44–59.

3. Иванов В. В. Влияние древесного угля на рост и мясную продуктивность перепелов техасской породы / В. В. Иванов, И. Ю. Жидик // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики : сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Омск, 22–26 марта 2021 года. – Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 242–245.

4. Куренков Е. Е. Состояние и перспективы развития перепеловодства / Е.Е. Куренков // Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК : сборник материалов международной научной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, посвященной 150-летию со дня рождения профессора Карла Генриховича Боля, Казань, 08 апреля 2021 года. – Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2021. – С. 25–27.

5. Овезова Б. Д. Состояние и перспективы развития перепеловодства в России / Б. Д. Овезова // Материалы международной студенческой научной конференции, Белгород, 25–26 марта 2014 года. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2014. – С. 104.

6. Ратошный А. Н. Кормление ремонтного молодняка перепелов и перепелок-несушек / А. Н. Ратошный, С. Н. Зибров // Эффективное животноводство. – 2012. – № 3. – С. 28–30.

7. Cullere M. Black soldier fly as dietary protein source for broiler quails: apparent digestibility, excreta microbial load, feed choice, performance, carcass and meat traits / M. Cullere, G. Tasoniero, V. Giaccone [et al.] // Animal. – 2016. – Vol. 10, No. 12. – P. 1923–1930.

8. Sabow A. B. Carcass characteristics, physicochemical attributes, and fatty acid and amino acid compositions of meat obtained from different Japanese quail strains / A. B. Sabow // Tropical Animal Health and Production. – 2020. – Vol. 52. – P. 131–140.

9. Santos T. C. Production and reproduction of egg- and meat-type quails reared in different group sizes / T. C. Santos, A. E. Murakami, J. C. Fanhani [et al.] // Revista Brasileira de Ciência Avícola. – 2011. – Vol. 13. – P. 9–14.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-74
УДК 636.4.087.7/.8:612.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ МАКСФИД Т01 В РАЦИОНАХ СВИНОМАТОК

Костенко Светлана Владимировна, канд. с.-х. наук
Чусь Роман Владимирович, канд. с.-х. наук
Шихахмедов Аслан Абубукарович
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены результаты применения адсорбента в кормах для свиней в целях борьбы с микотоксинами. Доказана высокая эффективность использования кормовой добавки МаксФид Т01 в кормлении свиноматок. Применение адсорбционной добавки способствует повышению продуктивности свиней: многоплодия свиноматок – на 6,0 %, массы поросят при рождении и отъеме – на 9,2 %, сохранности поросят в подсосный период – на 4,1 %, интенсивности их роста – на 9,1 %.

Ключевые слова: микотоксины; адсорбент; свиноматки; продуктивные качества

USE OF FEED ADDITIVES MAXFID T01 IN SOW DIETS

Kostenko Svetlana Vladimirovna, *PhD Agr. Sci.*
Chus Roman Vladimirovich, *PhD Agr. Sci.*
Shikhakhmedov Aslan Abubukarovich

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

The article presents the results of the use of adsorbent in pig feed in order to control mycotoxins. The high efficiency of using the MaxFid T01 feed additive in feeding sows has been proven. The use of an adsorption additive helps to increase pig productivity: sow fertility – by 6.0 %, piglet weight at birth and weaning – 9.2 %, piglets survival rate during the suckling period – by 4.1 %, and their growth rate by 9.1 %.

Keywords: mycotoxins; adsorbent; sows; productive qualities

Современное свиноводство не может развиваться без использования концентрированных кормов, норма скармливания которых может доходить до 100 %. Среди концентрированных кормов наиболее важное место занимают зерновые корма, т.к. в единице объема они содержат наибольшее количество легкопереваримых питательных веществ, необходимых для жизнедеятельности животных [1].

Несоблюдение технологических режимов при уборке, хранении и переработке зерна, повышенная влажность и нарушение целостности зерновок являются благоприятными факторами для развития в нем микроскопических грибов и накопления микотоксинов [5, 6].

По данным ФАО, организации по сельскому хозяйству и продовольствию при ООН, от 25 до 30% зерна, производимого в мире, заражено микотоксинами [7]. Отсутствие видимого наличия плесени не всегда означает, что в зерне нет микотоксинов, вызывающих множество тяжелых заболеваний животных и птицы и часто приводящих к их гибели.

Наиболее эффективным и признанным способом профилактики микотоксикозов в свиноводстве можно считать введения в рацион адсорбентов [2–4].

