

Продукти забою саркоцистозних тварин можуть бути потенційним джерелом харчових отруень людей. У зв'язку з зазначеним вище, пропонуємо внести наступні зміни до “Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів” (К., 2002 р.). За виявлення в м'ясі саркоцист, проводити його бактеріологічне дослідження для виявлення патогенної мікрофлори; санітарну оцінку м'ясної сировини проводити лише за результатами лабораторних досліджень, і за виявлення умовно-патогенної та токсигенної мікрофлори яловичі півтуші направляти у ковбасне та консервне виробництва.

УДК 636.52/.58.085.16:579.252.55

*Гласкович М. А. – к. с.-х. н., доц., докторант, Гласкович С. А. – асп.,*

*Воронович Ю. В. – асп., Папсуева М. И. – асп.*

*УО “Белорусская ГСХА”, г. Горки, Республика Беларусь*

### **СОСТОЯНИЕ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ**

Фундаментом экономического успеха в птицеводстве является качественный генетический материал и здоровье будущей взрослой птицы - ее высокая жизнеспособность и продуктивность. Отечественное мясное птицеводство в последние годы развивается в соответствии с мировыми тенденциями, оно базируется на использовании высокопродуктивных кроссов птицы отечественной и зарубежной селекции, в своем развитии проходит этапы, которые характерны для передовых стран. В то же время в условиях рыночной экономики для повышения конкурентоспособности и рентабельности, снижения себестоимости продукции требуется разработка новых научно обоснованных методов и приемов эффективного производства мяса бройлеров, которое предусматривает не только экономию затрат корма, подстилки, электроэнергии, теплоносителей и других ресурсов, но и повышение качественных показателей, а именно, рациональное использование антибактериальных препаратов для профилактики и лечения птицы.

Биологически активный препарат “Оксидат торфа” (“ПБАОТ”, синоним – Бионорм – Т, “Черный доктор”) получают методом специальной обработки торфа 1-2 % водным раствором аммиака в присутствии небольшого количества перекиси водорода при температуре +120° С с последующим отделением твердого осадка. В сухом веществе препарата содержится: органического вещества – 74-82 %, общего азота – 5-7 %, сырого протеина – 34-41 %, сырой золы – 7-9 %, кальция – 1-3, 1-4 %, фосфора – 0,7-1,0 %, из минеральных веществ присутствуют также магний, калий, натрий, железо, медь, цинк, марганец и др. Кроме того, в препарате имеются аминокислоты. Препарат относится к группе бионормализаторов и биокорректоров природного происхождения. Добавка комплексно воздействует на жизненно важные органы, системы, гармонизируя их функции. Препарат нормализует и сохраняет белоксинтезирующую,

антиоксидическую и другие функции печени. Цыплята опытных групп получали к основному рациону биологически активную добавку “Оксидат торфа”. Количество добавки, которое дополнительно вводилось в рацион опытных групп, рассчитывалось исходя из фактического содержания минеральных веществ, аминокислот и витаминов в потребляемых комбикормах и в 1л добавки. Добавку задавали в воду с использованием дозатора для лекарств и выпаивали птице в утренние часы. Схема опыта приведена в таблице 1.

О характере влияния биологически активной добавки “ПБАОТ” (“Оксидат торфа”) на организм цыплят-бройлеров судили по данным гематологических исследований. В цельной крови и ее сыровотке определяли следующие показатели: подсчет лейкоцитов и эритроцитов осуществляли в камере Горяева; гемоглобин – гемоглобин-цианидным методом; общий белок – рефрактометрическим методом с помощью рефрактометра ИРФ-22; белковые фракции – турбидиметрическим методом с помощью фотоколориметра; неорганический фосфор – комплексно-метрическим методом с молибдат-ионами; общий кальций – комплексно-метрическим методом с О-крезолфталейном.

