

молока в сутки с жирностью 3,71%, что в пересчете на 4% молоко составило 22,51 кг, или выше по сравнению с аналогами I контрольной и III опытной групп соответственно на 2,41 и 1,22 кг. По концентрации жира молоко опытных аналогов II группы превосходило данный показатель животных I контрольной и III опытной групп на 0,1%, молочного сахара соответственно – на 0,12 и 0,03%, белка – на 0,24 и 0,05%, при затратах кормов и энергии соответственно 0,83 корм. ед. и 8,8 МДж на 1 кг молока в сутки, что в пересчете на 4 % молоко - 0,89 корм. ед., или на 9,2% ниже остальных подопытных аналогов. Расчет экономической эффективности показал, что все группы животных имели положительный баланс. В результате в I контрольной группе за период опыта получено 1063 тыс. руб., во II опытной за счет более высокой продуктивности за 90 дней опыта - 3925 тыс. руб., в III-й – 2176 тыс. руб. Прибыль от использования новых силосов составила во II – 2862, в III – 1113 тыс. руб.

Литература. 1. Андреев Н.Г., Тюльдюков В.А. Теория и практика луговодства. – М.: Россельхозиздат, 1977. – 270 с. 2. Барановский Н.В. Силос из озимой сурепицы // Корма, 1979. №4.-С.44. 3. Босый Н.П. Пайза - ценная кормовая культура на солонцах Барабы.: - Новосибирск, 1986. – 4 с. 4. Громыко, Е.В. Оценка состояния организма коров методами биохимии / Е.В. Громыко // Экологический вестник Северного Кавказа. – Краснодар, 2005. - № 2. – С. 80-94. 5. Казарцев В.П. Продуктивность кормовых севооборотов в Западной Сибири // Кормопроизводство. - 1998. - №1. - С. 21 - 24. 6. Казарцев, В.В. Унифицированная система биохимического контроля за состоянием обмена веществ коров/ В.В. Казарцев, А.П. Ратошный// Научные основы ведения животноводства: юбилейный сб. науч. тр. / СКНИИЖ. – Краснодар, 1999. – С. 323-330. 7. Коваль, М.П. Углеводы кормов и продуктивность скота/ М.П. Коваль, А.И. Дубко, Б.В. Бузук. – Мн.: Ураджай, 1980. 94 с. 8. Кения, М.В. Роль низкомолекулярных антиоксидантов при окислительном стрессе / М.В. Кения, А.И. Лукаш, Е.П. Гуськов // Успехи современной биологии : сб. науч. тр. – М., 1993. – Т. 113, вып. 4. – С. 456-470. 9. Мартынов С.В., Могилевский Я.В. Консервирование трав при помощи химических средств в сельском хозяйстве за рубежом// Животноводство. - 1972. - №4. - С. 40 - 44. 10. Подлещук В.А. Эффективность использования силоса из многолетних трав в зависимости от числа их укосов при откорме молодняка крупного рогатого скота: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.02. – Жодино, 1996. – 18 с. 11. Ткаченко, Т.Е. Связь биохимических показателей крови с молочной продуктивностью коров/ Т.Е. Ткаченко// Зоотехния. – 2003. - № 4. – С. 17-20. 12. Шмидт В., Виттерау Г. Производство силоса. – М.: Колос, 1975 – 352 с. 13. Эйдригевич, Е.В., Интерьер сельскохозяйственных животных/ Е.В. Эйдригевич, В.В. Раевская. – М.: Колос, 1978. - 256 с. 14. Aigner J. Silagequalität – auf den Schnitzeitpunkt und die Siliertechnik kommt es an. // Bauer. – 1990. – Bd. 43, № 18. – S. 11-12.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619:614.31:637.5

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ТОКСФИН СУХОЙ» НА МЯСНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Капитонова Е.А., Медведский, В.А., Гласкович А.А., Синявская Е.С.

