

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВЫПАИВАНИИ КОРМОВОГО ВОДНОГО КОНЦЕНТРАТА НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА**Молчун М.С., Капитонова Е.А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Применение биологически активной кормовой добавки на основе отходов продуктов пчеловодства «Кормовой водный концентрат «АпиБиоМикс» в условиях птицефабрики подтвердил высокое профилактическое действие на организм цыплят-бройлеров. В опытном птичнике сохранность поголовья цыплят-бройлеров возросла на 0,3% и составила 98,2% (+710 гол.), при увеличении средней живой массы птицы на 0,4% (+10 г), что является эффективным. **Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, сохранность, живая масса, профилактика, заболеваемость.*

PREVENTION OF BROILER CHICKENS DISEASES WHEN USING FEED WATER CONCENTRATE BASED ON BEEKEEPING WASTE PRODUCTS**Molchun M.S., Kapitonova E.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*On the poultry farm the use of the biologically active feed additive «Feed water concentrate «ApiBioMix» based on beekeeping waste products has confirmed a high preventive effect on the broiler chickens body. In the experimental poultry house the safety of broiler chickens increased by 0,3% and amounted to 98,2% (+710 poultry units), with an increase in the poultry average live weight by 0,4% (+10 g), which is effective. **Keywords:** broiler chickens, safety, live weight, prevention, morbidity.*

Введение. В настоящее время промышленное птицеводство Республики Беларусь полностью восполняет потребности рынка в продукции птицеводства. Обеспечение населения полноценным и при этом дешевым белком является неотъемлемым условием продовольственной безопасности страны. Реорганизация птицефабрик, а также проведенная их модернизация, позволила увеличить выпуск мяса от сельскохозяйственной птицы. Однако, увеличение поголовья посаженного на выращивание, концентрация бройлеров на 1 м² пола способствовали увеличению распространения заболеваний различной этиологии [1, 11, 13, 15, 16].

В птицеводстве, по сравнению с другими подотраслями животноводства, отсутствует индивидуальный подход в лечении подозреваемых в заболевании особей. Применение антибиотиков согласно схеме ветеринарно-профилактических мероприятий, по системе «всем или никому», не смогло решить проблему выбытия поголовья [3, 14].

Регулярный контроль за качеством потребленного корма, в том числе и питьевой воды, способствовал некоторому снижению уровня заболеваемости у птиц органов пищеварения и обмена веществ [2, 8, 16]. А дополнительное введение в рацион сельскохозяйственной птицы различных кормовых добавок, в том числе на основе продуктов пчеловодства, способствовало повышению усвоения питательных компонентов корма и профилактике дисбактериозов [6, 7, 12].

Однако необходимо понимать невозможность бесконечного увеличения дозировок лечебно-профилактических добавок. Нужно учитывать тот факт, что чем выше норма ввода профилактических препаратов, которая задается с кормом, тем ниже становится его питательность [2, 11].

Как известно, больная птица зачастую отказывается от корма, но еще в течение двух, а то и трех дней, пьет воду. В последнее время для решения комплексной проблемы многие лечебно-профилактические добавки стали задаваться не с кормом, а с водой, что способствовало в свою очередь не только повышению сохранности поголовья, но и продуктивности сельскохозяйственной птицы [1, 16].

Одним из носителей для жидких биологически активных добавок являются органические кислоты, в частности гуминовые или фульвовые. В настоящее время уже известны некоторые отечественные препараты на их основе, которые достаточно хорошо себя зарекомендовали [3, 4, 5, 17]. Также известно применение отходов продуктов пчеловодства для изготовления иммуномодулирующих препаратов ветеринарного назначения для повышения сохранности, естественной резистентности и продуктивности сельскохозяйственных животных, в том числе и птицы [8, 10]. В нашей научно-исследовательской работе мы использовали гуминовые кислоты как основу для кормовой добавки при обогащении ее продуктами пчеловодства.

Материалы и методы исследований. Жидкий кормовой концентрат «АпиБиоМикс» - это водный концентрат биологически активных веществ, который предназначен для нормализации обмена веществ, повышения продуктивности, сохранности и активности неспецифического иммунитета. Способен подавлять патогенную микрофлору кишечника, стимулировать рост и регенерацию ворсинок

кишечника, не вступает в антагонизм с другими минералами и витаминами, обладает стимулирующими и антибактериальными свойствами. Используется без ограничений.

Научно-исследовательская работа проводилась согласно схеме опыта (таблица 1).

