспособных пчел. Не ритмичная работа матки приводит к еще большему дисбалансу между количеством пчел-кормилиц и количеством открытого расплода.

Именно это в большинстве случаев приводит к роению пчелиных семей.

Большое влияние на ройливость семей оказывает размер улочки. Если конструкция улья не нарушает естественного процесса развития семей, а постоянный размер улочки способствует ускоренному весеннему развитию семьи, то роения можно избежать. Ульи Дадана-Блатта и многокорпусные относятся к тем ульям, в конструкцию которых заложено нарушение естественного процесса развития семьи в условиях Подмосковья и севернее. Ульи дупляной системы (на узко высокую рамку) при использовании конвеерной системы расширения гнезда корпусами (будет описана в летних работах с ульем УШ-2) позволяют избежать роения. Действие сужения межрамочного пространства, как фактора, стимулирующего роение пчел, объясняется его отрицательным влиянием на поддержание температурного режима в гнезде пчел. Оптимальное регулирование терморежима пчелами обеспечивается, когда ширина межрамочного пространства в расплодной части гнезда составляет 10-12мм. Поддерживать необходимую внутригнездовую температуру в гнезде с сокращенным межрамочным

пространством пчелы могут, лишь увеличивая энергозатраты на активное вентилирование. В гнезде с расширенным межрамочным пространством пчелы могут увеличить энергозатраты на тепловыделение при охлаждении улочки.

Старение сотов, так же как и сужение межрамочного пространства влияет на повышение энергозатрат семьи, что, в конечном счете, побуждает семью пчел к роению или слету. Чтобы избежать данной ситуации, нужно пчелам предоставить такое жилище, в котором расстояние между средостениями двух соседних сотов равнялось бы 35мм. В таком случае пчелы сами, исходя из своих природных и жизненных потребностей, будут регулировать величину межрамочного пространства. Это в дальнейшем приведет к улучшению качества развивающихся пчел, к ликвидации работ, связанных с расширением и сужением межрамочного пространства.

4. **Расширение гнезда** и величина межрамочного пространства. Расширение гнезда при весеннем развитии и сокращение гнезда на зиму приводит к дополнительным работам, а также к временному ухудшению микроклимата гнезда пчел. Для воспитания большого количества расплода в гнезде должно быть не только необходимое количество сотов, а соты хорошего качества. Неудовлетворительные соты в гнезде не только хуже используются под расплод, но даже препятствуют быстрому расширению гнезда весной. Трутневые ячейки в нижних углах гнездовых рамок и слишком растянутые соты значительно сокращают возможность вывода рабочих пчел. Если такие соты применяются в многокорпусных ульях, неправильные

ячейки у верхнего бруска первого корпуса служат как бы барьером, препятствующим распространению гнезда с расплодом во второй корпус. Помимо расширения гнезда большое значение при весеннем развитии имеет **величина межрамочного пространства**. В ходе строительных работ у пчел выработалась способность поддерживать определенное расстояние между сотами и их параллельность. В улье расстояние между сотами должно быть около 10мм. При значительном увеличении этого расстояния пчелы строят ячейки более глубокими. В результате они становятся не пригодными для расплода, так как матка не откладывает в них яйца. Пчелы заполняют такие соты медом. При значительном увеличении межрамочного пространства (свыше 20мм) пчелы могут отстроить в нем новый сот. Эти дополнительные постройки создают неудобства в работе пчеловодов, а потому выбраковываются и удаляются. Завышение межрамочных пространств сверх допустимой величины ведет к дополнительным затратам труда пчеловода и нерациональному использованию строительной деятельности пчел. Проблему рационального использования строительной деятельности пчел природа давно решила, только человек или не знает этого или не хочет знать. Миллионы лет пчелы отрабатывали технологию строительства сотов. В большинстве своем расстояние между средостениями двух сотов было определено 35-37 мм. В верхней части гнезда семья пчел складывает кормовые запасы. Глубина ячеек увеличивается до 15-17мм. Межрамочное пространство уменьшается до 5 мм (проход одной пчелы). В зоне выращивания расплода

глубина ячеек имеет размер около 12мм. Межрамочное пространство увеличивается до 10-12мм (проход двух пчел). Пчелы, уменьшая межрамочное пространство, препятствуют развитию большого количества трутней. Это способствует экономии корма и энергии семьи на их выращивание.

5. **Ограничение яйцекладки матки.** Основанием для ограничения яйцекладки матки послужило убеждение, что хорошо червящая матка не всегда полезна в улье, так как огромная часть собираемого за лето пчелами меда, уходит на выкормку расплода. Насколько велико количество этого скармливаемого расплоду меда ясно, если обратить внимание на то, как быстро весною при начавшемся червлении исчезают запасы корма. Поэтому в задачу пчеловода входит: воспитать к главному взятку сильную семью, не дать ей роиться, иметь большое количество летных пчел, сэкономить для себя тот мед и пчелиный труд, который в данной местности уходит на выкормку пчел, опаздывающих к взятку, в силу позднего времени рождения. В семьях, которые имеют во время главного взятка много открытого расплода, большая часть пчел участвует в кормлении личинок, чем отвлекается от сбора меда. Если к этому добавить неблагоприятный по медосбору сезон, то в зиму семья пойдет с минимальным количеством кормов и с большим количеством пчел. На основании этого многие ведущие пчеловоды мира ввели в практику методы пчеловодства с ограничением или прекращением яйцекладки матки перед главным взятком. Данные методы расширили возможности использования рамочной системы Л. Лангстрота. В то же время

были грубо нарушены природные законы развития семей. В естественных условиях (в условиях дупла) ограничение яйцекладки матки происходило за счет заполнения пчелами пустых ячеек вокруг расплода напрыском нектара и пыльцой. Чем больше медосбор, тем меньше ячеек остается под засев. В дупле, после того, как расплод перекроет своей массой поперечное сечение гнезда, матка может откладывать яйца только под расплодом. При ограниченном медосборе матка может отложить небольшое количество яиц в ячейках от вышедшего расплода. Данное развитие семей связано с дуплом или с вертикальными ульями дупляной системы. Поперечное сечение этих ульев должно быть ~30см. К ним относятся ульи: на украинскую рамку, Роже Делона, Ф. А. Соколова, улей Шапкина УШ-2, Варшавский улей, Славянский и многие другие.

6. **Замену маток.** Наиболее важная особь в семье – это матка. Матки среднерусских пчел обладают высокой яйценоскостью. Откладывая ~2000 яиц в сутки, матка способствует бурному развитию семьи. Хорошо, если бурное развитие совпадает с началом главного взятка, а если не совпадает. В этом случае пчеловода ожидает роевая горячая пора. Чтобы семья пчел раскрыла все заложенные в нее природой потенциальные возможности к развитию и подготовила максимальные резервы для использования главного взятка, после зимовки она должна быть сильной и здоровой. Этому должна способствовать в первую очередь конструкция жилища пчел. В нем должны важную роль играть: максимальный объем улья по вертикали, поперечное сечение улья не более 300х300

мм, полное отсутствие межкорпусного свободного пространства в гнезде. Пчелиной семье во все времена жизни требуется монолитное сплошное по вертикали гнездо. В нем семья накапливает большие запасы меда и перги. Недостаток кормов поставит семью и яйцекладку матки в полную зависимость от природы.

Большое влияние на яйцекладку матки оказывает поперечное сечение улья. Употребляемые в России ульи Лангстрота и другие стандартные ульи способствуют ухудшению зимовки и весеннему развитию пчел. Если в феврале-марте клуб пчел не перекрывает поперечное сечение гнезда, то ни о каком значительном расширении расплодного пространства в гнезде говорить не приходится. Именно это является тормозом в интенсивном весеннем развитии семьи. В естественных условиях семья пчел всегда перекрывает поперечное сечение дупла. При первых позывных весны матка откладывает яйца. Расплод развивается в благоприятных условиях, которые в большей мере не зависят от каприза природы. В дупле или улье типа дупла корма в большом количестве находятся над клубом, а клуб, перекрывая поперечное сечение дупла, регулирует температуру и влажность в расплодной части гнезда. В середине весны семья не только омолодится, но и способна использовать весенний взяток. Темп яйцекладки регулируется силой семьи и яйценоскостью матки до тех пор, пока расплод и пчела своей массой не перекроет поперечное сечение дупла. В стандартных ульях пчелиный расплод и пчела может перекрыть поперечное сечение улья, но на это уходит много времени, энергии, а также большое количество

кормов. Расширяя гнездо в данных ульях, используя рамочную или корпусную технологию, пчеловод принудительно заставляет семью осваивать данный объем гнезда. Например, если в разрез многокорпусного улья поместить корпус с сушью и вощиной, то семья стремится как можно скорее восстановить разорванное гнездо, застроить пустоту в нем сотами и заполнить их расплодом. Пчелы еще не успеют полностью оттянуть ячейки, как матка начинает откладывать в них яйца.
Именно при такой технологии матка может развить максимальную яйцекладку (до 2000 яиц в сутки). А нужно ли это?

Е. В. Старостенко в своей статье «Яйценоскость маток и выкормка расплода» (ж-л Пчеловодство №6 – 1980 г.) вывел показатель выкормки расплода, который находится в обратной зависимости от величины яйценоскости маток.

Механизм, регулирующий выкормку расплода у семей разных групп (пород) выработался в процессе эволюции. Природа обеспечила формирующие породы пчел примерно равными возможностями, обеспечивающими их выживание и размножение. Так, отставание по яйценоскости маток одних пород от других компенсировалось за счет более высокого коэффициента выкормки расплода, приведший к увеличению продолжительности жизни пчелы. Искусственное увеличение яйцекладки маткой приводит к уменьшению массы яиц, к ухудшению качества расплода, а также к ухудшению качества семьи. Отсюда можно для себя сделать вывод: **лучше иметь сильные семьи за счет качества нарождающихся**

пчел, чем иметь сильные семьи за счет большого количества нежизнеспособных пчел. Если принять коэффициент выкормки расплода, в дупле равный 90-95%, то в стандартных ульях данный коэффициент будет равен ~65% (Е. Старостенко).

Используя естественную технологию расширения гнезда, можно добиться сокращения яйцекладки матки, которое приведет к увеличению продолжительности жизни пчелы, по причине улучшения ее здоровья вследствие улучшения ухода в период ее развития в ячейке, к уменьшению расхода меда и перги, к сокращению нерационального строительства сотов. Матка может работать несколько лет, не меняясь и не теряя своих качеств, так как откладка ограниченного количества яиц в сезон ее не изнашивает.

Менять маток нужно, но не каждый сезон, как предлагает пчеловодная литература. Хороших маток можно не менять два-три сезона. Если в первый и второй сезон элитная матка дает максимальное количество пчел, то в 3 - 4 сезон эта матка помимо пчел даст большое количество элитных трутней, столь необходимых для оплодотворения новых элитных маток. К большому сожалению, приходится отметить, что современная рамочная корпусная технология пчеловодства предусматривает ежегодную смену маток. Если пасека маленькая, то постоянный вывод маток на ней приведет к инбридингу (близко родственное спаривание) и вырождению пчел в данной местности. Чтобы исключить инбридинг, на таких пасеках необходим периодический обмен (один раз в 3 – 4 года) высокопродуктивными семьями, удаленными друг от

друга на расстояние до 30 км и более. Можно обмениваться племенными плодными матками или покупать их в магазинах. При этом нужно большое внимание уделять как качеству маток, так и породе их. Южные породы маток в наших условиях не допустимы.

7. **Производство новых семей, отводков, пчелопакетов.** Для увеличения размера пасек, для замены малопродуктивных семей, для продажи, для восстановления зимних потерь необходимо ежегодное производство новых семей, отводков и пчелопакетов. Каждая семья пчел может быть использована для данных целей, но лучше использовать пчел местной популяции. Эти пчелы, хотя в большинстве своем метизированы, могут стать элитным материалом по таким признакам, как зимостойкость, способность противостоять различным болезням, бурное весеннее развитие, способность использовать главный взяток. При организации новых семей используются такие приемы, которые не ослабляют материнские семьи и позволяют сохранить им хозяйственную ценность. Новые семьи формируют в период максимальной биологической зрелости и обострения желания роиться в материнских семьях. Они должны иметь большой запас времени для создания запасов кормов, гарантируя себе дальнейшее существование. За 150 лет использования технологии пчеловодства Л. Лангстрота появилось большое количество методов искусственного формирования семей. В пчеловодной практике новые семьи чаще всего получают в результате организации отводков, так как естественное роение пчел – процесс стихийный, плохо управляемый пчеловодом (имеется в

виду содержание пчел в ульях Дадана и Лангстрота). К искусственному формированию семей можно отнести такие методы: деление семьи пополам; организация отводка от сильной семьи с использованием плодной матки; организация сборного отводка от нескольких семей. Все эти методы очень хорошо описаны в пчеловодной литературе, поэтому останавливаться на их описании подробно нет необходимости. Однако, при наличии на пасеке особо выдающейся семьи, для размножения ее можно применить деление отроившейся семьи на несколько частей. Для этого отроившуюся семью относят в сторону, а рой сажают на ее место. После слета пчел на рой, рамки с оставшимися молодыми пчелами, расплодом и кормовыми запасами делят на несколько отводков. В каждом отводке не менее трех рамок с расплодом и по одному зрелому роевому маточнику. При недостатке в отводках пчелы, отводки подсиливают роевой пчелой из первого роя. С началом работы роевых маток отводки подсиливают зрелым расплодом и пополняют кормовые запасы, обеспечивая им нормальную зимовку.

Второй способ организации отводков. Семья отпустила рой. У роя отбирают матку, пропуская его через разделительную решетку в материнскую семью. Отобранную матку используют для формирования обычного отводка. Из материнской семьи с роевыми маточниками на 8 – 9 день при хорошей погоде выйдет второй рой с одной из молодых неплодных маток. Рой очень большой, так как в его составе пчелы первого и второго роя. Рой собирают в роевню, затем формируют новые отводки. Каждый отводок имеет 2 – 3 рамки

сотов с расплодом вместе с сидящими на них пчелами. На одной из рамок остается один из лучших роевых маточников. По краям гнезда – кроющие медовые рамки. После этого в ульи насыпают пчел из роевни. Для этого можно использовать кружку или черпак для воды емкостью 1 литр. Количество пчел в каждом отводке должно быть одинаковым. По окончании формирования отводков в ульях открываются летки на 2 – 3 см. После выхода с роем, пчелы очень хорошо приживаются на новом месте. Поэтому формирование отводков из роевых пчел дает значительные преимущества – создаются сразу полноценные, работоспособные семьи. В материнском улье оставляем 1 – 2 рамки с расплодом, пчелой и зрелым маточником. В нем сосредоточится слетевшая из отводков летная пчела. На 7 – 10 день при хорошей погоде матки после спаривания с трутнями приступают к откладке яиц. Сила отводков возрастает за счет пчел, выходящих из расплода. Отводки лучше всего помещать в лежаках по два отводка через фанерную перегородку. Если при облете одна из маток не вернется, то пчел этой семьи присоединяют к соседней семье. После главного взятка семья имеет необходимое количество расплода от молодой матки, а также необходимое количество кормов для нормальной зимовки.

Промышленное производство пчелопакетов в наших северных условиях стоит под вопросом. При организации новых пасек или при восстановлении погибших часто используются пчелопакеты, доставленные из специальных разведенческих хозяйств южных районов России или Украины. **Пакетный способ**

разведения пчел дает возможность организовать новую пасеку в более ранние сроки, чем ее можно было создавать на месте. При благоприятных условиях пакетные пчелы могут построить себе новое гнездо, сделают запасы корма и даже могут дать товарный мед. Пчел высылают в сотовом пакете. В нем четыре гнездовых рамки, из которых полторы рамки с печатным расплодом и три килограмма корма. Также в пакете должно находиться не менее 1,2 кг пчелы и плодная матка.

Большое применение находят безсотовые сетчатые пакеты. В нем к пчелам постоянно открыт доступ воздуха, они висят в нем большой гроздью, как рой на ветке, ведут себя спокойно и нормально переносят дорогу. Сетчатый пакет намного меньше фанерного, что очень важно для пересылки пчел на дальние расстояния. Пакетный способ размножения пчел в северных условиях должен основываться на содержании среднерусской породы.

8. **Использование дымаря**. Дым пчеловодного дымаря, как один из элементов технологии пчеловодства, содержащий высокие концентрации загрязняющих веществ, может считаться одним из неблагоприятных экологических и производственных факторов, оказывающих негативное воздействие на экологическое состояние пчелиной семьи, продуктов пчеловодства и на пчеловода.

Исходя из вышесказанного необходимо:

1) Применение прогрессивной технологии пчеловодства, исключающей (ограничивающей) контакт человека с вредными веществами, выделяемыми

дымарем в процессе сгорания продуктов горения.
2) Разведение малозлобливых пчел, работа с которыми требует минимального использования дыма.
3) Использование технологии пчеловодства в ульях, работа с которыми не требует разборки гнезда и в наименьшей степени беспокоит их обитательниц.

Если этого нельзя достигнуть на вашей пасеке, то следует соблюдать при работе с гнездом пчел следующие правила:
1. Для усмирения пчел перед раскрытием гнезда дать несколько клубов дыма в леток.
2. При осмотре гнезда струю дыма направлять не внутрь гнезда, а поверх рамок.
3. При осмотре не делать резких движений над раскрытым гнездом пчел.
4. Закрывать холстиком (потолочинами) обе половины гнезда, оставляя открытой только ту рамку, с которой работаете.
5. При разборке гнезда рамки складывать в переносной ящик.
6. В пчеловодных павильонах, чердаке работать с дымарем только при организации хорошей вентиляции.
7. Не направлять струю дыма, отпугивая пчел, непосредственно в лицо пчеловода.
8. Использование индивидуальных средств защиты позволит исключить возникновение обострения болезней верхних дыхательных путей, повышенной утомляемости, плохого самочувствия.

Применение перечисленных выше мероприятий будет способствовать снижению экологической нагрузки на пчел и пчеловода.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО.

Рационализация (от лат. rationales) разумный, усовершенствование, введение более целесообразной организации чего-нибудь, например рационализация пчеловодства.

Рациональное – это такое пчеловодство, когда при минимальных затратах труда, времени и средств, пчеловод получает максимальное количество продукции, при этом условия жизни пчелиных семей не ухудшаются. Внедрение рациональной технологии рамочного пчеловодства, а также изучение условий благополучной зимовки пчел, связано с именем Александра Михайловича Бутлерова (1828 – 1886г.) Уделяя большое внимание важнейшему вопросу практического пчеловодства – зимовке, он в 1870 году писал «... Зимовка пчел – самая трудная задача пчеловодства, особенно в нашем климате. Зима приносит пчеловоду главные убытки, часто не предвиденные. Поэтому все, что касается зимовки в разных местностях и результатов, которые получаются, должно в высшей степени интересовать пчеловодов». На своей пасеке А.М. Бутлеров испытал самые разные способы зимовки в ульях отечественных и зарубежных конструкций. В начальный период у него в эксплуатации были колодные и дощатые (линеечные) ульи. В то же время П.И. Прокопович и многие другие зарубежные пчеловоды уже пользовались более современными

рамочными ульями. Возвращаясь из заграничной командировки (в 1867г.), он привез две семейки пчел итальянской породы в ящиках (корпусах В.Ш.) на рамку А. Берлепша. Убедившись в возможности легко, не ломая сотов, разбирать гнездо пчел, приступил к изготовлению ульев немецкого классика.

Улей А. Берлепша напоминает улей славянский. Небольшие рамки (222х185) его размещены в три яруса. Высота улья 67 см. Верхний ярус используется только летом и служит магазином. Рамки размещены на теплый занос и вынимаются из ярусов через заднюю стенку по одной, начиная с самой задней. Большинство ульев того времени: колодные, дощатые, Прокоповича, Левицкого, Берлепша – имели горизонтальное сечение гнезда – в среднем до 300х300 мм. Расход корма за зимовку в этих ульях был незначительный. Пчеловоды оставляли пчелам на зиму до 15 фунтов кормов.

«Одно семейство пчел в продолжение всей зимы (1окт. – 1апр.) в шесть месяцев съедает меда от 7 до 15 фунтов (1ф. = 409гр.). Для молодых роев на продовольствие зимой достаточно 12 фунтов, но для запаса полагается еще три фунта, а всего полагается на зиму не менее 15 фунтов».

П.И. Прокоповичем эти цифры были проверены на тысячах семей в течение не одного десятка лет. Примерно такое же количество корма советовал оставлять на зиму А. Берлепш: «С 10 фунтами меду семья продержится до марта, а потом ее можно подкармливать».

Это было мнение крупнейших пчеловодных авторитетов.

В это время вентиляция улья отрицалась в самой категорической форме. «...Пчелы совсем не страдают от недостатка воздуха, пока они не потревожены во время зимнего покоя, они живут скорее подобно растению, а не как теплокровное животное и потребляют крайне мало кислорода» (А. Берлепш). Данная теория не советовала пчеловодам: «вообще заботиться о том, чтобы пчелы не задохнулись зимой от недостатка воздуха». Бутлеров не только принял данную теорию, но даже в 1877г. напечатал капитальный труд А. Фон. Берлепша. «Пчела и ее воспитание в ульях с подвижными сотами в странах без позднего осеннего взятка». Книга давала читателю современные пчеловодные знания, знакомила с основными положениями естественной истории пчелы. Еще раньше, в 1871г., вышло первое издание книги А.М. Бутлерова «Пчела, ее жизнь и главные правила толкового пчеловодства». В ней он также поддерживал теорию А. Берлепша.

Только в пятом издании своей книги, вышедшей в 1883г., Бутлеров вводит принципиально новый взгляд на вентиляцию: «улей должен быть сух и тепел и в то же время должен допускать достаточный обмен воздуха. Ни что так не вредит пчелам при зимовке в омшанике, как недостаток чистого воздуха в улье».

К этому времени количество медовых зимних запасов он постепенно пересматривал в сторону увеличения – не менее 25 фунтов на семью.

В статье «К вопросу об условиях хорошей зимовки пчел» (1883г.) Бутлеров признавался: «Предписание Берлепша по возможности герметично заклеивать на

зиму верх пчелиного помещения, чтобы мешать выходу из него теплых паров, и уверение, что пчелы «нуждаются зимой в крайне ничтожном количестве воздуха», считаю, я ныне совершенно ошибочным. Теперь я … вполне уверен, напротив, в губительном влиянии недостатка вентиляции в улье. Я пришел понемногу к этому убеждению, наученный опытом, но и предварительно, наверное, заплатил жизнью не одной пчелиной семьи за свое доверие к мнению А.Ф. Берлепша».

Почему только в пятом издании своей книги, в 1883г., Бутлеров вводит принципиально новый взгляд на вентиляцию и на увеличение зимних запасов кормов?

