

Ученые записки УО ВГАВМ, том 44, выпуск 2

Поскольку гиперальбуминемия в организме практически не встречается, то повышение уровня альбумина в крови цыплят опытной группы связано, скорее всего, с тем, что под действием препарата активизируется катаболизм белков в кишечнике. Подтверждением этому служат и результаты других биохимических анализов. Активность ферментов аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ) у цыплят опытных группы была ниже, чем у контрольной, минимум до 28-го дня жизни. Активность этих аминотрансфераз значительно, в несколько раз, увеличивается при гепатите (в т.ч. остром, хроническом, инфекционном), ожирении печени и токсическом ее повреждении, поражениях мышц. Такого не отмечается у подопытных цыплят, в то время как у контрольных имеются отдельные моменты предрасположенности к возникновению данных патологических состояний. Одновременно с этим следует отметить, что положительное влияние на организм «Вигозина» не превышает 15-17 дней, т.к. показатели крови между опытными и контрольной птицей практически не отличались уже к 36-му дню жизни. Подтверждает это и определение активности щелочной фосфатазы – фермента, который содержится практически во всех тканях организма. Особенно много его обнаруживается в печени, костной ткани, слизистой оболочке кишечника. При поражении этих органов и тканей его активность также возрастает. Поскольку такого у наблюдаемых опытных цыплят не отмечалось, то логичным будет вывод о гепатостимулирующем действии «Вигозина» именно на печень, т.к. показатели минерального обмена существенных изменений не претерпевали у птицы как опытной, так и контрольной групп.

Заключение. Применение препарата «Вигозин» с питьевой водой двукратно в дозе 1 мл на 1 л воды в течение первых 3-х суток и на 13-й день выращивания позволяет повысить сохранность цыплят-бройлеров на 2,3% за счет нормализации обмена веществ у молодняка и сохранения функционального состояния печени.

Список использованной литературы. 1. Василюк, Я. В. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Я. В. Василюк, Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1995. – 317 с. 2. Дягилев, К. К. Производство вирусвакцин в Белоруссии / К. К. Дягилев // Птицеводство. – 2001. – №1. – С. 28-30. 3. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : практикум / под ред. Н. В. Редько, М. В. Шупика. – Минск : Дизайн ПРО, 2000. – С. 281-304. 4. Покровская, Л. Рационально использовать биологически активные вещества / Л. Покровская // Птицеводство. – 2000. – №4. – С. 26-28. 5. Вершигора, А. Е. Основы иммунологии / А. Е. Вершигора. – Киев: Вища школа, 1990. – 736 с. 6. Частная зоотехния : учеб. пособие / Я. В. Василюк [и др.]; под ред. Я.В. Василюка. – Минск : Ураджай, 1999. – 416 с. 7. Егоров, И. А. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы / И. А. Егоров, Н. А. Попков, Ю. А. Пономаренко // Птицеводство Беларуси. – 2003. – №1. – С. 15-19. 8. Егоров, И. Использование витаминов в птицеводстве / И. Егоров // Птицеводство. – 2002. – №7. – С. 19-23. 9. Плещитый, К. Д. Влияние витамина А на естественную резистентность организма к различным инфекциям / К. Д. Плещитый // Обмен и функции витамина А и каротина в организме человека и животных, их практическое использование : тез. докл. 2-й Всесоюз. конф. (15-18 сентября 1976г.). – Черновцы. – С. 133-135. 10. Конопатов, Ю. В. Витаминный статус цыплят-бройлеров раннего возраста / Ю. В. Конопатов, Б. М. Федоров // Резервы повышения жизнеспособности и продуктивности птицы. – Москва, 1989. – С. 26-31. 11. Митюшников, В. М. Естественная резистентность сельскохозяйственной птицы / В. М. Митюшников. – Москва : Россельхозиздат, 1985. – 160 с.

УДК 636.087.8

ПРОБИОТИКИ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ**Гласкович М.А.**

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Беларусь

В статье приведены данные по изучению эффективности применения иммунобиологических препаратов на продуктивность и другие клиничко-биохимические показатели для цыплят-бройлеров. Установлено, что их применение цыплятам-бройлерам способствует повышению биологической ценности мяса птицы как продукта питания и является экономически целесообразным.

