

DOI: 10.37925/0039-713X-2024-6-9-11

УДК: 619:616-091:636.4

Влияние Микофикс® Селект 5.0 на продуктивность поросят

при повышенном содержании микотоксинов в кормах



Т.П. МАКСИМОВ, кандидат вет. наук, директор по развитию бизнеса в Восточной Европе, ДСМ Нутришнл Продактс Россия, Кормление и Здоровье Животных, Е.А. КОСТЮЧЕНКО, директор, ООО «Кубанский свиноводческий комплекс», А.А. КУДРЯШОВ, доктор вет. наук, профессор, зав. кафедрой патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины, М.И. МАКСИМОВА, кандидат вет. наук, ассистент кафедры патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», e-mail: patan2017@outlook.com

Проведено исследование образцов комбикорма, определены уровни контаминации микотоксинами. Изучено влияние кормовой добавки в дозировке 0,5 и 1 кг/т корма на производственные показатели поросят группы доращивания в период повышенной контаминации кормового сырья.

Ключевые слова: микотоксины, корм, контаминация, поросята.

The effectiveness of Mycofix® Select 5.0 on piglets within increased level of mycotoxins in a feed

T.P. MAXIMOV, candidate of veterinary sciences, business development director Eastern Europe, DSM Nutritional Products Russia, Animal Nutritional & Health, E.A. KOSTYUCHENKO, director, Kubanskiy svinovodcheskiy complex LLC, A.A. KUDRYASHOV, doctor of veterinary sciences, professor, head of the department of pathological anatomy and forensic veterinary medicine, M.I. MAXIMOVA, candidate of veterinary sciences, assistance of the department of pathological anatomy and forensic veterinary medicine, Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, e-mail: patan2017@outlook.com

The investigation of feed was done and mycotoxins levels were detected. The effectiveness of feed additive influence in a dosage of 0.5 and 1 kg/t of feed on weaned piglets production indicators was studied within increased mycotoxins contamination level.

Key words: mycotoxins, feed, contamination, piglets.

■ Введение

В последние годы теме контаминации кормов микотоксинами в свиноводческих хозяйствах и степени их влияния на продуктивность животных уделяется особое внимание [1, 2]. Этому способствует не только развитие современных технологий

по обнаружению и определению уровня содержания микотоксинов в кормовом сырье, но и полученные данные о применении кормовых добавок, снижающих токсическое воздействие микотоксинов на организм животных [3, 4]. Тем не менее специалистам свиноводческих хозяйств

зачастую сложно сделать выбор в пользу того или иного решения ввиду многообразия предложений.

Согласно многочисленным рекомендациям, решение о вводе в рацион кормовой добавки, снижающей токсическое воздействие микотоксинов, должно приниматься на основании

проведенных исследований кормового сырья и комбикормов и выявленных уровней микотоксинов.

Цель исследования – определить степень влияния кормовой добавки Микофикс® Селект 5.0 на продуктивность поросят в период повышенной контаминации кормового сырья микотоксинами.

■ Материалы и методы

Материалом для исследования послужили семь образцов готового комбикорма для поросят, поступивших от предприятия «Кубанский свиноводческий комплекс» Краснодарского края. Количественное определение содержания микотоксинов в образцах проводили в лаборатории биохимического анализа Федерального научного центра «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства». Использовали метод высокоэффективной хроматографии в тандеме с масс-спектрометрией (ВЖХ-МС/МС). Для этого применяли комплекс оборудования из жидкостного хроматографа Agilent Infinity LC Systems (Германия) и тройного квадрупольного масс-спектрометра AB SCIEX Triple Quad™ 5500 (США) ГОСТ 34140-2017, оснащенного источником ионизации Turbo V, электроспремом (ESI) и вакуумным насосом.

Для изучения эффективности применения кормовой добавки в период повышенной контаминации кормов провели научно-производственный опыт с использованием кормовой добавки Микофикс® Селект 5.0 в нескольких дозировках на предприятии «Кубанский свиноводческий комплекс». Предприятие полного цикла выращивания – от осеменения до убоя, свободно от РРСС и большинства других экономически значимых болезней в свиноводстве. Схема опыта представлена в **таблице 1**.

Для проведения исследования сформировали три группы поросят: две опытные и одну контрольную, содержащихся в одинаковых условиях, потребляющих основной рацион, сбалансированный по энергетической и питательной ценности и соответствующий для данного вида и возраста животных [5, 6]. Разницу в рационе составила дозировка Микофикс® Селект 5.0. Первая опытная группа получала дополнительно к основному рациону 0,5 кг Микофикс® Селект 5.0 на 1 т корма, вторая

Таблица 1. Схема проведения научно-производственного опыта

Группа	Кол-во животных, гол.	Условия кормления
Контрольная	5383	Основной рацион (ОР)
1-я (опытная)	1338	Основной рацион + 0,5 кг Микофикс® Селект 5.0 на 1 т корма
2-я (опытная)	1326	Основной рацион + 1 кг Микофикс® Селект 5.0 на 1 т корма

Таблица 2. Содержание микотоксинов в исследуемых комбикормах (мкг/кг)

Микотоксин	№ образца						
	1	2	3	4	5	6	7
ДОН	50,3	50,39	40,31	73,89	63,67	66,61	49,58
Т-2	12,91	11,20	13,13	11,93	24,88	13,31	19,78
НТ-2	16,14	19,60	17,40	13,22	24,43	21,60	23,20
ФУМ 1	2213,03	2183,30	1764,20	1862,53	2465,45	2237,66	3743,75
ФУМ 2	471,38	484,63	375,77	417,38	600,92	461,86	885,97
ФУМ 3	309,29	276,94	221,00	251,92	406,48	303,72	488,27
БОВ (боверицин)	415,12	409,14	333,67	363,34	513,87	391,16	579,81
МОН (монилиформин)	794,08	797,84	593,09	592,84	805,38	748,33	990,43
ТК (тенуазоновая кислота)	274,43	649,15	733,55	659,26	455,25	440,32	1224,72
ТЕН (тентоксин)	13,65	25,41	18,60	21,96	22,91	6,54	19,21

