

реева, Н. Л. Разработка фармакологических средств и методов, повышающих продуктивность птиц : автореф. дисс. ... д-ра. биол. наук / Н. Л. Андреева. – Спб., 1993. – 36 с. 3. Бабина, М. П. Иммунная реактивность цыплят-бройлеров в онтогенезе и ее коррекция микробными препаратами / М. П. Бабина. – Витебск, 2002. – 114 с. 4. Балобин, Б. В. Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птицы : учеб. пособие / Б. В. Балобин. – Минск : Ураджай, 1998. – 226 с. 5. Корпачев, Д. В., Мотовилов, К. Я., Карачева, Н. Е. Использование иммуномодулирующих препаратов для стимуляции роста и развития цыплят-бройлеров / Д. В. Корпачев, К. Я. Мотовилов, Н. Е. Карачева // Материалы первого междунар. симпозиума. – Спб., 2001. – С. 56-59. 6. Микулец, Ю. И., Цыганов, А. Р., Тищенко, А. Н. Биологические и физиологические аспекты взаимодействия витаминов и биоэлементов / Ю. И. Микулец, А. Р. Цыганов, А. Н. Тищенко. – Сергиев Посад, 2002. 7. Петрянкин, Ф. П. Использование биологически активных препаратов при выращивании молодняка / Ф. П. Петрянкин, Л. В. Пыркина, И. И. Крылова // Ветеринария. – 1994. – №4. – С. 13-14. 8. Столяр, Т. А. Яйценоскость кур, качество яиц и выводимость цыплят в зависимости от светового режима содержания и уровня кальциевого питания / Т. А. Столяр, А. П. Пахомов // С.-х. биология животных. – 1999. – №6. – С. 100-105. 9. Супрунов, Д. Обогащение комбикормов ферментным комплексом для цыплят-бройлеров / Д. Супрунов // Комбикорма. – 2000. – № 1. – С. 47 - 49. 10. Тюрин, О. Новые виды кормовых продуктов / О. Тюрин // Комбикормовая промышленность. – 1998. – №5. – С. 36-37.

УДК 619:614.31:637.5

## ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ВИГОЗИНА» НА СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «КОББ-500»

Гласкович М.А.

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

Объектом исследований служили цыплята-бройлеры кросса «КОББ-500» 5-, 7-, 12-, 19-, 28-, 36- и 46-дневного возраста.

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. Пероральное применение цыплятам-бройлерам «Вигозина» профилактирует развитие у них жировой дистрофии и расстройства гемодинамики в печени. Следовательно, препарат обладает свойствами гепатопротектора.

*The objective of researches chickens-broilers of cross «COBB-500» 5, 7, 12, 19, 28, 36 and 46-days old.*

*Application of a preparation «Vigozin» with potable water twice in a doze of 1 ml / 1 l of water within first 3 days and on the 13-th day of cultivation allows to raise safety of chickens-broilers on 2,3 % due to normalization of a metabolism in young growth and preservation of a functional condition of a liver. Peroral application of «Vigozin» to chickens-broilers makes prophylaxis of a fatty dystrophy development and frustration of hemodynamics in a liver. Hence, the preparation possesses properties of hepatoprotector.*

**Введение.** Известно, что при активной иммунизации животных против различных инфекционных болезней наряду с вакцинами применяют иммуностимуляторы, которые значительно повышают уровень напряженности поствакцинального иммунитета. Немаловажное значение в иммунной защите птиц от инфекционных заболеваний играют иммуностимуляторы, особенно при вакцинации птиц с иммунодефицитами [2,13,14].

В настоящее время большое внимание уделяется открытию, получению и внедрению в ветеринарную практику различных биостимуляторов, позволяющих повысить устойчивость организма птиц к факторам внешней среды, препятствующих развитию патологических процессов [1,3,4,5 15,16]. Перспективным является изучение биостимуляторов природного происхождения, таких как «Апистимулин-А», «ПБАОТ» (препарат биологически активный оксидат торфа), «Вигозин жидкий», «Биофлор», «Биококтейль-НК», «Альвеозан», «Бифидофлорин жидкий», «Бифидумбактерин сухой», «Диалакт», «Диалан», «Бионор» и др.