Таблица 1

Схема опытов применения БАД “ПБАОТ”

Группы	Кол-во голов	Условия кормления
1-КГ	500	ОР (основной рацион) ПК-5Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2-ОГ	500	ОР (основной рацион) + “ПБАОТ” с питьевой водой начиная с 5 дневного возраста в дозе 0,5 мл/гол ежедневно до конца периода выращивания
3-ОГ	500	ОР (основной рацион) + “ПБАОТ” с питьевой водой начиная с 5 дневного возраста в дозе 1,0 мл/гол ежедневно до конца периода выращивания
4-ОГ	500	ОР (основной рацион) + “ПБАОТ” с питьевой водой в дозе 2,0 мл/гол начиная с 5 дневного возраста в течение всего периода выращивания

Дальнейшие исследования были направлены на изучение влияния биологически активной добавки “ПБАОТ” (“Оксидат торфа”) на показатели качества мяса цыплят-бройлеров. Для выяснения биологической ценности мяса птиц был проведен комплекс органолептических, физико-химических, бактериологических и токсико-биологических исследований.

Исследования показали, что под влиянием испытываемой добавки повышается концентрация гемоглобина. Так, если в контрольной группе уровень гемоглобина составил 90,5 г/л, то во второй, третьей и четвертой опытных группах он повысился на 0,4, 0,6 и 0,6 % ( $P < 0,05$ ). Число эритроцитов во всех группах изменяется незначительно и практически находится на одном уровне.

Лейкоциты в организме выполняют защитную функцию, помогая тем самым бороться с различными неблагоприятными факторами внешней и внутренней среды. Применение биологически активной добавки в разных

дозах оказываает неодинаковое влияние на содержание лейкоцитов в крови. Наибольшее повышение содержания лейкоцитов отмечается у цыплят третьей и четвертой опытных групп, у которых их количество составило 31,3 и 31,1  $10^9$  г/л, что на 2,96 и 2,3 % больше, чем в контрольной группе ( $P < 0,05$ ).

Бактерицидная активность сыворотки крови у цыплят-бройлеров всех групп изменяется не достоверно с незначительным снижением данного показателя в третьей и четвертой опытных группах на 4,7 и 3,2 %. У бройлеров второй группы данный показатель находился на одном уровне с контрольной группой.

Одним из важнейших показателей обмена веществ в организме служит концентрация общего белка в крови. Белки крови принимают участие в поддержании вязкости крови, осмотического давления, в обеспечении транспорта многих веществ, которые, соединяясь с белками, переносятся к тканям, регуляции постоянства рН крови, свертывании крови, иммунных процессов организма. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что с введением в рацион биологически активной добавки отмечается тенденция к увеличению содержания общего белка. Наибольшее повышение наблюдается у цыплят третьей и четвертой групп и составляет 25,8 и 12,7 %. Различия статистически достоверны.

В крови животных и птицы различают две группы белков: альбумины и глобулины. Среди глобулинов важную функцию выполняет гамма-глобулины. В эту белковую фракцию входят различные иммунные тела, защищающие организм от вторжения микроорганизмов, от чего в определенной степени зависит резистентность организма. Наибольшие изменения произошли в гамма-глобулиновой фракции. Содержание их в сыворотке крови у контрольного молодняка составило 15,2 г/л, а в третьей опытной группе – 19,0 г/л, что на 25% выше. А если учесть, что глобулины и особенно гамма-глобулиновые фракции белков повышают защитные функции организма, то можно сделать вывод о “ПБАОТ”, как о положительной биологически активной добавке, повышающей устойчивость организма цыплят-бройлеров, что является очень важным показателем в птицеводстве.

О нормализации минерального обмена свидетельствует меньшее, по сравнению с контрольной птицей, возрастание активности фермента щелочная фосфатаза (ЩФ), а как известно, активность ЩФ увеличивается при патологии костно-суставного аппарата и печени. О том, что при применении биологически активной добавки у цыплят сохраняется функциональное состояние печени, свидетельствуют, наряду с повышением количества глобулинов и снижением активности ЩФ, такие показатели как активность аспартат- и аланинаминотрансфераз (АсАТ, АлАТ). Активность последних значительно возрастает при поражениях, в первую очередь, паренхимы печени (цитолитический и мезенхимально-воспалительный синдромы). Это и наблюдалось у птицы контрольной группы в конце периода выращивания, когда функциональное состояние печени существенно снижалось, что влекло за собой нарушения практически всех видов обмена веществ с последующим снижением продуктивности.

