

Представляют также интерес солнечные коллекторы, у которых передача теплоты от поглотителя к теплоносителю организована посредством тепловых труб, заполненных низкокипящей жидкостью, которая испаряется под воздействием солнечного излучения, а при конденсации передает тепло теплоносителю основного контура водонагревателя, однако данные коллекторы требуют промышленных технологий изготовления, имеют высокую стоимость и непригодны для мобильной энергетики.

Таким образом, в условиях Республики Беларусь при ограниченном ресурсе солнечного излучения наиболее целесообразным представляется применение простых конструкций солнечных нагревателей с легким светопрозрачным покрытием, которые должны быть использованы в комплексе с другими источниками тепла, в том числе и вторичными энергетическими ресурсами, образующимися в результате работы машин и оборудования, обеспечивающих технологический процесс машинного доения и первичной обработки молока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев, Д.А. Передвижной гелеоводонагреватель с утилизатором теплоты / Д.А. Григорьев, Г.С. Цыбульский, П.Ф. Богданович // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XV междунар. науч.- практ. конф., в 2 ч. ГГАУ. - Гродно, 2012. - Ч.2 С.210-212.
2. Солнечные коллекторы [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://old.homeforlife.ru> – Дата доступа: 20.02.2013.
3. Солнечный вакуумный коллектор: классификация [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://solarsoul.net/tipy-vakuumnyx-trubchatyx-solnechnyx-kollektorov> – Дата доступа: 20.02.2013.

УДК 619:638.157

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ КОРМА ДЛЯ ПЧЕЛ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Черник М.И.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии
им. С.Н. Вышелесского»
г. Минск, Республика Беларусь

Пчеловодство как отрасль сельского хозяйства отличается средствами производства, технологией, организацией и конечным продуктом. Оно имеет ряд особенностей.

На производство продукции пчеловодства, как и развитие отрасли в целом, влияет множество факторов, из которых наиболее важными являются: природные условия, поскольку из-за их нестабильности не всегда может быть реализована потенциальная продуктивность семей;

наличие собственных кормовых площадей (пчелы сами себе добывают корм); сосредоточенность источников нектара на ограниченных участках, что вызывает потребность в подвозе семей к массивам цветущих фитоценозов; получение продукции в сжатые сроки, зависящие от погодных условий, сроков цветения медоносов и от умения пчеловода эффективно использовать условия для получения прибыли.

Раннее наращивание силы семей, ранний вывод маток и формирование новых семей создают большие возможности для успешного развития отрасли пчеловодства Республики Беларусь.

В связи с этим перспективным является применение тестообразных кормов, которые имеют ряд преимуществ перед жидкими кормами. Тестообразные корма пчелы забирают по мере необходимости, не переносят и не складывают в ячейки сота. Взятые тесто они сразу же используют, обеспечивая повышенное снабжение кормом расплода. При этом следует учитывать, что использование лекарственных средств в тестообразных кормах более эффективно, чем в жидких.

Качество искусственных кормов для пчел оценивается различными показателями. Основная ценность таких кормов состоит в том, что они должны быть полноценно питательными, содержать в себе максимальное количество необходимых пчеле веществ, как в натуральном корме, иметь структуру и консистенцию, принимаемую пчелами и, наконец, быть привлекательными по вкусу. Корм должен быть хорошо усвояемым, не содержать токсины, вредные вещества. Кроме того, очень важен срок хранения кормов. Он должен быть достаточно долгим на всех этапах использования.

На сегодняшний день в РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» разработана технология производства лечебно-профилактических тестообразных кормов для пчел.

Тестообразный корм для пчел (канди) позволяет восполнить недостаток естественных кормов в пчелиных семьях в зимний период, до поступления свежей пыльцы и нектара из природных источников.

По внешнему виду он представляет собой тестообразную массу, состоящую из сахарной пудры, натурального меда, цветочной пыльцы или перги, с различными оттенками желтого или белого цвета. Запах канди слабый, специфический, характерный для цветочной пыльцы и меда. Корм для пчел выпускают расфасованным в полиэтиленовые пакеты по 500 и 1000 г. Хранят при температуре от +4 °С до +20 °С, срок годности – 12 месяцев с даты изготовления.

В корм для пчел добавляются различные лекарственные препараты (например, ноземат, оксибактоцид и др.) согласно инструкции по их применению или витаминно-минеральные комплексы.

Кусочки корма в виде лепешек массой 0,5 – 1,0 кг кладут над рамками на сетку, плотную бумагу или полиэтиленовую плёнку с про-резьями. Для предотвращения высыхания и кристаллизации кормовую лепёшку дополнительно накрывают полиэтиленовой плёнкой, а затем – остальными утеплительными материалами. За неделю сильная семья расходует, в среднем, до 1 кг такого корма.

УДК 6196614.9.636.4.084.3

**ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ
СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «АНДРЕЕВЦЫ»
СМОРГОНСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Чернов О.И.¹, Зубок Н.М.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

Создание крупных животноводческих комплексов на промышленной основе, в которых применяется система гидроуборки навоза, привело к резкому увеличению расхода воды, а также возрастанию объемов сточных вод. Поэтому остро стал вопрос об оптимальном водопотреблении и водоотведении. Учитывая запросы производства и в связи с тем, что в условиях Республики Беларусь эти вопросы изучены недостаточно, а предложенные рядом исследователей нормы потребления животных в воде значительно колеблются, назрела необходимость разработки научно обоснованных норм расхода воды, особенно на комплексах [1–5].

В связи с этим мы изучали потребление воды свиньями на откорме в условиях промышленного комплекса мощностью 12 тыс. голов годового выращивания и откорма. Исследовали нормы водопотребления по различным технологическим операциям в течение 2010 г. Учет потребленной животными воды осуществляли водомерными счетчиками по периодам года, а также дифференцированно для различных технологических операций нормы водопотребления разрабатывались экспериментальным, расчетно-аналитическим и отчетно-статистическим методами.

В результате изучения потребления воды на отдельные технологические процессы по сезонам года были установлены оптимальные величины водопотребления для свиней на откорме (таблица).