

CYSTOSTOMY DUE TO URETHRAL OBSTRUCTION IN A CAT: CLINICAL CASE

Shamsutdinova N.V.

Summary

Violation of the process of urination in cats is a fairly common reason for owners to contact veterinary clinics.

The development of an adequate treatment method for urethral obstruction, based on the pathogenesis of the disease and taking into account the anatomical structure of the cat's urinary system, remains an urgent task of modern veterinary medicine.

Cystotomy with suturing of the catheter and subsequent detoxification therapy can achieve complete recovery, as the cause of blockage of the urethra is eliminated.

DOI 10.31588/2413-4201-1883-245-1-218-224

УДК 636.5.033.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕЁ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Шантыз А.Х. – д.вет.н, профессор, **Еганян Е.С.** – аспирант, **Лунева А.В.** – к.б.н., доцент, **Жолобова И.С.** – д.вет.н, профессор, **Марченко Е.Ю.** – аспирант, **Лысенко Ю.А.** – к.б.н., н.с.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Ключевые слова: кормовая добавка, абиопептид-плюс, цыплята-бройлеры, сохранность, прирост

Keywords: feed additive, abiopeptide-plus, broiler chickens, safety, growth

Перед сельским хозяйством современность поставила главную задачу: увеличить объемы производимой продукции за счет интенсификации и введения новых технологий. Пути его развития заключаются в применении новых кормовых добавок в рационе сельскохозяйственных животных, которые бы стимулировали иммунную резистентность и рост продуктивности животных и птиц [2, 3, 7].

Рациональное кормление птицы является одним из главных элементов, влияющих на потребительские качества получаемой мясной продукции, способной удовлетворять самые высокие требования ветеринарного контроля [1, 6, 9].

Для решения этих задач по увеличению продукции сельского хозяйства главным является обеспечение качественной кормовой базы и применение кормовых добавок с оптимальным составом [5, 13, 14, 15].

В балансе мясного рациона для населения, доля птичьего мяса позволяет

постоянно увеличивать объемы с наименьшими затратами в производстве. При этом возникает вопрос качества производимой продукции, а его можно решить при помощи кормовых добавок – это позволит обеспечить население качественными мясными продуктами, насыщенными жизненно необходимыми микроэлементами [8, 12].

Исходя из вышесказанного, научный и практический интерес вызывает изучение эффективности кормовой добавки Абиопептид-плюс в рационах цыплят-бройлеров как дополнительного источника низкомолекулярных биологически активных веществ, обеспечивающих повышение жизнеспособности и прироста живой массы сельскохозяйственной птицы [13].

Согласно соглашению № 075-15-2020-254 от 17.03.2020 в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки российских кандидатов наук работа составлена и подготовлена для публикации.

Материал и методы исследований. Исследования по влиянию и изучению кормовой добавки Абиопептид-плюс проводились в лаборатории НИЦ Ветфармбиоцентр, которая входит в состав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». Кормовая добавка Абиопептид-плюс представляет собой раствор, в основе которого гидролизат соевого бел-

ка ферментативного способа расщепления в сочетании с йодом и селеном. Эффективность применения кормовой добавки Абиопептид-плюс была проверена экспериментальным путем на цыплятах-бройлерах кросса Росс 308. Опыт был проведен методом использования групп-аналогов – контрольной и опытной. Результаты опыта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта использования кормовой добавки Абиопептид-плюс при выращивании цыплят-бройлеров

Группа	Количество голов	Условия кормления и выпаивания
Контрольная	25	Основной рацион (ОР)
Опытная	25	ОР + Абиопептид-плюс 1 л/т воды

В условиях научно-исследовательского центра сельскохозяйственная птица выращивалась в 3-х ярусных односекционных полупромышленных металлических клетках. На каждом ярусе содержалось по 5 голов цыплят-бройлеров. Раздача кормов осуществлялась вручную в подвесные бункерные кормушки. Подача воды автоматическая, питьё осуществлялось птицей через нипельные поилки. В опытных группах цыплят-бройлеров подача воды осуществлялась вручную в заранее подготовленные ёмкости, куда дополнительно вводилась добавка, согласно плану исследований. Замена воды в опытных группах – ежедневная. Эксперимент был проведен на двух группах цыплят-бройлеров продолжительностью в 42 дня.