Целью настоящей работы является изучение эффективности использования кормовой добавки МаксФид Т01 в рационах супоросных и подсосных свиноматок в условиях свиноводческого комплекса АО «Кубанский бекон» Павловского района Краснодарского края.

Методика исследований. МаксФид Т01 – адсорбент, который за счет своего комплексного состава, обладает широким спектром действия против микотоксинов, обеспечивает эффективную деконтаминацию готовых кормов, способствует повышению сохранности и продуктивности сельскохозяйственных животных.

Адсорбент МаксФид Т01 содержит стенки дрожжевых клеток Saccharomyces cerevisiae (23,0 %), Bacillus licheniformis BL11 (1,6x10^{10} КОЕ/г), фермент эндо-1,4-β-ксиланаза с активностью не менее 30000 EPU/г (0,005 %), лимонную кислоту (1,0 %), бентонитовую глину (30,0–35,0 %), диатомит (30,0–32,0 %), эфирное масло хвои (0,1–0,3 %).

Сорбционная емкость: Афлатоксин B_1 – 95,0 %, Зеараленон – 95,0 %, Охратоксин А – 95,0 %, Т-2 токсин – 85,0 %, Фумонизин – 85,0 %, Дезоксиниваленол – 79,0 %.

Для опыта нами было сформировано две группы свиноматок крупная белая х ландрас по 10 голов в каждой: свиноматки контрольной группы получали основной сбалансированный рацион, опытной группы – этот же рацион, но с добавлением кормовой добавки МаксФид Т01 из расчета 0,5 кг на 1 тонну комбикорма.

Рационы кормления сбалансированы по всем питательным веществам и соответствовали нормам, разница состояла лишь в обогащении суточных рационов кормления свиноматок опытной группы адсорбентом МаксФид Т01. Кратность кормления свиней разных групп была увязана с технологическим процессом, установленном на предприятии.

Результаты исследований и их обсуждение. Для южных регионов страны и, в первую очередь для Кубани, актуальна проблема поражения зерновых плесневыми грибами, что связано с природно-климатическими особенностями региона. Токсины, которые продуцируются этими грибами, вызывают ухудшение физиологического состояния свиней, приводят к снижению их продуктивности.

Для определения качества кормов в Испытательном центре Донского филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества продукции агропромышленного комплекса» нами были проведены микологические и микотоксикологиче-

ские исследования.

В результате исследований проб комбикормов были выделены грибы родов Aspergillius, Mucor sp., Penicillium sp. Более интенсивная контаминация кормов выявлена у двух видов микромицет Aspergillius flavus и Penicillium sp.

Корма для свиноматок контаминированы сочетанием двух микотоксинов: Т-2-токсин и Охратоксин А. Показатели продуктивности свиноматок представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Воспроизводительные качества свиноматок (M±m)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Количество маток, гол.	10	10
Всего поросят в помете, гол.	13,9 ± 0,4	14,4 ± 0,4
В том числе многоплодие	13,3 ± 0,2	14,1 ± 0,3
Масса гнезда при рождении, кг	15,8 ± 0,4	18,3 ± 0,3
Крупноплодность, кг	1,19	1,30
Масса гнезда при отъеме в 22 дня, кг	77,4 ± 0,3	93,7 ± 0,3
Число поросят при отъеме в 22 дня, гол.	11,9 ± 0,4	13,2 ± 0,4
Средняя масса поросенка при отъеме в 22 дня, кг	6,5	7,1
Среднесуточный прирост поросят от рождения до отъема, г	253	276
Сохранность, %	89,5	93,6

От свиноматок опытной группы, получавших в период супоросности в дополнение к основному рациону кормовую добавку МаксФид Т01, при опоросе получено 14,4 поросенка, что на 0,5 голов (3,6 %) превышает данный показатель в контроле. Аналогичная закономерность была установлена и по многоплодию, которое в опытной группе было на 0,8 голов (на 6,0 %) выше, чем у свиноматок с основным рационом.

Наибольшее количество мертворожденных поросят было в контрольной группе – 0,6 гол., что на 0,3 головы больше, чем в опытной группе.

Дополнительное введение в рацион свиноматок адсорбционной добавки в количестве 0,5 кг на 1 тонну оказало стимулирующее влияние на рост и развитие новорожденных поросят, повысив их массу при рождении – на 9,2 % относительно контроля. Это преимущество сохранилось и на протяжении всего подсосного периода, средняя живая масса поросенка при отъеме в опытной группе составила 7,1 кг, что на 9,2 % больше, чем в контрольной.