Именно в это время в Россию начинает поступать новая технология пчеловодства. Л. Лангстрот – открывший миру свободное, не застраиваемое пчелами пространство в 7.5мм – изобрел улей. В нем рамки вынимались через верх гнезда. Между соседними рамками и частями улья оставались свободные проходы для пчел. До этого никому не приходила мысль, что пчелы не будут заполнять такие проходы воском или прополисом. Гнездовые рамки стали подвижными.

Данная рамочная технология пчеловодства позволила:

1. Контролировать запасы меда в семье и их расположение;
2. Уравнивать и наращивать силу семей к главному взятку;
3. Предупреждать роение, использовать роение, бороться с роением;
4. Выводить большое количество племенных маток;

5. Организовывать отводки и пчелопакеты на продажу;
6. Эффективно и качественно проводить научно-исследовательские работы.

Все эти и многие другие, не обозначенные положительные моменты, очень ярко показывали преимущество новой технологии над существующей. В 1892г. Г.П. Кондратьев делает и публикует перевод книги Л. Лангстрота «Пчела и улей».

Маховик внедрения улья Лангстрота в России был запущен.

Если Российская технология пчеловодства своими корнями уходила в глубокую древность, то Американская технология родилась на базе существующего Европейского пчеловодства. Л. Лангстрот начинал свою пчеловодную деятельность с линеечных ульев. Большое значение для рождения американской технологии имело переселение Л. Лангстротом пчелиных семей из линеечных ульев в ульи с подвижными рамками. Живя в Северо-восточной зоне США, в штате Массачусетс (40° с.ш.), Лангстрот внедрил улей собственной конструкции, который в большей мере соответствовал жизни семей пчел в данных природно-климатических условиях.

Сравнивая улей Лангстрота с существующими ульями в России, внимательный пчеловод обнаружит, что поперечное сечение 12 рамочного улья Лангстрота почти в два раза больше, чем поперечное сечение улья П.И. Прокоповича и в три раза больше, чем в колодных ульях.

Именно большое поперечное сечение улья Л. Лангстрота способствовало появлению в ульях сырости,

большому зимнему расходу меда, обострению поноса (нозематоза) и плохому весеннему развитию семей пчел. Многие пчеловоды Америки перевели своих пчел сначала в десяти рамочные, а затем в восьми рамочные ульи. Шаг за шагом рамочная технология пчеловодства уступала место корпусной. Более прогрессивная корпусная технология существует и по ныне. Атлантика – омывающая восточное побережье Северной Америки – является кухней погоды не только США, но и Евроазиатского континента. Влияние теплого климата в Америке способствовало бурному развитию, как технологии, так и всего пчеловодства в целом. Л. Лангстрот изобрел и совершенствовал свой улей, исходя из природно-климатических условий местности, где он жил и содержал пчел. Он и не думал приспосабливать свой улей к содержанию пчел в условиях России. За него это сделали сами россияне. В России «прописался» не только улей Л. Лангстрота, но также улей Ш. Дадана. 21 марта 1886г. на заседании Пчеловодной комиссии (Вольное экономическое общество) было принято, что для рационального пчеловодства лучшим признается улей разборный, с отъемным дном, двумя летками, большим подрамочным пространством, рамками с боковыми разделителями. Этим решением должны были руководствоваться пчеловоды России.

Сам А. Бутлеров по поводу улья Лангстрота сказал: «Лично мы не имели под рукой американских ульев, но, судя по сподручности для всяких пчеловодных операций и по распространению этой системы в Америке и Англии, они, конечно, заслуживают внима-

ния». По его наблюдениям: «В узком улье пчелы работают успешнее, чем в широком, и он больше способствует работе матки, которая охотнее осваивает соты расплодного гнезда сверху вниз, чем в бока. В стояке пчелы лучше зимуют. Следовательно, вертикальный улей вполне отвечает биологическим запросам пчел».

Замечательные наблюдения академика Бутлерова и описание им жизни пчел в узком улье, с использованием открытия Л. Лангстрота, имело бы решающее значение в дальнейшем совершенствовании Российской технологии. Но, к большому сожалению, этого не произошло. В 1886г. А.М. Бутлеров умер. Мысли академика, что стояк « все-таки тот улей, в котором пчелы наилучше зимуют в наших краях», не нашли должного понимания в дальнейших разработках Российских ученых. Мало того, в России внедрялся и усиленно рекламировался улей Ш. Дадана. По словам конструктора и изобретателя Российского станка по производству вощины В.И. Ломакина, внедрение улья Дадана «неизбежно должно привести пчеловодство России к гибели». Это предостережение, а также высказывание многих пчеловодов-практиков, о не пригодности использования ульев Дадана и Лангстрота в России было проигнорировано. Эти ульи стали типовыми для пчеловодов России на многие годы. Время мало что изменило в конструкциях этих ульев, однако, результаты использования этих ульев налицо. Если во времена расцвета роебойной системы пчеловодства, уничтожалось (закуривалось), на получение меда и воска, около 10 миллионов семей, при

этом еще оставалось у населения до 50 миллионов семей, то сейчас (2002г.) всего в наличии у пчеловодов 3.5 млн. семей. Внедрение в России дадановского улья узаконило в стране рамочную технологию пчеловодства. Данная технология способствовала увеличению контакта человека и пчелы. Контакт пчеловода с пчелой был, есть и будет, но почему от неразумных действий пчеловода должны страдать соседи, знакомые, гости и родственники. Неразумные действия пчеловода напрямую связаны с той информацией (рекомендациями), которую он получает из всяких учебников, газет, журналов по пчеловодству. В них, только в весенних работах, рекомендовано при хорошей погоде, во время или после облета: осмотреть гнездо; определить количество кормов (если мало, то добавить); сократить гнездо по силе семьи; почистить гнездо от подмора; удалить из гнезда грязные рамки; определить наличие расплода и его качество; по качеству расплода делать вывод о качестве матки; улей, стенки и дно которого изгажены калом и плесенью – заменяется новым чистым ульем; при хорошем развитии семьи – в время производить расширение гнезда. Все описанные работы предусматривают частичную или полную разборку гнезда пчел в тот момент жизни, когда семья пчел находится в критическом положении – жить или не жить, когда в семье каждая выработанная калория, каждая пчелка имеет большое значение для выживания семьи. И это мы называем рациональным пчеловодством.

Позвольте, уважаемый читатель, с вами не согласиться. Может быть, технология Дадана и

Лангстрота в США является рациональной, но климат там гораздо теплее, чем в России. Л. Лангстрот занимался пчеловодством на широте Турции (40 ° с.ш.), а Ш. Дадан еще южнее. Сравнивая климатические условия Турции и Подмосковья необходимо в обязательном порядке делать соответствующие поправки в содержании пчел.

Миллионы лет среднерусская пчела жила в условиях узковысокого жилья (дупло). Она прекрасно обходилась без помощи человека и без лекарств. Осваивая новые северные территории, пчела постепенно пришла в Архангельскую область. В обществе пчеловодов города Архангельск в 1994 году насчитывалось 30 человек. Максимальное количество семей - до 16. Медосбор достигал до 60 кг товарного меда. Этот результат был достигнут при эксплуатации улья Дадана-Блатта. Представляете себе – сколько можно получить меда и воска, если пчелам вернуть усовершенствованный узковысокий улей, а также «Бесконтактную технологию пчеловодства». Современные материалы позволяют изготовить стенки корпусов улья с повышенной теплоизоляцией, что позволит пчелам при зимовке меньше расходовать корма и сохранить энергию для бурного весеннего развития. А «Бесконтактное пчеловодство» - сколько людей могло бы пополнить ряды пчеловодов, если бы информация о данной технологии была доступна?

Это и есть те кирпичики рационального пчеловодства, из которых можно и нужно восстанавливать пчеловодство севера России. Хотелось бы, чтобы телевидение и радио повернулось лицом к данной

проблеме в пчеловодстве. Реклама – вещь хорошая, но мед то гораздо лучше и полезнее для здоровья. К большому сожалению, приходится отметить, что в Москве, на ярмарке меда, исчез мед северных регионов России. Южные регионы этот пробел восполнили, но зато цена меда несколько возросла. Хоть в народе говорят, что «здоровье не купишь», однако, многим москвичам и жителям Подмосковья купить мед для поддерживания здоровья не по карману. Восстанавливая северное пчеловодство, мы будем иметь возможность наполнить ряды рынков местным медом, который будет дешевле и полезнее привозного. Пчеловодством могут и должны заниматься все, кому медицина позволяет. Для этого необходимо иметь минимум знаний, которые желающие могут приобрести на курсах по пчеловодству. Американская технология должна уйти из северных регионов России окончательно и бесповоротно. Один из философов однажды произнес, что все гениальное скрывается в простоте. В пчеловодстве – все наоборот. Во времена дупляного и бортевого пчеловодства, данным промыслом могли заниматься только потомственные пчеловоды. Как только борть (колоду) опустили на землю, пчеловодством смогли заниматься все желающие. Работа с пчелами в данный период укладывалась в чистке дна весной и вырезкой меда осенью. Эта была самая простая и доступная многим технология пчеловодства. Пчеловодством занимались: крестьяне, помещики, учителя, писатели, ученые, купцы, служители церкви, мастеровой люд и многие другие. В настоящее время ситуация изменилась.

Пчеловодство обросло академическими знаниями, без использования которых, якобы, пчелы погибнут. Ярким примером в этом служат материалы инженера А. Гусева «Биорезонансная технология» (журнал «Пчеловодство» №1 – 2003г.). Данная статья явно написана не для рядового пчеловода. А таких статей, мало что общего имеющих с пчеловодством, в последнее время становится все больше и больше. Поэтому пчеловоду, привезшему в Москву на ярмарку 20 фляг меда, «до лампочки» все эти «Биорезонансные технологии». Ему нужна такая информация, которая: освободила бы его личное время при обслуживании пчел особенно в роевой период, способствовала сохранению пчелиных семей зимой и бурному весеннему развитию их; способствовала получению экологически чистых продуктов пчеловодства, избавила пчеловода от использования различных медицинских препаратов при лечении пчел, используя безмедикаментозное оздоровление пасеки. Вот такое пчеловодство – действительно можно назвать **Рациональным**.

БЕСКОНТАКТНОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО.

УШ – 2 (общие данные).

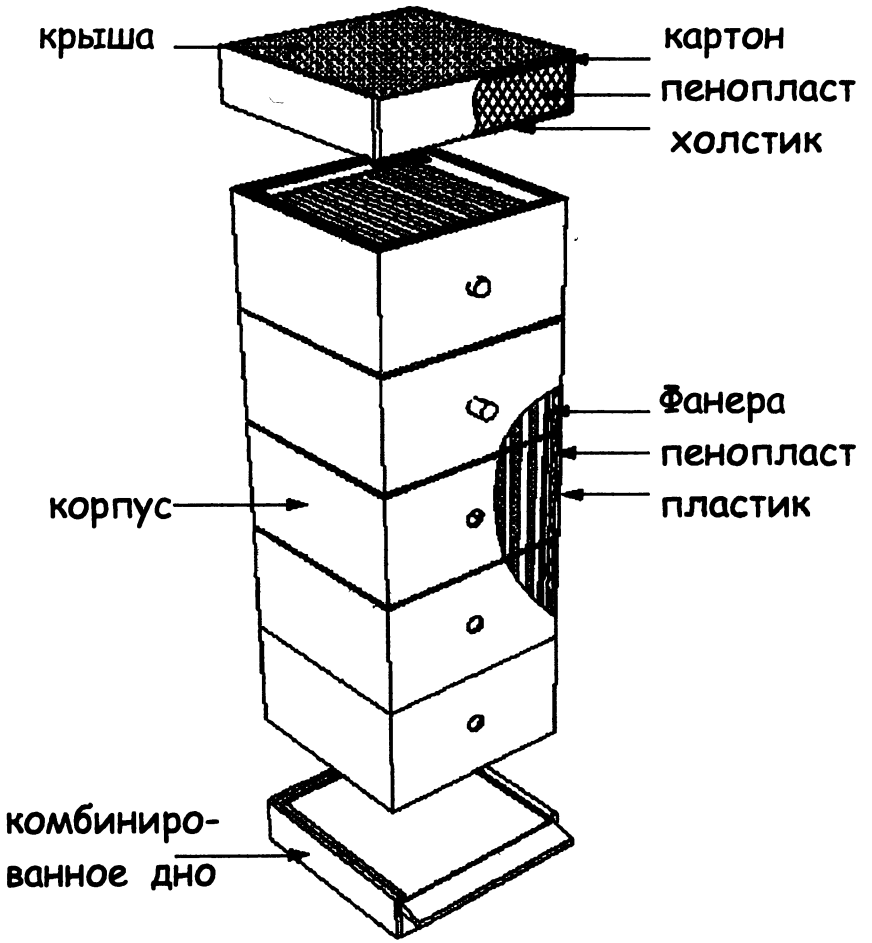


рис. 3

Изготовление каркаса корпуса улья УШ-2.

Брусок верхний передний и задний.

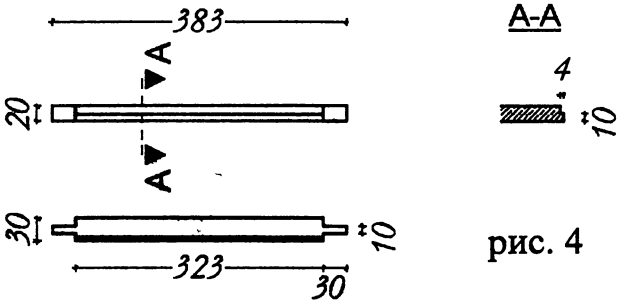
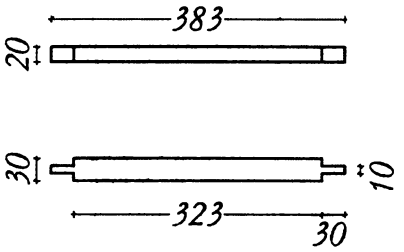
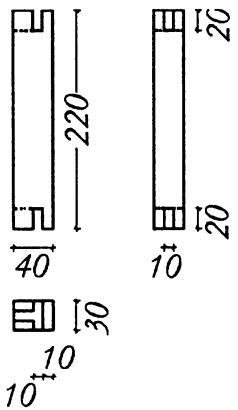


рис. 4

Брусок нижний передний и задний.



Бруски вертикальные – 4 шт.



Бруски нижние и верхние боковые – 4 шт.

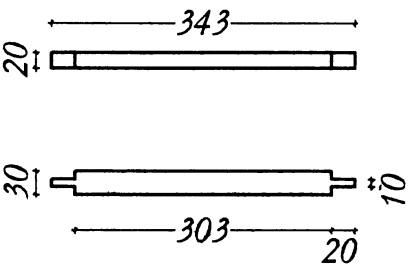


рис. 5

Улей Шапкина – 2
УШ-2.

На современном этапе развития пчеловодства стоит задача – превратить жилище пчел в промышленную установку по производству меда. При этом участие человека в данном процессе должно быть максимально ограниченно.
В. Ф. Шапкин 2001 год.

Истории пчеловодства известно большое количество вариантов рамочных ульев. По своей конструкции они делятся на **вертикальные** – узковысокие гнезда, в которых близки к естественным и **горизонтальные** – в них гнезда низкоширокие. Хотя в России наибольшее распространение получили ульи Дадана-Блатта и Лангстрота-Рута – будущее пчеловодства в наших северных широтах, автору видится в создании принципиально нового улья, в котором бы максимально использовались особенности жизни пчелиных семей в дупле дерева. **«Для пчеловода-массовика нужен такой рациональный улей, в котором благополучие пчел было бы защищено самой конструкцией так, чтобы не требовалось восполнять недостатки улья сложным искусством пчеловода». А. И. Игошин 1929 г.** Именно такой улей автор предлагает на суд пчеловодам.

В нем органично сочетаются:

1. Возможность заниматься пчеловодством не отдельно

избранным пчеловодам, а большинством граждан России;
2. Уменьшение прямого контакта пчеловода с пчелой;
3. Простота конструкции и изготовления;
4. Легкость в эксплуатации (в любое время года);
5. Соответствие с биологическими потребностями семей пчел;
6. Возможность поставить роение пчел под контроль пчеловода;
7. Возможность использования на первом этапе эксплуатации стандартных рамок – дадановских, украинских и рамок УШ-2;
8. Возможность работы корпусами (по конвеерной системе);
9. Возможность проводить зимовку семей пчел с расположением рамок корпуса на холодный и теплый заносы;
10. Высокие термоизоляционные свойства улья, улучшающие зимовку и весеннее развитие пчелиных семей;
11. Возможность содержания пчел при зимовке на воле, в помещении, в павильоне и других условиях;
12. Возможность использовать отдельные корпуса улья УШ-2, как магазины ко всем видам стандартных ульев;
13. Удобства при кочевке пчел (в плане погрузки, разгрузки перевозки);
14. Контейнерное размещение ульев на пасеке (на одну контейнерную площадку в 1м^2 можно поместить 4 улья УШ-2);
15. Возможность без медикаментозного оздоровления пасеки;

16. Возможность более эффективного использования всего объема улья, а также эффективного и экономного расходования энергии семьи пчел.

Конструкция и изготовление улья УШ-2.

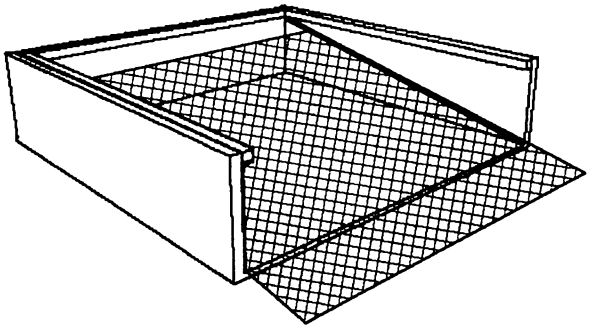
Улей УШ-2 состоит из комбинированного дна, нескольких корпусов (5 – 6 шт.) и утепленной крыши.

Комбинированное дно – представляет собой трехстороннюю обвязку из брусков 50 – 80 мм ширины, 384 мм длины. Наружный размер обвязки 384х384 мм. Снизу трехсторонняя обвязка обшита фанерой или вагонкой 10 мм толщины, образуя **опорное дно.** К боковым стенкам на клей (шурупы) приклеены направляющие бруски размером 10х10х350мм заподлицо с верхней кромкой корпуса дна. Это позволяет иметь донный щелевой леток высотой 10 мм.

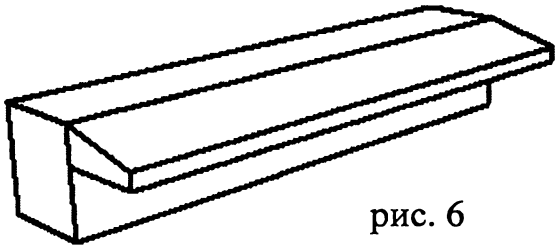
Другие два направляющих бруска прикрепляются спереди боковой стенки на уровне опорного дна, с задней стороны боковой стенки не доходят до верхних направляющих брусков на толщину листа фанеры **(гнездовое дно).**

Лист фанеры - гнездовое дно имеет размеры, позволяющие ему по направляющим брускам свободно входить (вдвигаться) в корпус дна до задней стенки. **Гнездовое дно и сетка от клеща** имеют одинаковые размеры. Гнездовое дно должно быть пропитано воском. В этом случае время использования дна намного увеличивается. Гнездовое дно фиксируется (по обстоятельствам) в верхнем или нижнем положении

клином с прилетной полочкой. На летний период



Комбинированное дно и сетка в нем.



Клин с прилетной полочкой.

рис. 6

гнездовое дно можно заменить сеткой от клеща. На опорное дно положен поддон для сбора мусора и клещей. На поддон, под сетку можно помещать лечебные травы и другие лекарственные препараты. **Высота клина** зависит от высоты трехсторонней обвязки.

Длина клина обеспечивает свободный вход и выход в переднюю часть комбинированного дна. Трапециевидный скос клина обеспечивает плотное прижатие гнездового дна или противоклещевой сетки в верхнем или в нижнем положении, увеличивая или уменьшая подрамочное пространство у передней стенки улья. Комбинированное дно должно выдерживать нагрузку более 80 кг.

Корпус улья УШ-2.

Корпус улья представляет собой бездонный ящик. Наружные размеры корпуса 385х385х220мм. Внутренние размеры корпуса 315х315х220мм. Толщина стенок корпусов 35мм. Внутри корпусов, в передней и задней стенках сверху выбраны четверти 10х10мм для плечиков рамок.

В передней стенке всех корпусов, в центре сделан круглый леток D=25мм. В корпус помещаются 9 рамок УШ-2. Размер рамок 300х218мм. Высота рамки 218мм – предельно допустимый размер рамки. В два корпуса УШ-2 можно поместить 9 узковысоких рамок 300х435мм или 9 рамок Дадана – поставленные вертикально.

Гнездовые (они же магазинные) **рамки УШ-2 представляют** собой две боковые планки размером 218х25х10мм (см. рис.7). Эти планки в верхней и нижней части имеют вертикальные пропилы 15мм высоты, в которые вставляются пластиковые пластины. Верхняя пластина имеет размеры 330х15х4мм. Плечики верхней пластины укорачиваются по высоте до 9мм, чтобы размер рамок не выходил за пределы размера корпуса.

Нижняя пластина 300х15х1мм. В ней предусмотрено одно отверстие в 5мм для прохода пчел из одной улочки в другую в зимний период. Соединение боковой планки и пластины просверливается в собранном виде и скрепляется по углам рамки клеем (ПВА) и гвоздиками (см. рис. 7, стр. 68).