In clause data of researches on studying efficiency immunobiological preparations on productivity and clinicbiochemical factors for broiler chicken/ It is installed that her using chickens-broiler promotes raising his biological value in meat of birds as product of the feeding and is economic expedient

Введение. В последнее время принцип использования антибиотиков с целью усиления темпов роста и улучшения эффективности кормления все больше и больше подвергается жесточайшей критике. В результате этого произошло резкое уменьшение или полное исключение использования такого рода препаратов в птицеводческой индустрии многих стран. Антибиотики, как стимуляторы роста, применяются в рационах животных с 1950-х годов. Но уже в 60-е годы эта практика изменилась, что привело к сокращению их использования в европейских странах.

Прежде, чем принять решение использовать или нет стимуляторы роста при выращивании птицы, и если да, то какие, необходимо рассмотреть строение и функции отделов кишечного тракта птицы. Кишечник бройлера вполне типичен для птицы вообще. Пища смешивается со слюной и через пищевод выполняет подобные функции. Увлажненная пища медленно продвигается в железистый преджелудок. Здесь происходит расщепление протеинов под действием пепсина и соляной кислоты. Сокращения стенок зоба, пищевода, железистого преджелудка и собственно желудка скоординированы и влияют на процессы пищеварения в тонком кишечнике. Основное переваривание корма происходит в двенадцатиперстной кишке. Непереваренная клетчатка проходит в толстый кишечник и является субстратом для роста бактерий в слепой кишке. Большое количество бактерий сосредоточено в зобе (главным образом, лактобактерии), конечных отделах тонкого кишечника, а также в слепой и толстой кишке. Существует две принципиальные причины, которые уменьшают эффективность пищеварения и которые зачастую проявляются одновременно.

Это, во-первых, нарушение всасывания при повреждении активной поверхности кишечника паразитами

(например, кокцидии), вирусами, токсинами и бактериями. При этом уменьшается количество клеток с ворсинками, укорачиваются и деформируются сами ворсинки. Поврежденные клетки (энтероциты) заменяются клетками, которые мигрируют с крипт между ворсинками, что приводит к снижению всасывающей способности кишечника.

Во-вторых, уменьшение переваривания и всасывания при увеличении концентрации некоторых видов бактерий в кишечнике. Нормальный ответ организма птицы на снижение переваривания и всасывания состоит в замедлении темпа прохождения пищи (увеличение времени абсорбции).

Для дикого предка бройлера, существующего при скудном рационе, это, возможно, имело бы положительный эффект. Однако уменьшение скорости прохождения пищи у современных бройлеров, наоборот, способствует избыточному росту патогенной и условно-патогенной микрофлоры в тонком отделе кишечника. Очевидно, что эта микрофлора сильно влияет на нормальное функционирование кишечника.

Антибиотические стимуляторы роста используют уже около 50 лет для регулирования состояния кишечной флоры и в конечном итоге осуществляют контроль избыточного размножения патогенных и условно-патогенных бактерий в тонком отделе кишечника. Встает закономерный вопрос, можно ли каким-либо иным способом препятствовать избыточному росту патогенной и условно патогенной микрофлоры и стабилизировать нормальную микрофлору кишечника?

Известно, что большинство микроорганизмов, населяющих кишечник, безопасны и не вызывают заболеваний. Происходит постоянная конкуренция между бактериями различных видов за пространство и питательные вещества. Безвредные и условно патогенные бактерии сдерживают рост и размножение друг друга. Однако температурный стресс, смена рациона питания, перегруппировки, вакцинации, антибиотикотерапия, неизбежно отражаются на микробиологическом балансе в желудочно-кишечном тракте и сдвигают его в сторону патогенной или условно патогенной микрофлоры. При таких нарушениях кишечный баланс может быть восстановлен с помощью благоприятных бактерий, дополнительно вводимых с пищей.

Принцип замещения нежелательных бактерий конкурирующими с ними полезными известен как принцип пробиотиков.

