

УДК 638.141

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ПЧЕЛИНОМУ УЛЬЮ НА БАЗЕ ЕГО ГНЕЗДОВОЙ РАМКИ

Н.В. Халько

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 14.07.2014 г.)

Аннотация. В статье рассмотрены принципиальные схемы некоторых приспособлений к пчелиному улью на базе гнездовой рамки, а именно: комбинированная ульевая перегородка, однорамочный изолятор и рамка-питомник. Внедрение указанных разработок в производство позволит улучшить перезимовку пчел, увеличит выход товарного меда, повысит рентабельность пчелиных пасек.

Summary. The diagrams of some facilities for a beehive on the basis of a nest framework are considered in the article. They are a combined beehive partition, an one-frame insulator and a framework-nursery. Introduction of the specified workings out in manufacturing will allow improve wintering of bees, will increase an output of honey, will raise profitability of bee apiaries.

Введение. В настоящее время широко применяются различные приспособления, которые ставятся между гнездовыми рамками пчелиного улья. После изучения специальной литературы и патентного поиска нами предложена комбинированная ульевая перегородка, которая защищена патентом РБ на изобретение № 17604С1 от 30.10.2013 г., а также однорамочный изолятор, защищенный патентом на полезную модель № 5123U от 28.02.2009 г. Разработана рамка-питомник, защищенная патентом на полезную модель № 8416U от 30.08.2012 г.

Цель работы – внедрить указанные разработки в производство. Исследовать влияние новых приспособлений на перезимовку пчел при двухматочном содержании в одном улье, активизировать пчелиную семью для повышения выхода товарного меда, цветочной пыльцы и маточного мо-

лока, а также реализовать на продажу молодых плодных маток, что значительно повысит рентабельность пчелиных пасек.

Материал и методика исследования. Исследования проводились в УО «Гродненский государственный аграрный университет». Разработана комбинированная ульевая перегородка, предложен однорамочный изолятор, разработана рамка-питомник.

Известна ульевая перегородка, которую применяют при содержании отводков или маток-помощниц в одном улье с основной семьей, когда приходится отгораживать часть гнездового корпуса. В отличие от вставных досок, перегородки изготавливают глухими, чтобы пчелы не могли проходить из одного отделения в другое. Для этого к боковым сторонам вставных досок набивают полоски резины или резиновые жгуты, благодаря чему перегородка плотно примыкает к стенкам и дну улья, а при необходимости может быть переставлена [1].

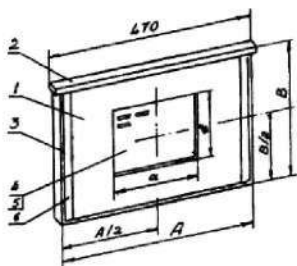


Рисунок 1 – Вставная доска

Недостаток такой перегородки – это ограниченность использования, т. к. помимо нее для ухода за пчелами нужно иметь и ульевую вставную доску, а также разделительную решетку.

Наши разработки направлены на создание комбинированной ульевой перегородки, которая может применяться для отделения пчелиной матки от медовой части улья, для двухсемейного содержания пчел в одном улье с двумя матками и для интенсивного получения маточного молочка.

Комбинированная ульевая перегородка содержит вставную доску 1 (рис. 1), сверху которой закреплен опорный брусок 2 длиной 470 мм для подвешивания на фальцы улья, а с боковых сторон и в нижней части вставной доски закреплены уплотнительные элементы 3, по центру вставной доски выполнено прямоугольное окно размером $a \times b$, длинные стороны a которого параллельны опорному бруску 2. В

прямоугольном окне установлена разделительная решетка с шириной отверстий 4,4 мм.

При двухматочном содержании пчел эта перегородка служит для разделения улья на две части, когда в зимний период пчелы собираются в клубы и плотно прижимаются к этой доске, что улучшает условия зимовки. В этом случае прямоугольное окно перегородки с разделительной решеткой перекрывают чехлом из полиэтиленовой пленки, которая будет также по торцам перегородки, что предотвращает её приклеивание прополисом к стенкам улья и облегчает выемку перегородки из улья.