Между боковыми планками рамок вставляются

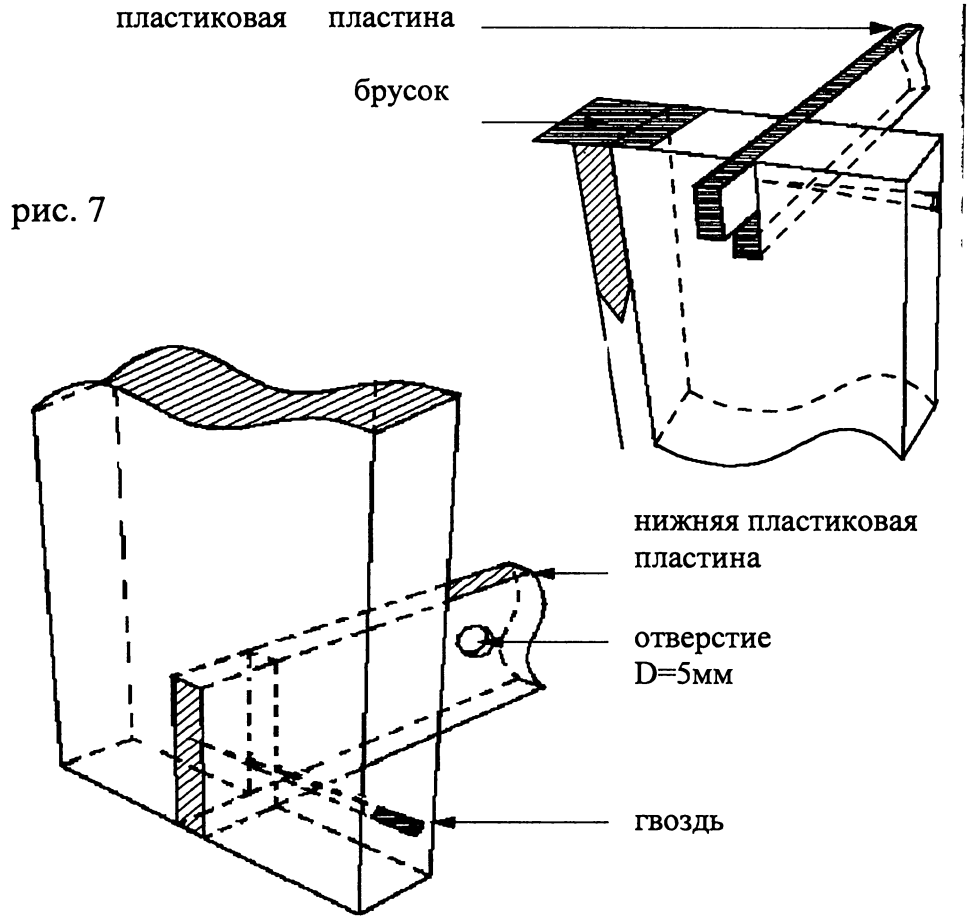


рис. 7

разделительные бруски размером 40х10х10мм. Толщина разделительного бруска 10мм способствует сохранению постоянного размера улочки между рамками. В верхнюю часть разделительного бруска в торец прибивается пластина из консервной жести размером 10х15мм, что не позволяет брускам проваливаться во внутрь корпуса. В рамке натягивается только один ряд проволоки. Ранее автор пробовал обходиться вообще

без проволоки. Вытягивание и порча сотов (один из трех сотов) заставили все-таки использовать проволоку. Замена верхнего и нижнего деревянного бруска в рамке на пластиковые пластины способствует увеличению сотового пространства рамки и в то же время прочность рамки не уменьшается. При начальном использовании рамок пластиковые пластины покрываются воском. Для этого воск растопляют в тазике с водой. В растопленный воск погружаются пластины рамок. Достаточно одного погружения.

Наващивание рамок. На доску (лекало), облицованную сверху стеклом размером 270х390 мм, помещаем рамку. На рамку положить пол листа вощины. Прижимая пальцами, смоченными в воде, вощину приклеиваем к пластиковым пластинам. Пропустив ток в 12В по проволоке, впаиваем ее в вощину. При отсутствии электронаващивателя – отрезать узкую полоску вощины и положить ее на проволоку. Нажатием пальцев на полоску прикрепляем вощину к проволоке.

Изготовление корпусов.

Стенки корпусов изготавливаются из 4х брусков, образуя каркасную стенку. Размер каркасной стенки равен: толщина 30мм, высота 220мм. При соединении четырех стенок получается каркас корпуса. Наружные размеры 383х383х220мм. Стенки каркаса корпуса соединяются между собой в четверть строго под углом (90°) и скрепляются клеем ПВА (шурупами). Внутри каркас корпуса обшивается фанерой 4мм, снаружи

облицовывается пластиком в 1мм. Между ними помещается утеплитель – упаковочный картон и 20мм пенопласт. Фанера для увеличения времени эксплуатации корпуса пропитывается воском с прополисом. Возможны другие варианты. К каждому летку корпуса предусмотрено крепление прилетковой полочки с пластиковым щитком. Для этого под летком просверливаются два отверстия для гвоздей. В полочке 40х10х10мм пробиваются два гвоздя, расстояние между гвоздями и отверстиями должно быть одинаковыми. Если на прилетную полочку прикрепить пластиковую пластину 40х60х1мм, то эту полочку в осенне-зимний период можно использовать против птиц, ветра, солнца и осадков. Для этого достаточно полочку повернуть на 180 градусов, то есть, чтобы пластиковая пластина прикрывала леток. Полочка в месте соединения с пластиковой пластиной должна иметь небольшой скос, чтобы верхняя грань пластинки касалась корпуса над летком. В этом случае воздух в леток улья будет проходить с правой и левой стороны из-под пластикового щитка. Эксплуатация сего нехитрого приспособления выявила его большую пользу для семей пчел, особенно от нападa синиц.

Второй способ изготовления каркаса корпуса обозначен на рисунке №4 (стр. 62).

Крыша улья УШ-2.

Крыша улья УШ-2 (см. рис.3, стр. 61) представляет собой четырехстороннюю обвязку из досок 430х100х20мм.

Щиток крыши может быть изготовлен из вагонки до 10мм толщины или фанеры. Внутренние размеры корпуса крыши 390х390мм позволяют надевать крышу на корпус улья в нахлобучку, что способствует ликвидации утечек тепла из улья. Если раньше (в начальных разработках) в передней и задней стенках крыши предусматривались вентиляционные окна 100х10мм, которые были заделаны сеткой 3х3мм, то теперь автор пришел к мнению, что вентиляция (активная) приносит больше вреда, чем пользы.

Снаружи щиток крыши можно покрыть листовым (кровельным) железом или рубероидом. Внутри корпуса крыши помещается мебельный упаковочный картон – 1 слой, лист пенопласта 7-8 см, а так же плотная холстинка. Для этой цели хорошо подходит драпировочная ткань. По внешнему периметру корпус крыши может быть облицован пластиком. Это избавит корпус крыши от влияния атмосферных осадков и от покраски улья.

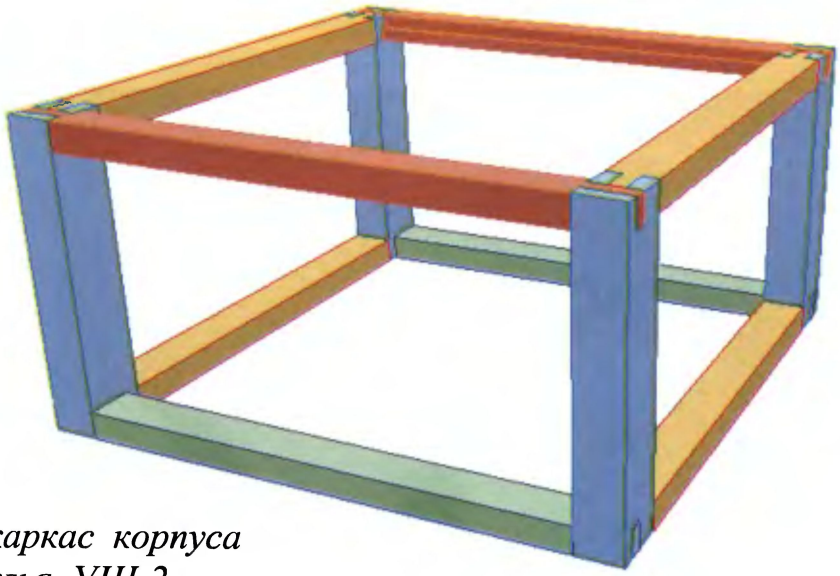
Подкрышник в улье в начальной стадии эксплуатации был не предусмотрен, так как любой пустой корпус улья мог заменить подкрышник. Многолетнее использование улья УШ-2 внесли некоторые дополнения к эксплуатации улья. В целях получения секционного сотового меда автором были внедрены **секционные корпуса** (они же подкрышники), в которые можно поместить 27 секционных рамочек. Наружные размеры секционных корпусов такие же, как размеры корпусов улья (385х385мм). В секционный корпус помещается 9 линеек. На каждую линейку прикрепляется по три секционные рамочки. В боковые прорези трех рамочек

вставляется одна общая полоска вощины. За летний сезон пчелы не только отстраивают секционные рамочки, но и заливают их медом.

точка зрения

ЗИМОВКА ПЧЕЛ.

Зимнее содержание пчел на территории России, особенно в ее северных районах с продолжительной и суровой зимой, очень важная и до конца не решенная проблема. Благоприятная зимовка обычно бывает в тех случаях, когда пчелы сами, без вмешательства пчеловода, устраивают свои гнезда на зимовку так, как подсказывает им инстинкт самосохранения. Исключением могут быть рои пчел (2, 3 и т.д.), вышедшие из одной семьи. Эти рои самостоятельно перезимовать не смогут. Во времена Н. М. Витвицкого «... было роев в ульях и бортях около 50 миллионов...». В 1993 г. в России насчитывалось 4,7 миллиона пчелиных семей, а в настоящее время (2001 г.) количество семей сократилось до 3,5 миллионов и тенденции сокращения (гибели пчелиных семей) не видно ни конца, ни края (цифры взяты из журнала «Пчеловодство» №7 – 2001 г.). Данная статистика сокращения пчелиных семей в России должна насторожить начинающих пчеловодов и взглянуть на существующие технологии содержания пчелиных семей критически. В начале 20 века А. И. Игошин писал: «Для пчеловода-массовика нужен такой рациональный улей, в котором благополучие пчел было бы защищено самой конструкцией так, чтобы не требовалось восполнять



каркас корпуса улья УШ-2



фото 1 – *зимняя пасека*



фото 2 – *улей и рамки УШ-2*



фото 3 – *колоды на пасеке*



фото 4 – *1-й способ взвешивания улья УШ-2*



фото 5 – *2-й способ взвешивания улья УШ-2*



фото 6 – *линейное размещение ульев*



фото 7 – *размещение 4х ульев на 1-й подставке*



фото 8 – *расширение объема улья УШ-2*



фото 9 – *рой на облепихе*



фото 10 – *рой на привое из рамок*



фото 11 – *ускоренное размножение семей*



фото 12 – *зимнее утепление ульев*



фото 13 – *гнездо пчел в колоде*

недостатки улья сложным искусством пчеловода». К большому сожалению, приходится отметить, что в России находится в эксплуатации такие виды ульев, где без искусства пчеловода, его большой физической силы, мужества, без природной смекалки – обойтись не возможно. Основные потери пчеловоды несут в период зимовки пчел. Чтобы определить причину потери большого количества пчелиных семей, нужно проанализировать зимнюю жизнь пчел, как в естественных условиях, так и в условиях, которые предоставил пчелам человек. При попытке пчеловода организовать благополучную зимовку нужно:

1. Знать климатические и природные условия данной местности. Предвидеть капризы предстоящей зимы.

Климатические условия в нечерноземной зоне хотя и суровые, но пчелы за все время своего существования к этим условиям приспособились. То же самое можно сказать о капризах предстоящей зимы. Вид медоносных пчел сложился и отселектировался под влиянием постоянного, жесткого естественного отбора. Расселяясь по планете и оказываясь в иных условиях, часто резко отличающихся от тех, в которых пчелы до этого жили, они невольно приспосабливались к новым условиям. Эти качества приобретали наследственный характер (см. фото 1, стр. 73).

2. Определиться в содержании пчел на воле или в других условиях. Содержание пчел на воле или в других условиях, однозначно подтвердили сами пчелы, которые миллионы лет прожили на воле.

3. Обеспечить семьи пчел достаточным количеством кормов хорошего качества.

Наличие у семей пчел достаточного количества кормов хорошего качества является одним из главных условий выживания пчел. Для пчел мед - это жизнь. Пчеловод обязан только помочь пчелам «отрегулировать» внутри улья микроклимат. Для этого нужно определить те условия, при которых пчелы, затрачивая минимум корма, выделяли бы достаточное количество тепловой энергии и минимальное количество влаги. Использование минимального количества кормов семьей, приводит к мысли - **стоит ли осенью подкармливать пчел?** Раньше, да и сейчас в некоторых литературных источниках предполагают, что использовав энергию старых пчел по переработке сахарного сиропа, мы как бы освобождаем семью от старых летных пчел, которые могут не дожить до весны и участвовать в выращивании расплода. Г.Ф.Таранов писал: « Старые пчелы играют зимой существенную роль – они берут на себя основную тяжесть работы по теплообразованию, размещаясь преимущественно по периферии клуба и обеспечивая лучшую зимовку и сохранение сил молодым пчелам, выращивающим расплод весной. Одним из главных условий создания высокопродуктивных пчелиных семей является наличие больших запасов белкового корма в гнезде. В период развития личиночного расплода семья производит большое количество молочка. Отсутствие белковой пищи в течение длительного времени может вызвать недокорм личинок и появления пчел низкого качества». Именно поэтому в улье УШ-2 на протяжении всего сезона в гнезде оставляется перга (пыльца) полностью. Все это способствует более успешной зимовке

пчелиных семей на воле.

4. Порода пчел должна соответствовать данной местности.

Большую роль в успешной зимовке пчел играет порода пчел. В условиях Подмосковья порода пчел должна быть среднерусской. По последним результатам неплохо проходит зимовка пчел карпатской популяции. Пчелы не боятся холода и умеют сохранять себя в жесточайшие зимы. Об этом свидетельствует многовековая естественная история жизни этих насекомых. Испокон веков пчелы велись и размножались без помощи человека. То, что они не исчезли с лица земли, живут и великолепно чувствуют себя даже на севере, говорит о том, что холода для них не опасны, и они от них не страдают. Более того, выносливость и жизнестойкость их поразительна. В качестве примера может послужить письмо пермского пчеловода академику А. М. Бутлерову: «Зима у нас нынче такая, какой не запомнят и старики. В течении трех недель холод был ниже -30 °, бывали дни, когда он доходил до -40 °. При этом дул сильный ветер. Пчелы мои, помещенные в колодных лежаках, зимовали на открытом воздухе, в лесу. Снегу было очень мало и улья стояли голые. Я со страхом пошел осмотреть их весной, и представьте мою радость и удивление – ни одна семья из пасеки не погибла…».

При содержании пчел в колодах, поперечное сечение которых не превышало 30см, а порода в то время соответствовала среднерусской пчеле, пермский пчеловод мог не опасаться за зимовку пчел.

Среднерусские пчелы, приспособленные к использова-

нию местного медосбора, отличаются хорошей зимостойкостью. Правда, у пчел сильно развиты оборонительные функции (агрессивность), но в этом вина лежит не на пчелах, а на технологии содержания пчел, рамочная технология в ульях Дадана-Блатта и корпусная технология в многокорпусном улье, которые предусматривают разбор или разрыв расплодного гнезда.

5. Решить вопрос, как влияет конструкция улья на зимовку пчел.

Огромное значение для успешной зимовки имеет размер внутреннего поперечного сечения улья, а также размер улья по вертикали. Размер поперечного сечения гнезда должен быть максимально приближен к размеру гнезда пчел, живущих в природных условиях.

В настоящее время, в наших северных широтах пчеловоды имеют возможность проводить зимовку пчел в несколько вариантов.

1-й вариант зимовки пчелиных семей.

Предусматривает зимовку пчел на свободном гнезде в ульях, ширина рамок в которых равна 435мм и более. К этим ульям относятся: улей Дадана-Блатта (см. рис. 8, стр. 85), Лангстрота-Рута, Лупанова, Глазова и многие другие ульи. В конце августа после снятия магазинов с медом многие пчелиные семьи могут иметь полный корпус пчел. Некоторые пчеловоды оставляют в гнезде на зиму до 12 рамок. В середине сентября при понижении внешней температуры пчелы покидают холодные участки улья и концентрируются вокруг

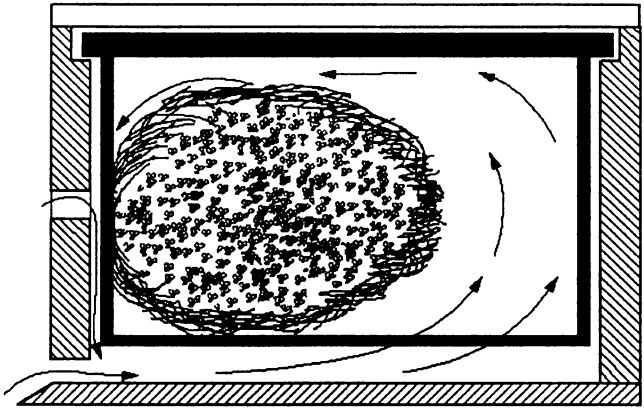


рис. 8 *(1-й вариант)*

теплового центра. **Тепловой центр** семьи пчел образуется в том месте, где находились остатки расплода. Если при сборке гнезда на зиму пчеловод удаляет несколько маломедных рамок из-под расплода, то тем самым он способствует ликвидации теплового центра. Пчелы могут организовать новый тепловой центр, который не всегда способствует благополучной зимовке пчел.

По многим литературным источникам известно, что в условиях Подмосковья и севернее пчелы, идущие в зимовку, имеют массу ~ 2,5 кг. Если летом эта масса пчел может перекрыть 10 рамок, то в период осень-зима, только 8 рамок Дадана-Блатта и то не полностью. 150 мм рамки (из 435 мм) у задней стенки улья остаются без температурного контроля со стороны семьи. Холодный воздух, поступивший в улей через летки, омывает клуб пчел снизу, у задней и боковых стенок, а так же сверху клуба. Клуб пчел не перекрывает всего гнездового пространства, что способствует беспрепятственному поступлению во все части улья (свободные

от пчел) холодного воздуха, который охлаждает окологнездовое пространство, а также кормовые запасы у задней стенки и над гнездом пчел. Это приводит к снятию (потери) большого количества тепла с поверхности клуба (см. рис. 9). Пчелы, чтобы компенсировать потери тепла, вынуждены потреблять больше корма. Увеличение расхода корма приводит к увеличению выделения влаги. При потреблении 1 кг меда выделяется ~ 0,8 литра воды. Влажность в улье увеличивается. Чтобы не допустить сырости в ульях, пчеловоды усиливают вентиляцию. **«Не мороз губит пчел, а сырость»** - это выражение подталкивает многих пчеловодов проводить зимовку при открытых нижних и верхних летках, отгибать холстик у задней и передней стенки улья, ставить вытяжные трубочки, диафрагмы и



рис. 9

много других приспособлений. Увеличение вентиляции гнезда пчеловодом для снижения влажности опять приводит к увеличению дополнительных теплопотерь с поверхности клуба. **КРУГ ЗАМКНУЛСЯ. Эта ситуация приводит к гибели семей или сильному их ослаблению.**

2-й вариант зимовки пчелиных семей

Чтобы ослабить отрицательное влияние широкой рамки на зимовку пчел, некоторые пчеловоды ввели в практику пчеловодства зимнее содержание пчел по дупляной системе. 2-й вариант зимовки пчел предусматривает **содержание пчел на сжатом гнезде** в ульях 1-го варианта. В России в ульях Дадана-Блатта и Лангстрота-Рута содержится основная масса семей пчел. При эксплуатации данных ульев возникла необходимость изменения технологии содержания пчел в зимних условиях. В улье Дадана-Блатта сборка гнезда в зиму начиналась после окончания главного взятка. В середине августа в гнездовом корпусе улья оставляем до 7 рамок с разновозрастным расплодом. Мед в пяти средних рамках полностью распечатывается до верхнего бруска. Лишние рамки с печатным расплодом на выходе, пчелой, но без матки помещаются в этом же корпусе за диафрагмой (вместо утепления). В них кормовые запасы так же распечатываются. На гнездовой корпус над расплодом помещается магазин с 7 полномедными полурамками. После выхода всего расплода и переноса кормовых запасов в гнездо рамки из-за диафрагмы удаляются. Если семья к зиме не достигнет нужной силы, за диафрагму дополнительно

можно поставить несколько рамок печатного расплода из семей-доноров (имеется ввиду конец августа). При достижении семьёй силы 2,5 – 3,0 кг, семья займет все семь рамок гнездового корпуса, а часть пчел расположится в межкорпусном пространстве. Это обеспечит без проблем переход клуба в кормовую надставку. При наступлении холодов пчела образует клуб, стягиваясь к тепловому центру. Клуб при этом будет иметь форму горизонтального эллипса у передней стенки улья. В отличие от 1-го варианта, **величина сотового пространства у задней стенки улья, которое остается без температурного контроля со стороны клуба пчел, значительно уменьшается.** Б льшая плотность пчел в гнезде дает возможность семье гораздо позже собраться в зимний клуб и контролировать температурный режим по всему поперечному сечению улья в течение всей осени. Это приводит к гораздо меньшим теплопотерям и меньшему расходу корма. Данная технология зимнего содержания пчел еще более способствует успешной зимовке пчелиных семей.

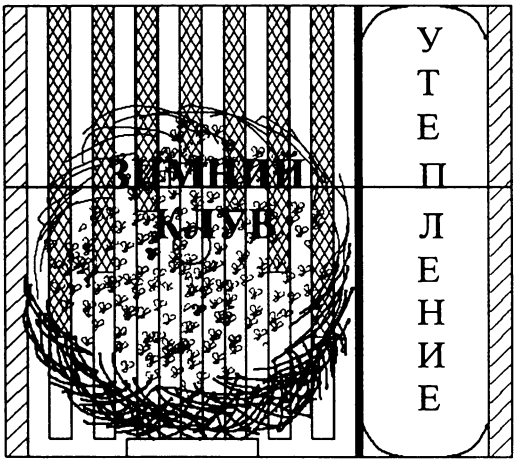


рис. 10
(2-й вариант зимовки)

3-й вариант зимовки пчелиных семей
(см. фото 2, стр. 74).

В ходе длительного эволюционного развития, в наших северных широтах пчелы избрали форму и размер клуба, которые в высокой степени способствовали сохранению тепла и экономии корма. Уменьшая размер рамки с 435мм до предполагаемого размера зимнего клуба, мы имеем возможность разорвать **«ЗАМКНУТЫЙ КРУГ»,** который образовался при использовании 1-го варианта. Для этого разберем зимнее гнездо пчел в улье Шапкина -2 (УШ-2) или Роже Делона. Помимо названных ульев к 3-му варианту подходят улей Славянский, Варшавский, Украинский, Ф. Соколова, П. Прокоповича, Н. Витвицкого, А. Берлепша, А. Бутлерова. Поперечное сечение у них гораздо меньше ныне существующих. В улье для зимовки оставлено 3 корпуса. Внутренние размеры улья УШ-2 (корпуса) 315х315х220мм. Верхний корпус полностью медовый ~ 18 кг. Средний корпус имеет мед только по краям улья. Все остальное пространство, 9 рамок УШ-2, занято клубом пчел. В нижнем корпусе расположены остатки клуба пчел и полностью открыт круглый леток. В комбинированном дне щелевой леток закрыт. Гнездовое дно находится в нижнем положении. Это увеличивает подрамочное пространство у передней стенки, а также по наклонному гнездовому дну, во время зимних и весенних оттепелей часть влаги, которая накапливается в улье на передней стенке в виде наледи при таянии, выносится наружу.