Отбор бактерий, способствующих поддержанию кишечного баланса, проводит сама природа. У птиц, живущих в природных условиях, кишечный баланс, как правило, не заменяется под действием смены питания, как это часто происходит в промышленном птицеводстве. В природе наличие микробиологического баланса в кишечнике определяется главным образом, почвой. В условиях современного птицеводства популяция бактерий в кишечнике находится под постоянным прессингом условно-патогенной микрофлоры, а наличие микробиологического баланса в желудочно-кишечном тракте, как правило, отсутствует. Рацион питания построен так, чтобы обеспечивать максимально быстрый рост птицы за возможно более короткий промежуток времени. Однако повышенная концентрация питательных веществ в рационе зачастую приводит к нарушению кишечного баланса. Зачастую наблюдается парадоксальная ситуация – тщательно сбалансированное кормление не дает ожидаемых результатов. Введение птице пробиотических бактерий, которые являются антагонистами патогенных, помогает восстановить кишечный баланс и таким образом способствует повышению рентабельности птицеводства [1, 2, 3].

В ветеринарной медицине успешно испытана ацидофильная бульонная культура (АБК). Основным из изученных препаратов является пропионово-ацидофильная культура (ПАБК). Она обеспечивает организм птицы комплексом витаминов группы В, а также производными карбоновых кислот. Резко антагонистические отношения пропионовокислых бактерий и ацидофильной палочки технологией производства ПАБК ослаблены до уровня взаимной стимуляции. Оба микроорганизма в пищеварительном тракте птицы функционируют до 20 дней (наибольшая их активность проявляется в течение 14 - 30 дней). Л.А. Экпёнонг [4] отмечает, что активность ПАБК существенно повышается в сыпучих комплексных препаратах с адсорбентами (углем или солодовым ячменем). Они положительно зарекомендовали себя при желудочно-кишечных заболеваниях как стимуляторы роста и ряда других жизненно важных функций.

Однако нативные формы препаратов не нашли широкого применения из-за трудности стандартизации, транспортировки, хранения и поэтому не всегда эффективны. Применение лиофилизированной сушки позволило приступить к выпуску сухих препаратов, содержащих живые микроорганизмы, а также значительно увеличить срок хранения пробиотиков и, самое главное, производить стандартные препараты.

Действие сухого «Бифидумбактерина» на микробный пейзаж кишечника Т.Н. Грязнева, Л.Я. Старцева, Б.В. Пинегин с соавторами объясняют тем, что бифидобактерии, продуцируя уксусную и молочную кислоты, создают в кишечнике кислую реакцию и тем самым подавляют патогенную и гнилостную микрофлору. Бифидобактерии из препарата «Бифидумбактерин», являясь обитателями желудочно-кишечного тракта, обеспечивают стабильные процессы пищеварения, а также являются антагонистами микробов — сальмонелл, стафилококков. «Бифидумбактерин» оказывает лечебно-профилактическое действие при желудочно-кишечных заболеваниях животных и птицы. Однако более высокий эффект был достигнут при использовании «Бифидумбактерина», приготовленного из местного штамма. Положительные результаты для повышения жизнеспособности и делового выхода молодняка птицы получены также при использовании кисломолочного продукта «Бифвета», содержащего физиологически активные клетки бифидобактерий.

Хорошие результаты получены при применении в птицеводстве препарата «Нормофлора», который улучшает рост и развитие цыплят любого возраста. Это сухой фармако-микробиологический препарат в виде порошка или в форме таблеток и гранул. Основу его составляют лиофилизированные бактериальные тела специально селекционированного штамма *Lactobacillus bulgaricus* (ЛБ-51), а также продукты их жизнедеятельности. В 1 мг «Нормофлора» содержится 100000 живых бактериальных тел. В пищеварительном тракте ЛБ-51 функционирует около суток, продуцируя комплекс крайне нужных животному организму веществ: низин (антибиотическое соединение), лецитин, витамин В₁, холин, значительное количество тиамин (до 1 мг%), рибофлавина (до 0,044%), производные карбоновых кислот и др. [5, 6].