В промышленном птицеводстве состояние здоровья птицы и ее продуктивность в большей степени определяется достаточностью рационов и их биологической ценностью. Влияние на продуктивность, рост, развитие, иммунобиологический статус птицы оказывают не только сбалансированность комбикормов по питательности, но и их структура, подбор компонентов по содержанию витаминов, провитаминов и других биологически активных веществ. Но эта проблема остается во многом нерешенной для Республики Беларусь и на сегодняшний день. Достижения биохимии последних лет в значительной мере расширили наши представления о биологических функциях и взаимном влиянии витаминного состава кормов [6,7,8,9].

Эффективность птицеводства на промышленной основе в значительной мере зависит от технологии производства. При промышленном способе содержания организм птицы испытывает большие функциональные нагрузки, изменяются его адаптивные реакции на внешние раздражители, которые нередко становятся для них стрессовыми. В результате нарушается физиологическое состояние организма, снижается продуктивность, чаще проявляются заболевания, обусловленные снижением естественной резистентности. Поэтому большое значение приобретает учёт факторов внешней среды, которые окружают птицу и влияют на организм в целом. Особенно важно учитывать эти факторы при выращивании молодняка. Соблюдение оптимальной технологии производства позволяет наиболее полно реализовать генетические характеристики

птицы, обусловленные наследственностью [10, 11, 12, 15].

Одним из решающих факторов повышения, а также высокую устойчивость к неблагоприятным факторам продуктивности в птицеводстве является создание оптимальных условий кормления, содержания и ухода за птицей, обеспечивающих нормальное физиологическое состояние и биологические потребности ее организма внешней среды.

В условиях интенсивного производства птиц можно сравнить с атлетами. Их энергетический баланс всегда находится на пике возможности. Незначительные изменения в поступлении или расходе питательных веществ могут нарушить этот баланс. В периоды, когда энергетическая потребность возрастает, например, во время пика продуктивности, или в период стресса, метаболизм птиц не может быстро приспособиться. Как результат снижается потребление корма и воды. «Вигозин» сокращает период восстановления после перенесенного стресса, способствуя получению высокой продуктивности и высокой рентабельности [1, 7, 13].

*Материалы и методы.* «Вигозин» является комбинацией натуральных компонентов и оптимизирует физиологические функции и потребление энергии у всех видов животных и птицы. Главный компонент «Вигозина» - карнитин – участвует в расщеплении избытка жирных кислот, играет прямую роль в транспорте ацетил-коэнзима А в митохондриях. Это увеличивает использование энергетических источников клетки и воздействует на энергетический метаболизм животных, что помогает в период выздоровления и улучшает аппетит. Карнитин – это переносчик энергии, биогенное вещество, отвечающее за транспорт длинноцепочных жирных кислот в митохондрии. Карнитин действует как витамин, он играет ключевую роль в регуляции энергетического баланса. Карнитин опосредованным путем (метаболическое воздействие – удаление избытков липидов, обладающих иммунодепрессивными свойствами) стимулирует клетки иммунной системы.

«Вигозин» профилактирует развитие гепатозов, нефрозов, миокардозов животных. Поражения печени, почек и сердечной мышцы нередки у интенсивно используемых продуктивных животных. Это связано, в первую очередь, с отложением липидов. Например, часто патологическая жировая инфильтрация печени регистрируется в заключительной стадии откорма бройлеров и при пике яйцекладки у кур несушек. «Вигозин» устраняет главную причину избыточного накопления липидов: избыток жирных кислот и недостаток карнитина в организме.

Источником энергии для организма животных служат гликозиды, жирные кислоты и аминокислоты, простые метаболиты гликогена, крахмала, триглицеридов и протеинов, поступающих как из запасов самого организма, так и с едой.

В условиях птицефабрики «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области был проведен научно-производственный опыт по оценке влияния препарата «Вигозин» на общеклинические, биохимические и иммунологические показатели крови, а также состоянии печени цыплят-бройлеров породы «Кобб – 500» в течение всего периода их выращивания.