После окончания медосбора в улье УШ-2 насчитыва-

ется 5 корпусов. В каждом корпусе находится ~ 1кг пчелы. Отсюда, в августе мы имеем в улье ~ 5кг пчелы. Часть старой пчелы за осень отойдет. Отбирая верхний медовый корпус для откачки меда и сокращая гнездо, удаляя нижний, не полностью отстроенный корпус, мы всю пчелу из 5 корпусов помещаем в 3 корпуса. Если семья выкучивается, то увеличиваем подрамочное пространство. Для этого гнездовое дно опускаем на нижние направляющие бруски. Вставляем клин, который плотно фиксирует гнездовое дно в нижнем положении. Через 1 час вся пчела входит в улей, образуя на нижних планках рамок бороду, напоминающую привившийся рой. В сентябре пчелы после выхода остатков расплода, в основном наметили себе зимнее ложе.



рис. 11
(3-й вариант зимовки)

Если при наступлении холодов в дадановских ульях пчела образует клуб, покидая крайние рамки, а также освобождает рамочное пространство у задней стенки улья, то в улье УШ-2 пчела образует клуб, частично освобождая медовые рамки верхнего (третьего) корпуса, а также пустые соты нижнего корпуса (см. рис. 11).

Если в ульях на рамку шириной 435 мм и более зимний клуб будет иметь форму, близкую к шару (у передней стенки), то в улье УШ-2 (рамка 300х218 мм) клуб будет иметь форму вертикального эллипса (яйцо). В дальнейшем при некотором отходе старых пчел, а также при значительных колебаниях зимних температур, клуб пчел, уплотняясь по вертикали, может иметь форму, близкую к шару. Сохраняя неизменные размеры по горизонтальному сечению, а также, имея тепловую завесу вокруг клуба, пчелы не дают возможности холодному воздуху поступать вверх гнезда. И все-таки, малая часть холодного воздуха может попасть вверх гнезда по углам улья. Существенного влияния на зимовку пчел это не окажет. Благодаря такому расположению клуба, холодный воздух, поступивший в улей через круглый леток второго или первого корпуса, омывает клуб пчел только снизу. Имея большое подгнездовое пространство, пчелиная семья не имеет никакой возможности регулировать леток зимой. Поэтому еще с осени она сокращает (или не сокращает) леток, исходя из силы семьи и величины подгнездового пространства. В дальнейшем температура воздуха в улье зависит от величины выработанной пчелами тепловой энергии, от потерь тепла через стенки улья и через нижнюю корку клуба. Большое значение для зимовки пчел имеет большая теплоизоляция со стороны стенок улья и крыши. Хотя стенки улья имеют толщину 35мм, они в большей степени способствуют сохранению тепла (см. конструкцию УШ-2). Благодаря таким комфортным

Таблица расхода кормов за зимовку 2000 – 2001 г. в ульях УШ-2 (Северо-восток Подмосковья). Таблица 1.

№ улья **УШ-2**	№9	№10	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18
Количество корпусов УШ-2	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Вес УШ-2 осень 2000	**33**	**35**	**34**	**35**	**33**	**35**	**33**	**33**	**34**
Вес УШ-2 19.04.2001	**26**	**28**	**25**	**29**	**28**	**27**	**31**	**26**	**26**
Вес УШ-2 23.04.2001	**28**	**29**	**27**	**29**	**27**	**27**	**28**	**25**	**26**
Вес кормов и пчелы осень 2000	**14**	**16**	**15**	**16**	**14**	**16**	**14**	**14**	**15**
Вес кормов, пчелы и расплода весна 2001	**7кг**	**9кг**	**6кг**	**10кг**	**9кг**	**8кг**	**12кг**	**7кг**	**7кг**
Расход кормов за зиму до 19.04.2001	**7кг**	**7кг**	**9кг**	**6кг**	**5кг**	**8кг**	**2кг**	**7кг**	**8кг**

условиям зимовки, пчелы меньше расходуют кормов (см. таблицу расхода кормов), а значит, гораздо меньше выделяют влаги. Это способствует уменьшению влажности в гнезде. Тепловая энергия, выработанная клубом пчел, используется с наибольшим КПД. Значительно уменьшается износ пчел на поддержание микроклимата в гнезде. Уменьшение каловой нагрузки

пчел, приводит к снижению вероятности заболевания нозематозом и другими болезнями. В данном варианте следует отметить и такой немаловажный момент. Кормовые запасы, находящиеся над клубом пчел и изолированные клубом от поступления холодного воздуха, имеют температуру, которая делает корм пригодным для употребления пчелами без дополнительного подогрева, а также предохраняет мед от кристаллизации в течение зимнего периода.

В природных условиях пчелиная семья складывает пыльцу (пергу) в гнезде там, где им удобнее ее использовать или там, где она хорошо сохраняется. Автор оставил пчелам право самим решать, где и как хранить пергу в улье УШ-2.

Дополнительная информация к таблице.

1. Корпус с сушью без кормов весит менее 5 кг.
2. Комбинированное дно весит ~4 кг.
3. Масса семьи пчел, идущая в зиму, весит более 2,5 кг.
4. Объем 3 корпусов УШ-2 составляет 14 рамок Дадана.

4-й вариант зимовки пчелиных семей.

Миллионы лет понадобилось пчелам, чтобы освоить просторы Земного шара. В районах с теплым климатом (Индия) пчелы жилище себе не искали. На ветке дерева они отстраивали (и до сих пор строят) один сот до двух метров высоты и около одного метра ширины. Отсутствие отрицательных температур позволяло

пчелам в данных условиях обходиться без жилища.

Совсем другая ситуация складывается для жизни пчел в северных регионах Земного шара, а также в южных регионах (юг Африки и Южной Америки). Осваивая северные медоносные территории, пчелы были вынуждены приспосабливаться к данным климатическим условиям. Именно это привело пчел к освоению и использованию дупла, как жилище…

4-й вариант очень похож на 3-й вариант зимовки пчел, но он имеет ряд отличий. В данном варианте пчелы живут в дупле дерева или в разборной колоде. В дупле дерева для своего зимнего клуба семья пчел выберет такое место (выше летка), какое она в состоянии будет закупорить своей массой. Для этой цели семья очищает место в сотах от меда, оставляя его лишь по краям сотов, а остальной переносит вверх, выше избранного ею места для зимнего гнезда, а часть вниз, ниже зимнего клуба. Сбережение качественных медовых запасов над гнездом имеет для семьи большое значение. Для этого собственно семья заклеивает прополисом с воском потолок и стенки дупла (колоды) над собой. При наступлении первых осенних холодов пчелиная семья закупоривает поперечное сечение дупла под этим медом своею массой, что **полностью** не позволяет проходить воздуху не соответствующей температуры и влажности в пространство над клубом. Это дает возможность сохранять медовые запасы в первозданном (летнем) виде. Семьи бывают различные по весу и объему. Чем больше семья, тем в более широком месте дупла она займет место в зиму. Большое значение для вентиляции гнезда имеют величина летка

и величина свободного подгнездового пространства. В дупле свободное подгнездовое пространство может быть более 1м. При малом подгнездовом пространстве, в нем помещается мало воздуха, он скорее портится, его нужно чаще менять, а потому леток пчелами оставляется большим. В улье Дадана-Блатта должен быть открыт дополнительный леток, а также предусмотрены элементы активной вентиляции. В глубоком дупле вмещается больше воздуха, леток пчелы сокращают до прохода одной пчелы (см. фото 3, стр. 75).

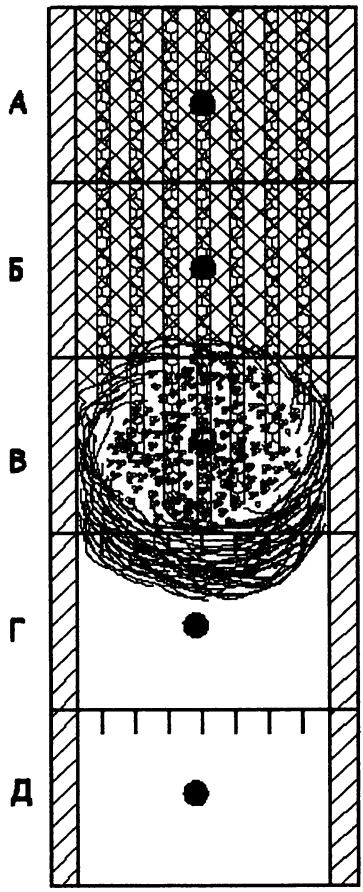


рис. 12

Все написанное, для зимовки пчел в дупле, в большей мере характерно для зимовки пчел в разборной колоде.

Разборная колода может состоять из 4 – 5 ярусов. Внутреннее поперечное сечение каждого яруса должно быть не более 30 см. По высоте каждый ярус равен ~30см. В каждый ярус в зависимости от внутреннего диаметра колоды вставляются вертикально 7 – 9 линеек из пластика толщиной до 4мм и шириной до 15мм. Пластины должны быть обработаны воском. Рой в 2 кг можно заселять в 3 яруса и более. За летний сезон семья отстроит гнездо и

обеспечит себя на зиму кормами. **В журнале «Пчеловодство» №2 за 1985 г. стр. 26 пчеловод из Новосибирской области М.И. Чирков описывает дупло, обнаруженное в конце июня. «Дупло имело высоту 163 см, ширину 34 см. В нем отстроено 6 сотов с севера на юг. Соты не доходили до дна дупла на 5 см. Вся верхняя часть дупла залита медом, в основном запечатанным. Нижняя часть дупла также заполнена свежим медом и пергой. Всего кормовых запасов было ~80кг».** А мы с вами вводим в эксплуатацию разборную колоду высотой 1,5м. 80кг медовых запасов в этой колоде разместить нельзя. Поэтому не надо дожидаться такого времени, когда мед займет все внутригнездовое пространство.

При хорошем медосборе можно роевой семье подставить ярус «Г» и «Д». При этом в ярусе «Г» леток нужно открыть. Летная пчела, возвращаясь в привычный для себя леток, способствует быстрому освоению (застройке сотами) яруса «Г».

В дальнейшем вся работа пчеловода заключается в отборе медового яруса «А». Вырезав из него мед (сотовый), ярус подставляется под ярус «Д». Если в ярус «В» активно возвращается летная пчела с нектаром и пыльцой, то это говорит пчеловоду, что в данном ярусе находится расплод. Возникает необходимость в дополнительном летке. Для этого нужно открыть леток яруса «Г». Принос большого количества нектара и складывание готового меда в верхней части расплодного гнезда вынуждают пчел к отстройке и освоению нового сотового пространства в ярусе «Г». После полного освоения яруса «Г» можно

предположить, что ярус «Б» полностью заполнен медом. Контролем для этого может служить взвешивание колоды и лёт пчел. На данный момент мы можем наблюдать активный лёт пчел в ярус «Г», и пониженный лёт пчел в леток яруса «В». Перед тем, как пчелы начнут осваивать ярус «Д», необходимо отобрать мед из яруса «А» и данный пустой ярус поставить под ярус «Д».

Данная технология пчеловодства, хоть и считается экстенсивной, но в ней есть свои плюсы и минусы, а выбирать методы пчеловодства каждый желающий должен самостоятельно. При этом нужно учитывать финансовые, временные и многие другие факторы. **Экстенсивное пчеловодство** направлено на увеличение продукции путем увеличения числа пчелиных семей с пропорциональным уменьшением количества времени, затрачиваемого на уход за каждой их них. Им могут заниматься почти все граждане России. В круг обязательных работ при экстенсивном пчеловодстве входят: периодическое взвешивание веса улья (колоды); внешний осмотр работы пчел – принос пыльцы, нектара, прополиса; чистка гнезда; вертикальное (корпусное) расширение гнезда без нарушения самого гнезда; содержание семей по природной (естественной) технологии.

К интенсивному пчеловодству относятся такие технологии пчеловодства, в которых предусмотрены: рамочное и корпусное расширение гнезда с расплодом; обновление сотов; кочевка, регулярная смена маток, ограничение яйцекладки матки, борьба с роением, 2х маточное и другие методы содержания семей.

Интенсивное пчеловодство считается более прогрессивным, но заниматься им могут только не обремененные постоянной работой пенсионеры или профессиональные пчеловоды. Интенсивное пчеловодство имеет большое значение при проведении научно-исследовательских работ.

точка зрения

Существует ли зимний клуб пчел в дупле?

На данный вопрос многие пчеловоды однозначно скажут – «Да». В какой то мере они будут правы, потому что другой информации у них нет. Да и то, что пчеловоды видят собственными глазами, частично подтверждает это (см. фото 9, стр. 78). Всякий выходящий натуральный рой быстро свивается на месте привоя в довольно тесный клуб и принимает форму неправильного шара грушевидной формы. Рой свивается в клуб потому, что в нем есть матка и большая масса молодых пчел, привыкших к более высокой температуре воздуха в дупле дерева, которая гораздо ниже вне дупла. Рой свивается в клуб еще для того, чтобы сразу поставить себя в оборонительное положение против внезапно меняющихся атмосферных явлений: холодного ветра, дождя, града – то есть для защиты себя от холода. В дальнейшем, поселившись в дупле выбранного дерева, рой отстраивает гнездо. Появляются восковые постройки, в которых матка производит засев расплода. В зависимости от силы роя и погодных условий за лето в дупле может быть

отстроено гнездо до одного метра высотой и более. По мере построек сотов и размещение кормовых запасов над гнездом матка опускается для кладки яиц все ниже и ниже. Происходит дальнейшее освоение объема дупла. С окончанием медосбора и с наступлением первых холодных ночей матка сокращает яйцекладку. Средняя масса пчелы, идущая в зиму в условиях Подмосковья и севернее, равна ~2,5кг. Эта масса в дупле диаметром ~30см может занять более 50 см вертикального пространства, перекрывая поперечное сечение дупла. Наступившее осеннее похолодание начинает свое воздействие на семью пчел в дупле не сразу. Сначала холодная зона в дупле будет находиться на дне. Чем ниже температура наружного воздуха, тем выше будет подниматься холодная зона в дупле. Воздействие холодной зоны на пчел будет способствовать перемещению их вверх. Пчелы, истратившие кормовые запасы, перемещаются во внутрь гнезда за новой порцией корма. В августе – начале сентября (Подмосковье) в гнездах семей бывает большое количество расплода. Чтобы уберечь расплод от воздействия холодной зоны, пчелы, поднимаясь вверх, занимают свободные ячейки внизу гнезда, образуя нижнюю корку гнезда. Увеличение плотности корки гнезда при похолодании ограничено потребностью пчел и расплода в чистом воздухе, что связано с интенсивностью обмена веществ в организме пчел и расплода, с другой стороны – с уменьшением общего просвета между пчелами, приводящей к увеличению теплоизоляции нижней корки гнезда. Интенсивный обмен веществ в организме пчел, находя-

щихся в корке, приводит к выделению большого количества тепла, которое способствует сохранению жизненного потенциала молодым пчелкам семьи, находящиеся в центре гнезда. В дупле живого дерева семья обеспечена поступлением определенного количества тепла со стороны стенок дупла. Жизнедеятельность дерева не прекращается даже в самые лютые морозы, и только ускоряется теплом или замедляется морозом, но не до замерзания дерева, которое по этому сохраняет известную точку теплоты. Длинные корни дерева уходят глубоко в землю, не замерзающую зимой и дающую корням питание, а корни в свою очередь несут это питание в ствол дерева и до его вершины. В данном случае семья пчел, имеющая хорошую теплоизоляцию со стороны стенок дупла, по мнению автора, **зимнего клуба не образует** (см. рис. 11, стр. 90 - *3-й вариант зимовки пчел*).

Совсем другая картина вырисовывается при содержании пчелиных семей в ульях Дадана-Блатта, Лангстрота-Рута (рис. 8, стр. 85 - *1-й вариант зимовки пчел*). В этих ульях запрограммировано содержание пчел в экстремальных условиях. Чтобы перекрыть полностью поперечное сечение улья Дадана-Блатта, нужно иметь семьи пчел силой до четырех килограммов, что в условиях Подмосковья нарастить такую силу семьи к зимовке не реально. Отсюда пчелам ничего не остается, как собираться в зимний клуб с вытекающими отсюда последствиями. А последствия таковы: холодный воздух, поступая через летки в улей, вынуждает пчел покидать холодные участки улья и концентрироваться вокруг последних остатков

расплода, образуя клуб. Корка клуба, также как и в дупле, максимально уплотняется за счет заполнения пустых ячеек. В данном случае изменение плотности и толщины корки клуба связано с изменением площади ее поверхности и теплоизоляционных свойств. В сильных семьях максимальное уплотнение корки клуба достигается при температуре наружного воздуха, доходящей до -7 ^{o}, при этом площадь поверхности клуба уменьшается. Дальнейшее понижение внешней температуры пчелы компенсируют за счет излишнего потребления кормов, а в конечном итоге – за счет жизненной энергии пчелы.

Природа предоставила нам технологию содержания пчел, отшлифованную миллионами лет жизни пчелы в наших северных условиях. Единственно, что мы можем добавить (не меняя условий жизни пчел) – это сделать жилище пчел более технологичным и удобным для использования пчеловодом.

точка зрения

Весеннее развитие семей.

Во многих литературных источниках пчеловоды отрицательно отзываются по использованию ульев на узковысокую рамку из-за того, что пчелы в них быстрее приходят в роевое состояние, чем в Даданах. Это говорит о том, что пчелиные семьи в узковысоком гнезде развиваются весной гораздо лучше, чем в Даданах. Наша большая беда состоит в том, что мы не умеем или не хотим использовать столь благоприятные условия развития пчелиных семей в узковысоких ульях.

Весеннее развитие семей в улье УШ-2, а так же в ульях других систем имеет три периода.

I период – «Смена перезимовавших пчел»

Продолжается, в зависимости от погоды, 30-40 дней после облета пчел и начала интенсивной яйцекладки матки. Рост и развитие пчелиной семьи в этот период определяются:

1. **Плодовитостью (качеством) матки.** Качество маток зависит от массы яиц, из которых они вывелись, и от силы пчелиных семей. В сильных пчелиных семьях матки откладывают более тяжелые яйца, чем в слабых семьях.
2. **Размером и качеством семьи.** Чем больше масса семьи выйдет из зимовки, чем больше в семье сохранится физиологически молодых пчел, тем быстрее развиваются и раньше приходят в силу данные семьи.
3. **Большим количеством качественных углеводных и белковых кормов.** Весь корм должен находиться ни на крайних (боковых) рамках ни у задней стенки улья, а только над гнездом пчел. Вместе с тем, не всякий мед пригоден для зимовки и ранневесеннего развития. Опасен мед с примесью пади, а также мед с повышенной склонностью к кристаллизации.
4. **Температурным режимом.** Содержание семей в ульях разной конструкции приводит к изменению температурного режима в расплодной части гнезда. В ульях УШ-2 (узкое поперечное сечение) в поддержании номинальной температуры гнезда участвует гораздо меньшее количество пчел, чем в ульях с шириной

рамки 435 мм (см. таблицу 1). При возврате холодов и сокращении объема клуба в ульях Дадана-Блатта наблюдается гибель расплода по периферии клуба. В улье УШ-2 при возврате холодов гнездо пчел сокращается только в вертикальном направлении снизу вверх. При понижении внешней температуры понижается частично температура в нижнем корпусе улья. Низкая температура заставляет пчел стягиваться вверх к тепловому центру, образуя внизу гнезда корку.

Корка представляет собой пористую оболочку, состоящую из массы пчел, отделенных друг от друга воздушными прослойками с высокими теплоизоляционными свойствами. Чем корка рыхлее, тем больше воздуха протекает через нее за счет конвекции между внутригнездовым и подгнездовым пространством, тем выше теплоотдача. При уплотнении корки просвет между пчелами сокращается, изменяется толщина корки, снижается воздухообмен, уменьшается поверхность охлаждения и теплоотдача.

Увеличение плотности корки внизу гнезда при охлаждении ограничено потребностью пчел и расплода в чистом воздухе, что связано с интенсивностью обмена веществ в организме пчел и расплода.

В улье УШ-2 пчелы полностью перекрывают поперечное сечение. Изменение плотности и толщины корки внизу гнезда не приводит к изменению площади ее поверхности и к ухудшению ее теплоизоляционных свойств. В нем семья пчел в состоянии эффективно регулировать температуру и влажность гнезда при минимальных затратах корма. Это приводит к хорошему развитию семей весной. В это время гнездо

пчел в своем развитии движется сверху вниз, осваивая прошлогодние теплые (коричневые) соты. Освоение нижних корпусов не приводит к большому весеннему ослаблению семей. Гнезда семей бывают чистыми. Пчелы сохраняют способность активно выращивать расплод. Смена перезимовавших пчел на молодых проходит не заметно. Качество пчел, выращенных в УШ-2, ни в чем не уступает качеству пчел, выращенных в ульях Дадана-Блатта, а по степени изношенности пчел после зимовки даже превосходят последних, хоть и говорят в народе, что «улей меда не дает», но без хорошей зимовки семей не получишь ни пчел, ни меда.

5. Большим количеством хороших сотов. В УШ-2 в верхнем корпусе находятся корм и расплод в рамках, из которых вышло 4 – 5 поколений пчел. В среднем корпусе может находиться только небольшое количество расплода, на рамках, из которых могли выйти 2 – 3 поколения пчел. В нижнем (первом) корпусе находятся рамки (сушь), из которых могло выйти одно поколение пчел. Большое количество рамок УШ-2 с крупными ячейками в среднем и нижнем корпусе будет способствовать к выводу более крупного расплода и пчел. В ульях Дадана-Блатта в зависимости от силы семьи, оставляем (после весенней ревизии) столько рамок, сколько семья пчел может обогреть. Только при таких условиях в гнезде будет поддерживаться необходимый температурный режим, и матка сможет расширять круг засева на хорошо согретых сотах. Подготовка сот к засеву может отнимать у пчел много времени и сил. Вследствие

этого, развитие семьи возможно задержится. Матка засевает лишь те соты, которые были подготовлены пчелами. В семьях, где число рамок соответствует силе семьи, температура добавленного сота поднимается до 34 градусов уже через сутки, и вскоре после этого матка его засевала. В очень свободных гнездах соты становятся готовыми к засеву только лишь через неделю. Часто плохое качество сотов не удается компенсировать их количеством. Хорошее качество сотов в гнезде улья Дадана-Блатта сохранить очень сложно, так как сотовые рамки в гнезде часто бывают разновозрастные.

С появлением молодых пчел в семье изменяется соотношение между количеством расплода, числом летных пчел, а также качественный состав семьи. Повышается способность пчел к выкормке расплода. Если перезимовавшая пчела в состоянии выкормить одну личинку, то молодая пчела может выкормить три личинки. Сменой перезимовавших пчел на молодых закончился I период развития семьи. Начинается II период развития семей.

II период – «Рост семьи и увеличение яйцекладки матки до определенного уровня».

