

## ПРОФИЛАКТИКА МИКОТОКСИКОЗОВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ДОБАВКОЙ «ТОКСФИН СУХОЙ»

*Е.А. Капитонова*

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь  
e.mail: [kapitonovalena1110@mail.ru](mailto:kapitonovalena1110@mail.ru)

**Ключевые слова:** микотоксины, сорбенты, продуктивность, цыплята-бройлеры.

**Аннотация.** Введение адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» цыплятам-бройлерам способствует повышению среднесуточных приростов на 4,3%, увеличению сохранности поголовья птиц на 2,8%, улучшению конверсии корма за единицу продукции на 0,28 корм.ед. Процент адсорбции в отношении охратоксина, зеараленона и афлатоксина – находится на уровне 85-96%. Адсорбция Т2-токсина составляет практически 50%, дезоксиваленола – 23-25%.

**Введение.** В настоящее время получены новые данные о возможности образования плесневыми грибами в консервированных кормах опасных *микотоксинов* (Т-2 токсин, афлатоксин В<sub>1</sub>, ДОН, охратоксин А, фумонизины и др.), а также нежелательными нитро-зактивными микроорганизмами - *нитрозаминов*. При скармливании корма эти вещества поступают в кровь, вызывая различные заболевания и отравления животных. Считается, что не менее 25% производимого в мире зерна поражено микотоксинами, структура и свойства которых более или менее изучены. По современным представлениям их наличие в кормах в количествах, ранее считавшимися «следами», негативно влияет на здоровье животных, особенно высокопродуктивных, и их продуктивность, рост которой сопровождается повышенной восприимчивостью организма к стрессам, в том числе кормовым [1, 2, 3].

Например, в настоящее время не совсем ясно, стимулируют ли они перекисное окисление липидов из-за увеличения свободных радикалов или, повышая восприимчивость тканей к окислению, приводят к разрушению антиоксидантной системы. Скорее всего, оба процесса протекают параллельно. Другая проблема высоко-

продуктивных животных, в частности птицы - синдром мальабсорбции, являющийся общим практически для всех микотоксинов. Подавление иммунитета - это еще одна особенность их действия. Гепатотоксичность, нефротоксичность, нейротоксичность, генотоксичность - другие характерные признаки воздействия микотоксинов.

Однако список известных микотоксинов расширяется благодаря новым открытиям ученых в данной области. Сегодня мы уже вынуждены искать защиту не от одного, двух или трех, а от целого ряда микотоксинов, и число их увеличивается. К тому же в зараженных кормах они, как правило, находятся в комбинации и взаимно усиливают действие друг друга. Возрастающий интерес к этим веществам, присутствующим в кормах и продуктах животного происхождения, обусловлен их негативным и разрушительным влиянием не только на организм животных, но и человека [4, 5, 6].

Микотоксины оказывают негативное воздействие на организм, а соответственно и на продуктивность животных. Они вызывают ослабление иммунитета, снижение потребления кормов, повреждение внутренних органов, особенно печени и почек, ухудшение воспроизводительных качеств, повышают смертность животных. Через продукцию птицеводства микотоксины отрицательно воздействуют на состояние здоровья людей [7, 8, 9, 10, 11].

**Материалы и методы.** В работе использовали адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» производства компании Kemira Europa N.V. (Бельгия).

Адсорбент «Токсфин сухой» - это сухой сыпучий препарат, растворимый в воде, представляет собой набор ингредиентов 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. При работе с адсорбентом не требуется специальных мер защиты.

Для применения препарата «Токсфин сухой» в рационах цыплят-бройлеров, нами были взяты цыплята-бройлеры кросса «Кобб-500» суточного возраста средней живой массой 39 г. Птицу разделили на 3 группы по принципу аналогов.

Поголовье цыплят-бройлеров 1-й группы получало основной рацион. Комбикорм для 2-й и 3-й опытных групп был заражен микотоксинами: зеараленон, Т-2 токсин, дезоксиниваленон (ДОН),

афлатоксин, фумонизин (в условиях кафедры микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ) в дозе, превышающей ПДК в 2 раза. «Токсфин сухой» цыплятам-бройлерам задавался ежедневно по следующей схеме (см.табл.1).

Таблица 1

Схема дачи препарата «Токсфин сухой»

№ группы	Рацион и доза дачи препарата
Лабораторные испытания	
1 (контроль)	Основной рацион (ОР)
2 (условный контроль)	ОР + микотоксины (зеараленон, Т-2 токсин, дезоксиниваленол, афлатоксин, фумонизин)
3 (опытная)	ОР + микотоксины + адсорбент «Токсфин сухой» (5 г/кг )
Производственные испытания	
1 (контроль)	Основной рацион (ОР)
2 (опытная)	ОР + адсорбент «Токсфин сухой» (5 г/кг)

При наблюдении за цыплятами контрольной и опытных групп учитывали их клиническое состояние, причины падежа, прирост живой массы (еженедельно посредством взвешивания), выход мяса. В конце опыта проведен анализ качества животноводческой продукции.

