

В улей таких рамок вставляют одну или две. После отстройки пчелами сотовых ячеек матка начинает откладку яиц в эти ячейки, как правило, начиная с центра сота, затем идет по соту концентрическими кругами. При этом матка будет периодически посещать соты с меньшими ячейками, из которых потом выйдут рабочие пчелы, и стыкуемые с ними соты с большими ячейками, где будут развиваться трутни. Кроме того, в отстроенном трутневом соте и заполненном пчелами расплоде самка клеща Варроа охотнее откладывает яйца. По мере запечатывания такого расплода пчелами его вырезают и уничтожают [2].

Внедрение такого способа в производство позволит своевременно обеспечить пчелиную пасеку достаточным количеством трутней, что даст хорошее воспроизводство пчелиных семей. Излишний трутневый расплод может быть использован для изготовления лекарственных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы пчеловодства. / В.М. Каплич [и др.]; под ред. В.М. Каплича. – Минск: БГТУ, 2009. – С. 57 и 60.
2. Лукоян В.Д., Павленко В.Н. Пчеловодный инвентарь, пасечное оборудование: Справочник. – М.: Агропромиздат, 1988. С. 8.

УДК 638.141

УЛЕЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОПОЛИСА В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ

Халько Н.В., Пестис М.В., Ладутько С.Н., Халько А.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Улей для получения прополиса содержит установленные один над другим корпуса 1 пчелиных ульев, причем при одинаковой ширине корпусов каждый установленный сверху корпус имеет относительно нижерасположенного корпуса уменьшенную на величину Δn длину, где Δ – ширина верхней части боковой планки гнездовой рамки 2 с постоянными разделителями, n – количество рамок, на которое уменьшена длина корпуса, $n = 1$ или 2. Каждый последующий корпус смещен относительно предыдущего в противоположную сторону, а над образовавшейся щелью «С», которая может перекрываться накладным бруском 3, размещен защитный козырек 4.

Установлено, что наиболее интенсивно пчелы вырабатывают прополис во второй половине июля – первой половине августа, то есть в период подготовки к зимовке [1]. До этого периода нужно сформировать улей для сбора прополиса с корпусами 1, укомплектованными

гнездовыми рамками 2, а щели «С» между корпусами перекрыть накладными брусками 3.

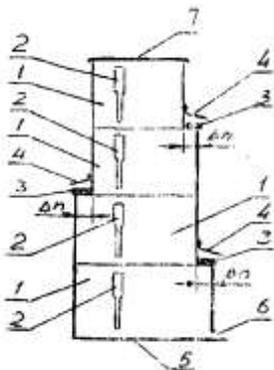


Рисунок 1

Ширина щели $C = \Delta n - b$, где b – толщина стенки улья. При $\Delta n = 75$ мм, $b = 35$ мм, имеем $C = 40$ мм.

Затем бруски 3 вынимают. Так как пчелы не терпят сквозняка, то они стремятся заделать образовавшуюся щель прополисом в короткий промежуток времени, что подтверждено проведенными нами опытами.

Нижний корпус 1 с внутренними размерами 450x615x350 мм может быть взят из улья-лежака на 16 рамок [1], из которого можно взять также дно 5, которое выступает за переднюю стенку корпуса, образуя прилетную доску. На передней стенке имеется нижний 6 и верхний (не показан) летки.

Второй корпус может быть на 14 рамок, его размеры – 450 x 540 x 340 мм. Третий корпус может быть из двенадцатирамочного улья с размерами 450 x 450 x 340 мм, а четвертый – из десятирамочного улья с размерами 450 x 375 x 320 мм, из которого может быть и крыша 7.

Наличие козырьков 4 предохраняет ульи от попадания через щели «С» влаги, а также излишнего света. На каждой стенке всех корпусов сверху и снизу выбран фальц шириной 18 мм и высотой 5 мм [1]. В этой связи в каждом нижерасположенном корпусе надо сделать выемку 8 для плотной стыковки корпусов 1 по их длине.

При ширине щели $C = 4$ см, ее длине 45 см и толщине пленки прополиса, например, 0,4 см получили его объем, равный 72 см^3 . Приняв плотность прополиса равной 1,15 [2], получим массу прополиса 82,8 г. Если в улье будет три таких щели и операцию повторим два раза, то прополиса будет до 0,5 кг.

Внедрение улья для получения прополиса в производство позволит значительно увеличить сбор этого ценного продукта, поскольку 1 кг прополиса по стоимости равноценен 10 кг мёда.

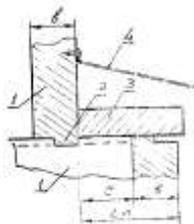


Рисунок 2

ЛИТЕРАТУРА

1. Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Тупиков Г.М.Ю Пчеловодство.- Москва: Колос,2000.- С. 156, 254.
2. Козин Р.Б., Иренкова Н.В., Лебедев В.И., Практикум по пчеловодству: Учебное пособие - СПб: Лань, 2005. - С. 151.

УДК 631.354.6.

**СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ В СИСТЕМАХ
ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА**

Цыбульский Г.С., Григорьев Д.А.

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

В настоящее время в животноводстве развитых стран все шире применяют новые эффективные источники энергии, использующие возобновляемые природные ресурсы. Особое место в данном сегменте занимают солнечные водонагревательные установки (СВУ) преобразующие энергию солнечного излучения в тепловую энергию.

Использование СВУ на объектах молочного животноводства для обеспечения санитарно-гигиенических мероприятий, в частности для горячего водоснабжения передвижных доильных установок [1], должно удовлетворять требованиям надежности, стойкости к механическим воздействиям и простоте обслуживания.

СВУ в общем случае содержит гелиоколлектор, который улавливает и преобразует солнечную радиацию, бак-аккумулятор, где происходит накопление и сохранение тепловой энергии, трубопроводную, коммутационную и установочную (монтажную) арматуру.