В этот период возрастает сила семьи и количество расплода. Интенсивно работают пчелы-кормилицы. Большее число молодых пчел участвует в кормлении одной личинки. Личинки получают более обильные корма. Высокий уровень личиночного кормления в сильных семьях приводит к увеличению массы, размера,

а также улучшению качества будущих рабочих пчел и маток. Рабочие пчелы, участвующие в интенсивном росте семьи, в это время (апрель) живут 35-40 дней. Матка постепенно наращивает темп яйцекладки. В начале весны матка в сутки откладывает десятки-сотни яиц. После облета пчел и поступления в гнездо свежего нектара и пыльцы, яйцекладка повышается до 1000 яиц в сутки. В это время яйца бывают крупными (см. таблицу №2).

Таблица №2

	МАССА ЯЙЦА	ДЛИНА ЯЙЦА	ШИРИНА ЯЙЦА	МАССА ВЫШЕДШЕЙ ПЧЕЛЫ
АПРЕЛЬ	0,163 мг	1,61 мм	0,33 мм	113 мг
К 1 ИЮНЯ	0,133 мг	1,43 мм	0,32 мм	101,3 мг
АВГУСТ	0,168 мг	1,85 мм	0,34 мм	более 115 мг

«Величина яйца имеет большое значение для дальнейшего развития личинок: чем больше яйцо, тем крупнее личинка, тем качественнее развивающаяся особь. Матки и пчелы, выведенные из крупных яиц, обладают гораздо большей продуктивностью, чем семьи пчел с матками, выведенными из мелких яиц». (В.И.Лебедев, Н.Г. Билаш «Учебник для техникумов»).

«Масса яйца, при равных условиях, может зависеть от плодовитости матки: чем больше яиц она производит, тем они мельче. Черта эта наследственная и не лишена практического значения. Из более крупных

яиц развиваются более жизнеспособные матки и пчелы. Никто, однако, не проверил, что именно важнее для продуктивности семьи: жизненная сила особей или большее число рабочих пчел. Иначе говоря, что для семьи полезнее: порождаемая большей жизнеспособностью и большей продолжительностью сила рабочих пчел или численность их, поддерживаемая высокой плодовитостью матки» (И. Халифман, Е. Васильева).

В сильных семьях пчелы менее загружены работой по выращиванию расплода, поэтому они имеют возможность эффективно использовать имеющийся медосбор и создать большие запасы кормов по сравнению с семьями меньшей силы. Большое значение на развитие семьи весной, а также способность семьи пчел в использовании весеннего медосбора и подготовленность семьи пчел к главному медосбору - имеет содержание семей пчел в ульях разных систем. Семьи пчел, вышедшие из зимовки и имеющие одинаковую силу, в ульях Дадана-Блатта и ульях УШ-2 будут выделять для внутриульевых работ, а также для участия в весеннем медосборе разное количество пчел. В таблице №3 это будет выглядеть примерно так (см. стр. 108).

Данные для улья Дадана-Блатта взяты из учебника для техникумов В.И. Лебедева и Н.Г. Билаш за 1991 год (стр.197). Для улья УШ-2 данные получены методом сравнительного анализа развития семей, содержащихся в обоих видах ульев. Данный метод хорошо использовался предыдущими и последующими исследователями медоносной пчелы. Сравнительный

анализ жизни пчел в ульях разной конструкции, повторенный неоднократно, дает возможность получить достоверные данные и на основании их делать безошибочные выводы. Это в одинаковой степени относится ко всем теоретическим разработкам, связанным с содержанием пчел в ульях УШ-2, а также практической реализацией приемов разработанной технологии пчеловодства.

Таблица №3

СИЛА СЕМЬИ	КОЛИЧЕСТВО ПЧЕЛ, УЧАСТВУЮЩИХ			
	В МЕДОСБОРЕ		В УЛЬЕВЫХ РАБОТАХ	
	УЛЕЙ ДАДАНА-БЛАТТА	УЛЕЙ УШ-2	УЛЕЙ ДАДАНА -БЛАТТА	УЛЕЙ УШ-2
2,5 кг 25000 шт.	7500 30%	10000 40%	17500 70%	15000 60%
3,0 кг 30000 шт.	12000 40%	15000 50%	18500 60%	15000 50%
4,0 кг 40000 шт.	20000 50%	24000 60%	20000 50%	16000 40%
5,0 кг 50000 шт.	30000 59%	34000 68%	20500 41%	16000 32%
6,0 кг 60000 шт.	39000 65%	44000 73%	21000 35%	16000 27%

Метод сравнительного анализа развития семей в УШ-2 и в Дадане заключается:

1. Объемы ульев должны быть одинаковыми;
2. Сила семей, идущих в зиму, также должна быть одинаковой;
3. Начало яйцекладки маткой в семьях фиксируется появлением положительной температуры над гнездом пчел. В ульях УШ-2 повышение температуры происходит приближенно на 10 дней раньше, чем в Даданах. Повышение температуры у потолка контролируется помещением руки на потолок гнезда под подушку.
4. Работы при весеннем развитии пчел проводятся по принятым для данных ульев методам пчеловодства.
5. Для более точного анализа необходимо учитывать:

а) Анализ подмора во время весенней чистки дна. Для этого после выемки гнездового дна из УШ-2 на нем – подмор, восковые крошки, кристаллы сахара и меда будут располагаться бороздками вдоль улочек. В зависимости от силы перезимовавшей семьи может быть от девяти борозд и меньше. При большом расходе кормов борозды могут иметь большую высоту, при малом расходе – значительно меньше;

б) Характер весеннего облета пчел – продолжительность и массовость;

в) Изменение веса ульев за зимний период (расход кормов за зимовку). Чем больше расход кормов, тем больше износ пчел;

г) При появлении взятка оценить степень активности семей по его использованию. Для этого достаточно трех оценок – «хорошо», «удовлетворитель-

но» и «плохо»;

д) При появлении пыльцевого взятка в данных семьях производить замер количества обножки, приносимой в минуту;

6. Итог сравнительного анализа весеннего развития семей, содержащихся в обоих видах ульев – **роение**.

По многочисленным источникам информации в ульях на узковысокую рамку, а так же в колоде и борти семьи пчел гораздо раньше приходят в роевое состояние. Так как роение пчел признано убыточным для успешного использования медосбора, то про ульи на узковысокую рамку забыли.

7. Предположительное количество расплода (см. график яйцекладки матки) при весеннем развитии в улье УШ-2 до середины мая месяца гораздо больше, чем в ульях Дадана-Блатта. После количество расплода в УШ-2 до главного взятка постоянное, а в Даданах и Лангстротах достигает максимального значения только при начале главного взятка.

Весной, в период интенсивного роста, численность семьи увеличивается быстро. Нарушается соотношение между количеством пчел-кормилиц в семье, количеством расплода и величиной яйценоскости маток. Если:

-в I период 1 зимовалая пчела выкармливала более 1 личинки;

-во II период 1 молодая пчела может выкормить 3 личинки;

-в конце III периода - на 1 личинку приходится 3 пчелы-кормилицы;

-при яйцекладке 2000 яиц - на 1 личинку приходится 12 кормилиц.

По мере роста семьи в ульях Дадана-Блатта, для выращивания расплода из яиц, отложенных одной маткой (при яйцекладке 2000 яиц в сутки) необходимо 2,5-3кг пчел. Пчелам-кормилицам придется участвовать в воспитании расплода не в полную силу. В результате этого в семье накапливаются безработные пчелы с избытком питательных веществ. Л. И. Перепелова в своих исследованиях установила, что перед роением всегда появляются пчелы-трутовки, то есть пчелы с сильно развитыми яичниками. Этому способствует дисбаланс между количеством расплода и числом пчел-кормилиц. Личиночный корм, который вырабатывают их железы не расходуется (или расходуется в незначительном количестве), накапливается в организме и способствует развитию яичников. Именно эти пчелы составляют основу будущего роя и создают условия, вызывающие закладку маточников и роение. Удержать семью дольше в состоянии роста, во время которого она активно собирает нектар, пыльцу, строит соты, выращивает расплод и, тем самым, не позволяет обостриться инстинкту роения, можно, если создать такие условия, при которых все пчелы будут заняты работой, особенно молодые, ухаживающие за расплодом и строящие соты. Семья нормально растет и инстинкт роения в ней не проявляется, если в семье на одну пчелу-кормилицу приходится 2-3 личинки. Если семья в улье Дадана-Блатта перед главным взятком не вошла в роевое состояние, то при максимальной яйцекладке в начале главного взятка, большое количес-

тво пчел будет занято воспитанием расплода. Семья, которая занимается только выращиванием большого количества расплода, не способна хорошо использовать взяток. К середине-концу медосбора семья будет иметь большое количество пчел, но мало меда. Чтобы изменить эту ситуацию, при наступлении медосбора пчеловод должен:

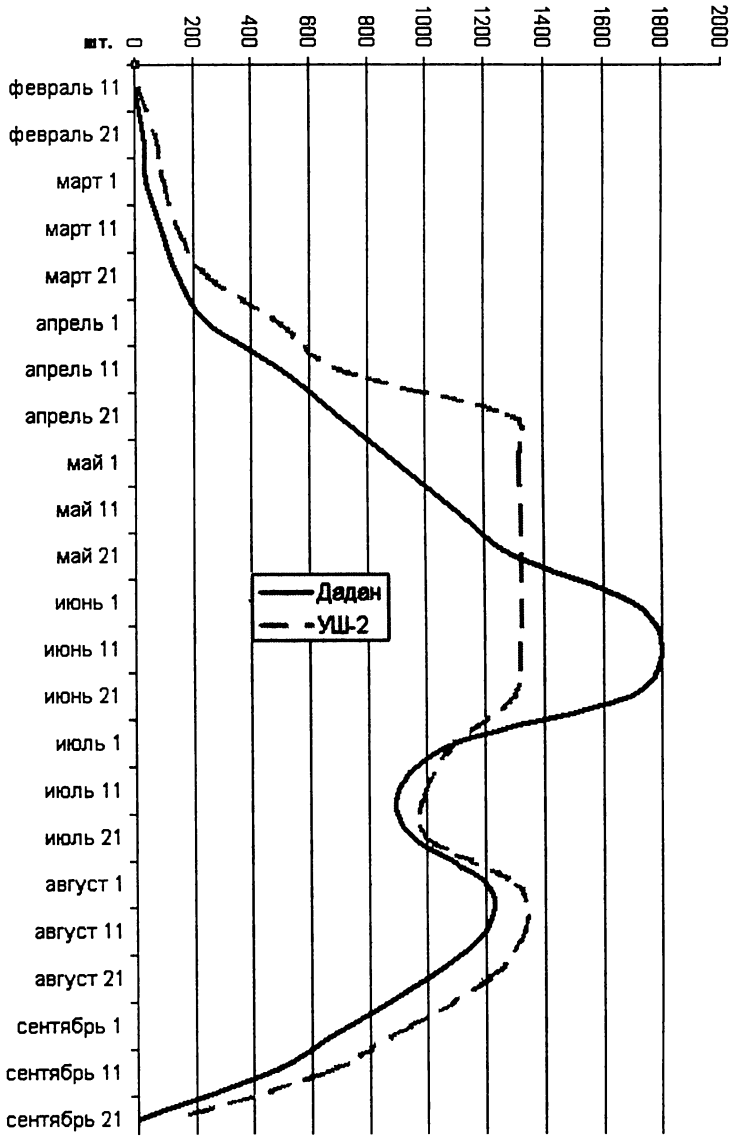
1. Дополнительно расширить гнездо пчел;
2. Перегруппировать расплод (в Рутовском улье-печатный расплод поместить в верхнем корпусе, а открытый расплод – в нижнем корпусе);
3. Освободить значительную часть молодых пчел от воспитания расплода, переключив их энергию на сбор и переработку нектара;
4. Ограничить яйцекладку матки.

При максимальной яйцекладке на выкармливание расплода пчелы тратят ~ 9 кг корма в месяц (290 г в сутки). Сокращение яйцекладки матки перед главным взятком хотя бы на половину, может дать пчеловоду ~5кг экономии меда. Если «кавказянки» сами ограничивают работу матки, то у северных пород пчел, живущих в даданах, это должен сделать пчеловод.

«Пчелы не должны бесполезно выводить черву и вести не нужные восковые постройки. Это одно из важнейших практических правил всего пчеловодства.

Много тысяч лишних центнеров меду добывалось бы в Германии, если бы пчеловоды следовали этому правилу» (Август Берлепш).

График яйцекладки матки в улье УШ-2 и в улье Дадана-Блатта (семья в нероевом состоянии)



Что происходит в этот период в улье УШ-2?

До и после смены старых пчел на молодых матка производит засев расплода в рамке по кругу (по спирали). Весь расплод имеет форму шара. Объем шара (расплода) увеличивается по мере усиления семьи во всех направлениях. После того, как расплод займет семь средних рамок (1 и 9 рамки медовые) и перекроет поперечное сечение гнезда УШ-2, матка будет вынуждена откладывать яйца не по спирали, а ярусами, только внизу расплодного гнезда. Это приводит к такой ситуации, когда матка не сможет в дальнейшем увеличивать яйцекладку. Если в природе будет поддерживающий взяток, то пчелы будут складывать нектар и пыльцу сначала вокруг расплода, пока есть место, а затем, после перекрытия поперечного сечения гнезда расплодом, только под расплодом. Пчелы-кормилицы охотно используют пыльцу (пергу), если она находится в сотах, не далее 7 см от расплода. У матки всегда есть место для яйцекладки. Опускаясь, все ниже и ниже, пчелы освобождают ячейки от свеже принесенного нектара и пыльцы, подготавливая их под засев маткой.

Темп яйцекладки регулируется силой семьи и яйценоскостью матки до тех пор, пока расплод не перекроет поперечное сечение гнезда.

Переход матки от спирального засева расплода к ярусному является границей между II и III периодами развития семьи.

Закончился период роста яйцекладки матки (см. «График яйцекладки матки», стр. 113). До главного взятка, кладка яиц у матки сохранится на одном уровне,

но не на максимальном. Это приведет к тому, что семья в течение значительного времени будет иметь: определенное (одинаковое) количество расплода; определенное количество нарождающихся пчел (в том числе и определенное количество пчел-кормилиц, пчел-строителей), и все увеличивающееся количество летных пчел. Армия рабочих (летных) пчел пополняется за счет ульевых пчел. Пчелы-кормилицы, воспитывая среднее (или ближе к среднему) количество личинок, не подвержены большому износу. «Работа пчелы вне улья, которую раньше рассматривали, как решающий фактор, устанавливающий лимиты жизни рабочих особей, играет лишь незначительную роль» (А.Маурицио). При потере матки весной семья живет долго. Дело в том что, как показали исследования А.Маурицио, пчелы летом живут короткое время (35-45 дней) из-за того, что интенсивно выращивают расплод. Пчелы, которые не кормят расплода, живут в несколько раз дольше. В безматочной семье пчелы лишены возможности выращивать расплод и это удлиняет срок их жизни. Сильная семья, потерявшая матку весной, может дожить до осени.

Е.В.Старостенко из Минска (журнал «Пчеловодство» №6 – 1980 г.) вывел закономерность – что отставание по яйценоскости маток одних пород (имеются ввиду «Кавказянки») от других (среднерусских) компенсировалось за счет более высокого коэффициента выкормки расплода, приведший к увеличению продолжительности жизни пчелы. Показатель выкормки расплода находится в обратной зависимости от величины яйценоскости маток.

Яйценоскость маток и выкормка расплода.

Таблица №4. Е. Старостенко

Подопытные группы в Даданах	Всего отложено яиц за 2 сезона	Всего выкормлено личинок за 2 сезона	Разница	
			штук	%
Ср. Русская	407391	234812	172579	42,3
Кавказская	312152	213603	98549	31,5

Открытие этой реально существующей закономерности позволяет ответить на вопрос, почему породы медоносной пчелы, с разной плодовитостью маток, выращивают на семью достоверно не различающееся между собой количество пчел. В дальнейшем использование улья УШ-2 приводит к увеличению продолжительности жизни пчелы, к уменьшению расхода меда и перги, к рациональному использованию сотового пространства. Матка может работать несколько лет, не меняясь и не теряя своих племенных качеств, так как откладка ограниченного количества яиц в сезон ее не изнашивают. Это качество важно для сохранения племенных семей, для их размножения, сокращает явление *инбридинга.*

Инбридинг - близко родственное размножение. В результате инбридинга может наступить явление инбредной депрессии, которое выражается в снижении жизнеспособности, продуктивности и воспроизводительных качеств семей. Чтобы исключить инбридинг, на пасеке необходим периодический обмен

(один раз в 3-4 года) высокопродуктивными семьями, удаленными друг от друга на 25-30 км. Можно обмениваться племенными плодными матками.

Не изношенные выкормкой расплода, находясь в хороших условиях, пчелы в улье УШ-2 живут гораздо дольше, чем те пчелы которые живут в стандартных (для России) ульях.

В дальнейшем матка может откладывать яйца только внизу под расплодом. Незначительная часть расплода может появиться в верхней части расплодного гнезда, если пчелы не успеют заполнить медом освобождающиеся от расплода ячейки.

Сколько потребуется рамок УШ-2 для весеннего развития семьи? При яйцекладке 1000 яиц в сутки для вывода одного поколения пчел семье потребуется только под расплод 26000 ячеек или 6 рамок УШ-2 (3 рамки Дадана). На выкармливание этого расплода потребуется ~ 3 кг пыльцы, которая будет размещена на 4-5 рамках УШ-2. Для размещения 10-15 кг меда потребуется ~ 6-8 рамок.

Итого, для весеннего развития семьи потребуется 18 рамок УШ-2 или 2 корпуса улья.

Во время даже незначительного взятка семья должна быть обеспечена достаточным местом для расплода, для складирования нектара и пыльцы. Чтобы семья не испытывала тесноту гнезда, для весеннего развития семье оставляется 3 корпуса УШ-2 (14 рамок Дадана-Блатта).

Закончился II период. Матка достигла определенного постоянного уровня яйцекладки. Начинается III период – период роста семьи за счет увеличения продолжительности жизни пчел.

III период

III период – период накопления в семье большого резерва летных пчел. В это время количество расплода находится на постоянном уровне. Единственно, что может сократить яйцекладку матки – плохая погода, отсутствие в природе взятка. Количество нарождающихся пчел будет также на постоянном уровне. Зато заметно увеличивается количество летных пчел. По мере возрастания продолжительности жизни пчел, возрастает и масса семьи пчел. Если после весеннего облета (~ 25 марта) до начала главного взятка (~ 20 июня) семья будет воспитывать 1000 личинок в сутки (на самом деле семья в сутки воспитывает гораздо больше личинок), то за 4 вывода поколения пчел, семья получит ~9 кг пчел с повышенной продолжительностью жизни.

Необходимо учесть, что до начала III периода, пчела живет ~35 дней. В дальнейшем, продолжительность жизни пчел увеличивается и достигает своего максимума в период окончания роста яйцекладки матки. Часть пчел 2-3 кг за этот период отойдет.

Если осенью пчелы, не участвующие в кормлении расплода, живут более 6 месяцев, то почему бы пчелам, участвующим в ограниченном кормлении расплода весной, пчелам, выращенным из крупных яиц и живущих в хороших условиях температуры и влажности гнезда не жить 60-75 дней.

В связи с сокращением выращивания расплода, сокращается потребность семьи в сотах. Количество сотовых рамок, используемых семьей под расплодом

гораздо меньше, чем при максимальной яйцекладке. При этом качество сотов не ухудшается. Здесь необходимо решить, имеет ли смысл заниматься производством воска, так как для получения 1 кг воска семья пчел должна израсходовать 4-6 кг меда. Сокращение выращивания расплода с увеличением продолжительности жизни пчел приводит к большей экономии корма, как в отдельно взятой семье, так и в целом по всей пасеке.

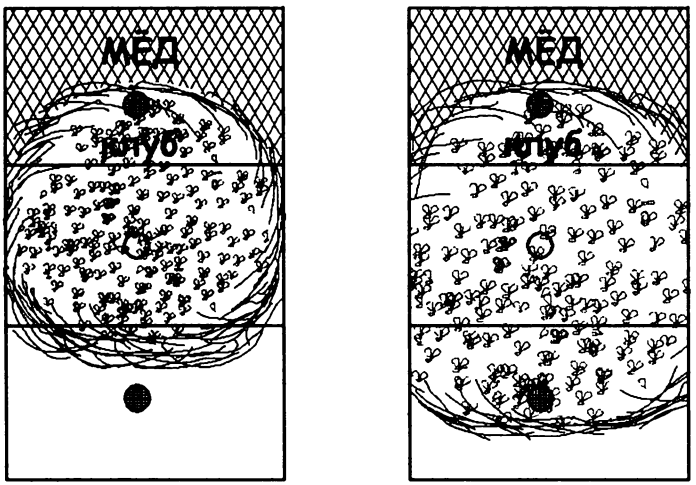
На три весенних периода развития семей, на сохранении жизненного потенциала пчел весной – огромное влияние оказывает благополучная зимовка в ульях УШ-2. Именно конструкция улья должна способствовать в неблагоприятный для жизни пчел период, в создании для пчел лучшего температурного и влажностного режима, при котором пчелы без особых затрат энергии и корма могли бы поддерживать в гнезде необходимые условия жизнедеятельности. При весеннем появлении расплода (см. рис. 13, стр. 120) температура в клубе пчел увеличивается. Клуб пчел значительно расширяется в объеме. В улье УШ-2 расширение клуба в объеме приведет к незначительному ухудшению теплоизоляции и увеличению теплопотерь с нижней корки гнезда.

В ульях Дадана-Блатта при появлении расплода клуб пчел также увеличивается в объеме. Увеличение объема клуба вызовет увеличение поверхности клуба. До тех пор, пока поверхность клуба пчел не перекроет поперечное сечение улья, теплопотери с поверхности клуба будут возрастать. Вместе с большими теплопотерями из улья будет увеличиваться расход

корма. Именно по этому в пчеловодной литературе имеется различная информация о расходе кормов в зимне-весенний период. Одни источники информации предлагают оставлять количество зимних запасов в пределах 25-30 кг. Ф.А. Соколов, Н.М. Витвицкий и другие видные пчеловоды предлагали оставлять кормов гораздо меньше. На своей пасеке автор в течении десятка лет при эксплуатации ульев УШ-2 убеждался в правоте последних.

Летние работы с ульем УШ-2.

