

фабрика», ОАО «Городокская птицефабрика». Общее количество находящейся на испытаниях птицы составляет 210 тыс. голов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Косьяненко, С. В. Совершенствование кроссов с.-х. птицы отечественной селекции / С. В. Косьяненко // Весці Нац. акад. навук Беларусі – 2015. – № 4. – С. 80-86.
2. Курило, И. П. Рекомендации по работе с кроссом яичных кур «Беларусь аутосексный» / И. П. Курило [и др.] – РУП «Опытная научная станция по птицеводству», ЧУП «Стайлинг медиа», Минск, 2014. – 24 с.

УДК 636.141.3

### КОРМУШКА ДЛЯ ДРЕССИРОВКИ ПЧЕЛ

**Ладутько С. Н.<sup>1</sup>, Халько Н. В.<sup>1</sup>, Пестис В. К.<sup>1</sup>, Цыбульский Г. С.<sup>1</sup>,  
Кричевцов А. В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

<sup>2</sup> – РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

г. Москва, Россия

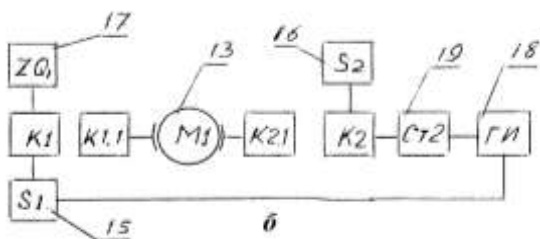
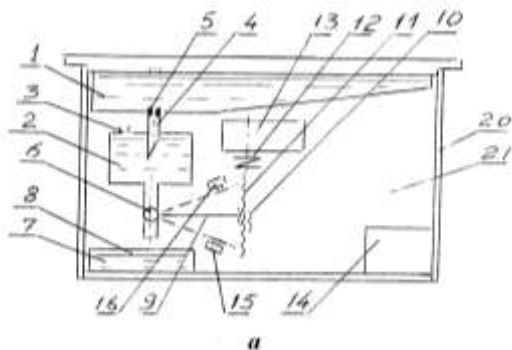
Для дрессировки пчел на опыляемую культуру готовят сироп из расчета 1 л воды на 1 кг сахара. Остуживают его до температуры 25-30<sup>0</sup>С и переливают в стеклянную посуду, куда предварительно укладывают цветки опыляемой культуры, лишённые зеленых частиц. Количество цветков должно составлять примерно треть часть от объема, занимаемого сиропом. Емкость с цветками плотно закрывают и оставляют на 8-10 ч настаиваться.

Рано утром до вылета пчел из ульев надо раздать ароматизированный сироп семьям пчел. В кормушки его разливают по 100-150 г на семью и ставят кормушку под холстики или потолочины. Задают сироп ежедневно до окончания цветения трудноопыляемой культуры [1]. Однако данная методика раздачи корма трудно осуществима, особенно если обслуживающий ульи персонал проживает на большом удалении от пасеки.

Нами разработана кормушка для пчел с автоматизированной подачей корма, в частности ароматизированного сиропа, по 100-150 г в сутки с общей заправкой на 5-7 сут.

Кормушка для дрессировки пчел содержит герметичный основной бак 1 (рисунок а, б) для жидкого корма, ниже которого установлен бачок-дозатор 2, сообщающийся сверху через отверстие 3 с атмосферой. Внутри бачка-дозатора 2 входит трубка 4 с косым срезом внизу и жиклером 5 вверху, размещенным в месте соединения трубки 4 с ба-

ком 1. Ниже бачка-дозатора 2 установлен сообщающийся с ним шаровый кран 6, ниже которого установлено корытце 7 с плотиком 8. На рычаге 9 управления шаровым краном 2 шарнирно установлена гайка 10, взаимодействующая с винтом 11, соединенным через эластичную муфту 12 с мотор-редуктором 13, управление которым осуществляется электронной частью 14, которая соединена электрически с микровыключателями 15 и 16, которые имеют возможность взаимодействовать с наружными кромками рычага 9 шарового крана 6.



- а) схема кормушки; б) блок-схема электронной части кормушки;  
 1 – основной бак; 2 – бачок-дозатор; 3 – отверстие; 4 – трубка с косым срезом;  
 5 – жиклер; 6 – шаровый кран; 7 – корытце; 8 – плотик; 9 – рычаг управления шаровым краном; 10 – гайка; 11 – винт; 12 – эластичная муфта;  
 13 – мотор-редуктор; 14 – электронная часть; 15, 16 – микровыключатель;  
 17 – таймер; 18 – генератор импульсов; 19 – двоичный счётчик;  
 20 – гнездовая рамка; 21 – стенка

Рисунок – Кормушка для дрессировки пчёл

Электронная часть 14 кормушки содержит таймер 17, взаимодействующий с реле  $K_1$ , контакты  $K_{1,1}$  которого соединены с мотор-редуктором 13, а соединенный с этим реле микровыключатель 15 соединен дополнительно с генератором импульсов 18, выход которого соединен через двоичный счетчик 19 с реле  $K_2$ , контакты которого  $K_{2,1}$

соединены с мотор-редуктором 13, а реле К<sub>2</sub>, кроме того, соединено с микровыключателем 16.

Внедрение кормушки для дрессировки пчел в производство позволит своевременно и качественно производить дрессировку пчел на запах медоноса, что повысит урожайность этих культур, а также увеличит сбор товарного меда.

#### ЛИТЕРАТУРА

Пчеловодство. Малая энциклопедия / Биляш Г. Д. и др. / М.: 1998. – 511 с.

УДК 631.3

### СЕЯЛКА ДЛЯ ВЫСЕВА ЛУКА-СЕВКА

**Ладутько С. Н.<sup>1</sup>, Халько Н. В.<sup>1</sup>, Филиппов А. И.<sup>1</sup>, Кричевцов А. В.<sup>2</sup>**

1 – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

2 – РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

г. Москва, Россия

Известна сеялка для высева лука-севка с катушечными высевающими аппаратами, закрепленными на задней стенке бункера [1]. В бункере расположены вращающиеся ворошилки, обеспечивающие непрерывную подачу лукович к высевающим катушкам, которые приводятся во вращение от опорных колес цепными и зубчатыми передачами. Сошники можно расставлять на однострочный посев с междурядьем 45 см, двухстрочный – с междурядьем 20+50 см и четырехстрочный по схеме 25+25+25+65 см.

Однако эта схема имеет недостаток, касающийся нерационального использования земли при выращивании лука.

Это учтено нами при создании сеялки для высева лука-севка рис. 1а, 1б, с величиной междурядий значительно меньших, нежели у названной машины.

Сеялка для высева лука-севка содержит бункер 1 для семян, ворошилки 2, высевающие аппараты 3, семяпроводы 4 и сошники 5. Бункер в нижней части по его длине имеет клинчатую перегородку 6, разделяющую бункер 1 на две части, снизу которых размещены с возможностью вращения в противоположные стороны высевающие аппараты 3 и 8, соединенные семяпроводами 4 и 9 с расположенными в два ряда сошниками 5 и 10. Сошники 5 заднего ряда смещены относительно сошников 10 переднего ряда на половину шага  $t$  расстановки сошников.