Во время проведения опыта фиксировалось физическое состояние подопытной птицы, поведение, потребления корма и воды. Также фиксировался процент сохранности за весь период эксперимента. Учитывался еженедельный индивидуальный прирост каждой птицы, расход и конверсия корма согласно рекомендациям [4].

По истечении 42 дней опыт был завершен, произведен забой птицы и проведена оценка доброкачественности мяса цыплят-бройлеров согласно нормативным

документам: ГОСТ Р 51478-99 (ИСО 2917-74) – «Мясо и мясные продукты. Контрольный метод определения концентрации водородных ионов (рН)»; ГОСТ Р 51944-2002 – «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей температуры и массы»; ГОСТ 31470-2012 – «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований»; СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья, и пищевых продуктов» [8].

Полученные данные при проведении опытов были подвергнуты биометрической обработке при помощи программы Microsoft. Достоверность была проверена по таблице Стьюдента.

Результат исследований. После вылупления молодняк птиц в течение трех дней (уравнительный период) содержали вместе для выбраковки слабых особей. По истечении данного периода были сформированы подопытные группы. В этой связи все показатели учитывались, начиная с 4 и до 42 дней. Результаты живой массы, прироста, сохранности и конверсии корма цыплят-бройлеров при введении в рацион кормовой добавки Абиопептид-плюс представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели живой массы, прироста, сохранности и конверсии комбикорма при введении в рацион цыплят-бройлеров кормовой добавки Абиопептид-плюс (n=25)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Сохранность, %	84,0	100,0
Динамика живой массы, г		
4-е сутки	89,6±1,4	87,1±1,7
7-е сутки	149,5±3,5	149,9±3,2
14-е сутки	345,4±5,8	370,1±6,1
21-е сутки	630,5±9,6	688,9±9,5
28-е сутки	1193,3±14,4	1275,6±13,5
35-е сутки	1618,5±16,4*	1859,5±17,2*
42-е сутки	2314,2±19,3*	2622,1±19,8*
Среднесуточный привес, г	58,5	66,7
Прирост живой массы за период выращивания (4–42 сутки)		
Одной головы, в среднем, г	2224,6	2535,0
по отношению к контролю, %	–	13,9
Расход комбикорма за период выращивания (4–42 сутки)		
1-й головы, г	4682,6	4780,1
Конверсия, кг	2,1	1,8

* – Отличие с контрольной группой достоверно (P<0,05)

Во время проведения эксперимента в течение 42 дней был зарегистрирован падеж 4 голов цыплят в контрольной группе. При вскрытии видимых изменений органов и тканей не было выявлено.

В течение проведения опыта сохранность контрольной группы составила 84,0 %, в опытной группе 100,0 %, что соответственно выше на 16,0 %.

Анализируя динамику опытной птицы, установлено, что на 7 сутки в контрольной группе живая масса составила 59,9 г, а в опытной 62,8 г при этом разница составила 2,9 г или 4,8 % в пользу опытной группы. На 14-е сутки показатели в контрольной группе были ниже на 3,9 %, по отношению к опытной группе. На 21-е сутки было отмечено, что прирост живой массы тела птицы в контрольной группе составил 540,9 г, в то время как в опытной – 601,8 г. На 35 день опыта масса в опытной группе составила 2622,1 г, что выше, чем в контрольной на 307,9 г (15,1 %).

Был получен среднесуточный прирост живой массы в опытной группе 66,7 г, а в контрольной составил 58,5 г, что больше на 8,2 г или 14,0 %.

На одну голову живой птицы за период опыта было израсходовано комби-

корма 4780,1 г, что выше на 2,0 % показателя в контроле. В опытной группе конверсия корма была ниже, чем в контрольной группе на 0,3 кг (14,2 %).

По завершении исследований был проведен забой цыплят-бройлеров обеих групп с целью изучения мясной продуктивности птицы. Массу определяли в потрошенных и полупотрошенных тушках, отдельно массу внутренних органов (сердце, печень, мышечный желудок), костей и кожи. Результаты показали, что тушки цыплят опытной группы были крупнее и мышечная масса более развита и более массивна.

Результат анализа анатомо-морфологического состава тушек представлен в таблице 3.