На садовом участке, даче ульи лучше разместить в саду среди деревьев, на сухом месте (см. фото 6, стр. 76). Для защиты от весенних и осенних ветров можно использовать живую изгородь из боярышника, сливы,



клуб пчел без расплода рис. 13 *клуб пчел с расплодом*

акации и других полезных кустарников. Не у всех пчеловодов-любителей, а также начинающих пчеловодов есть большие участки земли. В основном население имеет участки по шесть соток. Поэтому ульи на участке можно разместить в линию парами – четыре семьи на одной подставке размером 90х90 см (см. фото 7, стр. 77). В этом случае летки двух семей будут направлены на юг, остальные два улья – на запад и на восток. Нельзя упустить такую деталь, как окраска ульев. Ульи должны иметь разную окраску: синюю, голубую, желтую, белую, фиолетовую, алюминиевую, а также комбинированную, состоящую из нескольких цветов красок.

Первый способ взвешивания улья УШ-2.

Особое внимание нужно уделить подставке под улей. В ней нужно предусмотреть свободное пространство с задней стороны улья, в которое при небольшом подъеме задней части улья, используя рычаг, можно поместить напольные (бытовые) весы и контролировать временами вес улья (см. фото 4, стр. 75). Например, если весы показывают 22 кг (кромка задней стенки), то весь улей будет весить 44кг. Вычитая из 44 кг веса улья известные вес дна, корпусов, рамок можно определить количество меда в улье, а также размещение его в корпусах.

Второй способ взвешивания улья УШ-2.

Под дно задней стенки улья вводится рычаг (задняя кромка улья), (см. фото 5, стр. 76). Середина рычага

опирается на бытовые весы через призму. Равноплечевой рычаг должен иметь горизонтальное положение. При плавном увеличении давления на рычаг производим наблюдение за отклонением стрелки весов. Отсчет веса улья берется в момент отрыва задней стенки улья УШ-2 от ульевой подставки. При равенстве плеч рычага показание весов в этот момент будет равно весу улья. Хотя этот метод имеет погрешность ~0,5кг, все это окупается получением постоянной информации о привесах семей пасеки, что позволяет судить о количестве меда в каждом улье и динамике его сбора, необходимости увеличения объема улья и отбора корпусов на откачку. Сокращение суточных привесов у одной семьи, в то время как другие продолжают нормально работать, говорит о нарушениях в жизнедеятельности семьи. Своевременно полученная информация дает возможность установить причину неблагополучия семьи. Наличие постоянной информации способствует правильной подготовке пчелиных семей к зимовке, не разбирая гнезда. У автора в зимовку 1997-1998 г. одна семья пошла с весом 33кг в двух корпусах. Вычитая из полного веса вес дна, корпусов и рамок, получаем – в зимовку оставлено 19кг корма. Если учесть, что семья зимует в двух корпусах УШ-2 на 18 рамках и поперечное сечение гнезда (внутреннее) равно 315х315мм, а также отсутствие свободного пространства между корпусами, то корма для зимовки и весеннего развития должно хватить. Благополучная зимовка в данное время подтвердила точку зрения автора.

После размещения ульев на участке следует заселе-

ние их пчелами. Как мы выяснили из конструкции улья, рамка УШ-2 300х218мм по размеру меньше, чем рамка узковысокая, Дадановская и Рутовская. И все же на первых порах в улье при заселении можно использовать Дадановскую и узковысокую рамку. Как это делается?

Переселение пчелиных семей из украинских ульев.

На комбинированное дно ставим сразу два корпуса улья УШ-2. В них ставим четыре узковысоких рамки с пчелой, печатным на выходе расплодом и зрелым маточником. По краям рамок с расплодом ставим кроющие медовые рамки. Ограничиваем гнездо пчел диафрагмой и утеплением. Поверх рамок помещаем кормушку с водой или сиропом (1х1). Мной в качестве кормушки (поилки) использована пластиковая бутылка из-под газированной воды. Вдоль бутылки, ближе к горлышку, иглой сделано 2-3 отверстия (строго по оси). Бутылка с водой (сиропом) ставится вдоль рамок над пчелами, отверстиями вниз. Горлышко бутылки плотно закрыто пробкой. Далее ставим головное и боковое утепление. По выходу расплода две узковысокие рамки заменяем четырьмя рамками УШ-2 (по две рамки в каждый корпус). Как только матка облетится и начнет кладку яиц, расширение гнезда производится рамками УШ-2 (желательно светлая сушь). Узковысокие рамки оттесняются на край гнезда, а в дальнейшем удаляются. При полном заполнении двух корпусов УШ-2 рамками УШ-2 между рамок помещаются рамочные разделители.

Рамочная технология содержания пчел переходит в корпусную.

Переселение пчелиных семей из дадановских ульев.

Для того, чтобы переселить семьи пчел их дадановских ульев, нужно в комбинированном дне улья УШ-2 опустить гнездовое дно на нижние направляющие бруски. В этом положении гнездовое дно фиксируется трапецевидным клином с прилетной полочкой. Четыре дадановских рамки с пчелой, печатным на выходе расплодом и зрелым маточником ставим в два корпуса улья УШ-2 вертикально, то есть рамки одним плечиком будут опираться в гнездовое дно у передней стенки улья. Верхняя часть рамок будет фиксироваться по горизонтали брусками 325х10х10мм. У задней стенки рамки фиксируются клиньями. Все остальные действия пчеловода такие же, как при заселении на узковысокую рамку. При замене последней дадановской рамки на рамки УШ-2 в улье УШ-2 гнездовое дно из нижнего положения переводится в верхнее. Между боковыми планками рамок УШ-2 ставятся разделительные брусочки 60х10х10мм. Разделительные бруски (рамочные разделители) способствуют сохранению постоянного размера улочки в 10мм.

При переселении остается открытым только круглый леток второго корпуса.

Использование роев.

Пожалуй, самый удобный и лучший способ заселения улья УШ-2 – использование роев. В зависимости от величины роя его можно поместить в 1 – 2 и даже в 3 корпуса УШ-2. В последнем случае в улей помещается до 9 – 10 рамок с вощиной. Большее количество рамок с вощиной должно помещаться в первом (нижнем) корпусе. В верхнем корпусе должны находиться рамки со светлой сушью. Дальнейшее расширение гнезда при хорошем развитии семьи производится посредством постановки корпуса со светлой сушью и вощиной на комбинированное дно под ранее поставленные корпуса.

Переселение пчелиных семей из многокорпусных ульев.

Переселять семью пчел из многокорпусного улья в улей УШ-2 тоже не сложно. Весной на гнездовой корпус многокорпусного улья ставим корпус УШ-2 с рамками светло-коричневой суши. После освоения пчелами этого корпуса и засева рамок корпуса расплодом в разрез между корпусами ставится очередной корпус с рамками светлой суши и одна - две рамки вощины. Перед тем, как поставить четвертый корпус, в улье меняем дно от многокорпусного улья на дно от улья УШ-2. Затем на это комбинированное дно помещаем новый корпус УШ-2, в который поместили до 6 рамок вощины. На этот корпус опускаем два освоенных пчелами корпуса улья УШ-2. Пчелу с рамок

многокорпусного улья стряхиваем на сходни у круглого летка первого корпуса. Щелевой леток закрыт. На этом весь процесс переселения закончен.

В зависимости от времени – май, июнь, июль, август, а также от наличия взятка – в корпус для расширения гнезда можно помещать более шести рамок вощины. Если время постановки корпусов совпадает со временем подкормки на зиму (увеличение кормовых запасов), то в сушь данного корпуса можно залить 2-3 л сиропа. Это несколько отвлечет пчел от сбора пади. Остальное количество сиропа даем пчелам на перенос через потолочную кормушку.

После заселения улья УШ-2 пчелами и замены дадановских, узковысоких (украинских) рамок на рамки УШ-2 следует уделять большое внимание увеличению расплода и кормовых запасов. Для этого даже летом можно скармливать пчелам медовую сыту с сахарным сиропом, учитывая безвзяточный период. Активная работа пчел в летний период способствует не только застройке межкорпусного пространства, но и застройке верхних и нижних пластин гнездовых рамок сотами, что увеличивает полезную площадь рамок на 15 – 20%.

Контроль наличия расплода в семье.

Если улей УШ-2 имеет три и более корпусов и у Вас появилось сомнение в наличии и качестве расплода, то, отделив стамеской третий корпус от второго, осматриваете сверху второй корпус и снизу третий корпус – как в многокорпусном улье. Так как в рамках

верхние и нижние бруски заменены пластиковыми пластинами, то обзор рамок не вызывает проблем. Соты хорошо просматриваются на предмет анализа расплода и наличия маточников. При возвращении третьего корпуса на место, чтобы не давить пчел, надо дымом согнать пчел вовнутрь корпусов. Осмотр корпуса с расплодом можно проводить только при непредвиденных обстоятельствах (роение, болезни, отсутствие матки, расплода).

Какие же результаты работы в начале лета мы имеем?

Заселено три (и более) корпуса улья УШ-2 по объему равные 14 дадановских рамок. В зависимости от силы семьи и природных условий за один сезон пчелами может быть отстроено 6 – 8 рамок вощины (имеется в виду дадановская рамка). В книге М.В. Лупанова есть такой пример: рой, вышедший 3 июня 1939 года и снятый пчеловодом 10 августа 1940 года, успел отстроить в дупле диаметром 35см и длиной в 5м соты длиной 150см. Это соответствует 25 рамкам УШ-2 или 12 рамкам Дадана-Блатта.

Дальнейшие летние работы с ульем УШ-2.

Включают дополнительное (см. фото 8, стр. 77) расширение объема улья путем постановки очередного (четвертого) корпуса на комбинированное дно. Для этого на нижний корпус улья опускаем стяжку, состоящую из двух досок 2см толщины, а также металлических прутков диаметром 10 – 12мм. На концах прутков – резьба с шайбами и гайками. Гайками

стягиваем нижний корпус досками. На углы стяжки крепим стропы. Далее, используем подъемник полиспаст, (таль), поднимаем все три корпуса. На комбинированное дно помещаем корпус, заполненный светлой сушью и вощиной.

Расширение объема гнезда проводится только снизу. Летая через донный леток и круглый леток нижнего корпуса, пчелы вынуждены осваивать нижний корпус. Матка, удаленная от нижних летков и от свежего воздуха, также вынуждена осваивать нижние корпуса. Этому также способствует застройка пчелами межкорпусного пространства и постройка пчелами единых (сплошных) сотов, длина которых может быть более одного метра.

Не дожидаясь начала главного взятка, можно поставить 5-й корпус и опять вниз на комбинированное дно.

Если в ульях на дадановскую рамку предусмотрены методы по ограничению яйцекладки маткой, то в улье УШ-2 изоляция матки не производится. В зависимости от величины взятка, пчелы заливают нектаром ячейки сотов под расплодом в большом или малом количестве. Этим они регулируют: яйцекладку матки; массу и величину откладываемых яиц; продолжительность жизни нарождающихся пчел.

Ускоренное размножение семей в улье УШ-2.

Наиболее эффективным способом размножения пчелиных семей является организация отводков с использованием роевых маток и роев. Для применения

этого способа, как и любого другого, необходимо во время весеннего облета определить наиболее сильные семьи. Эти сильные семьи (их может быть около трети семей), перезимовавшие в трех корпусах улья УШ-2, постоянно подкармливаются медовой сытой, что приводит семьи к дальнейшему ускоренному развитию. Главное условие ускоренного развития семей заключается в том, что объем ульев этих семей не увеличивается. Когда пчелы освоят все три корпуса улья, что по объему равно 14 рамкам Дадана-Блатта, то при благоприятных условиях наиболее сильные семьи начинают выращивать трутневой расплод и закладывают маточники. При отсутствии медосбора или сокращении его, необходимо продолжить подкормку медовой сытой. Обычно перед закладкой пчелами маточников в семьях появляются трутни. С этого момента пчеловод должен пасеке уделить максимальное внимание. Когда пчелы запечатают маточник, из семьи выйдет первый рой со старой маткой. Во время его выхода желательно матку поймать у летка. Если матку поймать не удалось, то рой прививается на дереве пасеки или вблизи нее. Рой снимаю и использую по назначению (см. фото 9, 10, стр. 78). Семью, отпустившую рой, на пятый день делю на несколько отводков. В каждом отводке должно быть 3 – 4 рамки УШ-2 с разновозрастным расплодом, роевым маточником и пчелой (см. фото 11, стр. 79). Рамки с расплодом по краям гнезда должны быть ограниченны кормовыми рамками и утепляющими диафрагмами. На сходни перед летком стряхиваю 2-3 рамки с пчелой. Летная пчела возвратится на старое место, а молодая

ульевая пчела зайдет в улей, пополняя количество пчел в отводке. Круглый леток в отводке сокращаю на половину, помещая в леток полу пробку. В семье, отпустившей рой, оставляю также 2-3 рамки с расплодом и маточником. Количество рамок в гнезде должно быть несколько больше, чем в организованных отводках. В него слетится часть летной пчелы из отводков.

На 7-10 день при благоприятной погоде матки, после спаривания с трутнями, приступают к откладке яиц. К этому времени сила семеек возрастает за счет пчел, выходящих из расплода. До появления главного медосбора такие семьи обеспечивают кормами и сушью. При достижении семьей силы 9 рамок УШ-2 между рамками вставляются рамочные разделители размером 10мм.

Дальнейшее расширение гнезда производится корпусами УШ-2, заполненными рамками со светлой сушью (9шт.). Если в каком-либо отводке матка во время полета на спаривании с трутнями погибает, то на место этого отводка ставится другой отводок с плодной маткой.

Затем в отводок с плодной маткой помещаю рамки с остатками печатного расплода из присоединяемой семьи. Отводки, организованные в корпусах на рамку УШ-2 имеют значительные комфортные условия развития. К началу основного медосбора такие семьи успевают усиливаться, обеспечивают себя полноценными кормами, бывают готовыми к зимовке. Если сравнить расположение кормовых запасов в отводках на рамках УШ-2 и на рамках Дадана-Блатта,

то сравнение будет явно в пользу узковысокого улья.

Данная технология размножения пчелиных семей в ульях УШ-2 на первом этапе предполагает использование рамочной технологии пчеловодства. После освоения пчелами 9 рамок УШ-2 и постановки между рамок разделителей с постоянным размером улочки, рамочная технология содержания пчел переходит в корпусную.

Объем одного корпуса УШ-2 равен 4,5 – рамки Дадана-Блатта. Количество расплода может достигать 4 – 6 рамок. Количество пчелы может превысить 1,3кг.
Все эти показатели подсказывают читателю, что перед ним находится готовый к использованию пчелопакет. В нем необходимо поставить сверху и снизу корпуса две сетчатые рамы или два листа фанеры с пропилами для вентиляции. Пчелопакет готов к транспортировке. После перевозки пчелопакета на постоянное место жительство его ставят на приготовленное для него место. Открывается круглый леток. Пчелы облетываются. После облета с корпуса удаляются вентиляционные рамы. Корпус ставится постоянно на комбинированное дно (см. рис. 6, стр. 66). Сверху на корпус одевается в нахлобучку крыша. На этом все проблемы с переселением закончились.

В дальнейшем, обеспечив максимально хорошие условия для развития семьи по вертикали, то есть семья к сентябрю должна занимать три корпуса, можно быть уверенным в благополучной зимовке пчел. В верхнем корпусе улья должно находиться не менее 15 кг корма. В среднем корпусе находится гнездо пчел (будущий клуб). Нижний корпус – свободное пространство.

Вывод маток в улье УШ-2.

Улей УШ-2, благодаря своим конструктивным особенностям, позволяет эффективно управлять роевым инстинктом пчел. Уход за пчелами в УШ-2 упрощен до предела и состоит лишь в постепенном по мере усиления семьи расширении объема улья целыми корпусами. Нарушение своевременного расширения гнезда приводит семью к роению. Не все семьи можно использовать для производства роевых маток. Для вывода маток используются пчелы местной популяции, которые: имеют постоянно большую силу; отличаются хорошей зимовкой; хорошим весенним развитием; дают большую прибыль.

На своей пасеке автор запускает в роение 3 – 4 семьи. Для этого выбранные семьи весной (апрель – май) подкармливаются медовой сытой. Из зимовки семьи выходят в трех корпусах УШ-2 (14 рамок Дадана). Постоянная подкормка способствует быстрому развитию семьи. Если все семьи на пасеке к началу мая получили для расширения гнезда по одному корпусу с сушью и вощиной, то отобранные семьи для вывода роевых маток не расширялись. В конце мая все семьи имеют по 5 корпусов, а отобранные для роения семьи занимают по три корпуса. Теснота гнезда вызывает в семьях роевое состояние. К этому времени в этих семьях уже вывелись и окрепли трутни. Семья (или семьи) отпустила рой. Рой используется по назначению. В улье отроившейся семьи осматриваются все три корпуса. При этом сразу формируются несколько отводков на зрелые маточники. В корпус УШ-2

помещаются 4-5 рамок с расплодом, пчелой и зрелым маточником, 2 рамки с медом по краям и 2-3 рамки маломедной суши с пчелой. Таких отводков из одной семьи делается до 5 шт. Если в отводках будет ощущаться нехватка пчелы, то из роя можно часть пчелы взять для подсиливания этих отводков. Все отводки можно разместить на одном месте, при этом в нижнем 1 отводке леток (круглый) будет смотреть на юг, 2 отводок – на восток, 3 отводок – на запад, 4 отводок – леток на север и 5 отводок – леток опять смотрит на юг. Все корпуса отводков отделены друг от друга фанерными или другими сплошными перегородками. Перегородки должны иметь несколько больший размер со стороны летка, образуя козырек. Желательно, чтобы корпуса имели разный цвет (окраску). При большой необходимости в матках – вывод маток в корпусах УШ-2 можно удвоить. Для этого каждый корпус делится сплошной перегородкой на 4 и 5 рамок. Снаружи корпуса также ставится посередине передней стенки разделительная перегородка. Стенки (наружной) разделительной перегородки окрашены в разный цвет. Круглый леток используется только одним отводком. Для другого отводка организуется донный леток. После выхода маток и их облета нужно матки проконтролировать на предмет плодности их. Если в отводке матка отсутствует, то данный отводок объединяется с соседним. Для этого внутрикорпусная перегородка поднимается на 4-5 мм. Через день – два перегородка удаляется полностью. В корпусе между рамок устанавливаются рамочные разделители. Семья

переведена на корпусную технологию пчеловодства.

Могущество природы заключается в том, что сколько бы не делал человек ошибок сознательно или не сознательно, она (природа) эти ошибки исправит. Правда, на исправление этих ошибок может потребоваться много лет. Завоз пчелопакетов и маток южных пород ухудшает местную породу пчел. Чем быстрее мы прекратим завоз пчел южных пород, тем быстрее природа и человек, в том числе вернут в наши северные широты традиционную среднерусскую пчелу.

Конвейерная система (К.С.)

Улей УШ-2 на 5 корпусах по объему равен 23 дадановским рамкам. Если периодическое взвешивание улья (оба способа взвешивания были описаны ранее) показало, что верхний корпус полон меда, а визуальный осмотр гнезда сверху, что мед запечатан, то верхний корпус срезается на откачку. Для этого снимаем холстик с верхнего корпуса. Дымом прогоняем пчел в нижние корпуса. Следует обратить внимание всех пчеловодов – это **единственный** случай пользования дымарем. Стамеской разъединяем 4-й и 5-й корпуса. В разъем вставляем пчеловодную проволоку. Ею разрезаем гнездо между корпусами. Так в магазинах режут брикеты масла и сыра. Корпус с медом идет на откачку или в запас. На комбинированное дно под все гнездовые корпуса ставится очередной корпус. В корпус помещена светлая сушь и вощина. Таким образом, **общий объем улья останется прежним – 5 корпусов, а объем для работы пчел увеличивается на корпус (9 рамок).** Эта

система мной была названа конвейерной (К.С.).

Конвейерная система расширения объема улья корпусами способствует: удалению из гнезда старых рамок, испорченных, с большим количеством трутневых ячеек, а также омоложению гнезда. При конвейерной системе омоложение гнезда происходит так же, как в природных условиях, то есть в верхних корпусах находятся рамки более зрелого возраста, а в нижних корпусах находятся соты, в которых вывелось 2-3 поколения пчел. Самый нижний корпус, в рамках которого расплода не было, осенью удаляется. Для того, чтобы сильная семья пчел могла полностью реализовать свои возможности по сбору и переработке нектара, она должна иметь более 5 корпусов качественных рамок УШ-2. Чтобы не допустить снижения медосбора, нужно своевременно отбирать верхние корпуса с запечатанным медом, одновременно подставляя корпуса с сушью и вощиной на комбинированное дно улья УШ-2. Эта операция во время главного взятка не вызывает беспокойства семей и не отвлекает пчел от сбора нектара и его переработке, так как ее можно проводить в любое время: поздно вечером, рано утром или днем в не летную погоду.

Осень. После окончания главного взятка количество пчел в улье уменьшается. Мы с вами также уменьшаем объем улья, удаляя верхний корпус на откачку. Взвесив четыре корпуса улья УШ-2 и определив количество кормов в них, принимаем решение о готовности семьи к зимовке. В дальнейшем, удалив нижний не отстроенный корпус, семью можно оставить на зимовку в трех корпусах. Если при сокращении объема гнезда семья

будет выкучиваться, то в комбинированном дне – гнездовое дно из верхнего положения опускается на нижние направляющие. Этим приемом увеличивается подрамочное пространство у передней стенки улья УШ-2 на высоту обвязки комбинированного дна. Наступает осень. Пчелы из благополучных семей изгоняют трутней. Сначала слабые по силе семьи изгоняют трутней, потом средние и, наконец, изгоняют трутней сильные семьи. Запечатанный трутневый расплод пчелами удаляется из ячеек, а открытый, в стадии яйца-личинки поедается пчелами. Трутни в зиму остаются только в семьях без маток или с неплодными матками. В осенний период значительное уменьшение количества пчел в семье происходит в результате повышенного износа пчел на сборе нектара и его переработке. Сокращается яйцекладка маток. Начинается период перехода от количества откладываемых яиц – к улучшению их качества. Матки откладывают более крупные, с большей массой яйца, чем весенне-летний период. Расплод выращивается в гораздо лучших условиях, чем в летний период. Уровень личиночного кормления обеспечивает более высокое качество пчел осеннего вывода. Семья пополняется молодыми пчелами не изношенными: на воспитании расплода; на переработке нектара и сахарного сиропа – что создает благоприятные условия для зимовки. Большое значение осенью имеет увеличение жирового тела пчел. Этот запас белков и жиров не случайно отработан для пчел природой. Если пчелы зимой будут покрывать потребность в белке только за счет запасов перги в улье, то их кишечник очень быстро переполнится.

Отсюда напрашивается вывод – пчелы с плохо развитым жировым телом успешно зимовать не могут.

Теперь мы посмотрим, какие возможности для обеспечения высокоразвитого жирового тела имеют пчелы, выведенные в послевзяточный период наращивания. Из яиц, отложенных в середине августа, выйдут молодые пчелы лишь в начале сентября. Они не имеют еще достаточного развитого жирового тела, обеспечивающего им успешную зимовку.