Использование пробиотических препаратов эффективно в том случае, если в процессе их применения

они приживутся в кишечнике. Сти-мулируя сокоотделительную и ферментообразовательную функции желудочно-кишечного тракта, пробиотики способствуют нормализации работы органов пищеварения. Л.Ю. Вагановой изучено влияние на цыплят-бройлеров пробиотика «Галлиферма», в состав которого входят микроорганизмы, относящиеся к родам *Lactobacillus* и *Streptococcus*, выделенные из кишечника здоровых цыплят.

Действие пробиотика проявилось в улучшении показателей естественной резистентности подопытных цыплят-бройлеров - их гематологических, биохимических и иммунологических характеристик. Применение пробиотика «Галлиферма» позволило также улучшить производственные показатели цыплят-бройлеров — повысить живую массу к моменту убоя, сохранность, снизить падеж и увеличить выход высокосортового мяса птицы. Превентивное действие «Галлиферма» проявлялось в повышении устойчивости цыплят к заражению возбудителями сальмонеллеза.

Большой интерес представляет пробиотик СБА, относящийся к комплексным бактериальным препаратам, содержащий лиофильно высушенные ацидофильные бактерии, молочный стрептококк и бифидобактерии. Н.Л. Андреева, изучая влияние СБА на организм цыплят-бройлеров, установила, что препарат оптимизирует микробный пейзаж кишечника, активизирует кишечные ферменты и способствует усвоению питательных веществ корма. Одновременно пробиотик СБА повышает факторы неспецифической защиты организма — активность лизоцима, бактерицидную активность сыворотки крови и количество иммуноглобулина G. Он является также эффективным стимулятором роста.

Большое внимание разработке пробиотиков, организации их производства, внедрению в животноводство и птицеводство уделяется и в Республике Беларусь. Учеными Института микробиологии Национальной академии наук Беларуси и УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» разработаны пробиотики «Энтеробифидин», «Бактрил», «Силактив» и «Лаксил»; фирмой «БИФИКО» - «Бифидофлорин жидкий»; БелНИИЭВ – «Субтиллин», «Сублицин» и др., налажено также производство пробиотика СГОЛ. Эти препараты показали высокую эффективность при комплексном лечении и профилактике желудочно-кишечных заболеваний, токсикозов и гиповитаминозов, а также как стимуляторы роста животных и птицы.

Таким образом, пробиотики, исходя из литературных данных, способны корректировать желудочно-кишечный микробиоценоз, повышать местную защиту и предупреждать развитие ряда гиповитаминозов. Механизм их действия направлен на принудительное заселение кишечника животных и птицы конкурентоспособными штаммами бактерий, входящих в пробиотики, с помощью которых контролируется численность условно-патогенной микрофлоры путем вытеснения ее из кишечного микробиоценоза и подавления бурного размножения в просвете кишечника [7, 8].

Использование пробиотиков на основе кишечной палочки в животноводстве. К концу прошлого столетия было установлено, что открытый Эшерихом микроб является представителем большого семейства кишечных бактерий, обитающих в пищеварительном тракте человека, многих видов животных и птиц, рептилий и насекомых. Эшерихии, или кишечная палочка *E. Coli*, имеют много разновидностей, которые являются возбудителями тяжелых заболеваний органов пищеварения и дыхания. Вместе с тем имеются штаммы, полезные для организма, - антагонисты тифозных, дизентерийных и гнилостных микроорганизмов. Способность расщеплять лактозу - хорошо известное характерное свойство *E. coli*, но встречаются штаммы, которые не ферментируют лактозу или ферментируют ее с запозданием.

Отдельные штаммы эшерихий обладают колициногенностью, способностью синтезировать особые вещества белковой природы. Впервые эти вещества были открыты в 1925 году Gratiis, который описал штамм кишечной палочки, выделявший сильное антибиотическое вещество специфического действия. Это вещество подавляло рост некоторых штаммов *E.coli* и шигелл, но не оказывало действия на продуцирующий его штамм и на некоторые другие штаммы эшерихий. В дальнейшем эти вещества были названы колицинами, а штамм кишечной палочки, продуцирующий колицин, - колициногенным.