Введение в рацион цыплят-бройлеров испытуемой добавки не оказало существенного влияния на состояние минерального обмена в организме

птиці. Аналіз отриманих результатів показує, що вміст кальцію та фосфору в крові підопитного молодняка знаходився в межах фізіологічної норми, а під впливом біологічно активної добавки "ПБАОТ" ("Оксидат торфа") ці показники зазнали незначительних змін.

При післяубоїм ветеринарно-санітарному огляді тушок та внутрішніх органів звертали увагу на ступінь обескровлювання, якість обробки тушок, колір шкіри, наявність патологічних змін на шкірі, суглобах, опухолей, травм. У ротовій порожнині перевіряли стан слизової оболонки рота, язика, глотки, її запах, наявність вузликів, плівок, казеозних нальотів. Очі були прозорі, випуклі, роговиця блискуча. Відкривали та оглядали стравохід та зуби. При розкритті ретельно оглядали кишечник, печінку, серце та легкі на наявність патологічних змін. При огляді серця звертали увагу на колір та стан перикарда, відкривали окологрудинну сумку, оглядали стан епікарда, розрізали по великій кривизні правий та лівий відділи серця, оглядали стан ендокарда, крові та клапанного апарату, наявність кровоизливів у м'язах. Печінку та селезінку розглядали, визначаючи консистенцію, розрізали паренхіму, попередньо оглядавши зовні, звертаючи увагу на розміри, колір капсули, стан країв та поверхонь органів, пальпуючи паренхіму.

При візуальному огляді печінки встановлено: консистенція органу щільна, краї гострі, колір червоно-коричневий. Нирки оглядали та розглядали, у птиці нирки гладкі, складаються з 3 долей. Желудок розрізали та досліджували вміст, стан капсули. Кровоизливів та гематом не виявили. У висновку досліджували стан грудної та черевної порожнин, звертаючи увагу на стан серозних оболонок, наявність ексудату та його характер, наявність фібрину, кровоизливів, гематемій. У трьох досвідчених та контрольній групі видимих патологоанатомічних змін тушок та внутрішніх органів не виявлено, ступінь обескровлювання була доброю у всіх випадках.

Органолептичну оцінку проводили згідно ГОСТу 7702.0-74 "М'ясо птиці. Методи вибору зразків. Органолептичні методи оцінки якості". У трьох досвідчених та контрольній групі тушки після дозрівання (через 24 години після забою) були добре обескровлені, мали суху поверхню, білувато-жовтуватого кольору з рожевим відтінком. Слизова оболонка ротової порожнини блискуча, незначительно зволожена. М'язова тканина добре розвита, форма грудки округла, з добре розвинутими м'язами грудки, стегна та голени. Відкладення підшкірного жиру в області нижньої частини живота. Киль грудної кістки не виділявся. Поверхня м'язів м'яка волога, але не липка. Консистенція щільна, при натисканні пальцем утворюється ямка, яка швидко вирівнюється. Запах специфічний, властивий свіжому м'ясу птиці. Підшкірний та внутрішній жир блідо-жовтого кольору. сухожилля пружні, щільні, поверхня суглобів гладка, блискуча. Кінь глянцева, а очне яблуко випукле, роговиця блискуча. З наведених даних органолептичної оцінки видно, що за всіма показниками тушки трьох досвідчених та контрольній груп суттєвих відмінностей не мали.

Пероксидаза являється окислювально-восстановительним ферментом, що міститься в м'ясі тваринних і птиці. По ступеню його активності можна судити про процесах, протікаючих в м'язовій тканині при житті птиці, а також в процесі созрівання м'яса. Так, реакція на пероксидазу в опытных групах во всех случаях была положительной, т. е. этот фермент оставался активным. Исследованиями установлено, что этот показатель не превышал нормы в контрольной и опытной группе. Перекисное число жира также не превышало допустимых уровней и находилось на одинаковом уровне в пределах 0,005 % йода (при норме до 0,01). Следовательно, применение биологически активной добавки "Оксидат торфа" не оказывает отрицательного влияния на процессы жирового обмена, и, судя по этим показателям, мясо является доброкачественным.

