

обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Карпеня М. М. Эффективность применения подкисленной воды для молодняка крупного рогатого скота в разные сезоны года / М. М. Карпеня // Животноводство и ветеринарная медицина. 2022. - №1(44). 16-19с. 6. Кислякова, Е. М. Современные кормовые добавки в кормлении животных : учебное пособие / Е. М. Кислякова, Г. В. Азимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178048> (дата обращения: 09.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 619

## НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ МИКОТОКСИНОВ ПРИРОДНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

**Комлацкий В.И., Комлацкий Г.В.**

ГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

**Введение.** В технологии производства свинины актуальным является предупреждение развития микотоксикозов животных. Они возникают вследствие наличия в кормах микроскопических грибов– продуцентов токсинов. При их попадании в организм животных не только угнетаются все жизненно важные процессы, но в ряде случаев происходит гибель животных, а главное, снижается воспроизводительная способность.

Проблема контаминации кормов продуктами жизнедеятельности грибковыми особо остро стоит в южных регионах, где высокие температуры окружающего воздуха и повышенная влажность при хранении зерна создают благоприятную среду для развития грибов. Учеными и практиками активно ведется поиск новых путей предупреждения микотоксикозов. В последние годы широкое распространение получило использование сорбентов на основе природных глинообразных веществ.

Целью исследований явилось изучение возможности и эффективности использования бентонита для предупреждения микотоксикозов у свиней датской селекции.

**Материалы и методы исследования.** Научно-производственный опыт был проведен на учебно-производственном комплексе «Пятачок» Кубанского государственного университета имени И.Т. Трубилина. Построенный в 2005 году, комплекс представляет собой ферму на 220 свиноматок.

В опытах были использованы двухпородные свиноматки (Ландрас х Йоркшир) и трехпородный молодняк (Ландрас х Йоркшир х Дюрок).

В ходе проведения исследований были использованы общие методы научного познания, а также специальные методы зоотехнических опытов.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Современные технологии промышленного ведения свиноводства основаны на широком использовании в рационах свиней зерна и продуктов его переработки. При этом следует отметить, что проводимая селекция свиней по многоплодию и продуктивности привела к тому, что животные стали более требовательны к качеству корма и чувствительны к наличию в них микотоксинов [1].

Загрязненные микотоксинами корма вызывают у свиней заболевания с разной степенью тяжести – микотоксикозы [2]. Наиболее распространенными являются продукты жизнедеятельности грибов рода *Fusarium*. Известны различные приемы для борьбы с микотоксинами: при помощи различных консервантов, а также за счет уменьшения влажности и температуры при хранении зерновых. Однако, в условиях экологизации животноводства перспективным является использование природной глины – бентонита, обладающего высокой сорбционной способностью связывания микотоксинов непосредственно в желудочно-кишечном тракте животных [3].

Бентонит обладает ленточно-слоистой структурой, на 70% состоит из минерала группы монтмориллонита и обладает способностью разбухать при гидратации в 14-16 раз. Его сорбционная способность во много раз выше, чем у активированного угля. При этом бентонит способен поглощать не только микотоксины, но и катионы тяжелых металлов (свинец, медь и др.). В опыте бентонит добавляли в комбикорм в количестве 2% от сухого вещества рациона.

Мониторинг осуществляли у супоросных свиноматок, а также у просят разных возрастных групп. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Влияние бентонита на продуктивность свиней**

Показатели	Рацион	
	без бентонита	с бентонитом 2%
Оплодотворяемость, %	92,0	96,0
Многоплодие, гол.	13,3±1,10	14,8±1,12*
Количество поросят к отъему, гол.	12,1±1,15	13,7±1,10*
Сохранность поросят, %	90,9	92,6
Среднесуточный прирост, г:		
- в подсосный период	209±2,54	228±2,43**
- за период дорастивания	407±2,32	450±2,51**
- на откорме	900±2,25	948±2,24**
Возраст достижения массы 100 кг, дней	165	160
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	3,0	2,7

\*  $p > 0,95$ ; \*\*  $p > 0,99$

Среднесуточные приросты поросят-сосунов к отъему в 30 дней повысились с 209 г до 228 г ( $p>0,99$ ), поросят на доращивании – с 407 до 450 г ( $p>0,99$ ), молодняка на откорме с 900 до 948 г ( $p>0,99$ ). В результате чего возраст достижения массы 100 кг снизился со 165 до 160 дней; затраты корма на 1 кг прироста с 3,0 до 2,7 кг.

Нами установлено стимулирующее действие бентонитового сорбента на рост и развитие поросят, как в подсосный, так и в после отъемный периоды. Из таблицы 1 видно, что добавление в рацион бентонита способствовало повышению продуктивности свиней: уровень оплодотворяемости - до 96,0 %, многоплодия до 14,8 гол. ( $p>0,95$ ), а количество поросят к отъему – 13,7 гол. Средняя продуктивность свиноматок составила 26,5 поросенка в год при отъеме в 30 дней.

**Заключение.** Введение в рацион бентонита оказало благоприятное действие на усвояемость корма и наращивание живой массы. По сравнению с контролем в опытных группах коэффициент переваримости был на 1-2% выше, при этом лучшие результаты зафиксированы при введении в корм 2% бентонита.

Важным достоинством является то, что бентонит через желудочно-кишечный тракт полностью выводится с фекальными массами, при этом не сорбируя и не выводя из организма витамины.

При исследовании показателей макро- и микроэлементного обмена в организме поросят нарушений их гомеостаза не установлено.

Таким образом, результаты эксперимента на свиньях показали эффективность бентонита для нейтрализации микотоксинов, что коррелируется с данными других исследователей. Использование природной бентонитовой глины в виде порошка является биологически безопасным технологическим приемом, положительно влияет на прирост живой массы поросят и соответствует тенденции экологизации свиноводства.

**Литература.** 1. Комлацкий Г.В. Технология профилактики микотоксикозов в свиноводстве // Новые технологии.- 2012.-№ 3.-С.166-170. 2. Кононенко С.И., Дзагуров Б.А., Кцоева З.И. Продуктивность, пищеварительный обмен у молодняка свиней при добавке бентонита// Научный журнал Кубанского ГАУ.- 2016.-№ 118(04). 3. Позднякова Н.А., Волынкина М.Г., Костомахин Н.М. Использование бентонита в рационе молодняка свиней // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство,-2018.-№ 4.-С.16-19.