Лиходед, Кудлай и Голубева [9] отмечают, что патогенные типы кишечной палочки бывают чаще колициногенными, чем непатогенными. Колициногенные свойства эшерихий могут влиять на формирование полезной или патогенной микрофлоры кишечника человека и животных. Если непатогенные штаммы кишечной палочки образуют колицины, действующие на патогенные типы, то это будет способствовать защите организма от размножения патогенных штаммов и повышать его резистентность к инфекции. И наоборот, наличие патогенных колициногенных штаммов подавляет рост нормальных полезных эшерихий и способствует развитию патогенного процесса. Разумеется, что при этом необходимо тщательно анализировать и учитывать факторы внешней среды, предрасполагающие и способствующие возникновению инфекции.

В настоящее время в мире начали широко применяться пробиотики на основе кишечной палочки - живого антагонистически активного штамма *E.coli* M-17 - неколициногенный, негемолитичный, лактозоположительный.

Особенностью этого штамма является то, что в процессе репродукции он выделяет в питательную среду колибактерин. Он обладает выраженной антагонистической активностью в отношении ряда условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, вызывающих поражения желудочно-кишечного тракта у человека и животных - сальмонелл, шигелл, протей, энтеропатогенных кишечных палочек, стафилококков, псевдомонад.

В настоящее время биологической промышленностью мира выпускаются пробиотики на основе кишечной палочки под различными названиями – «Bio-Co», «Биококтейль НК», «Колибактерин сухой», «Биофлор». Однако практически все эти препараты выпускаются для использования в медицинской практике. В Израиле разработана технология использования пробиотиков на основе колибактерий для сельскохозяйственных животных и птицы. При введении животным и птице действие препарата начинается уже через 15 минут после приема, что значительно быстрее, чем при употреблении сухих аналогичных препаратов.

Хотя многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов положительно оценивают использование пробиотиков, вместе с тем окончательно не раскрыты механизмы воздействия на организм цыплят-бройлеров пробиотиков нового поколения на основе кишечной палочки, в частности, «Биофлора». До настоящего времени не изучались такие физиологические параметры у птиц как состояние обменных процессов и

иммунобиологические показатели. В этой связи актуальным является использование в рационах цыплят-бройлеров пробиотика «Биофлор» и изучение его влияния на продуктивность и сохранность птиц, а также затраты кормов на один килограмм прироста живой массы [10, 11].

Цель работы. На рынке РБ используются пробиотики в сухом и жидком виде в кормлении сельскохозяйственной птицы. Проанализировать эффективность влияния их на продуктивность, расход кормов и сохранность птицы. Выяснить действие пробиотика «Биококтейль-НК» на продуктивность, расход кормов, сохранность и защитные функции организма цыплят-бройлеров и определить их оптимальные дозы и сочетания.

Материал и методика исследований. Лечебно-профилактический препарат «БИОКОКТЕЙЛЬ-НК» представляет собой смесь живых кишечных палочек, биологически активных веществ среды культивирования и прополиса. Механизм действия препарата «БИОКОКТЕЙЛЬ - НК» заключается в следующем: подавление жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, конкурентное вытеснение условно-патогенных и других нефизиологических бактерий; нормализация иммунологических процессов за счет усиления синтеза иммуноглобулинов, лизоцима, интерферона, активации макрофагов; продуцирование комплекса ферментов (протеазы, амилазы, липазы и др.) улучшающих пищеварение; синтез витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, и др., аминокислот; связывание, обезвреживание и выведение из организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и др. бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие; способствует нормализации обмена веществ.

Научно-исследовательская работа выполнена в РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», ДУП «Белорусская зональная опытная научная станция по птицеводству». Научно-хозяйственные опыты и производственная проверка проводились на базе бройлерной птицефабрики ИП «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области согласно разрешению Главного управления ветеринарии с Государственной ветеринарной инспекцией МСХиП Республики Беларусь и РО «Белптицепром». Для проведения испытаний в птичнике № 13 в суточном возрасте было сформировано 4 группы птиц в количестве 2000 голов (1 контрольная и 3 опытные) по 500 голов в каждой цыплят-бройлеров кросса «Кобб - 500». Цыплятам-бройлерам опытных групп давали различные дозы препарата «Биококтейль-НК». Птица 1-ой группы служила контролем. Цыплятам-бройлерам 2-ой опытной группы задавали «Биококтейль-НК» с питьевой водой из расчета 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней выращивания (I цикл); птице 3 - ей опытной группы задавали «Биококтейль-НК» в дозе 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 – 20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 3 цикла с интервалом в 7-10 дней до конца периода выращивания: в 1-5 дни жизни (I цикл), в 13-17 дни жизни (II цикл), в 28-32 дни жизни (III цикл); птице 4-ой опытной группы задавали препарат в дозе 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 -20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания.