Таблица 3. Результаты научно-производственного опыта с применением Микофикс® Селект 5.0

Показатель / Группа	Контрольная	1-я (опытная)	2-я (опытная)
Поставлено, гол.	5383	1338	1326
Возраст отъема, дн.	26,8	26,3	26,9
Средний вес при постановке, кг	8,7	8,5	8,4
Падеж, гол.	42	7	5
Выбраковка, %	0,8	0,2	0,3
Среднесуточный привес, г	581	597	611
Конверсия корма	1,43	1,38	1,35
Средний вес при переводе на откорм, кг	38,2	40	40,1
Общая сохранность за период дорастивания, %	98,4	99,2	99,3

опытная группа – 1 кг Микофикс® Селект 5.0 на 1 т корма. Ветеринарно-профилактические мероприятия для всех групп проводились согласно схеме, принятой в хозяйстве.

■ Результаты исследования и обсуждение

Согласно результатам исследований, во всех образцах комбикормов обнаружено высокое содержание следующих микотоксинов: ДОН, Т-2, НТ-2, ФУМ 1, 2, 3. Также в высокой концентрации выявлены малоизученные микотоксины (боверицин, монилиформин, тенуазоновая кислота и тентоксин). В каждом исследуемом образце содержалось более

двух видов микотоксинов, что в свою очередь дополнительно усиливало их воздействие на организм животных в связи с эффектом синергии [7–10]. Результаты исследований комбикормов представлены в **таблице 2**.

Для наиболее достоверного анализа данных были определены контрольные параметры опыта для каждой из групп: вес постановки поросят на дорастивание, среднесуточный привес, конверсия корма, падеж, выбраковка, средний вес перевода на откорм и общая сохранность за период дорастивания. Результаты опыта представлены в **таблице 3**.

Из данных **таблицы 3** видно, что первая опытная группа, получавшая основной рацион плюс 0,5 кг/т корма Микофикс® Селект 5.0, в сравнении с контрольной группой показала лучшую сохранность (99,2% против 98,4%), среднесуточный привес (597 г против 581 г) и конверсию корма (1,38 против 1,43).

В свою очередь, вторая опытная группа, получавшая основной рацион плюс 1 кг/т корма Микофикс® Селект 5.0, показала лучшую сохран-

ность в сравнении с другими группами (99,3%), а также среднесуточный привес (611 г) и конверсию корма (1,35).

Необходимо отметить, что в опытных группах была заметно снижена выбраковка животных в течение всего периода выращивания, в том числе по причине желудочно-кишечных заболеваний.

■ Заключение

Проведенные исследования показывают, что в период повышенной контаминации кормового сырья и

комбикормов микотоксинами применение кормовой добавки Микофикс® Селект 5.0 пороссятам группы доращивания в дозировке 0,5 и 1 кг/т корма позволяет улучшить производственные показатели по основным экономическим параметрам: общая сохранность, среднесуточный привес, конверсия корма. Дополнительно это дает возможность снизить процент выбраковки животных в течение всего периода выращивания.

Литература

1. Т. Максимов. Мониторинг распространенности микотоксинов в кормовом сырье РФ в 2023 году/ Т. Максимов, А. Кудряшов. Свиноводство, 2024. №3. С. 20–22.

2. Семенов Э.И. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению микотоксикозов животных/Семенов Э.И. и др. М.: Росинформагротех, 2017. 68 с.

3. А. Бетин. Адсорбенты в составе комбикормов для свиней на откорме. Комбикорма, 2017. №2. С. 90–92.

4. Тремасов М.Я. Методические рекомендации по применению энте-

росорбентов при отравлениях животных/Тремасов М.Я. и др. М., 2010. 30 с.

5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие/Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. 3-е изд. перераб. и доп. М., 2003. 456 с.

6. Чернышев Н.И. Компоненты комбикормов/Чернышев Н.И., Панин И.Г. 3-е изд. Воронеж: Воронежская областная типография, 2012. 152 с.

7. Зинатуллин Р.Р. Токсикологическая оценка Т-2-токсина и афлатоксина В1 при сочетанном их воздействии

на организм животных: Автореферат диссертации кандидата биол. наук/ Зинатуллин Р.Р. Казань, 1999. 16 с.

8. Крюков В. Полимикотоксикоз: оценка действия. Комбикорма, 2013. №10. С. 59–63.

9. Pedrosa K. Synergistic effect of mycotoxin contaminated feed. Int. Pig Topics, 2018. Vol. 25. №7. P. 7–9.

10. Streit E., Schatzmayr G., Tassis P., Tzika E., Marin D., Taranu I., Tabuc C., Nicolau A., Aprodu I., Puel O., Oswald I.P. Current situation of mycotoxin contamination and co-occurrence in animal feed-focus on Europe wald. Toxins, 2012. Vol. 4(10). P. 788–809. ☺



**ШЕЛКОВСКИЙ
БИОКОМБИНАТ**

Создавая здоровое будущее!

100 лет
1924-2024

АУСВАК



**Вакцина против болезни Ауески
живая сухая маркированная**

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Напряженный и стабильный иммунитет
- Надежная защита всего поголовья
- Безопасность для всех групп свиней
- Безвредна и ареактогенна
- Предупреждает возможные экономические потери
- Рекомендуется для программ по контролю и искоренению болезни Ауески