Таблица 1 - Схема опыта

№ группы	Наименование выполняемых работ
1 группа (птичник № 93)	Основной рацион (ОР)
2 группа (птичник № 94)	ОР + КВК «АпиБиоМикс» в оптимальной дозе (1,0%) с 4 по 9 день, с 14 по 19 день, с 28 по 35 день

Клинико-физиологическое состояние птицы определяли путем ежедневного осмотра, обращая внимание на ее поведение, аппетит, потребление воды, подвижность и т. д. Массу птицы определяли взвешиванием на электронных весах марки «First», с точностью до 1,0 г. Сохранность поголовья цыплят-бройлеров фиксировали при ежедневном осмотре и установлении причин выбытия птицы.

В качестве основного рациона для подопытной птицы использовали полнорационные комбикорма, которые по питательности соответствовали декларации ВУ/112 11.01. ТР 025 005 04493 от 16.10.2017 до 15.01.2022., СТБ 1842-2008.

Установление влияния «АпиБиоМикс» на качество мяса осуществляли по общепринятым методикам птицефабрики. Убой цыплят-бройлеров и послеубойные операции проводили в соответствии с требованиями Постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь № 34 от 07.05.2007 г. «Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил для организаций, осуществляющих деятельность по убою, переработке птицы и яйца».

Результаты исследований. В условиях ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского района Брестской области нами было организовано проведение опытно-промышленного применения кормового водного концентрата «АпиБиоМикс» (производство ОАО «Данко», РБ) для цыплят-бройлеров (39 дней). Выпаивание КВК осуществлялось через вакуумный дозатор дачи ветеринарных препаратов.

Результаты производственных испытаний «АпиБиоМикс» в условиях ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского района Брестской области представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные показатели цыплят-бройлеров в условиях птицефабрики

Наименование	Птичник № 93	Птичник № 94
Поголовье в начале выращивания, гол.	23040	23040
Поголовье в конце выращивания, гол.	22150	22330
Сохранность, %	97,9	98,2
Живая масса в убойном возрасте, г	2423	2433
Среднесуточный прирост, г	60,7	61,0
Расход корма на 1 кг прироста, корм.ед.	1,63	1,62

Из показателей, представленных в таблице 2, видно, что в птичнике №93 к концу опыта сохранность поголовья составила 97,9% (выбытие составило 890 голов), что является достаточно высоким показателем. В птичнике №94, где дополнительно выпаивался КВК «АпиБиоМикс», сохранность увеличилась на 0,3% и составила 98,2% (+710 гол.). Более подробно причины выбытия проанализированы в таблице 3.

Средняя живая масса цыплят-бройлеров в убойном возрасте опытной группы (птичник №94) была выше на 0,4% (+10 г), по сравнению с контрольной (птичник №93). Столь, казалось бы, незначительное превышение в общем итоге валового производства мяса птицы оказало значительный экономический эффект. Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров опытного птичника № 94 составил 61,0 г, что на 0,5% (+0,3 г) выше, чем в контрольном птичнике. Данный показатель достижения среднесуточного прироста цыплят-бройлеров является достаточно высоким показателем на уровне республики.

Расход корма на 1 кг прироста живой массы бройлеров в контрольном птичнике составил – 1,63 корм.ед., что является достаточно высоким достижением энергоемкого балансирования кормов. При этом произведенные нами расчеты показали, что при применении концентрата «АпиБиоМикс» в опытной группе (птичник №94) на получение 1 кг мяса у цыплят-бройлеров было затрачено 1,62 корм. ед. комбикорма. Снижение негативного воздействия патогенной и условно-патогенной микрофлоры кишечника на всасывательную способность ворсинок способствовало максимальному усвоению питательных веществ корма в организме птицы. Таким образом, расход корма на получение единицы продукции сократился на 0,7%, это позволило экономить 0,010 г/кг (10 кг/т) комбикорма, что в целом отразилось на себестоимости продукции птицеводства.

В условиях промышленного птицеводства регулярно возникает опасность возникновения инфекционных болезней, которые приводят к значительным экономическим потерям. Сохранность

поголовья в подопытных птичниках находилась в пределах технологической нормы. Как отмечалось нами выше, особенностью промышленного птицеводства является факт отсутствия индивидуального подхода. Производственники в условиях максимальной концентрации поголовья на 1 м² пола уделяют огромное внимание профилактике заболеваний либо выбраковке птицы. В данном научно-производственном опыте с целью профилактики болезней и повышения естественной резистентности концентрат «АпиБиоМикс» выпаивался 3 раза в течение 5 суток после проведения каждой антибиотикотерапии (таблица 3).