Доброкачественность мяса подопытных птиц проводили по ГОСТам 7702.0-74 – ГОСТ 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы анализа». Органолептическое исследование проводили согласно ГОСТу 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества». При этом определяли: внешний вид и цвет клюва, слизистой оболочки ротовой полости, глазного яблока, поверхности тушки, подкожной и внутренней жировой ткани, серозной оболочки грудобрюшной полости, определяли состояние мышц на разрезе, их консистенцию, запах, также прозрачность и аромат бульона пробой варкой. Физико-химические исследования проводили согласно ГОСТу 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса» по следующим показателям: реакция на аммиак и соли аммония; реакция на пероксидазу; кислотное число жира; перекисное число жира; рН. Бактериологическое исследование мышечной ткани и паренхиматозных органов проводили по ГОСТу 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа». Наряду с бактериоскопией мазков-отпечатков проводили посевы на жидкие и плотные питательные среды. Биологическую ценность и безвредность мяса определяли с использованием тест - объекта реснитчатых инфузорий Тетрахимена пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис» (1997).

Результаты исследований и обсуждение. С целью изучения влияния изучаемого препарата на данный показатель проведен комплекс органолептических и лабораторных исследований. При органолептическом исследовании 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. Проба варкой: бульон во всех подопытных образцах был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха не выявлено. Бактериологическое исследование: в результате проведенных бактериологических исследований микроорганизмов из подопытных образцов мяса и внутренних органов не выделены. Физико-химические исследования: показатели опытных и контрольной группы существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы. Биологическая ценность и безвредность: 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). Из проведенных опытов видно, что показатели биологической ценности мяса опытной и контрольной групп достоверных отличий не имели. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 % до 1 %). Следовательно, применение пробиотика «Биококтейль-НК» в дозе 0,1 - 0,2 мл/гол начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания на биологическую ценность и безвредность продукта не влияет. Мясо птицы по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

Ученые записки УО ВГАВМ, том 44, выпуск 2

Наблюдения за сохранностью и состоянием здоровья птицы вели путем ежедневного учета выбывшей птицы и анализа причин выбытия. Изменения живой массы определяли путем индивидуального взвешивания в суточном, в 28 - и 46 - дневном возрасте (по 50 голов из каждой группы цыплят-бройлеров в 1-4 опыта, по 150 голов в производственной проверке). При поступлении новой партии комбикормов отбирали образцы для определения в них содержания сухого вещества, переваримого протеина, жира, клетчатки, БЭВ, аминокислот, витаминов, минеральных веществ, кальция, фосфора. Потребление кормов контролировали путем ежедневного учета заданных кормов и снятием остатков в конце учетных периодов.

Заключение: 1. Применение препарата «Биококтейль-НК» в оптимальной дозе 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 - 20,0 млн. микробных тел) позволило увеличить интенсивность роста цыплят-бройлеров на 3,5 %, снизить затраты корма на производства 1 кг прироста живой массы на 4,95 %, повысить сохранность молодняка птиц на 3,4 % и снизить падеж птиц до 1,6 % (технологическая норма 5 %). Проведенные расчеты показали, что введение препарата «Биококтейль-НК» в рацион бройлеров экономически оправдано, так как сохранность молодняка во 4-й опытной группе повысилась на 3,4 %, в третьей - на 2,5 %, во второй - на 1,3 %.

2. На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы доставленных образцов, в рацион которых вводился пробиотик «Биококтейль-НК» из расчета 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 -20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания, по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и является доброкачественным.