В период медосбора комбинированной ульевой перегородкой отделяют часть гнездовых рамок, в которых нет расплода, причем чехол из полиэтиленовой пленки не ставят. Разделительная решетка в прямоугольном окне перегородки задерживает проход матки к этим рамкам, что обеспечивает получение высококачественного меда в сотах отделенных рамок.

При отборе или гибели матки пчелы через 30 мин закладывают свищевые маточники путем сгрызания стенок обычных ячеек с 1-3 суточными личинками рабочих пчел и надстраивая их. В этой связи при получении маточного молочка от семей с маткой часть гнездовых рамок с расплодом отделяют комбинированной вставной доской от остальных рамок с маткой на них, где матка продолжает работать. Молодые пчелы-кормилицы свободно проходят сквозь разделительную решетку вставной доски и отстраивают маточники. В изъятых через 5-6 суток маточниках личинки плавают на поверхности большого количества маточного молочка, которое изымают.

В данном случае для получения маточного молочка можно обойтись без специальных прививочных рамок.

Комбинированная ульевая перегородка может быть изготовлена из отдельных дощечек толщиной 15 мм, соединенных в шпунт. По бокам перегородки крепят планки 6 шириной 20 мм и толщиной 15 мм, к которым крепят полоски мягкой резины в качестве уплотнительных элементов 3, выдерживая размер по ширине улья $A = 450$ мм. Снизу перегородки набивают такую же резину, выдерживая высоту $B = 300$ мм.

По центру перегородки делают окно 4 размером $a \times b = 200 \times 150$ мм, в которое вставляют отрезок стандартной разделительной решетки, закрепив его штапиками и гвоздями.

Чехол (на рисунке не показан) может быть склеен из полиэтиленовой пленки толщиной от 100 до 120 мкм.

Известен улей, в котором для предупреждения возникновения в пчелиной семье роевого состояния путем уменьшения скученности пчел на сотовых рамках у стен гнездового корпуса параллельно рамкам устанавли-

ливаются короба-изоляторы с отверстиями для прохода пчел [2], причем короб-изолятор может быть изготовлен из трех листов фанеры, имеющих форму сотовой рамки.

Однако такие короба-изоляторы имеют недостаток, т. к. предполагается, что в этих коробах молодые нелетные пчелы отдыхают в течение 5 дней в отрыве от сотовых рамок, что сомнительно.

В пчеловодстве иногда используют искусственный разборный сот из пластмассы, который помещают в изолятор. Боковые стенки изолятора выполнены из разделительной решетки, чтобы матка не имела возможности из него выйти [1, с. 30].

Однако здесь отсутствует описание полной конструкции изолятора. Если соединение боковых решетчатых стенок производить с помощью установленных между стенками у дна изолятора и по его торцам тонких досок, толщина которых не может быть меньше 8-10 мм, то сотовая рамка со стандартными размерами шириной 435 мм не будет вписываться в такой изолятор, который смог бы свободно вставляться в улей шириной 450 мм.

Наши разработки направлены на обоснование конструкции однорамочного изолятора, который вписывается с должными зазорами во внутренние габариты стандартного многокорпусного улья или улья-лежака и может быть установлен вместо его сотовой рамки.

Однорамочный изолятор содержит боковые стенки 1 (рис. 2), ширина и высота которых превышает ширину и высоту сотовой рамки на 10 мм, выполненные из тонкой фанеры, а по краям боковых стенок с наружной стороны закреплены квадратные бруски 2 сечением 10x10 мм, расстояние между внутренними сторонами параллельно установленных боковых стенок на 20 мм превышает ширину верхнего основания сотовой рамки, по торцевым сторонам и днищу изолятора к соответствующим квадратным брускам 2 прикреплена обечайка 3 из тонкой белой жести, которая на расстоянии 12,5 мм от верхних кромок боковых стенок Г-образно отогнута в противоположные стороны, а свободные концы обечайки закруглены.

В нижней части боковых стенок 1 симметрично относительно центра сделаны прямоугольные отверстия, длинные стороны которых параллельны днищу изолятора, а сами отверстия перекрыты закрепленными снаружи боковых стенок полосками 4 разделительной решетки.

В верхней части изолятора установлены две рейки-закладки 5 сечением 10x10 мм и длиной, равной длине верхнего бруска сотовой рамки.