Таблица 3 – Заболеваемость цыплят-бройлеров

Наименование	Птичник № 93 (контроль)	Птичник № 94 (опыт)
Выявлено заболевших, гол. / %	1146 / 100	1178 / 100
в % от начально посаженного поголовья, гол.	4,97	5,11
- болезни органов пищеварения	323 / 28,3	316 / 26,8
- болезни органов дыхания	287 / 25,0	283 / 24,1
- болезни обмена веществ	351 / 30,6	342 / 29,0
- прочие	185 / 16,1	237 / 20,1
Пало, гол. / %	484 / 42,2	415 / 35,2
в % от начально посаженного поголовья, гол.	2,1	1,8
Выздоровело, гол. / %	662 / 57,8	763 / 64,8
Реализовано населению и организациям, гол.	406	295

Как видно из таблицы 3, подвергшихся неблагоприятным факторам выращивания и выявленных с признаками заболевания молодняка птиц в опытном птичнике №94 было на 0,14 п.п. (32 гол.) больше, чем в контрольном. По признакам «больная-здоровая» птица птичницы выявляли больных и подозрительных по заболеванию птиц и отсаживали их в санитарный загон, который был сооружен в торце птичника. При этом птица имела свободный доступ к кормушке и питьевой воде.

В птичнике №94 выпаивался водный концентрат «АпиБиоМикс», который содержит продукты пчеловодства и комплекс органических кислот. Концентрат обладает стимулирующим эффектом, подавляет патогенную микрофлору, что стимулирует неспецифический иммунитет. Птица, подозреваемая в заболевании, имела свободный доступ к питьевой воде, что и оказало влияние на процент заболеваемости, падежа и выбраковки птицы из общего стада (реализация населению).

Ежедневно птица, которая была отсажена от общего поголовья, осматривалась, и при отсутствии показаний «больная» птица возвращалась в общее стадо. Выздоровление было отмечено у 662 голов (57,8%) птичника № 93 и 763 голов (64,8%) от общего количество заболевшей птицы.

При этом выпаивание КВК «АпиБиоМикс» и стимуляция неспецифического иммунитета у бройлеров способствовали снижению количества заболеваний органов пищеварения – на 1,5 п.п.; органов дыхания – на 0,9 п.п.; органов обмена веществ – на 0,4 п.п. Дальнейшее выпаивание «АпиБиоМикс» способствовало активизации иммунного ответа и снижению отхода цыплят-бройлеров. В опытном птичнике №94 выздоровело на 7,0 п.п. (101 гол.) цыплят-бройлеров больше, чем в контрольном птичнике №93.

По итогам ведомостей закрытых партий, согласно журналам учета, в контрольном птичнике №93 за весь период выращивания пало 484 головы (2,1%). В опытном птичнике №94 падеж составил 415 голов (1,8%). Падеж бройлеров за период выращивания в контроле был выше на 69 гол.

ОАО «Птицефабрика «Дружба» в своем регионе является ведущим предприятием по выпуску мяса птицы. Предприятие осуществляет лицензионную торговлю населению и организациям молодняка птицы различного возраста. Как известно, операторы выносят на продажу относительно слабый молодняк, а крепкую птицу оставляют расти в птичниках для сдачи на убой. В связи с этим, реализация из птичника №93 составила 406 голов птицы (1,8%) от начального поголовья, а в птичнике №94 – 295 голов (1,3%).

Необходимо отметить технологические свойства кормового концентрата и возможность его использования в высокотехнологичных птицеводческих предприятиях. «АпиБиоМикс» хорошо растворялся в воде, не образовывал осадка. Дозировался стабильно в соответствии с технологическими нормами. Коррозия системы поения не выявлена. Введение жидкого кормового концентрата «АпиБиоМикс» через автоматическую систему поения является технологичным.

Заключение. Применение кормового водного концентрата «АпиБиоМикс» в производственных условиях выращивания цыплят-бройлеров способствовало увеличению живой массы на 0,4%, сохранности поголовья – до 98,2% (+0,3п.п.) и сокращению расхода кормов – на 0,01 корм.ед. Мясо цыплят-бройлеров, в рацион которых вводили кормовой водный концентрат «АпиБиоМикс», по органолептическим показателям не уступает мясу контрольной группы, является доброкачественным и соответствует требованиям ГОСТ 7269-2015 и СТБ 1945-2010.