Пчелы могут развить жировое тело только в результате усиленного потребления пыльцы. Для этого пчелы должны достичь трех-пяти дневного возраста и потреблять белковый корм не менее 15 дней. Таким образом, период наращивания жирового тела приходится на середину сентября. В это время количество пыльценосов в природе сокращается. Молодые пчелы вынуждены довольствоваться запасами перги, имеющейся в сотах. В течении лета, имея большой запас сотового пространства в улье УШ-2, пчела может разместить очень большое количество перги. Часто весь нижний корпус многокорпусного улья забит пергой. Молодые пчелы, имея эти запасы, могут «жировать» до заморозков, что еще более способствует успешной зимовке. Отработанный природой инстинкт подсказывает пчелам, что приближается период, когда в природе пыльца, так необходимая поздним особям, будет отсутствовать. Пчеловод должен максимально способствовать к заготовке и хранению перги. Приведенные выше доводы позволяют усомниться в целесообразности и полезности искусственного

наращивания силы семей в послевзяточный осенний период, тем более с использованием побудительных сахарных подкормок, дополнительно ослабляющих пчел в процессе их переработки.

Вероятно, большой смысл имеют усилия, направленные на сокращение и постепенное прекращение откладки яиц маткой к концу августа. Это обеспечивает наилучшее физиологическое развитие большого количества июльско-августовского поколения пчел, которые будут иметь достаточно продолжительный период для накапливания жирового тела путем использования запасов перги в улье и все еще цветущих медоносов.

Продолжительность осеннего наращивания пчел зависит от:

а) **Конструкции улья**. Чем меньше поперечное сечение улья, тем легче семье поддерживать температуру гнезда, тем меньше пчел участвует в воспитании расплода;

б) **Качества маток.** Чем моложе матка, тем дольше она откладывает яйца;

в) **Поступления нектара и пыльцы**;

г) **Погодных условий**.

Для того, чтобы пчелы хорошо зимовали, важно не только количество кормового меда, но и его качество.

В знойное бездождливое лето и в сухую осень листья многих растений покрываются сладким веществом, выделяемым листьями растений при резких колебаниях температуры и влажности воздуха – медвяная роса. Большей же частью – это сладкие испражнения тли, червецов и других насекомых – падь. Когда взяток прекратится, пчелы начинают собирать падевый мед.

Падевый мед чаще всего темного цвета, имеет неприятный резкий вкус. Мед с примесью пади для зимовки не пригоден. От употребления этого меда у пчел появляется жажда, начинается понос, который способствует обострению нозематоза.

Если в меде обнаружена примесь пади, то все медовые соты, свободные от расплода, отбирают и откачивают. Недостающее количество кормовых рамок можно пополнить из запаса летних кормовых рамок. При отсутствии запасных медовых рамок нужно семьям скормить необходимое для зимовки количество сахарного сиропа (3х2). Этот корм, также как и природный нектар, размещается вокруг расплода. Если в ульях Дадана-Блатта необходимо в центр гнезда поместить несколько рамок для яйцекладки матки, то в ульях УШ-2 этого делать не надо. По мере созревания меда пчела освобождает ячейки во втором и первом корпусах, перенося готовый мед в третий корпус. В эти ячейки матка имеет возможность беспрепятственно откладывать яйца. Пчелы, перекрывая своей массой поперечное сечение улья УШ-2, предохраняют осенний расплод в любой стадии развития от влияния колебаний ночных и дневных температур.

Если при резком похолодании в дадановском улье пчелы стягиваются в клуб, покидая боковые рамки, а также рамочное пространство у задней стенки, что способствует замерзанию расплода на периферии, то в УШ-2 пчелы могут уплотняться только по вертикали. Большое количество пчелы в узком поперечном сечении улья УШ-2 способствует сохранению самого благоприятного режима для воспитания осеннего

расплода. При сокращении природного поступления нектара пчел необходимо подкармливать. Это стимулирует работу матки по откладке яиц. Без пыльцы (перги) наращивание пчел невозможно. Вся перга (пыльца), собранная пчелами должна находиться только в улье. Если при откачке меда обнаружатся рамки с пергой, их нужно распечатать, полить сиропом и возвратить в семью, подставляя в нижний корпус. В этот же корпус можно поместить рамки с медом, которые подлежат выбраковке. Их распечатывают и взбрызгивают теплой водой. При недостатке кормов на зиму в соты нижнего корпуса можно залить сироп. Перенося сироп в верхний III корпус, семья несколько отвлечется от приноса пади. Нельзя забывать, что естественный состав меда гораздо лучше для жизнедеятельности семьи, чем переработанный сахар.

Правильно поступают те пчеловоды, которые заменяют только незначительную часть медового запаса сахарным сиропом, который служит кормом только зимой. Весной с появлением расплода семья пчел переходит на натуральный мед, находящийся вверху рамок.

Осенние работы с ульем УШ-2.

1. Наращивание большого количества пчел, которые пойдут в зимовку достигается использованием конструкции и технологии улья УШ-2. Расширять гнездо не следует, так как 3-4 корпуса для яйцекладки матки вполне хватает. Можно использовать вывоз семей на поздние медоносы, а также проводить стимулирую-

щую подкормку (см. фото 12, стр. 79).

2. Доведение кормов до нужного количества и качества. Замена падевого и быстро кристаллизующегося меда на качественный мед. После снятия верхнего 5-го корпуса с медом на откачку производим взвешивание улья. Если семья к этому времени занимает 4 корпуса, то вычитаем из общего веса вес четырех пустых корпусов и вес дна. Если корма на зимовку не достаточно, скормить пчелам ~6 литров сиропа. Если у вас возникло подозрение на наличие пади в меде, то после выхода расплода 2-й и 3-й корпус заменить медовыми корпусами, снятыми во время главного взятка. Заменяя 2-й и 3-й корпус, нужно особенно обратить внимание, чтобы в новых корпусах находились светло-коричневые соты, в которых вывелось несколько поколений пчел. Весной матка охотно откладывает в них яйца. Мед в светлых сотах ставить в гнездо не следует. Они охлаждают гнездо в весенний период. Развитие семей задерживается. Все виды подкормок нужно закончить к середине августа.

3. В улье УШ-2 осенних работ по размещению кормов и сокращения гнезда не существует, так как:

кормовые запасы концентрируются в верхних корпусах. Сильную семью можно оставить на зимовку в 3-х корпусах. Круглый леток 2-го корпуса открыт. Гнездовое дно находится в нижнем положении. Донный (щелевой) леток закрыт полностью.

Среднюю по силе семью оставляем также в 3-х корпусах. Донный леток закрыт полностью. Круглый леток 2-го корпуса открыт наполовину пробки. Гнездовое дно находится в нижнем положении.

Слабую семью оставляем в 2-х корпусах. Круглый

леток в нижнем корпусе открыт наполовину пробки. Гнездовое дно находится в нижнем положении. Донный леток закрыт полностью.

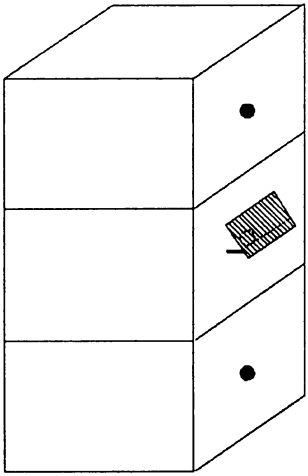


рис. 14

Все открытые круглые летки на зиму прикрываются пластиковыми щитками от ветра, солнца, птиц и снега (см. рис. 14).

4. В конце октября после последнего облета пчел производится дополнительное утепление ульев (см. фото 12, стр. 79). Для этого между боковых стенок ульев УШ-2 (ульи расположены в линию) помещаются листы пенопласта. Для более плотного прилегания пенопласта к стенкам улья его прокладывают тонким слоем поролона. Утепление задних стенок ульев осуществляется: на колышки высотой 1м крепится лист рубероида во всю длину задних стенок ульев. Концы рубероида должны захватывать боковые стенки крайних ульев. В пространство между задних стенок ульев и рубероидом помещается утеплительный материал (дубовый лист, мох, крошка пенопласта). Передние (южные) стенки ульев не утепляются. В течение зимы посещение пчел не обязательно. Если вы не вытерпели и приехали на пасеку, то, чтобы убедиться в благополучной зимовке, нужно прослушать пчел. При нормальной зимовке в улье слышится тихий и ровный шум, иногда настолько тихий, что его трудно различить.

Пчелы, потревоженные пчеловодом, птицами, ветром, солнцем отзываются еще громче. Голодные пчелы шумят очень тихо, шум их похож на шелест опадающих сухих листьев. В семье, потерявшей матку, слышен неспокойный, как бы жалобный шум, различимы голоса отдельных пчел. Во время оттепелей ровный, но слишком громкий шум подсказывает пчеловоду, что в улье Дадана-Блатта пчелам в гнезде жарко (душно) и нужно отрегулировать вентиляцию ульев летками, прочистить забившийся подмором нижний леток. В ульях УШ-2 ровный повышенный шум в конце февраля говорит о начале вывода расплода.

Бесконтактное пчеловодство (I вариант).

Бесконтактное пчеловодство для многих людей – это мечта. Многие хотели бы иметь несколько семей пчел – одно их останавливает, пчелы жалят. Первые ужаления вызывают острую боль. Поврежденное место опухает, а если оно находилось ближе к кистям рук, то пальцы немеют и обездвиживаются. Еще хуже переносятся ужаления в область головы. Опухоль быстро разрастается вниз, способствует заплытию глаз. Все виды опухолей, рожденные пчелиным жалом, удерживаются в пределах 2-3 дней, после чего медленно отпускают. Порой одного - двух ужалений хватает, чтобы отбить охоту у человека заниматься данным ремеслом.

Такие люди были, но не много. Чаще люди привыкали к пчелиным ужалениям, другие реагировали

на ужаления в течение всей жизни. В основном боль или способность тканей опухать не исчезает полностью. У человека исчезает страх перед пчелами, более того, появляется иммунитет к пчелиным ужалениям. После того, как автор получил несколько ужалений и остался цел и невредим (хотя и опухший), вопрос о возможности занятия пчеловодством отпал сам собой. Пчеловодством могут заниматься практически все, кому медициной это занятие не противопоказано. Проблему боязни пчел можно решить очень просто.

Основное время активного контакта человека с пчелой приходится на весну, лето и осеннюю сборку пчелиных гнезд на зиму. По своей природе пчелы используют жало исключительно для охраны гнезда и себя самой. Если человек наступил или прижал пчелу к телу, то ответная реакция пчелы – ужаление. Чтобы избежать данной ситуации, нужно придерживаться некоторых правил. Например, во время активного лёта пчел не находиться у них на пути лета, не делать резких движений, не махать руками, прикрыть волосы платком или легким головным убором. Пчела редко жалит сразу, то есть с первого захода. Вначале она предупреждает человека (или животных) о том, что нахождение его на данной территории не желательно. Пчела имитирует агрессивность. Если человек не делает положительных для пчелы выводов, то пчела его атакует. Территория гнезда всегда находилась под особой защитой пчел. Там же находятся большие запасы меда, столь необходимые человеку. Как же сделать так, чтобы не нарушить покой пчел и в то же время отобрать у пчел «лишний мед»? Для этого разберем жизнь пчел в дупле. Миллионы лет

существования пчела использовала дупло дерева, как жилище. В верхней части дупла пчелы складывали большие запасы меда. Возле летка и ниже семья выращивала расплод. На этих же сотах и частично на медовых семья собиралась в зимний клуб. В большинстве своем дупла, заселенные пчелами, имели высоту, доходящую до 5 метров и около 30 см внутреннее поперечное сечение. Для зимовки пчелам могло хватить (по материалам Ф.А. Соколова) до 10 кг медовых запасов. При благоприятных условиях за один пчеловодный сезон семья пчел может принести в три-четыре раза больше меда, чем семье потребуется для зимовки. За несколько лет пребывания семьи пчел в дупле в нем накапливаются большие запасы «лишнего» меда. Пчеловод из Новосибирской обл. Чирков М.И. в журнале «Пчеловодство» №2 за 1985 г. стр. 26 описывает гнездо в дупле. Высота дупла 163 см, ширина 34 см. В нем отстроено шесть сотов направлением с севера на юг. Соты не доходили до дна дупла на 5 см. Вся верхняя часть дупла залита медом, в основном запечатанным. Нижняя часть также заполнена свежим медом и пергой и частично запечатана. Несмотря на суровые сибирские морозы пчелы в дупле жили несколько лет. Все соты старые, роевых мисочек или остатков роевых маточников не обнаружено. Для строительства новых сотов места не было. Все соты чистые, без следов поноса и плесени. Подмора пчел на дне дупла не было. Меда осталось 80 кг.

Внимательный пчеловод, имея такую информацию, сразу поставит вопрос – зачем семье пчел иметь такие большие запасы корма? Для благополучной

зимовки пчелам вполне могло хватить и 40 кг меда. При этом у семьи освободится более половины объема дупла для зимнего клуба пчел и большого под клубного пространства, которое благотворно влияет на зимовку пчел. Как же отобрать эти 40 кг «лишнего» меда? Во времена колодного пчеловодства передовые пчеловоды распилили колоду на части. Верхний ярус колоды выполнял функцию магазина, а большую часть колоды пчелы использовали, как гнездо. В настоящее время автор книги предлагает пчеловодам свою «бесконтактную технологию» отбора меда и подготовки пчелиных семей к зимовке. Для этого нужно: или распилить дупло на 5-6 частей (ярусов), или сделать улей объемом 5-6 корпусов. Внутреннее поперечное сечение гнезда пчел должно быть не более 30 см. Суть технологии заключается в том, что при естественной (природной) жизни семьи пчел она постепенно вытесняется медом все ниже и ниже. Наступает такой момент, когда при относительно большом объеме дупла, семья пчел начинает испытывать тесноту гнезда. В это время основная масса пчел будет находиться на расплоде, а также в под гнездовом пространстве. Если под гнездовое пространство отсутствует, то пчелы выкучиваются снаружи гнезда под летком.

Данная ситуация может спровоцировать роение. Для ликвидации условия возникновения роевого состояния нужно заблаговременно увеличивать под гнездовое пространство, подставляя под гнездо пчел не отстроенные корпуса ульев УШ-2 с вощиной или ярусы колоды. Делается это так.

Талью, колодезным воротом или полиспастом

поднимаем все гнездовые корпуса, на дно ставим не отстроенный корпус (ярус). Эту операцию можно проводить в любое время. Так как на эти действия уходит около 2-3 минут, при этом гнездо пчел остается целым и невредимым, то о контактах человека и пчелы говорить не приходится. Начинающий пчеловод при освоении данной технологии должен использовать средства индивидуальной защиты.

При накоплении в улье больших запасов кормов возникает необходимость удаления его из улья. Если в 5 корпусах улья УШ-2 вес достиг 70 кг, а пчелы в основном используют летки I и II корпуса, то из общего веса вычитается вес пяти корпусов с рамками суши. Каждый такой корпус весит ~5кг. Вес комбинированного дна равен 4кг. Итого получается 41кг – мед, пыльца, пчела.

Общий вес		*5 корпусов*		*дно*	
70кг	–	25кг	–	4кг	= 41кг

Отсюда в 5 и 4 корпусах будет находиться 36кг меда, а для зимовки нужно ~20кг меда, значит, пятый корпус с медом срезается струной на откачку. Для этого дымарем сгоняем пчел в нижние корпуса. Пятый корпус стамеской отделяем от четвертого, в межкорпусную прорезь вставляем пчеловодную проволоку. Ею разрезаем межкорпусное восковое пространство. Корпус ставится на заднюю стенку. Пылесосом выдуваем остатки пчел наружу.

Как видите, данная технология освободила Вас и ваше время от всех работ, присущих при работе с

ульями Дадана-Блатта. Мало того, при подготовке пчелиных семей к зимовке достаточно оставить в гнезде ~20кг корма и семьи к зиме готовы.

Весенние работы с ульем УШ-2 имеют большие отличия от работ по дадановской технологии. В улье УШ-2 можно в любое время (без помощника) из комбинированного дна вынуть гнездовое дно с подмором и восковыми крошками, вставить запасное гнездовое дно. Подмор в спокойной обстановке изучить на предмет наличия клеща и прочих болезней. Взвесить ульи. Из общего веса вычесть вес пустых корпусов. Остальной вес приходится на медовые запасы плюс 2 – 2,5 кг пчелы.

По характеру весеннего облета можно определить – сильная семья или слабая. Если семья в начале весеннего взятка приносит пыльцу, то это означает, что в семье есть матка и расплод. Если семья приносит большое количество пыльцы, то в этой семье большое количество расплода. Не нарушая гнезда пчел, мы тем самым способствуем сохранению температурного и влажностного режима в гнезде, увеличению силы семьи и уменьшению прямого контакта с пчелой.

Весной 2001г. автор, приехав на дачу в 9 часов, успел почистить все семьи от донного подмора, убедился, что все семьи живы и здоровы. Открыл летки во вторых корпусах ульев УШ-2, закрыл нижние летки, посмотрел на облет пчел и сфотографировал его. В 14 часов автор сидел в электричке дорогой домой.

Из многолетнего опыта эксплуатации ульев УШ-2 можно сделать вывод – пчелы должны жить по своим природным законам. Человек может только помочь

пчелам в расширении и сокращении вертикального объема гнезда, при этом само гнездо должно быть неприкасаемое.

Современному пчеловоду трудно себе представить такую ситуацию, когда технология пчеловодства в улье УШ-2, а также в разборной колоде исключает возможность вторгаться в гнездо семьи пчел в течение 365 дней.

Бесконтактное пчеловодство (II вариант).

Не все типы ульев годны для использования «Бесконтактного пчеловодства». Для данной технологии подходят улей Шапкина (УШ-2), а также улей Роже Делона. В нем необходимо увеличить теплоизоляцию стенок, а также во всех корпусах иметь дополнительно круглый леток 25мм. Если в I варианте в ульях УШ-2 были использованы рамки УШ-2, то во II варианте вместо рамок в корпуса вставляются вертикально пластиковые пластины 325х15х1мм. К пластинам наващивается по 4-6 см вощины. Улей, собранный из 3 корпусов, в которых находятся по 9 линеек с начатками вощины, заселяется роем.

Рой отстраивает гнездо, при этом соты заполняют весь объем улья (в улье отсутствуют пустоты). В начальной стадии освоения улья, пчелы заселяются и работают через леток второго корпуса. Все остальные летки закрыты. По мере развития семьи открывается дополнительный леток нижнего корпуса. Дальнейшее развитие семьи предусматривает увеличение вертикального объема улья постановкой под три

освоенных корпуса очередного корпуса (с линейками вощины). Для этого три корпуса поднимаются, как в I варианте.

Под них помещается корпус с начатками вощины. Леток в этом корпусе открыт. Пчелы, привыкшие летать в леток первого корпуса, способствуют быстрому освоению нового корпуса. Контроль над развитием семьи такой же, как и при содержании пчел в рамочных ульях УШ-2 и Роже Делона. При заполнении верхних корпусов медом излишки запечатанного меда вместе с верхним корпусом срезаются. Для этого с верхнего корпуса снимается крыша и холстик. Дымом опускаем пчел в нижние корпуса. Стамеской отделяем пятый корпус от четвертого. В щель вставляем пчеловодную проволоку, которой разрезаем межкорпусное пространство. Снимаем медовый корпус на откачку. Некоторые проблемы возникают при отделении сотов из корпуса. Отделив пасечным ножом медовый сот от передней, задней стенки и от линейки, его кладем в мелкий противень и распечатываем с одной стороны. Распечатанной стороной сот вставляется в рамку. Рамка 435х300х35мм представляет собой – четырехсторонняя обвязка из планок шириной до 35мм. С одной стороны рамка закрыта сеткой (3х3). На сетку рамки кладется сот распечатанной стороной. Распечатав сот с другой стороны, рамка закрывается второй сеткой и вставляется в стандартную медогонку. Данный вариант «Бесконтактного пчеловодства» также, как и I вариант исключает контакт человека с пчелой, но для зимовки и весеннего развития пчел более предпочтителен. В нем отсутствует свободное пространство между боковой

планкой рамки и передней, задней стенкой улья. Пчелы застраивают объем улья так, как подсказывает им веками отработанный природой инстинкт самосохранения.

Бесконтактное пчеловодство (III вариант).

На III вариант (см. фото 13, стр. 80), в котором можно использовать «Бесконтактное пчеловодство», автор наткнулся случайно. Перебирая строительный хлам, обнаружил давно забытую всеми колоду. Колода имела высоту более 60 см. Внешний диаметр 42 см. Внутренний диаметр 26 см. Торцы колоды успели подгнить. Их пришлось обрезать. Высота колоды уменьшилась до 47 см. Леток в колоде находился на середине. Ширина 6 см, высота 1,5 см. Сверху в колоду вставил 7 пластиковых линеек с начатками вощины.

Расстояние между линейками 35 мм. Объем колоды составил 25 литров.

2001 год, 5 июня - в колоду поселил рой весом более 2 кг.

28 июня – вес колоды с дном составил 32 кг. Гнездо отстроено на высоту 30 см. Объем отстроенного гнезда ~16 литров.

9 июля – колоде для увеличения вертикального размера гнезда подставил корпус УШ-2 с девятью линейками вощины. Общий вес без крыши составил 39 кг.

2 августа – вес колоды достиг 45 кг. Гнездо в колоде полностью отстроено, но не семь сотов, как было запланировано, а только шесть. В этом случае пчелы

поправили автора и сделали гнездо такое, какое им нужно. Значит, на внутренний диаметр колоды в 26 см нужно только шесть пластиковых линеек для отстройки сотов.

4 августа – в разрез колоды и корпуса УШ-2 поставил дополнительно ярус диаметром (внешний) 47 см, высотой 27 см. Круглый леток в ярусе (корпусе) открыт. В нем было вставлено опять семь линеек с начатками вощины. Вес пустого яруса составил 7,5 кг. Общий вес колоды – 54 кг.

18 августа – пчелы начали восковые постройки в среднем ярусе. С окончанием взятка общий вес уменьшился до 51 кг, а к 15 сентября до 48 кг. Самый большой средний сот, отстроенный пчелами, прошел ровно по середине летка, разделив его пополам. На зиму эти два летковых отверстия пчелы заделали прополисом, сократив их до диаметра 1 см каждый.

25 сентября – колоду обернул пленкой. Леток остался открытым.

2 ноября – при прослушивании колоды шум появился только после щелчка по корпусу.