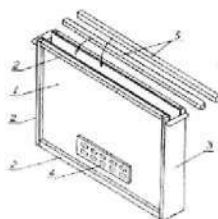


Рисунок 2 – Однорамочный изолятор

Однорамочный изолятор может быть установлен в верхнем корпусе многокорпусного улья, в нижнем корпусе которого, отделенного от остальных корпусов разделительной решеткой, имеется основная матка пчелиной семьи. Пчелы свободно общаются с основной маткой и маткой, помещенной в изоляторе. А это побуждает пчел увеличить медосбор в четыре или даже пять раз [4, с. 207].

Изолятор, установленный в верхнем корпусе улья, имеет хороший доступ к нему, т. к. вставленную в него сотовую рамку относительно просто извлекать из изолятора и заменять другой рамкой, стряхнув на нее пчел с маткой. Сам изолятор из улья при этом можно не вынимать.

Боковые стенки 1 изолятора могут быть изготовлены из фанеры толщиной 2,5-3,0 мм или из еще более тонкого текстолита. Бруски 2 и рейки-закладки 5 могут быть деревянные или из стеклопластика. Обечайку 3 можно изготовить из жести толщиной 0,25-0,35 мм, которая применяется для изготовления консервных банок. Полоски 4 можно вырезать из стандартной разделительной решетки.

Размер прямоугольных отверстий в боковых стенках 30×70 мм, что вполне достаточно. Крепление брусков 2 к стенкам 1 может быть осуществлено гвоздями 1×12 мм, а крепление обечайки 3 – гвоздями 1×9 мм, отверстия для гвоздей в обечайке можно проделать шилом. В массовом производстве однорамочный изолятор может быть изготовлен полностью из пластмассы.

В течение активного сезона пчеловоду достаточно часто приходится подсаживать в семьи новых маток, используя для этих целей специальные маточные клеточки, служащие для временного содержания в изоляции матки [5, с. 70]. Такие клеточки могут быть установлены в рамку-питомник [3], где, судя по рисунку, их может быть несколько десятков.

Однако данная рамка-питомник пригодна только для временного содержания пчелиных маток в весенне-летний период, т. к. зимний клуб пчел не в состоянии согреть все клеточки этой рамки из-за недостаточной

высоты клеточек, которая нужна для передвижения пчелиных маток снизу вверх, чтобы постоянно находиться внутри перемещающегося клуба пчел [6].

Нами разработана рамка-питомник с удлиненными клеточками, в которой плодные пчелиные матки могут хорошо сохраняться в осенне-зимний период.

На рисунке 3 показан схематически общий вид рамки-питомника; на рисунке 4 – ее поперечный разрез; на рисунке 5 – поперечный разрез маточной клеточки

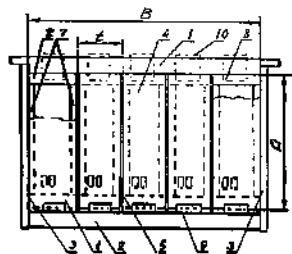


Рисунок 3 – Общий вид рамки-питомника



Рисунок 4 – Поперечный разрез

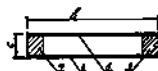


Рисунок 5 – Поперечный разрез маточной клеточки

Рамка-питомник содержит гнездовую рамку с верхним 1 и нижним 2 брусками и боковыми планками 3, а также с установленными внутри рамки маточными клеточками 4. Гнездовая рамка имеет тонкие вертикальные перегородки 5, закрепленные к верхним 1 и нижним 2 брускам параллельно боковым планкам 3 рамки с шагом t равным от $1/5$ до $1/6$ ее просвета B по ширине рамки, в образовавшиеся отсеки установлены маточные клеточки 4, высота которых равна просвету A рамки по высоте, толщина C маточной клеточки равна толщине рамки-питомника, толщина которой равна толщине ульевого днафрагмы.

Большие стенки 6 маточной клеточки 4, по продольным краям которых закреплены распорки 7, выполнены из разделительной решетки, по торцам клеточки установлены съемные прямоугольные пробки 8.

