

2. Приказ МСХ РФ от 27 декабря 2016 № 589 «Об утверждении ветеринарных правил организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов, порядка оформления ветеринарных сопроводительных документов в электронной форме и порядка оформления ветеринарных сопроводительных документов на бумажных носителях».
3. Приказ МСХ РФ от 14 декабря 2015 г. № 635 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения регионализации территории Российской Федерации».
4. Федеральный закон РФ «О ветеринарии» от 14.05.1993 № 4979-1 (с изменениями и дополнениями).
5. Электронная ветеринарная сертификация: сборник нормативно-правовых актов. – Ставрополь: Энтерос, 2018 – 146 с.

УДК 663.087.8:638.1:602(476)

ОТРАБОТКА ДОЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ПЧЕЛ И ВЛИЯНИЕ ЕЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Лойко И. М., Скудная Т. М., Щепеткова А. Г., Воронис О. Н.

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

Для поддержания здоровья пчелиных семей, обеспечения их высокой производительности и сохранности, помимо углеводных подкормок, в пчеловодстве необходимо использовать лечебно-профилактические препараты. Среди таких препаратов наиболее эффективны и экологически безопасны пробиотические средства на основе спорообразующих бактерий рода *Bacillus*, обладающие высокой антагонистической активностью по отношению к патогенной микрофлоре, способные стимулировать физиологические функции и иммунную систему пчел и отличающиеся рядом преимуществ перед препаратами на основе лакто- и бифидобактерий. Установлено, что использование пробиотиков совместно с биологически активными добавками (витаминами, микроэлементами, аминокислотами и др.) позволяет достичь комплексного синергетического эффекта и существенно повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий на пасеке. Показано, что использование в пчеловодстве сухих товарных форм пробиотических препаратов имеет ряд преимуществ по сравнению с применением жидких средств [1, 2].

С целью установления оптимальной дозы пробиотической кормовой добавки «Апипро» на основе спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* в комплексе с кобальтом и дрожжевым экстрактом в составе углеводной подкормки канди и влияние добавки на хозяйственно по-

лезные признаки пчелосемей был проведен производственный опыт. Для этого в условиях опытной пасеки УО «Гродненский государственный аграрный университет» были сформированы 5 групп пчелиных семей (контрольная и 4 опытные) серой горной кавказской породы по 5 семей в каждой.

Для опыта по принципу пар-аналогов подбирали пчелосемьи силой 5-6 улочек с 3 рамками печатного расплода и по 6 кг медо-перговых соторамок.

Пчелам контрольных групп скармливали углеводную подкормку канди по 1 кг каждые шесть суток. Насекомым опытных групп совместно с канди задавали пробиотическую кормовую добавку на основе спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* в комплексе с кобальтом и дрожжевым экстрактом. Подкормку готовили в день применения. Экспериментальный образец добавки скармливали в дозах 0,5 г первой опытной группе, 1,5 г второй, 2 г третьей и 2,5 г четвертой в составе 1 кг углеводной подкормки канди на одну пчелиную семью через каждые шесть суток.

Сравнение эффективности различных доз пробиотической кормовой добавки оценивали по уровню осеннего роста и развития пчелосемей с 3 августа по 7 сентября 2018 г. Яйценоскость маток определяли через каждые 12 сут, учитывая количество печатного расплода с помощью рамки-сетки 5x5 см.

Через каждые 12 дней в пчелосемьях проводили учет печатного расплода, определяли яйценоскость маток и силу пчелосемей.

Количество печатного расплода определяли при помощи рамки-сетки со стороны квадратов 5x5 см, в таком квадрате содержится 100 пчелиных ячеек. По количеству печатного расплода определяли яйценоскость пчелиных маток. Силу семей определяли по числу улочек, занятых пчелами.

Показано, что скармливание пробиотической кормовой добавки «Апипро» на основе спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* в комплексе с кобальтом и дрожжевым экстрактом в составе углеводной подкормки канди оптимально в дозе 2 г, что сопровождается повышением интенсивности среднесуточной яйценоскости пчелиных маток и увеличением количества печатного расплода на 16-20,1% и увеличением силы пчелиных семей на 24%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Халько, Н. В. Перспективы развития пчеловодства в Беларуси / Н. В. Халько// Сохранение и рациональное использование диких и одомашненных опылителей: сборник статей I Международной научно-практической конференции, 5-7 декабря 2018. – Минск: ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», 2018. – С. 159-163.

2. Халько, Н. В. Определение токсического действия пробиотических препаратов на основе молочнокислых, бифидо- и спорообразующих бактерий для медоносных пчел / Н. В. Халько, И. М. Лойко, А. Г. Щепеткова, Е. В. Болотник // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXI Международной научно-практической конференции / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно: ГГАУ, 2018. – С. 100-102.

УДК 636.2.082.35.616.33.619

МОРФОБИОХИМИЧЕСКИЕ И ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АКТИВАТОРА МЕТАБОЛИЗМА «КАТОЗАЛА»

**Малашко В. В.¹, Сукач В. Л.¹, Шенгаут Л. Д.¹, Малашко Д. В.²,
Шенгаут Я.³, Латвис В.³, Анишкявичюс М.³**

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

² – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь;

³ – Jakovo veterinarijos centras

Vilnius, Lithuania

При глубоких нарушениях процессов обмена белков, углеводов, липидов, витаминов, макро- и микроэлементов, наступающих морфологических и функциональных изменениях во всех органах и системах происходит срыв адаптационных способностей и возможностей организма, что приводит к клиническому проявлению незаразных болезней [1, 2]. Снижение показателей общей неспецифической резистентности и иммунологической реактивности в результате патологии обмена веществ резко ограничивает адаптивные возможности сопротивляться биотическим (микробы, вирусы и др.) и абиотическим (ксенобиотики) факторам, которые особенно в последние годы интенсивно накапливаются и активизируются во внешней среде [3, 6]. В этой связи изучены морфобиохимические показатели крови телят с низкой живой массой (телята-гипотрофики) при рождении под влиянием Катозала [4]. Известно, что развитие организма тесно связано с превращением белков и нуклеиновых кислот, их участием во всех реакциях, лежащих в основе многообразных биологических явлений. Это подтверждается увеличением содержания нуклеиновых кислот в сыворотке крови опытных телят под влиянием Катозала. Отмечено также повышение содержания каротина на 20%, общих липидов на 6,5% по отношению к контрольным показателям.