Литература. 1. Ветеринарная технология защиты выращивания ремонтного молодняка птицы в ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» / Кузьменко П.М. [и др.] // Ученые записки УО ВГАВМ : научно-практический журнал. – Витебск, 2011. – Т. 47, вып. 1. – С. 399-403. 2. Гласкович, М. А. Анализ повышения эффективности использования кормовой базы на птицефабриках Республики Беларусь / М. А. Гласкович, Е. А. Капитонова // Ученые записки УО ВГАВМ : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2011. – Т. 47, вып. 1. – С. 333-335. 3. Иммуностимулятор растительного происхождения / А. Терновой [и др.] // Птицеводство. – 1994. – № 2. – С. 17-18. 4. Капитонова, Е. А. Гуминовые кислоты как фактор стимуляции продуктивности сельскохозяйственных животных / Е. А. Капитонова // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности : материалы Международной научно-практической конференции, г. Смоленск, 12–13 декабря 2017 г. – Смоленск : СГСХА, 2017. – С. 201–206. 5. Капитонова, Е. А. Эффективность использования гуминовых кислот при выращивании сельскохозяйственной птицы / Е. А. Капитонова, Ю. М. Пчельникова, А. Ю. Чирвинский // Зоотехническая наука Беларуси. – 2018. – Т. 53, № 2. – С. 151–158. 6. Капитонова, Е. А. Профилактика дисбактериозов / Е. А. Капитонова // Экология и инновации : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – С. 100-101. 7. Красочко, П. А. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц / П. А. Красочко, В. М. Голушко, Е. А. Капитонова // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства : материалы Международной научно-практической конференции. – Жодино : РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2008. – С. 292-294. 8. Курдеко, А. П. Биологически активные добавки из продуктов в пчеловодстве : монография / А. П. Курдеко, М. А. Гласкович, П. А. Красочко. – Горки : БГСХА, 2011. – 301 с. 9. Макарова, В. Г. Иммунобиологическое действие мёда, пыльцы, и прополиса / В. Г. Макарова, М. В. Семенченко, Е. Н. Екушева // Пчеловодство. – 1997. – № 4. – С. 51-52. 10. Манохин, И. В. Человек и пчела: Продукты пчел, их пищевые и лечебные свойства / И. В. Манохин. – Тула : Приокское кн. изд-во, 1982. – 48 с. 11. Оперативный контроль и коррекция кормления высокопродуктивной птицы : учебное пособие / Л. И. Подобед [и др.]. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. – 419. 12. Определение микробиоценоза кишечного тракта животных в норме и при дисбактериозах : рекомендации / В. Н. Алешкевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 39 с. 13. Сборник производственных ситуаций по гигиене животных : учебно-методическое пособие / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2011. – 40 с. 14. Современное состояние и проблемы применения антибиотиков в сельском хозяйстве / Е. А. Капитонова [и др.] // Ученые записки УО ВГАВМ : научно-практический журнал. – Витебск, 2011. – Т. 47. – № 1-2. – С. 284-288. 15. Технология производства продукции животноводства: курс лекций : учебно-методическое пособие в 2 ч. – Ч. 2. Технология производства продукции коневодства, овецводства, пушного звероводства и пчеловодства / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 239 с. 16. Усовершенствование системы лечебно-профилактических и диагностических мероприятий в бройлерном птицеводстве / А. А. Гласкович [и др.] // Ветеринарная медицина на пути инновационного развития : материалы I Международной научно-практической конференции. – Гродно : ГрГАУ, 2016. – С. 134-143. 17. Экономическая эффективность использования гуминовых кислот в промышленном птицеводстве / Е. А. Капитонова, А. Ю. Чирвинский, Ю. М. Пчельникова, Т. М. Ратобильская // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – № 2. – С. 14-18.

Поступила в редакцию 05.11.2020.

УДК 619:615.281

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛЯТОРА «ФЕЛИФЕРОН»

Мурзалиев И.Дж., Кашпорова М.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

У ягнят впервые изучается иммунологическая активность препарата «Фелиферон». Иммуномодулятор является эффективным при лечении респираторных смешанных инфекций в сочетании с антибиотиками. В результате повышается течение иммуноморфогенеза, иммунокоррекции Т- и В-клеток, метаболизма, фагоцитарная активность макрофагов по подавлению репродукции инфекционных агентов и иммунная защита организма ягнят в 2 раза. Сокращаются сроки лечения животных более чем на 3 дня и улучшается сохранность поголовья овец до 100%. **Ключевые слова:** овцы, ягнята, парагрипп-3, пастереллез, фелиферон, иммуномодулятор, нейтрофилы, лимфоциты, плазмочиты, макрофаги, киллеры, Т- и В-лимфоциты, фагоцитоз, лечение, профилактика.

IMMUNOBIOLOGICAL ACTIVITY OF THE IMMUNOMODULATOR «PHELIPHERON»

Murzaliyev I.J., Kashporova M.S.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The immunological activity of the drug «Phelipheron» in lambs has been studied for the first time. The immune modulator is efficient in the treatment of respiratory mixed infections in combination with antibiotics. As a result, the course of immunomorphogenesis, immunocorrection of T and B cells, metabolism, phagocytic activity of macrophages to suppress the reproduction of infectious agents and the immune defense of the lamb body increases 2 times. The treatment period for animals is reduced for more than 3 days, and the safety of the sheep flock is improved by up to 100%. **Keywords:** sheep, lambs, parainfluenza-3, pasteurilles, Feliferon, immunomodulator, neutrophils, lymphocytes, plasmocytes, macrophages, killers, T- and B-lymphocytes, phagocytosis, treatment, prevention.