Масса тушки потрошенной птицы в опытной группе была более высокой на 4,7 % чем в контроле, в опытной группе масса желудка меньше на 0,21 %. Выход в контрольной группе малоценных частей на 2,3 % больше. Остальные органы в обеих группах существенных отличий не имели (Таблица 3). Убойный выход мясной массы в контрольной группе составил 62,0 % в опытной 66,7 %. Таким образом, добавляя в рацион кормовую добавку Абиопептид-

плюс, увеличивается убойная масса птицы, снижается масса несъедобных частей и увеличивается масса товарной продукции.

Подведя итог лабораторным исследованиям о качестве мясной продукции, в обеих группах птиц после патологоанатомического исследования было определено

следующее: внутренние органы имели правильное расположение и деструктивных изменений не обнаружено. Просвет органов дыхания свободный, в брюшной полости и легких жидкости не обнаружено, и они были светло-розового цвета.

Таблица 3 – Результаты анатомо-морфологического состав тушек цыплят-бройлеров, n=10

Показатель	Группа			
	контрольная	%	опытная	%
Предубойная масса, г	2117,8±67,4	100,0	2429,8±65,3	100,0
Тушка непотрошенная, г	1805,1±74,2	85,2	2120,9±57,3	87,2
Тушка полупотрошенная, г	1411,8±77,0	66,6	1746,9±64,9	71,8
Потрошенная тушка, г	1313,0±73,3	62,0	1623,1±60,9	66,7
Мускульный желудок, г	37,6±1,5	1,7	48,3±2,1	1,9
Печень, г	44,2±1,6	2,0	51,4±1,8	2,1
Сердце, г	11,4±0,7	0,5	14,2±0,6	0,5
Кожа с подкожным жиром, г	110,1±3,7	5,2	119,7±3,9	4,9
Кости, г	520,9±7,3	24,5	542,5±7,6	22,3
Остальные органы, г	82,5±6,7	3,8	97,6±6,7	4,1

Таблица 4 – Физико-химические и микробиологические показатели качества мяса цыплят-бройлеров после использования кормовой добавки Абиопептид-плюс, n = 10

Показатель	Группа	
	контроль	опыт
Реакция с сернокислой медью	–	–
Реакция с формалином	–	–
Реакция на пероксидазу	+	+
Количество ЛЖК, мг КОН/100 г	2,89±0,04	2,85±0,03
Количество микробных клеток в одном поле зрения микроскопа: с поверхности тушки с глубоких слоев	3,15±0,09	3,05±0,10
	–	–
рН мяса, ед.		
Первые сутки	6,95±0,11	6,89±0,15
Вторые сутки	6,64±0,10	6,61±0,11
Третьи сутки	6,21±0,13	6,22±0,18

Оболочка желудка и кишечника цыплят-бройлеров серого цвета с розоватым оттенком, кровоизлияний, язв, эрозий и других видимых изменений нет. По результатам вскрытия можно сделать вывод, что после применения Абиопептида-плюс отсутствуют патологии органов и тканей исследуемой птицы.

На следующие сутки после убоя на поверхности тушек исследуемых птиц появилась бело-желтая с розовым оттенком

«корочка подсыхания». При надавливании на поверхность мышцы цыплят имели упругую консистенцию, образуемая ямка сразу выравнивалась. На разрезе мышцы имели влажную структуру, что было проверенно, также и на фильтровальной бумаге. Органолептические исследования показали, что после термической обработки мясо имело ярко-выраженный приятный запах и вкус, что характеризуется большим количеством

ароматообразующих частиц, которые возникают при термической обработке. При снятии пробы варки отмечались хорошие показатели мясного бульона, который был прозрачный и ароматный. Исследования физико-химических и микробиологических показателей контрольных и опытных групп обозначены в таблице 4.

После проведения лабораторных исследований мяса с реакцией сернокислой медью (CuSO_4) не изменилась прозрачность бульона, и отсутствовали хлопья и сгустки сине-голубого или зеленоватого цвета, значит, образцы мяса обеих групп были свежими.

При проведении формольной реакции сгустков и хлопьев также не было обнаружено, это подтверждает свежесть мяса и отсутствие первичного распада белка.

Исследуя реакцию на присутствие пероксидазы, после добавления к вытяжке бензидина и перекиси водорода образец исследования в пробирке окрасился в сине-зеленый цвет, который через некоторое время сменился буро-коричневым. Это свидетельствует об активности пероксидазы.

Проверяя наличие летучих жирных кислот в мясе птицы, было определено, что в обеих группах до 4,5 мг КОН/100 г, это соответствует нормативной документации и характерно для свежего мяса цыплят-бройлеров.