Реакция среды (рН) мяса дает представление о полноте происходящих в мясе послеубойных изменений, в результате которых мясо приобретает желательные качественные показатели. В созревшем свежем мясе, полученном от убой здоровой птицы, величина рН колеблется в допустимых пределах от 5,90 до 5,94. Из проведенных опытов видно, что физико-химические показатели трех опытных и контрольной группы существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы.

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. Токсичность исследуемых образцов продукта определялась по наличию погибших инфузорий, изменению их формы, характера движения и наличию несвойственных включений в клетках Тетрахимены. Погибшими инфузориями считались те особи, которые не проявляли признаков подвижности и имели признаки разрушения. Изменение формы выражалось в образовании различных выпячиваний, деформации, удлинении или укорачивании клеток инфузорий. Изменение характера движения определялись по наличию клеток с вращательным, веретенообразным или круговым движением. Угнетение роста инфузорий определялись по меньшему количеству размножившихся особей по сравнению с контролем (в норме процент патологических форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1 %). Бактериологическое исследование: в результате проведенных бактериологических исследований микроорганизмы из подопытных образцов мяса и внутренних органов не выделены. Показатели биологической ценности мяса цыплят-бройлеров трех опытных и контрольной групп достоверных отличий не имели, не наблюдалось увеличения мертвых клеток и угнетенного роста инфузорий во всех пробах. Это свидетельствует о том, что применение биологически активной добавки "ПБАОТ" не ухудшало биологическую ценность и качество продукта, мясо не обладало токсичностью для тест-объекта инфузорий Тетрахимена пириформис (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1 %). Мясо бройлеров, которым применяли биологически активную добавку "ПБАОТ" ("Оксидат торфа"), по органолептическим, бактериологическим, физико-химическим показателям, а также по биологической

ценности и безвредности не уступает мясу цыплят контрольной группы и является доброкачественным. Комплексная ветеринарно-санитарная оценка тушек птицы не выявила каких-либо отклонений от существующих стандартов, что позволяет выпускать продукцию в реализацию без ограничения.

УДК 636.5.087.8

*Гласкович М. А. – к. с.-х. н., доц, докторант  
УО “Белорусская ГСХА”, г. Горки, Республика Беларусь*

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА ПРИ ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА “ЭВЕРОДОКС-LA®”**

Практические наблюдения и опыт работы бройлерных птицефабрик показывают, что многие партии суточных бройлеров в той или иной степени инфицированы различными патогенными микроорганизмами. Этому способствуют разные причины: расположение инкубатория вместе с птичниками, нахождение на одной площадке бройлеров однодневного и более старшего возраста, высокий уровень содержания микроорганизмов в скармливаемых кормах и др. Для профилактики заболеваний целесообразно с первого или второго дня посадки бройлеров на выращивание назначить лекарственные препараты в лечебно-профилактических дозах, т. е. когда цыплята еще маленькие и кажутся вполне здоровыми, а количество патогенных бактерий не слишком велико и затраты на медикаменты минимальные. Естественно, что при выборе и назначении лечения необходимо знать чувствительность бактерий к определенному лекарственному препарату и при этом совершенно бессмысленно рассуждать о вреде использования антибиотиков для птиц, так как под угрозой гибели может оказаться все поголовье.

Если инфекция имеет эпидемический характер, тогда без применения антибиотиков для птиц тем более не обойтись. При использовании для экстренного лечения антибиотиков для цыплят-бройлеров и кур важно провести границу между необходимостью их применения и использованием в качестве стимулятора роста и профилактических целей. В первом случае доза антибиотика для цыплят, утят, гусят должна быть небольшой, чтобы препарат не задерживался в конечном продукте к моменту его потребления. Во втором случае конечный продукт пропитан антибиотиком, который может попасть в организм потребителя. Расчет доз антибиотиков для птиц при лечении ведется на килограмм живой массы.

Антибиотики для цыплят-бройлеров применяются при различных инфекционных болезнях. Важно знать, что антибиотики для птиц в больших дозах и при длительном использовании могут вызвать отравление. При этом наблюдается задержка роста, анемия, паралич, помет белого цвета.

Для того чтобы вырастить здорового мясного цыпленка-бройлера, необходимо придерживаться ряда правил содержания, ухода, кормления и медикаментозного обслуживания. Все названные условия должны сочетаться в едином комплексе. Только в этом случае можно достичь успеха.