**Результаты исследований.** Результаты эксперимента приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные показатели продуктивности цыплят-бройлеров при введении в рацион адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой»

Показатели	Группы		
	1	2	3
Средняя живая масса бройлеров по группе, г, % к контролю	2191,0±38,3 100	2094,4±64,2 95,6	2236,1±36,3 102,1
Среднесуточный прирост бройлеров, г, % к контролю	51,2 100	48,9 95,5	52,3 102,1
Падеж, % к начальному поголовью	-	14,3	-
Затраты корма на 1 кг прироста за весь период выращивания, кг, % к контролю	1,78 100	1,87 105,1	1,78 100

За период выращивания у молодняка 3-й опытной группы, получавшего «Токсфин сухой», начиная с суточного возраста ежедневно в дозе 5 мкг/кг живой массы птицы с питьевой водой, была получена наиболее высокая средняя живая масса, которая на 2,1% была выше по сравнению с 1-й контрольной группой и на 6,5% выше в сравнении со 2-й условно контрольной группой. Соответственно, среднесуточный прирост живой массы был максимально высоким в 3-й опытной группе (52,3 г).

В 1-й и 3-й группах, в период проведения опыта, удалось сохранить поголовье цыплят-бройлеров на уровне 100%. Во 2-й подопытной группе пало 2 головы, что на 14,3% ухудшило изучаемый показатель.

Конверсия корма достигла максимального положительного эффекта в 3-й опытной группе. Несмотря на то, что в 1-й и 3-й группах расход комбикормов был одинаковым, наибольшая продуктивность была достигнута в 3-й группе, что положительно отразилось на соотношении количества затраченного корма и единицы полученной продукции. При этом во 2-й опытной группе расход корма увеличился на 5,1% по сравнению с контрольной группой при снижении продуктивности на 6,5%.

Изначально адсорбент микотоксинов «Токсфин сухой» рекомендовался для ввода в рацион цыплят-бройлеров с питьевой водой. Однако, 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 опыта адсорбент вводился в качестве сухой смеси с комбикормом.

В условиях птицефабрики «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области было проведено опытно-промышленное испытание влияния действия адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» при введении его в рацион цыплятам-бройлерам (см.табл.3).



**Заключение.** Процент адсорбции в отношении охратоксина, зеараленона и афлатоксина – находится на уровне 85-96%. Адсорбция Т2-токсина составляет практически 50%, дезоксиваленола – 23-25%. Введение продукта сорбирующего «Токсфин сухой» цыплятам-бройлерам способствует повышению среднесуточных приростов на 4,3%, увеличению сохранности поголовья птиц на 2,8%, улучшению конверсии корма на единицу продукции на 0,28 корм.ед.

На протяжении всего периода применения продукта сорбирующего «Токсфин сухой» каких-либо побочных реакций выявлено не было. На основании вышеизложенного «Токсфин сухой» рекомендуется для внедрения на птицефабриках всех форм собственности.

#### Литература

1. Абраскова С.В. и др. Микробиология растительных кормов: учебно-методическое пособие. Витебск, ВГАВМ, 2003. – 35 с.
2. Балабанов В. А. Токсическая микрофлора кукурузного зерна в условиях Молдавской ССР: тр. ВНИИВС. – Тюмень, 1966. – Т. XXVII: Проблемы ветеринарной санитарии. – С. 18–20.
3. Ветеринарно-санитарные правила обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и сырья для производства комбикормов (в редакции постановления Минсельхозпрода Республики Беларусь от 20 мая 2011 № 33). – 43 с.
4. Жуленко В. Н., Рабинович М. И., Таланов Г.А. Ветеринарная токсикология. – М.: Колос, 2002. – 384 с.
5. Иванов А. В. и др. Проблема микотоксикозов животных: мат.Межд. практ. конф. «Современные средства и методы диагностики, профилактики и лечения инфекционных, протозойных и микотических болезней сельскохозяйственных и промысловых животных, рыб и пчел». – М., 2009. – С. 287–290.
6. Комаров А.А., Панин, А. Н. Микотоксикозы животных: методическое пособие М.: Пишепромиздат, 2003. – 82 с.
7. Кузнецов А. Ф. Ветеринарная микология: учебное пособие для студентов вузов по специальности «Ветеринария». – СПб.: Лань, 2001. – 416 с.
8. Абраскова С.В. и др. Сравнительная эффективность использования биопрепарата Лаксил и химических консервантов: мат.Межд.конф. – 2000. – С. 142–143.
9. Капитонова Е.А. Способ повышения продуктивности цыплят-бройлеров в условиях промышленных технологий. Методические рекомендации. - Витебск, ВГАВМ, 2009. – 20 с.
10. Гласкович А.А. Микологический и бактериологический мониторинг безопасности кормов: монография / А.А. Гласкович, С.В. Абраскова, Е.А. Капитонова. – Витебск, 2013. – 224 с.
11. Абраскова С.В., Шашко Ю.К., Шашко М.Н. Биологическая безопасность кормов. – Минск, Берарус. навука, 2013. – 257 с.