Проведя исследования мазков-отпечатков под микроскопом, взятых с поверхности тушек птицы, были обнаружены единичные кокки. Исследуя образцы глубоких слоев мышц птиц, посторонние микроорганизмы и распад ткани не присутствует, что говорит о свежести мяса цыплят-бройлеров.

По истечении трех суток было выявлено в обеих группах снижение показателя рН (водородных ионов), что характерно для мяса здоровой птицы.

Заключение. Кормовая добавка Абиопептид-плюс в пропорции 1 л на тонну воды позволяет увеличить следующие показатели: высокую жизнеспособность птиц, прирост цыплят-бройлеров кросса Росс 308, снижает расход корма на единицу продукции, увеличивает массу мясной

продукции и снижает отходы малоценных частей. Эта кормовая добавка дает возможность получить безопасную, высококачественную мясную продукцию, которая обладает высокими товарными и вкусовыми свойствами, что позволяет рекомендовать ее для широкого применения в птицеводстве.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антипов, В.А. Эффективные зооветеринарные технологии по повышению воспроизводства, сохранности и продуктивности животных (методические указания) / В.А. Антипов, А.Н. Турченко, В.В. Меньшенин. – Краснодар, 2005. – С. 42–43.

2. Бачинская, В.М. Ветеринарно-санитарная оценка мяса цыплят-бройлеров при применении белкового гидролизата абиопептида / В.М. Бачинская, А.А. Дельцов // Журнал Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2017. – С. 278–283.

3. Гилдимырадов, Т. Определение острой и хронической токсичности углеводно-витаминно-минерального концентрата «Лизунец Солевит» (Лакто Элита) на белых мышах / Т. Гилдимырадов, Д.Д. Хайруллин // Матер. междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и учащейся молодежи «Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК». – Казань. – 2019. – С. 33–36.

4. Егоров, И.А.. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника / И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова [и др.] // Рекомендации. – Сергиев Посад: Изд. «ВНИТИП», 2013. – 52 с.

5. Жолобова, И.С. Мясная продуктивность и качество мяса перепелов после применения натрия гипохлорита / И.С. Жолобова, А.В. Лунева, Ю.А. Лысенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 41. – С. 146–150.

6. Карулин, П. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя цыплят-бройлеров при применении кормовой добавки Абиопептид / П. Карулин, М. Боров-

ков, С. Редькин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2015. – № 12. – С. 56–60.

7. Кузнецов, С.В. Микроэлементы в кормлении животных / С.В. Кузнецов, А.С. Кузнецов // Животноводство России. – 2003. – № 3. – С. 16–18.

8. Марченко, Е.Ю. Эффективность применения кормовой добавки абиотоник на курах-несушках / Е.Ю. Марченко, А.Х. Шантыз, И.С. Коба, Е.С. Еганян // Ветеринария и кормление. – 2020. – № 5. – С. 27–29.

9. Пахомов, П.И. Аспекты применения йодселеносодержащих добавок в птицеводстве и их влияние на продуктивность, качество мяса и яиц кур-несушек / П.И. Пахомов, А.М. Курилович, Т.В. Бондарь, Е.А. Сухая // УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь, 2011. – С. 103–108.

10. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов: Ветеринарное законодательство. – Т. 4. – М.: Изд. «Агропромиздат», 1988. – 38 с.

11. Садикова, Е.С. Влияние кормовой добавки абиопептид-плюс на санитарно-микробиологические показатели мяса

цыплят-бройлеров. / Е.С. Садикова, А.Х. Шантыз // Сборник научных трудов ФГБНУ КНЦЗВ г. Краснодар, 2018. – С. 296–300.

12. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами: наука и технология / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский. –Новосибирск: Изд. «Сибирского университета», 2004. – 548 с.

13. Хайруллин, Д.Д. Токсикологическая оценка углеводно-витаминно-минерального концентрата «Лизунец Солевит» (Лакто Элита) на белых крысах / Д.Д. Хайруллин, Ш.К. Шакиров // Международный вестник ветеринарии. – 2019. – № 1. – С. 72–76.

14. Koshchaev, A.G. Development of feed additives for poultry farming / A.G. Koshchaev, Yu.A. Lysenko, A.A. Nesterenko [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 1567–1572.