На этом подготовка колоды к зимовке закончилась. Дальнейшие работы, связанные с использованием колоды в «Бесконтактном пчеловодстве» сводятся к тому, чтобы привести все части (ярусы) разборной колоды к одному размеру по вертикали. Колоду в 47 см по высоте использовать по данной технологии очень сложно. Поэтому ее нужно распилить пополам. Использование пяти ярусов колоды и соответствующей технологии содержания пчел позволяет максимально сократить контакт человека и пчелы. Многие пчеловоды

часто задают автору вопрос: «Зачем в наше время возвращаться к колоде?» Казалось бы, колода – это возврат к древнейшему пчеловодству. Однако, современное пчеловодство уже не в силах бороться со многими болезнями. Именно современное пчеловодство (дадановское и рутовское) являются причиной гибели миллионов семей пчел в центральной и северной зоне России. Используя рамочную и корпусную технологию, мы часто провоцируем агрессивность пчел. Эта агрессивность направлена как на пчеловода, так и на близ живущих соседей. Отсюда возникают конфликты. Конфликты могут возникнуть не только из-за того, что соседа ужалила пчела, а чаще из-за психологического настроя соседа: «У меня пчел нет – поэтому и у тебя пчел не должно быть». Если сосед не видит, как вы занимаетесь пчелами или даже не догадывается, что у вас есть пчелы, то в большинстве своем конфликта не будет. Именно для этого предоставлены три варианта «Бесконтактного пчеловодства». Другая сторона использования разборной колоды заключается в том, что в настоящее время пенсионерам на скудную пенсию трудно купить дорогостоящий улей. Гораздо легче распилить бревно на 5-6 частей, выбрать из них середину, вставить 6-7 пластиковых линеек с начатками вощины и накрыть запрополисованным холстиком.

На этом подготовка колоды к заселению закончена. Вам остается только заселить колоду роем, а далее процесс пошел своим ходом. Не мешайте пчелам работать. В время подставляйте под отстроенные ярусы – новые. Не забывайте снимать полномедные ярусы, оставляя часть меда для зимовки. Отобранный

мед можно откачать так же, как описано во 2-м варианте, хотя некоторые специалисты считают – сотовый мед из дупла и колоды гораздо полезней, чем откаченный. Приятного вам аппетита!

Организация любительской пасеки.

Жителям сельской местности организовать маленькую пасеку не составляет большого труда, так как около каждого дома имеется приусадебный участок, где можно разместить ульи с пчелами. У жителей городов гораздо больше проблем с организацией пасеки. Для этой цели они используют дачи, участки в коллективных садах или договариваются со своими родными или знакомыми, проживающими в сельской местности в близи лесов, полей, садов и пойм рек.

Решив задачу по организации пасеки, у начинающего пчеловода возникает новая немаловажная задача – где взять время для обслуживания пасеки. У пенсионеров такой проблемы нет. Однако, пчеловодством хотят заниматься не только пенсионеры, но и служащие министерств и ведомств, работники культуры и искусства, инженеры, техники, фермеры, рабочие у станка и многие другие. Вот тут то на помощь им приходит «Бесконтактная технология пчеловодства».

Под «Бесконтактным» понимается такое пчеловодство, при котором в течение годового цикла жизни пчел не нарушается целостность гнезда.

Если пчеловод лишен возможности нарушать целостность гнезда, значит, у него отпадают такие работы с пчелами, как: весенняя ревизия пчелиных

семей; весеннее сокращение гнезда; чистка гнезда; расширение гнезда; стимулирующие подкормки; борьба с роением и многие не обязательные работы.

Большинство методов пчеловодства, описанные В. Шимановским в 1923 г., при использовании ульев Дадана-Блатта и Лангстрота-Рута уйдут в прошлое. Вместо них в эксплуатации будут находить спрос ульи северной технологии – это улей Шапкина, улей Роже Делона (с увеличенной теплоизоляцией стенок, а так же в каждом корпусе необходим круглый леток). Определившись, по какой технологии содержать пчел, вы покупаете или делаете самостоятельно ульи определенной конструкции. Организация пасеки в ульях Дадана-Блатта и Лангстрота-Рута (Американская технология) описана в большинстве учебников по пчеловодству, поэтому останавливаться на ней мы не будем.

Автор предлагает вашему вниманию организацию пасеки при использовании Российской (северной) технологии. Ульи с пчелами лучше всего размещать в саду так, чтобы они летом были в тени и защищены от полуденного солнца. При ограниченной территории участка ульи можно размещать в линию вдоль забора, парами под деревьями или в одиночку. При этом их обязательно надо покрасить в разные цвета (желтый, белый, синий, серебристый, фиолетовый, голубой), а между ними посадить кусты крыжовника, смородины, вишни, сливы, рябины. Ульи необходимо устанавливать летками на юг или юго-восток. Если вы являетесь владельцем малого участка, то четыре улья можно поставить на одну подставку в 1 $м^2$. Два улья летками

будут смотреть на юг, при этом цвет ульев должен быть разный. Другие два улья (см. фото 7, стр. 77) будут смотреть на запад и на восток. В северных регионах России ульи летками на север располагать не рекомендуется. Вдоль северной загородки участка необходимо посадить медоносный кустарник – боярышник, акацию, сливу, рябину и др. Эта живая загородка оградит ваших соседей от контакта с пчелами, а также даст пчелам некоторое количество нектара.

В целях экономии места и защиты пчел от сильных ветров и осадков ульи можно размещать на чердаке здания, в павильонах, сараях, амбарах. Ульи устанавливают передней стенкой вплотную к стенам дома. Напротив каждого летка прорезают щель или делают коридорчик для лета пчел. При содержании семей в передвижных павильонах пчел можно перевозить на медосбор в любое время без всякой предварительной подготовки и затрат труда на погрузку и разгрузку ульев. Еще больший эффект дает содержание пчел на платформе. Этот метод очень полезен для фермеров. На платформе (3х2м) можно расположить до 15 ульев УШ-2. Под платформу въезжает «Газель». Пневматическим устройством платформа поднимается. Ножки платформы убираются. Платформа опускается на без бортовой кузов «Газели» или «Бычка». Перебросив платформу с пчелами за 5 – 7 км, опыляете поля садов, огородов, гречихи и др. культур – увеличивая не только урожай меда, но и удваивая урожай с данных культур.

Начинающему пчеловоду лучше купить две или четыре семьи. Их хорошо размещать на одной общей подставке. При подготовке к зимовке их гораздо легче утеплять. Пчелиные семьи с ульями можно приобрести у пчеловода-любителя.

Без ульев пчел можно купить в пакетах из пчелопитомников. Покупать лучше всего пчел местной породы, отличающейся хорошей зимовкой, хорошим весенним развитием и хорошим использованием медосбора. Пчел рекомендуется покупать весной и летом, когда в семьях имеется расплод всех возрастов: яйца, личинки (открытый расплод) и запечатанные куколки. Качество матки определяется не только по количеству и качеству расплода, но и по количеству меда, приносимому семьей. Покупать нужно сильные семьи только с молодыми прошлогодними матками и здоровым расплодом.

Сила семьи по «Бесконтактной технологии» определяется по количеству освоенных пчелами корпусов УШ-2. Весной сильная семья должна иметь три корпуса и работать на медосборе через круглые летки 2 и 1 корпуса. Если двух летков для работы мало (пчелы ощущают тесноту), то не полностью открывается донный – щелевой леток. Именно такие семьи нужно покупать. Пчелиная семья продается, как правило, с полным комплектом рамок. Покупая пчел весной, пчеловод имеет возможность в первый сезон отстроить целый корпус (9 рамок УШ-2) новых сотов, а при хорошем взятке получить товарный мед и обеспечить семью кормом на зиму. В конце мая – июнь для организации пасеки можно покупать рои пчел

массой 2-2,5кг. Такие рои необходимо сажать в три корпуса УШ-2.

Второй и третий корпус будут заполнены светлой и коричневой сушью, а первый – вощиной. При наличии хорошего медосбора с малины, кипрея, липы, клевера и разнотравья – рой полностью отстроит гнездо и обеспечит себя на зиму кормами. При покупке роя, его нужно взвесить и обратить внимание на поведение пчел в роевне. При наличии в рое матки пчелы сидят спокойно, а при ее отсутствии – сильно шумят. Такой беспокойный рой покупать не следует. Лучше покупать первый рой (первак) с плодной маткой. Во втором или третьем рое неплодная матка может во время брачного облета потеряться и пчелы не смогут вывести себе матку из-за отсутствия расплода. Рой постепенно ослабевает и прекращает свое существование. Всякий купленный рой можно переносить (перевозить) на любое расстояние, потому что роевые пчелы на старое место не возвращаются. Ульи с пчелами, купленные после весеннего облета, необходимо перевозить на новое место, на расстояние не менее 3 – 4 км, чтобы избежать слета пчел на старое место. Пакетный способ организации новых пасек или восстановление погибших семей позволяет в гораздо ранние сроки провести данные работы.

Если были куплены пакеты пчел из пчелопитомника, то чтобы переселить их из фанерного ящика в улей УШ-2 необходимо: 4 дадановские рамки пакета поместить в два корпуса УШ-2 вертикально к одной из боковых стенок. Пустое пространство в улье отделяется вставной доской и утепляется. Сверху гнезда кладется холстик и

утеплительная подушка.

Чтобы семьи пчел быстрее развивались при отсутствии или слабом медосборе, их подкармливают сахарным сиропом (1х1) или медовой сытой (по 0,4л) в течение всего этого периода. По мере развития семьи гнездо расширяется рамками УШ-2 с вощиной. Вощина ставится второй рамкой с края. После заполнения гнезда рамками УШ-2 и выхода расплода из дадановских рамок они из гнезда постепенно удаляются. Это единственная работа пчеловода в улье УШ-2, которая увеличивает контакт человека с пчелой. Все дальнейшие работы в улье УШ-2 описаны в статье «Бесконтактное пчеловодство».

Описанная операция по пересаживанию пчел из стандартного пчелопакета в ульи требует от пчеловода затраты большого количества времени. Гораздо проще, если вы покупаете пчел в корпусах улья УШ-2. Выбрав для покупки определенные семьи в одном, двух или трех корпусах, сверху и снизу корпусов ставите вентиляционные сетки. Все это скрепляется и грузится на машину. На машине корпуса с пчелами располагаются так, чтобы не была нарушена вентиляция, а в пчелиные семьи был свободный доступ воздуха. Доставив пчел на свой участок, первым делом расставляете комбинированные донья ульев, снимаете скрепы вентиляционных рам с сеткой и открываете летки нижних корпусов. После или во время облета пчел корпуса без нижней вентиляционной сетки ставятся на комбинированное дно. Вместо верхней вентиляционной рамы гнездо покрывается холстиком и утепленной крышей. На этом процесс переселения

закончился. Своими действиями вы не разрушили гнездо, не придавили матку, что случается при использовании американской технологии, а главное сократили время на переселение и дальнейшее обслуживание пчелиных семей.

При покупке пчел каждый начинающий пчеловод ставит перед собой определенные задачи:

1. Иметь пчел и получить от них товарный мед в год покупки пчел. Для этого весной покупаются сильные семьи в трех корпусах. Качество и сила семьи в них определяется весом улья, активным лётом пчел и приносом большого количества нектара и пыльцы. Если семья приносит пыльцу – значит, в ней выращивается расплод, что подтверждает наличие в семье матки. Принос большого количества пыльцы говорит о том, что в семье хорошая матка и семья выращивает большое количество расплода. Пчела работает через несколько летков улья.

2. Иметь семьи пчел при ограниченных материальных средствах. Данная задача выполняется покупкой семей средней силы. Семья пчел работает в двух корпусах с меньшей интенсивностью, чем в первом варианте. К осени семья может иметь большую силу и запасы кормов, которых вполне хватит на зимовку. Семья зимует в трех корпусах.

3. Иметь пчелиные семьи при ограниченных материальных средствах с перспективой расширения пасеки в дальнейшем. Для этой цели приобретаются семьи пчел в одном корпусе УШ-2. Используя медосбор и подкормку, за лето происходит наращивание силы семей и кормовых запасов до нужного для зимовки

уровня. В зимовку гнездо должно иметь три корпуса. Начинающий пчеловод может поставить перед собой наиболее широкие задачи: получение меда, перги, пыльцы, маточного молочка, прополиса, пчелиного яда и др. Все это потребует дополнительных капиталовложений, а также дополнительных знаний.

Для организации пасеки необходимо иметь ульи. Улей УШ-2 состоит из пяти корпусов. В каждом корпусе помещаются 8-9 рамок УШ-2 (в зависимости от межрамочного пространства).

Комбинированное дно. Утепленная крыша. При хороших условиях медосбора можно иметь еще один запасной корпус. Для получения секционного меда нужно сделать корпус для размещения секционных рамочек. Внешние размеры этого корпуса должны совпадать с размерами улья.

При обслуживании пчел необходимо иметь следующий инвентарь:

- **Сетку** для защиты лица от ужаления пчел. Лицевая сетка имеет вид шляпы, сшитой из ситца, с передней стороны из черного тюля. Нижняя часть шляпы плотно стягивается вокруг шеи резинкой или шнурком.
- **Халат или комбинезон** для работы с пчелами в течение всего сезона.
- **Дымарь** для удаления пчел из верхних медовых корпусов при откачке меда.
- **Стамеску пасечную** для чистки корпусов, рамок. Для работы в УШ-2 с гнездом пчел стамеска мало пригодна. Автор использует отвертку.
- **Ящик переносной с крышкой** – для переноса рамок с медом, сотами и вощиной. При организации

пчелопакетов – ящик нужен для переноса рамок с расплодом и пчелой.

- **Щетку** для сметания пчел с рамок при организации отводков. Гораздо лучше щетку заменить большим пером или гусиным крылом.

- **Роевню** для посадки роя и хранения его в прохладном месте до посадки вечером пчел в улей.

- **Клеточки (Титова А.)** для сохранения зрелых маточников, а также плодных и неплодных маток и подсадки их в семью пчел.

- **Два пасечных ножа** для распечатывания сотов перед откачкой меда.

- **Кормушки** для стимулирующей подкормки пчел весной и пополнения кормовых запасов осенью. Наибольшее употребление получили потолочные пластмассовые кормушки. Для развития отводков в ульях УШ-2 можно использовать гнездовую рамочную кормушку.

- **Разделительную решетку** для вылавливания маток в свалочных роях, а также в роях-втораках, где может быть несколько маток. Решетку прибивают к пустому корпусу УШ-2 и в него высыпают пчел из роевни. Пчелы проходят через решетку в гнездо, а матки и трутни остаются. Все лишние матки заключаются в клеточки. Одна матка самая лучшая пускается в гнездо.

- **Удалитель пчел (Портера),** который монтируется в доске и служит для удаления пчел из медовых корпусов перед откачкой меда. Гораздо лучше для удаления пчел из медового корпуса использовать пылесос. Срезав верхний медовый корпус струной, корпус ставится на заднюю стенку. Струей воздуха остатки пчел

выдуваются наружу.

Для изготовления рамок и наващивания их искусственной вощиной необходимо иметь: доску - лекало, шило для прокалывания одного отверстия в боковой планке рамки при натягивании проволоки, каток или шпору для прикатывания вощины к верхней и нижней пластиковой пластине рамок, пчеловодную проволоку (луженую).

- **Медогонку** для откачки меда.
- **Оборудованное место** (стол) для распечатывания сотов.
- **Ситечки** для процеживания меда.
- **Бидоны** для транспортировки и хранения меда.

Для переработки воскового сырья можно использовать:

* **Солнечную воскотопку ВС-134** для получения высокосортного воска из светлых сотов, восковых языков и обрезков. Она устанавливается летом на хорошо освещенном месте.

* **Паровую воскотопку – ВТИ** для получения воска, используя соты любого возраста. В данном варианте при вытапливании воска пчеловод использует гораздо больше времени.

* **Паровойвоскопресс ПВ** для переработки (отжатия воска) темных сортов.

* **Бытовые весы.**

Неотъемлемой частью «Бесконтактного пчеловодства» является контроль динамики медосбора в течение всего сезона, который предусматривает постоянное (один раз в неделю) взвешивание ульев. Для этих целей необходимо иметь бытовые весы. Работа с

весами хорошо описана в статье «Бесконтактное пчеловодство».

Главное преимущество данного метода заключается в том, что пчеловод имеет возможность взвешивать не один контрольный улей, а десятки ульев. По результатам взвешивания делаются гораздо точные прогнозы на урожай меда в данный пчеловодный сезон. При подготовке к зимовке достаточно иметь соответствующий данному времени вес улья.

* **Подъемник корпусов.** Подъемником корпусов может служить: таль, полиспаст или колодезный ворот. На нижний корпус улья одевается стяжка, состоящая из двух дощечек с отверстиями и двух прутков с резьбой для гаек. На углы стяжки крепятся капроновые стропы. Верхние концы строп крепятся к подъемному механизму.

Каждый пчеловод оборудует свою пасеку по своему вкусу и материальным возможностям, но у всех имеется большое стремление – создать удобство для работы и эстетический вид для отдыха и душевного удовлетворения. Возможности здесь неограниченные. Нужно только иметь в данном деле помимо материальных средств дополнительно – желание, ум и большую изобретательность.

Профилактика болезней.

Сожрали они дружно ядовитый порошок
четыре неразлучных таракана и сверчок...

Профилактика болезней пчел в улье УШ-2 предусматривает:

1. Использование технологии пчеловодства, не нарушающей температурно-влажностного режима гнезда пчел в течение годового цикла жизни.
2. Использование популяции (породы) пчел, обладающих иммунитетом к заболеваниям или приспособившиеся бороться с ними.
3. Содержание сильных семей.
4. Перегон семей пчел в чистые корпуса на новые соты и вощину предусмотрен технологией содержания пчел в ульях УШ-2. При использовании конвейерной системы расширения гнезда корпусами, из гнезда удаляются – старые рамки, испорченные, с большим количеством трутневых ячеек. Омоложение гнезда происходит так же, как в естественных условиях, то есть в верхних корпусах соты более зрелого возраста, а в нижних корпусах находятся соты, в которых вывелось до двух поколений пчел. В первом (нижнем) корпусе находится светлая сушь и большое количество вощины.
5. Дезинфекция корпусов и рамок производится по мере освобождения корпусов от рамок с медом, при откачке. Хорошие рамки остаются для дальнейшего использования, остальные перетапливаются. Корпус и дно слегка обжигаются паяльной лампой.
6. Замену плодных маток в слабых (больных) семьях.

Для этого на место слабой семьи помещается отводок с хорошей плодной маткой. Отводок в течении двух недель подсилить несколькими рамками печатного расплода от здоровых семей.

7. Уничтожение больного расплода, ликвидация подмора.

8. Использование летом в улье большого подгнездового пространства, а также противоклещевой сетки. Размещение под сеткой лекарственных препаратов и растений.

9. Скармливание лечебного сиропа и канди в очень ограниченном количестве.

10. Полное исключение из технологии пчеловодства подсиливания и уравнивания силы семей рамками с расплодом. Большинство семей пчел являются носителями различных болезней. Часто подсиливание и уравнивание силы семей приводит к перезаражению семей на пасеке.

Содержание.

От автора.....1
Вступление «О современном пчеловодстве».....3

ЧАСТЬ I.
Истоки Российского пчеловодства.

Развитие природной технологии пчеловодства.....5
Колодное пчеловодство.....9
Линеечные ульи.....11
Петр Иванович Прокопович.....13
Николай Михайлович Витвицкий.....16
Федор Алексеевич Соколов.....21
Естественный закон о жизни дикого роя.....23

ЧАСТЬ II.
Рамочная технология пчеловодства.

Лоренцо Лорен Лангстрот.....28
Рамочная технология пчеловодства.....29
Рациональное пчеловодство.....50

ЧАСТЬ III.
Бесконтактное пчеловодство.

УШ-2 (общие данные).....61
Изготовление каркаса корпуса улья УШ-2.....62
Улей Шапкина-2 (УШ-2).....63
Конструкция и изготовление улья УШ-2.....65
Корпус улья УШ-2.....67
Изготовление корпусов.....69
Крыша улья УШ-2.....70

Зимовка пчел (точка зрения).....72
1-й вариант зимовки пчелиных семей.....84
2-й вариант зимовки пчелиных семей.....87
3-й вариант зимовки пчелиных семей.....89
4-й вариант зимовки пчелиных семей.....93
Существует ли зимний клуб пчел в дупле? .....
(точка зрения)..... 98
Весеннее развитие семей (точка зрения).....101
I период.....102
II период.....103
III период.....118
Летние работы с ульем УШ-2.....120
1-й способ взвешивания улья УШ-2.....121
2-й способ взвешивания улья УШ-2.....121
Переселение пчелиных семей из украинских ульев...123
Переселение пчелиных семей из дадановских ульев..124
Использование роев.....125
Переселение пчелиных семей из.....
многокорпусных..ульев.....125
Контроль наличия расплода в семье.....126
Дальнейшие летние работы с ульем УШ-2.....127
Ускоренное размножение семей в улье УШ-2.....128
Вывод маток в улье УШ-2.....132
Конвейерная система (К.С.).....134
Осенние работы с ульем УШ-2.....140
Бесконтактное пчеловодство (I вариант).....143
Бесконтактное пчеловодство (II вариант).....149
Бесконтактное пчеловодство (III вариант).....151
Организация любительской пасеки.....154
Профилактика болезней.....165

Список использованной литературы.

- Рут А.И. «Энциклопедия пчеловодства», «Художественная литература» 1993 г.
- Соколов Ф.А. «Естественный закон о жизни дикого роя» 1900 г.
- Шабаршов И.А. «История Русского Пчеловодства» 1996 г. – издательство «ПАИМС»
- Лупанов М.В. «Советы старого пчеловода» 1995 г. – издательство «Титул» (Обнинск)
- Старостенко Е.В. «Яйценоскость маток и выкормка расплода» – журнал «Пчеловодство» №6 (1980 г.)
- Алоис Вальнер «Некоторые проблемы европейского пчеловодства» – журнал «Пчеловодство» №6 (1994 г.)
- Витвицкий Н.М. «Колокольный улей» – журналы «Пчеловодство» №3, №7, №9 (1978 г.)
- Прокопович П.И. «Улей Прокоповича и другие ульи 18 века» – журнал «Пчеловодство» №7 (1990 г.), журнал «Пчеловодство» №1 (1964 г.)
- Лебедев В.И., Билаш Н.Г. «Биология медоносной пчелы» 1991 г. – издательство «Агропромиздат»
- Еськов Е.К. «Микроклимат пчелиного жилища» 1983 г. – издательство «Россельхозиздат» (Москва)
- «Мы – наследники пчеловодов России» Соколов Н. (1877 г.), Левицкий К. (1888 г.), Попов В.П. (1898 г.), Потехин Л.А. (1915 г.) Бутлеров А.М. (1896 г., 1898 г.) – издательство «Московские учебники и Картография» 2002 г.

Все права на книгу на русском языке принадлежат **Шапкину Виктору Федоровичу.** Ничто из нее не может быть перепечатано, заложено в компьютерную память или скопировано в любой форме – электронной, механической, фотокопии, магнитной записи или какой-то другой – без письменного разрешения владельца.