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

На основании проведенных исследований установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых вводили адсорбент микотоксинов «Токсифин сухой», по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, химическому составу, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

On the grounds of called on studies is installed that meat chickens-broiler got sample, in ration which entered adsorption mltocoxlms "Toksifin dry", on exterior, physico-chemical, bacteriology factor, chemical composition, as well as biological value and not dangerously does not yield meat of the checking group and is goodness.

Введение. Основные затраты в производстве мяса и яиц птицы приходится на корма. В целях балансирования рационов для птицы по протеину широко используются различные белковые корма растительного происхождения, которые зачастую являются дорогостоящими импортными продуктами. Альтернативой такому положению может быть переход на традиционно выращиваемые корма в наших природно-климатических условиях. Уменьшение зависимости птицеводства республики от поставок дефицитных кормов должно являться основным направлением в области кормления птицы.

Далеко не решенной проблемой повышения эффективности использования кормов является профилактика их от заражения плесневыми грибами. Известно, что их размножение приводит к ухудшению вкусовых качеств комбикорма, снижению его питательности и изменению физических свойств, что в целом влечет к накоплению микотоксинов.

Микотоксины оказывают негативное воздействие на организм и соответственно на продуктивность животных. Они вызывают ослабление иммунитета, снижение потребления кормов, повреждение внутренних органов, особенно печени и почек, ухудшение воспроизводительных качеств, повышают смертность животных. Микотоксины через животноводческую продукцию отрицательно воздействуют на состояние здоровья людей.

По мнению видных белорусских и зарубежных ученых, действенным путем снижения токсической нагрузки на животных является использование инертных компонентов, способных связывать микотоксины. К настоящему времени уже разработан и рекомендован ряд адсорбентов микотоксинов позволяющих ограничить их всасывание в желудочно-кишечном тракте, а следовательно, профилактирующих вредоносное действие на организм животных. От ряда зарубежных фирм-производителей поступают предложения по поставке адсорбентов с профилактической целью их применения. Одним из таких препаратов является адсорбент «Токсифин сухой» производства компании Ketip Europa N.V. (Бельгия).

Цель проведения исследований – установить эффективность применения адсорбента микотоксинов «Токсифин сухой» для снижения токсической нагрузки организма цыплят-бройлеров.

Материал и методы исследований. Для научно-исследовательской работы были приобретены: на птицефабрике ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» цыплята-бройлеры в количестве 45 голов, на ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов» 120 кг комбикорма.

Адсорбент «Токсфин сухой» представляет собой набор ингредиентов, созданный для защиты кормов от плесневых грибов и смягчения их пагубного действия. Он не токсичен, не вызывает раздражения, не обладает коррозионными свойствами, не содержит диоксины. «Токсфин сухой» безопасен для использования в кормах и при работе с препаратом не требуется специальных мер защиты.

Адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» предназначается для защиты кормов от плесневых грибов и смягчения их пагубного действия в комбикормах скормливаемых птице. С учетом получения результатов проведения лабораторных испытаний, адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» задавался в качестве сухой смеси с комбикормом в дозе 5 г/кг.

Для применения препарата «Токсфин сухой» в рационах цыплят-бройлеров (с питьевой водой), было взято 45 голов птиц кросса «Кобб-500» суточного возраста массой по 39 гр. У 3 цыплят в суточном возрасте была взята кровь методом декапитации. Оставшиеся 42 головы птиц разделили на 3 группы по 14 голов в каждой по принципу аналогов, при этом каждую группу формировали по полу (7 голов курочек и 7 голов петушков).

Результаты исследования. Поголовье цыплят-бройлеров 1-й группы получало основной рацион. Комбикорм для 2-й и 3-й опытных групп был обсеменен такими микотоксинами как: зеараленон, Т-2 токсин, дезоксиниваленол (ДОН), афлатоксин, фуминизин на кафедре микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ в дозе превышающей ПДК в 2 раза (таблица 1).