Цыплята птичника № 6 были разделены на 4 группы (одна контрольная и три опытных) в количестве по 2000 гол. в каждой. Птица 1-ой группы служила контролем. Птице 2-ой опытной группы препарат «Вигозин» задавали *дважды с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 л воды* в течение первых 3-х суток в 2 цикла с интервалом 8 дней. Птице 3-й опытной группы препарат «Вигозин» задавали с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 л воды в течение первых 3 суток. Птице 4-й опытной группы препарат задавали с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 л воды в течение первых 5 суток. При наблюдении цыплят опытной и контрольной групп учитывали их клиническое состояние, падеж, прирост массы (еженедельно посредством взвешивания), выход мяса.

*Результаты.* Активность ферментов аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ) у цыплят опытных групп 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 опытной 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.

При макроскопическом исследовании печени 7- и 19-суточных цыплят 2-ой, 3-ей и четвертой группы существенных патологоанатомических изменений установлено не было: орган имел нормальную величину и форму, упругую консистенцию, красно-коричневый цвет, рисунок дольчатого строения на разрезе выражен не четко. При гистологическом исследовании печени птиц контрольной и опытных групп установлены следующие изменения: слабо выраженная гиперемия центральных вен и синусоидных капилляров центральной части печеночных долек, умеренный серозный отек. В печеночных клетках части долек выявлялись признаки зернистой дистрофии и жировой инфильтрации. В области печеночных триад присутствовали единичные лимфоциты, гистиоциты и псевдозозинофилы.

У 36-дневных птиц опытных групп видимых патологоанатомических изменений в печени не установлено. При микроскопическом исследовании выявлялось некоторое расширение пространств Диссе. Отдельные гепатоциты находились в состоянии крупнокапельной жировой и зернистой дистрофии. У интактных цыплят контрольной группы гистологические изменения были сходными.

При исследовании печени 46-дневных интактных цыплят были установлены следующие изменения: незначительное увеличение органа в объеме, цвет желто-коричневый, иногда глинистый, консистенция мягковатая, рисунок дольчатого строения на разрезе отсутствует. Микроскопическое исследование показало, что в большей части печеночных долек гепатоциты находились в состоянии крупнокапельной жировой дистрофии. В ряде долек выявлялись очаги мелкокапельной жировой дистрофии, лизис гепатоцитов и дискомплексация балочного строения. Повсеместно регистрировали серозный отек и лимфоцитарную инфильтрацию. В строме органа присутствовали скопления микро- и макрофагов, лимфоцитов, эозинофилов. У птиц опытных групп, получавших «Вигозин», видимые патоморфологические изменения в печени не выявлялись. Гистологическим исследованием был установлен умеренный серозный отек. В печеночных дольках единичные гепатоциты находились в состоянии крупнокапельной жировой дистрофии. Других микроскопических изменений установлено не было.

Применение препарата «Вигозин» двукратно с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 л воды в течение первых 3-х суток в 2 цикла с интервалом 8 дней выращивания позволяет повысить сохранность цыплят-бройлеров на 2,3% за счет нормализации обмена веществ у молодняка и сохранения функционального состояния печени. Пероральное применение цыплятам-бройлерам «Вигозина» профилактирует развитие у них жировой дистрофии и расстройства гемодинамики в печени. Следовательно, препарат обладает свойствами гепатопротектора. В связи с нормализацией обмена веществ у цыплят-бройлеров опытной группы улучшились и зоотехнические показатели. Конверсия корма составила около 8%.

**Заключение.** 1. Применение препарата «Вигозин» двукратно с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 л воды в течение первых 3-х суток в 2 цикла с интервалом 8 дней выращивания позволяет повысить сохранность цыплят-бройлеров на 2,3% за счет нормализации обмена веществ у молодняка и сохранения функционального состояния печени.

2. Пероральное применение цыплятам-бройлерам «Вигозина» профилактирует развитие у них жировой дистрофии и расстройства гемодинамики в печени. Следовательно, препарат обладает свойствами гепатопротектора.

3. За период выращивания у птиц в 28 дней был более высоким ССП - 37,8г против 34,1г в контроле, средняя живая масса - 1099г против 995,9г в контроле. У цыплят-бройлеров в 46-дневном возрасте ССП составил 46,26г против 43,07г в контроле, а средняя живая масса - 2166,9±0,45 против 2021,4±0,89. Конверсия корма составила около 8%.