3. В литературе имеются данные о влиянии биологически активных веществ на рост и развитие птицы. Несмотря на это, данных о влиянии пробиотических и иммуностимулирующих препаратов как в отдельности, так и в комплексе с пробиотиками, на организм цыплят-бройлеров крайне мало, что побуждает проведение научных исследований в данном направлении. К таким перспективным направлениям относится одномерное использование в рационах цыплят-бройлеров пробиотиков на основе кишечной палочки. Исходя из этого, разработка новых эффективных способов повышения продуктивности цыплят-бройлеров в целях получения экологически чистых и безопасных продуктов птицеводства является актуальным для птицеводческих хозяйств Республики Беларусь.

Список использованной литературы. 1. Exner, C. Climatic condition and airborne microorganisms in wild cat housing: Institut für Tierhygiene, Verhaltenskunde und Tierschutz der Ludwig-Maximilians-Universität München / C. Exner, J. Unshelm // Zentralbl.-Hyg.-Umweltmed. – 1997. – Vol. 199, № 6. – P. 497-512. 2. Балобин, Б. В. Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1998. – 226 с. 3. Василюк, Я. В. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Я. В. Василюк, Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1995. – 317 с. 4. Экпльонг, Л. А. Ростостимулирующее влияние на цыплят лекарственных микробного происхождения : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Л. А. Экпльонг. – Москва, 1990. – 15 с. 5. Грязнева, Т. Н. Антагонистическая активность бифидобактерий в отношении энтеробактерий / Т. Н. Грязнева, Л. Я. Старцева // Ветеринария. – 1981. – № 6. – С. 21. 6. Пинегин, Б. В. Дисбактериозы кишечника / Б. В. Пинегин, В. П. Мальцев, В. М. Коршунов. – Москва, 1984. – 143 с. 7. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М. А. Сидоров, В. В. Субботин, Н. В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. – № 11. – С. 17-22. 9. Сорокин, В. В. Нормальная микрофлора кишечника животных / В. В. Сорокин, М. А. Тимошко, А. В. Николаева. – Кишинев : Штиинца, 1973. – 77 с. 10. Влияние пробиотика «Биофлор» на естественную резистентность, мясную продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров / А.А. Гласкович, М.А. Гласкович, В.М. Голушко, П.А. Красочко // Ученые записки / УО ВГАВМ. – Витебск, 2005. – Т. 41, вып. 2, ч. 2. – С. 80 - 82. 11. Гласкович, М.А. Эффективность использования пробиотика «Биофлор» в промышленном птицеводстве / М.А. Гласкович // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. – Горки, 2006. – Вып. 9, ч. 1. – С. 70 - 81.

УДК 619:616.36 – 007.17:632.2.084.52.

БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ОТКОРМЕ

Голубь А.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Целью исследований являлось изучение структуры и установление широты распространения болезней печени у крупного рогатого скота на откорме. Опыты, проведены на широком поголовье помесей IV – V поколения тёлочек чёрно-пёстрой породы с племенными быками герефордской породы. Установлено широкое (22,4 %) распространение гепатопатий. Ведущее место среди различных форм поражения печени принадлежит жировому гепатозу – 13,4 %, морфофункциональный профиль которого определяется слабо выраженными клиническими симптомами, уменьшением уровня общего белка, альбуминов, глюкозы, повышением концентрации билирубина, активности гепатоспецифических ферментов, а также всех фракций глобулинов, а также яркой и характерной патологоанатомической и гистологической картиной.

The purpose of the researches was establishment of hepatic diseases spread in fattening of cattle. Trials were conducted with total number of hybrids IV-V generation of black-motley heifer with pedigree Hereford bulls. It has been established the wide spread (22,4%) of hepatic pathology. The leading place among all hepatic pathologies belongs to fatty hepatosis (13,4%) with weakly expressed symptoms, decrease of serum protein level, albumin, glucose and increase of bilirubin, globulins, hepatic enzymes and strong pathology-anatomical and histological manifestations.

Введение. Анализ развития скотоводства в мире показывает, что по мере повышения продуктивности молочного стада, что происходит у нас, сокращается поголовье скота и происходит бурное развитие мясного