В качестве основного рациона для подопытной птицы использовали полнорационные комбикорма, которые по питательности соответствовали техническим условиям Республики Беларусь (СТБ 1842-2008). Адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» рекомендовался для ввода в рацион цыплят-бройлеров с питьевой водой. Нами было отмечено оседание адсорбента на дно поилок, что в свою очередь затрудняло его введение в организм птиц и соответственно снижало эффект его действия. Поэтому во втором учетном периоде, адсорбент вводился в качестве сухой смеси с комбикормом.

Таблица 1 - Лабораторная оценка адсорбции микотоксинов *in vitro* добавкой «Токсфин сухой»

| Показатели | Единицы измерения | ПДК | корм | Корм + добавка | Корм + микотоксины | Корм + микотоксины + добавка |
|-----------------|-------------------|------|------|----------------|--------------------|------------------------------|
| Афлотоксин | мг/кг | 0,05 | 0,01 | -- | 0,17 | 0,025 |
| Зеараленон | мг/кг | 1,0 | 0,4 | 0,06 | 1,6 | 0,86 |
| дезоксилваленол | мг/кг | 1,0 | 0,1 | 0,01 | 2,0 | 0,77 |
| T ₂ | мг/кг | 0,25 | 0,08 | 0,02 | 0,4 | 0,08 |

В начале опытной работы, в прозектории кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ проводилось взятие крови от 9 голов цыплят-бройлеров (по 3 головы от каждой группы). По окончании проведения работы цыплята-бройлеры были вынуждены убиты со взятием крови для гематологических исследований, а также с целью диагностического обследования имеющегося патматериала, а также для проведения комплекса органолептических и лабораторных исследований тушек с целью изучения влияния препарата на доброкачественность и безопасность мяса птицы (на основании чего был составлен акт о выполненной работе).

При диагностическом обследовании цыплят-бройлеров 2-й опытной группы были зарегистрированы следующие изменения: общее недоразвитие и истощение (2 гол.), размягчение цевок, курчавость оперения, отмечен единственный случай выпадения прямой кишки, незначительное отложение уратов в мочеточниках.

В прозектории кафедры патологической анатомии и гистологии проводилось вскрытие 2 голов павших цыплят-бройлеров белого цвета 22- и 26-дневного возраста из 2-й опытной группы.

При вскрытии 2-х трупов цыплят-бройлеров (2-я опытная группа) были отмечены следующие изменения: цианоз гребня и сережек (у 2-х), размягчение цевок (у 2-х), воспаление оболочек желудочно-кишечного тракта (у 1-й), отложение уратов в мочеточнике (у 1-й), исхудание (у 2-х), резко выраженная дистрофия миокарда (у 2-х), расширение правых сердечных полостей (у 2-х), острый венозный гиперотек легких (у 2-х), общий венозный застой (у 2-х). Трупы птиц были утилизированы в прозектории кафедры патанатомии и гистологии УО ВГАВМ.

С целью изучения влияния препарата на доброкачественность мяса молодняка птиц был поставлен комплекс органолептических и лабораторных исследований 28 тушек (18 опытных и 10 контрольных) цыплят-бройлеров, убитых в возрасте 42 дней и доставленных на кафедру ветеринарно-санитарной экспертизы «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Доброкачественность мяса подопытных птиц проводили по ГОСТ 7702.0-74 – ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы анализа». При исследовании биологической ценности мяса руководствовались ГОСТами 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества», ГОСТ 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса», ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа» и «Методическими указаниями по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузории Тетрахимена пириформис» (1997).

Все результаты исследований приведены к Международной системе единиц СИ, цифровой материал экспериментальных исследований подвергнут математической и статистической обработке на ПЭВМ методами вариационной статистики, исходя из уровня значимости 0,05.

При органолептическом исследовании мяса цыплят-бройлеров установлено: у всех образцов поверхность тушек сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; слизистая оболочка ротовой полости блестящая бледно-розового цвета, незначительно увлажнена; клюв глянцевый; глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы. При пробе варки установлено, что бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха и вкуса не выявлено. Из приведенных данных органолептической оценки видно, что по всем показателям тушки контрольной и опытных групп существенных различий не имеют.

