

отмечена тенденция ее увеличения. Разница с животными, которым представлялся активный моцион, была 0,9 г/л.

Следовательно, молозиво первого удоя коров, которых выпасали на пастбище, обладает более высокими иммунокомпетентными свойствами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Карлин, А. В. Повышение сохранности новорожденных телят / А. В. Карлин // Зоотехния. – 1996. - № 12. – С. 20-22.
2. Приемы повышения сохранности новорожденных телят / М. В. Молчанов [и др.] // Зоотехния. – 1991. – № 9. – С. 41-42.
3. Сидоров, В. Т. Естественная резистентность организма коров и заболеваемость новорожденных телят / В. Т. Сидоров, В. А. Безмен // Ветеринарные проблемы промышленного животноводства : тез. докл. – Белая Церковь, 1985. – Ч. 2. – С. 63-65.

УДК 638.141

### ПЕРЕДВИЖНОЙ ПАВИЛЬОН ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР

**Халько Н. В., Ладутько С. Н., Пестис В. К.**

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

На экспериментальной пасеке ГГАУ появился красивый деревянный домик. Изготовлен на основании патента РБ №20547С1, МПК А01К47/00, 30.10.2016 года в Щучинском районе.

Сделан павильон из бруса, утеплен, внутри по краям установлены решетчатые кушетки. Под кушетками расположены ульи, ориентированные летками к стенкам павильона, в которых есть отверстия, соответствующие леткам ульев. Всего ульев 6 шт., по 3 под каждой кушеткой. Чтобы пчелы не попали внутрь павильона, поверх ульев, с которых сняты крышки, расположена москитная сетка.

При высокой активности пчел, т. е. в теплую погоду и наличии вблизи медоносных растений, павильон наполняется ульевым воздухом, который содержит биологически активные вещества, включающие пыльцу растений, нектар, прополис, мед, воск. Кроме того, сама атмосфера мирного гудения пчел создает условия для успокоения нервной системы человека, снятия депрессии и лечение некоторых болезней.

На рисунках 1 и 2 показаны фотоснимки изготовленного в УО «ГГАУ» передвижного павильона для проведения оздоровительных мероприятий.



Рисунок 1 – Общий вид павильона  
1 – ульевые летки



Рисунок 2 – Внутренний вид павильона  
1 – кушетка; 2 – окно

В передней стенке павильона сделана дверь, перекрываемая москитной сеткой, а в задней стенке имеется открываемое внутрь окно, также перекрываемое москитной сеткой.

В качестве транспортного средства для перевозки павильона может быть использован эвакуатор легковых автомобилей, оборудованный лебедкой, которая может быть использована как для погрузки па-

вильона на платформу эвакуатора, так и для его разгрузки вблизи источников медосбора, где имеются хорошие подъездные пути.

Через некоторое время после разгрузки, когда пчелы успокоятся, проводят оздоровительные сеансы с пациентами под наблюдением врача-апитерапевта и пчеловода, соблюдая меры безопасности от ужаления людей пчелами.

Ширина павильона принята 2200 мм, а длина 2400 мм может быть увеличена до 4000 мм, что соответствует размеру платформы эвакуатора.

УДК 638.141

### **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОИЛКА ДЛЯ ПЧЕЛ**

**Халько Н. В., Ладутько С. Н., Пестис В. К., Заяц Э. В., Пестис М. В.**  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Разработанная нами автоматизированная поилка для пчел содержит датчик освещенности, температуры воздуха, наличия воды и температуры воды (датчики не обозначены) в емкости 1, а также электронагревательный элемент 2 для подогрева воды, причем указанные датчики соединены со входами X1, X2, X3, X4 логического элемента 4И-НЕ в виде микросхемы DD1, выход Y которой через инвертор DD2, усилитель DA1 и реле KI (поз. 3) соединен через магнитный пускатель (не обозначен) с электронагревательным элементом 2.

Датчик температуры воды соединен дополнительно через инвертор DD5 со входом X5 логического элемента 2И-НЕ микросхемы DD3, выход которой Y<sub>1</sub> через инвертор DD4, через линию 4 расширения сигнала, через усилитель DA2, реле K2 (поз. 5) и через другой магнитный пускатель (не обозначен) соединен с насосным агрегатом 6, вход которого соединен гидравлически с емкостью 1 для воды. На выходе насосного агрегата 6 установлен распылитель 7, который расположен над корытцем 8 с подстилающим элементом 9, в котором вмонтирован датчик 10 степени увлажнения элемента 9, а датчик 10 соединен со входом X6 логического элемента 2И-НЕ.

Автоматизированная поилка для пчел функционирует следующим образом.

В качестве датчика освещенности X1 может быть взят фототранзистор ФТ-1, его включение может быть таким, чтобы днем обеспечивалась «1», а ночью «0».