Использование в рационах свиноматок в подсосный период кормовой добавки МаксФид Т01 не оказало отрицательного влияния на аппетит поросят, они охотно сосали молоко, их общее состояние было удовлетворительным, аппетит выраженным, животные были бодрыми и подвижными. Среднесуточный прирост поросят опытной группы за период от рождения до отъема также превысил аналогичный показатель в контроле на 9,1 %.

Показатели интенсивности роста поросят в подсосный период имеют положительную корреляцию с сохранностью молодняка (таблица 2).

Добавление в рацион свиноматок адсорбционной добавки способствует повышению жизнестойкости поросят, оказывая благоприятное влияние на свиноматок, а через их организм и на приплод, повышая устойчивость животных к заболеваниям. В опытной группе отмечено значительное снижение заболеваемости желудочно-кишечными и респираторными болезнями, сохранность свиней за период опыта в этой группе составила 93,6 %, что на 4,1 % выше, чем в контрольной.

Таблица 2 – Сохранность поросят в подсосный период (M±m)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Многоплодие, гол.	13,3 ± 0,2	14,1 ± 0,3
Заболело поросят, гол.	4,0	1,6
Заболело поросят, %	30,1	11,3
Отход поросят, гол.	1,4	0,9
Отход поросят, %	10,5	6,4
Число поросят при отъеме в 22 дня, гол.	11,9 ± 0,4	13,2 ± 0,4
Сохранность, %	89,5	93,6

В контрольной группе течение болезни у поросят было более тяжелым и продолжительным, и для того, чтобы сохранить животных, в отдельных случаях, пришлось воспользоваться антимикробной терапией. Несмотря на принятые меры, падеж поросят в контроле составила 10,5 %, в то время как опытной группе этот показатель равен 6,4 %.

При этом заболеваемость поросят опытной группы была значительно ниже (11,3 % против 30,1 % в контроле), продолжительность болезни на 1–4 дня короче, протекала в более легкой форме, без терапевтического вмешательства.

Выводы. Включение в рацион свиноматок кормовой добавки МаксФид Т01, адсорбента микотоксинов кормов, в условиях промышленного свиноводства способствует повышению многоплодия свиноматок – на 6,0 %, массы поросят при рождении и отъеме – на 9,2 %, интенсивности роста и сохранности поросят в подсосный период – на 9,1 % и 4,1 % соответственно.

Список литературы

1. Белооков А. А. Влияние кормовых добавок на воспроизводительные качества свиноматок / А. А. Белооков, О. В. Белоокова, Е. В. Чухутин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2022. – Специальный выпуск. – DOI: 10.33920/sel-05-2202-01.

2. Комлацкий Г. В. Адсорбенты – важный фактор в борьбе с микотоксикозом в свиноводстве / Г. В. Комлацкий, С. В. Костенко, В. Н. Буряк // Свиноферма. – 2011. – № 12. – С. 41–46.

3. Костенко С. В. Природные глины в борьбе с микотоксикозами / С. В. Костенко, Г. В. Комлацкий, В. А. Буряк // Свиноводство. – 2011. – № 3 (11). – С. 58–59.

4. Костенко С. В. Стратегия предупреждения микотоксикозов в свиноводстве / С. В. Костенко, Г. В. Комлацкий // Современные направления теоретических и прикладных исследований : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – Одесса, 2012. – Т. 32. – С. 16–18.

5. Кощаев А. Г. Продуктивность свиноматок в условиях интенсивной промышленной технологии / А. Г. Кощаев, С. В. Костенко, Р. В. Чусь [и др.] // Зоотехническая и ветеринарная наука – основа инновационного развития животноводства России : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня образования Института зоотехнии и биологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – Москва, 2024. – С. 175–179.

6. Макарова Л. Н. Продуктивность молодняка свиней на доращивании при использовании кормовых добавок «АктивСорбент» и «ПолиАктив» – адсорбентов микотоксинов кормов / Л. Н. Макарова, Ю. Н. Прытков // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2024. – № 9. – DOI: 10.33920/sel-05-2409-04.

7. Папуниди К. Х. Проблема микотоксикозов в свиноводстве / К. Х. Папуниди // 2-й Симпозиум по свиноводству. – Казань, 2012. – С. 17–21.