Сверху нижнего бруска 2 между вертикальными перегородками 5 закреплены U-образные опоры 9, поверх верхнего бруска 1 устанавливаются съемные П-образные скобы 10.

При осенней ревизии [6] выбирают безматочный улей, в который перед сборкой гнезда на зиму устанавливают рамку-питомник с пятью или шестью плодными матками, которые могут быть взяты из нуклеусного улья [1]. Рамку-питомник устанавливают в центре гнезда, справа и слева ставят медо-перговые и медовые рамки массой не менее 2 кг [6].

При устойчивом похолодании формируется постоянный клуб, сохраняющийся всю зиму. Тепловым центром будет являться рамка-питомник, куда и устремляются пчелы, находящиеся на периферии. При понижении температуры клуб сжимается, тогда в его центре температура достигает 28-32°C, что позволяет переносить пчелам сильные морозы [6]. Пчелиный клуб движется снизу вверх и не распадается, что способствует лучшей зимовке.

В результате в пчелиной безматочной семье сохраняются в осенне-зимний период плодные матки, экономятся кормовые запасы, т. к. пчелы в этот период не выращивают расплод как слишком поздний, так и слишком ранний.

Рамка-питомник может быть изготовлена из дерева по периферийным размерам стандартной гнездовой рамки с уменьшенной толщиной до толщины ульевого диафрагмы равной 15 мм [1]. Для обеспечения жесткости конструкции рамки-питомника толщина или, точнее, высота нижнего бруска 2 должна быть увеличена до толщины верхнего бруска 1.

Большие стенки 6 маточной клеточки 4 могут быть выполнены из разделительной решетки [1], а по краям стенок 6 закреплены распорки 7 из деревянных брусков сечением 10x10 мм. Крепление может быть выполнено проволочками скобами (на рисунках не показаны). Съемные пробки 8 могут быть также из деревянных брусков 10x10 мм.

Ширина b маточной клеточки 4 должна быть меньше, нежели шаг t на величину толщины вертикальной перегородки 5, а еще должен быть зазор от 2 до 4 мм для облегчения монтажа и демонтажа маточной клеточки. Такой же зазор должен быть и по высоте A .

U-образные опоры 9 и съемные П-образные скобы 10 могут быть из тонкой луженой жести, служащей для изготовления консервных банок. Перегородки 5 могут быть из оцинкованной жести толщиной от 0,8 до 1,2 мм, их крепление к верхнему 1 и нижнему 2 брусками рамки может быть с помощью гвоздей 1x10 мм, для чего концы полосок жести на длине 7-10 мм следует отогнуть под прямым углом (на рисунках не показано). Такими же гвоздями могут быть закреплены U-образные опоры 9 к нижнему бруску 2 рамки.

Заключение. Применение комбинированной ульевого перегородки позволит улучшить перезимовку пчел при двухматочном содержании в одном улье, увеличит сбор качественного меда в сотах, обеспечит на должном уровне сбор маточного молочка без специальных прививочных рамок.

Внедрение предложенного однорамочного изолятора в производство позволит активизировать пчелиную семью, что в итоге повысит выход товарного меда, цветочной пыльцы и маточного молочка.

В улей с достаточным количеством молодых пчел и кормовых запасов может быть установлено на зимовку две или даже три рамки-питомника, что позволит в ранние весенние сроки создавать новые пчелиные отводки, а также реализовывать на продажу молодых зимовальных плодных маток, что значительно повысит рентабельность пчелиных пазек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукояков В.Д., Павленко В.Н. Пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование: Справочник. – Москва, Агропромиздат, 1988. – 7 с., 9 с., 22 с., 30 с.
2. SU 1542502A1, 1990.
3. Гайдар В.А. Универсальная клеточка. ж. «Пчеловодство», 2008, – №1 – 46 с, рис. 4.
4. Сестютченков М.А. Справочник пчеловода. – М.: ООО «Гамма пресс 2000», 2003. – 352 с.
5. Основы пчеловодства: учеб. пособие / В.М. Каплич [и др.]; под. ред. В.М. Каплича. – Минск: БГТУ.2009 – 73 с., 131 с., 134 с.
6. Козин Р.Б., Иренкова Н.В., Лебедев В.И. Практикум по пчеловодству: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2005, 70 с.