**Литература.** 1. Алпатов С. П. Иммунотропная активность бета-каротина при старческих иммунодефицитах / С. П. Алпатов, Т. И. Сергеева // Рос. нац. конгр. "Человек и лекарство" : тез. докл. - Москва, 1996. - С. 6. 2. Биологическая полноценность кормов / Н. Г. Григорьев [и др.] - Москва : Агропромиздат, 1989. - С. 3-6. 3. Ваганова, Л. Ю. Лечебно-профилактическое и биостимулирующее действие галлиферма на цыплят при сальмонеллезе : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Л. Ю. Ваганова. - Москва, 1993. - 17 с. 4. Венедиктов, А. М. Химические кормовые добавки в животноводстве : справочная книга / А. М. Венедиктов, А. А. Ионас. - Москва : Колос, 1979. - 160 с. 5. Георгиевский, В. И. Минеральное питание сельскохозяйственной птицы / В. И. Георгиевский. - Москва : Колос, 1970. - 327 с. 6. Гигиена птицы // Гигиена сельскохозяйственных животных : учебники и учеб. пособия для студентов вузов. В 2 кн. / А. Ф. Кузнецов, М. В. Демчук, А. И. Карелин и др. Кн. 2 : Частная зоогиена / Под ред. А. Ф. Кузнецова, М. В. Демчука. - Москва : Агропромиздат, 1992. - Гл. 5. - С. 134-136. 7. Грачева, Р. В. Применение кормового препарата микробиологического картомина в рационах кур-молодок / Р. В. Грачева // Биологически активные вещества в комбикормах и белково-витаминные подкормки в рационах с.-х. животных. - Горки, 1987. - С. 61-65. 8. Дмитриев, А. М. Проблемы рационального питания / А. М. Дмитриев, Л. В. Сафроненко // Аграрная наука на рубеже XXI века : материалы общего собрания Академии аграрных наук Республики Беларусь, 16 ноября 2000. - Минск, 2000. - С. 299-304. 9. Егоров, И. А. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы / И. А. Егоров, Н. А. Полков, Ю. А. Пономаренко // Птицеводство Беларуси. - 2003. - №1. - С. 15-19. 10. Егоров, И. Использование витаминов в птицеводстве / И. Егоров // Птицеводство. - 2002. - №7. - С. 19-23. 11. Иванов, Д. П. Биологически активные вещества и продуктивность животных / Д. П. Иванов, В. Е. Чумаченков. - Минск : Ураджай, 1971. - С. 16-34. 12. Калашников, А. П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие / А. П. Калашников, В. И. Фисинин, В. В. Щеголов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Россельхозакадемия, 2003. - 456 с. 13. Корма и биологически активные вещества / Н. А. Полков [и др.]. - Минск : Беларуская навука, 2005. - 882 с. 14. Медведский, В. А. Использование биологических стимуляторов для повышения продуктивности и естественных защитных сил организма свиней / В. А. Медведский. - Витебск : ВГАВМ, 1998. - 117 с. 15. Brigham, K. L. Mediators of the inflammatory process: prostanoids // Pages 1- 14. m: Mediators of the Inflammatory Process P. M. Henson and R. C. Murphy, Elsevier. - Amsterdam. The Netherlands, 1989. - Vol.40. -P.598-603. 16. Bruzu, I. I. Effects of relative humidity during incubation on hatchability and body weight of chicks from young breeder flocks / I. I. Bruzu, S. D. Peak // Poultry Sc. - 2000. - №6. - P.827-830.

УДК 619: 614.94: 631.227

## ЯБЛОЧНАЯ КИСЛОТА – КАК СРЕДСТВО ДЛЯ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОЗДУХА ПТИЧНИКОВ

Готовский Д.Г.

УО «Витебская ордена "Знак почёта" государственная академия ветеринарной медицины»,  
Республика Беларусь

**Аннотация.** Современная технология выращивания молодняка птицы применяемая на птицефабриках Республики Беларусь предусматривает высокую концентрацию поголовья птицы на малых площадях помещений, что, в конечном итоге, приводит к резкому ухудшению санитарного состояния птичников, особенно к концу периода выращивания.