Наряду с бактериоскопией мазков-отпечатков проводили посевы на жидкие и плотные питательные среды. В результате проведенных бактериологических исследований из подопытных образцов мяса и внутренних органов микроорганизмов не выделено. Результаты физико-химических исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Физические показатели мяса и жира птицы

| Показатели | Опытные группы | | |
|----------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| | № 1 контроль | № 2 | № 3 |
| Реакция на аммиак и соли аммония | отриц. | отриц. | отриц. |
| Реакция на пероксидазу | полож. | полож. | полож. |
| Кислотное число жира, мг КОН | 0,780±0,01 | 0,80±0,09 | 0,71±0,05 |
| Перекисное число жира, % йода | 0,008±0,002 | 0,009±0,002 | 0,008±0,002 |
| pH | 5,91±0,13 | 5,89±0,2 | 5,88±0,1 |

Из приведенных в таблице 2 данных видно, что физико-химические показатели контрольной и опытных групп существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы, что соответствует доброкачественному продукту.

Для определения биологической ценности и безвредности мяса использовали тест-объект реснитчатых инфузорий Тетрахимена пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис», 1997.

Результаты исследований приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Токсико-биологическая оценка мяса

| Показатели | Опытные группы | | |
|---|----------------|-----------|-----------|
| | № 1 контроль | № 2 | № 3 |
| Относительная биологическая ценность, % | 100 | 100,1±0,6 | 100,2±0,4 |
| Токсичность, % патолог. форм клеток | 0,3±0,05 | 0,3±0,08 | 0,2±0,06 |

Как видно из приведенных в таблице 3 данных, показатели биологической ценности мяса контрольной и опытных групп достоверных отличий не имели. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено. Следовательно, применение адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» не ухудшает биологическую ценность мяса.

Заключение. 1) На основании проведенных исследований и анализа полученных результатов, можно сделать вывод, что при испытании действия адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» в лабораторных и производственных условиях целесообразно рекомендовать вводить адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» в рационы птиц в дозе 5 г/кг сухого вещества комбикорма.

2) На основании проведенных исследований установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых вводили адсорбент микотоксинов «Токсифин сухой», по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, химическому составу, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Статья передана в печать 3.04.2011 г.

УДК 636.2.034.087.72

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СОСТАВЕ РАЦИОНА ИЗВЕСТНЯКОВОЙ МУКИ

Карпеня М.М., Подрез В.Н., Карпеня С.Л., Шамич Ю.В.

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

Использование известняковой (доломитовой) муки в рационах лактирующих коров в зимний и летний периоды способствует увеличению среднесуточного удоя на 7,2–11,7 %, повышению качественных показателей молока – на 6,6–17,4 % и естественных защитных сил организма – на 0,1–5,5 %.

Use of a calcareous (dolomitic) flour in diets lactating cows during the winter and summer periods promotes increase in a daily average yield of milk of 7.2–11.7 %, increase of quality indicators of milk – on 0.01–19.4 % and natural protective forces of an organism – 0.1–5.5 %.

Введение. Республика Беларусь располагает относительно благоприятными природно-климатическими условиями для развития молочного скотоводства. Крупный рогатый скот – практически единственный вид животных, который эффективно использует производимые на сенокосах, пастбищах и пашне травяные корма для производства молока. Скотоводство в меньшей степени, чем свиноводство и птицеводство, зависит от производства комбикормов, которые нужны жвачным только для балансирования их рационов элементами питания, недостающими в травяных кормах.

С целью повышения молочной продуктивности и естественных защитных сил организма лактирующих коров необходимо создать оптимальные условия содержания и кормления животных обеспечивающие нормальное физиологическое состояние и удовлетворяющие биологические потребности в основных питательных веществах. Для проявления и поддержания максимальной генетически обусловленной молочной продуктивности коровы должны получать все необходимые питательные и биологически активные вещества в определенных количествах и соотношениях. Республика Беларусь является биогеохимической провинцией с