15. Koshchaev, A.G. Engineering and development of probiotics for poultry industry / A.G. Koshchaev, Y.A. Lysenko, M.P. Semenenko [et al.] // Asian Journal of Pharmaceutics. – 2018. – Т. 12. – № 4. – P. 1179–1185.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕЁ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Шантыз А.Х., Еганян Е.С., Лунева А.В., Жолобова И.С., Марченко Е.Ю., Лысенко Ю.А.
Резюме

Авторами данной статьи была проведена оценка эффективности применения кормовой добавки, на основе гидролизата соевого белка ферментативного способа расщепления в сочетании с йодом и селеном, на цыплятах-бройлерах в рамках изучения её фармакологических свойств. Показатели сохранности поголовья опытной группы к концу эксперимента составили 100,0 %, а в контрольной – 84,0 %. В опытной группе прирост живой массы тела был на 13,9 % выше по отношению к группе, которая не получала кормовую добавку. По проведенным расчетам, затраты комбикорма на 1 кг прироста массы птицы за период выращивания в опытной группе составили 1,8 кг, что было на 14,2 % ниже по сравнению с контрольной группой. Убойный выход тушек в опытной группе составил 66,7 %, в то время как в контрольной – 62,0 %. Во время проведения ветеринарно-санитарной экспертизы было определено, что мясо опытной и контрольной групп цыплят-бройлеров получено от здоровой птицы и являлось доброкачественным и годным для дальнейшей переработки.

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF FEED ADDITIVES IN THE DIET OF BROILER CHICKENS IN THE STUDY OF ITS PHARMACOLOGICAL PROPERTIES

Shantyz A.H., Yeganyan E.S., Luneva A.V., Zholobova I.S., Marchenko E.Yu., Lysenko Yu.A.
Summary

The authors of this article evaluated the effectiveness of the use of a feed additive based on soy protein hydrolysate of the enzymatic cleavage method in combination with iodine and selenium in broiler chickens in the framework of studying its pharmacological properties. The indicators of livestock safety in the experimental group by the end of the experiment were 100.0 %, and in the control group – 84.0 %. In the experimental group, the increase in live body weight was 13.9 % higher compared to the group that did not receive a feed supplement. According to the calculations, the cost of compound feed per 1 kg of weight gain of poultry during the growing period in the experimental group was 1.8 kg, which was 14.2 % lower compared to the control group. The slaughter yield of carcasses in the experimental group was 66.7 %, while in the control group – 62.0%. During the veterinary and sanitary examination, it was determined that the meat of the experimental and control group of broiler chickens was obtained from a healthy bird and was of good quality and suitable for further processing.

DOI 10.31588/2413-4201-1883-245-1-224-227

УДК 619:616.002.5-07.636.2

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЙКОЗА И ТУБЕРКУЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Якупов Т.Р. – д.вет.н., профессор, **Зиннатов Ф.Ф.** – к.б.н., доцент,
Масленников Н.Н. – студент

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины
им. Н.Э. Баумана»

Ключевые слова: антитела, ИФА, антиген, лейкоз, туберкулез
Keywords: antibodies, ELISA, antigen, leukemia, tuberculosis, cattle

Лейкоз и туберкулез крупного рогатого скота являются наиболее сложными проблемами в структуре инфекционной патологии животных. Несмотря на то, что для диагностики и борьбы с этими инфекциями предлагаются и разрабатываются различные высокоэффективные мероприятия, данная проблема продолжает оставаться нерешенной [1].

Если основной проблемой в диагностике туберкулеза является дифференциация неспецифических туберкулиновых реакций, то в диагностике лейкоза – недостаточная информативность традиционных иммунологических технологий. Основными причинами такой ситуации можно считать, во первых, сложную антигенную структуру микобактерий, у которых выявляется множество антигенов общих для

всех групп микобактерий [5], во вторых, разнообразие и постоянное изменение титров и спектров антител, соотношения между свободными и связанными антителами к ВЛКРС у инфицированных животных с развитием инфекционного процесса [4].

Серьезную проблему при проведении диагностических мероприятий представляет также ассоциативное течение лейкозной инфекции с вирусными и бактериальными инфекциями, в том числе с туберкулезом крупного рогатого скота. Открытым остается вопрос и о возможности реакций на туберкулин у скота, инфицированного с ВЛКРС [3].

Материал и методы исследования. Исследовали пробы сывороток крови от крупного рогатого скота, инфицированных ВЛКРС и реагирующих на ППД ту-