

относительную биологическую ценность и безвредность продукта не влияет.

На основании проведенных исследований установлено, что мясо птицы, в рацион которой вводилась натуральная кормовая добавка АПЦ, по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности является доброкачественным, а по некоторым химическим показателям превосходит мясо контрольной группы.

УДК 636.4:636.083.37

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДсорбЕНТА МИКОТОКСИНОВ «ФУНГИНОРМ» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ НА ДОРАЩИВАНИИ**

**Бородулина В.И., Садо́мов Н.А.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь

**Введение.** В последнее время все острее встает перед животноводами проблема заражения кормов микотоксинами. Интенсификация сельского хозяйства, глобальные изменения погодных условий, бесконтрольное применение различных химических препаратов в растениеводстве – все это приводит к возрастанию количества случаев отравления животных микотоксинами, которых фиксируется с каждым годом все больше.

Известно, что несоблюдение технологических режимов при уборке, хранении и переработке зерна, его повышенная влажность и нарушение целостности зерновок являются благоприятными факторами для развития микроскопических грибов.

Первичными признаками развития плесени являются повышение температуры сырья, потемнение и появление на нем влаги. На этапе хранения целесообразно использовать ингибиторы плесени, угнетающие развитие грибков, что понизит количество микотоксинов в кормах.

В свою очередь поражение зерна микотоксинами причиняет значительный экономический ущерб, так как основу рациона животных в отрасли свиноводства составляет зерно, которое является основным источником микотоксинов. Следовательно, данная проблема затрагивает широкий круг предприятий как кормовой, так и пищевой индустрии.

Безопасных концентраций микотоксинов не существует; даже малое их количество оказывает на организм животных негативное воздействие, при этом они способны накапливаться в продукции животноводства (мясе, молоке, яйцах), создавая угрозу для здоровья человека.

Из всех сельскохозяйственных животных свиньи наиболее чувствительны к воздействиям микотоксинов. Самыми опасными для свиней являются афлатоксины, охратоксины, зеараленон, фумонизиды и трихотецены. Микотоксины, попадая в организм свиней, вызывают поражение печени и почек,

отравления и желудочно-кишечные расстройства, снижение иммунитета, ухудшение работы сердечно-сосудистой системы, угнетение репродуктивной функции. В случаях тяжелого поражения микотоксинами возможен летальный исход.

В настоящее время современное свиноводство невозможно представить без применения адсорбентов микотоксинов. Эффективность нейтрализации микотоксинов из кормов зависит от разнообразия химических структур и свойств самих микотоксинов, а также от используемых против них адсорбентов.

Как показали многочисленные исследования, наиболее эффективными в связывании микотоксинов являются комплексные многокомпонентные препараты, содержащие несколько сорбирующих веществ. Учитывая, что ассортимент таких добавок расширяется, интерес представляет определение их эффективности.

Одним из таких адсорбентов является адсорбент микотоксинов «Фунгинорм», использование которого обеспечивает: подавление развития плесневых грибов в кормах, а также нейтрализацию микотоксинов в корме.

Для проведения научно-производственного опыта было взято 400 голов молодняка свиней 3 породного скрещивания. Поросята на доращивании были разделены по принципу аналогов на 2 группы по 200 голов в каждой. При проведении исследований поросят содержали в станках, которые были оснащены современным оборудованием. При содержании поросят на доращивании все параметры микроклимата соответствовали нормативам.

В контрольной группе применяли только основной рацион для кормления поросят на доращивании. Для опытной группы в основной рацион добавляли адсорбент микотоксинов «Фунгинорм» путем смешивания с кормом в соотношении: 3 кг адсорбента на 1 тонну корма.

В качестве основного рациона для подопытного молодняка свиней использовали комбикорм СК-21, который по питательности соответствовал СТБ 2111-2010 «Комбикорма для свиней» Республики Беларусь.

Эффективность адсорбента микотоксинов оценивали по показателям среднесуточного прироста и живой массы у поросят на доращивании в контрольной и опытной группах. При этом прирост живой массы учитывали в 2, 3, и 4-месячном возрасте.

Данные исследований показывают, что за первый месяц среднесуточный прирост в опытной группе составил 428 г ( $P \leq 0,001$ ), что достоверно выше, чем в контроле, на 12,3 % или на 47 г. За второй месяц опыта сохранилось достигнутое преимущество и среднесуточный прирост в опытной группе был достоверно выше, чем в контрольной группе, на 18,0 % ( $P \leq 0,001$ ).

На основании проведенных исследований установлено, что введение в рацион молодняка свиней на доращивании адсорбента микотоксинов «Фунгинорм» в дозе 3 г/кг потребляемого корма приводит к увеличению среднесуточного прироста на 16,3 %, повышению сохранности на 2,0 % (98,0 % против 96,0 % в контроле) и получению дополнительного прироста 4,5 кг в расчете на одну голову.

Экономический эффект от использования результатов научных

исследований составил 2077,29 руб. дополнительной прибыли и 2,14 руб. на 1 вложенный рубль в ценах 2016 года.

УДК 619:614.48

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПОЛИМЕРОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

**Готовский Д.Г., Шиндила Е.М., Добровольская М.Л.**

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

Проблема борьбы с микроорганизмами, вызывающими инфекционные болезни у животных и птиц, биообрастание и деструкцию оборудования, достаточно актуальна и требует разработки новых эффективных биоцидных средств.

Гуанидиновые соединения широко распространены в природе и используются в качестве лекарств, антисептиков, пестицидов и фунгицидов. В ветеринарной практике применяют полигексаметиленгуанидин (ПГМГ), или БИОПАГ-Д.

БИОПАГ-Д - представляет собой водорастворимый полимер с широким спектром биоцидного действия, высокой стабильностью и низкой токсичностью. Высокую биоцидную активность гуанидиновым соединениям придает положительный заряд катион гуанидиния, обеспечивающий электрическое взаимодействие с микробной клеткой. Механизм действия БИОПАГА-Д заключается в блокаде гликолитических ферментов дыхательной системы бактериальной клетки.

Макромолекулярная природа ПГМГ обеспечивает антимикробное действие препарата: полимер образует на поверхности биоцидную пленку, которая обеспечивает длительную защиту обработанной поверхности от появления на ней микроорганизмов. Полимерная пленка сохраняется на обработанной поверхности в течение нескольких месяцев.

Цель нашего исследования – изучить бактерицидные свойства БИОПАГА-Д, а также – профилактическую и терапевтическую эффективность использования данного препарата для обработки вымени у коров при мастите.

Определение бактерицидных свойств препарата «БИОПАГ-Д» проводили качественным суспензионным методом. Исследованию подвергали 0,05; 0,1; 0,2; 0,25 и 0,3% растворы дезинфицирующего средства. Для проведения исследований использовали суспензии тест-культур музейных штаммов следующих микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Время экспозиции суспензии и дезинфицирующего средства в различных разведениях составляло 15, 30 и 40 мин.

При испытании бактерицидных свойств препарата «БИОПАГ-Д» в отношении *Escherichia coli* установлено, что препарат полностью инактивирует этот тест-микроорганизм в концентрациях (от 0,2-0,3%), независимо от