

ВЛИЯНИЕ МИКОТОКСИНОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДСТВО СВИНЕЙ

Микотоксины — это вторичные метаболиты, продуцируемые грибами, которые могут загрязнять широкий спектр сельскохозяйственной продукции по всему миру. Данные токсичные соединения представляют собой серьезную угрозу для здоровья человека и животных. Наиболее распространенными и изученными являются афлатоксины B1 и B2, дезоксиваленол (ДОН, или вомикотоксин), фумонизины B1 и B2, охратоксин A, T-2 и HT-2 токсины, зеараленон. Эти микотоксины относятся к так называемым регулируемым, поскольку их максимальные допустимые концентрации в кормах для животных установлены нормативными документами.

Потребление контаминированных микотоксинами кормов наносит вред здоровью свиней, а их негативное влияние на рост поросят и откормочное поголовье, на fertильность и продуктивную функцию свиноматок подтверждено в многочисленных исследованиях. Диагностика микотоксикозов

у животных может быть затруднена из-за неявных симптомов и наличия в кормах микотоксинов в концентрациях ниже пределов обнаружения. Ситуацию усугубляют эмерджентные микотоксины (микофеноловая кислота, боверецин, монилформин и др.), для которых пока не существует нормативных требований. Их еще реже определяют в кормах, так как для этого требуются сложные аналитические приборы. Тем не менее известно, что некоторые эмерджентные микотоксины негативно влияют на свиней.

Поскольку микотоксины невозможно удалить из кормов, распространенной практикой является использование кормовых добавок, которые помогают минимизировать их влияние на животных. Комплексные добавки должны включать функциональные компоненты, способствующие адсорбции микотоксинов минерального и микробиологического происхождения, а также укреплению иммунной системы и печени.



MYCORAID

MYCORAID — МНОГОУРОВНЕВАЯ ЗАЩИТА

Комплексный продукт для многоуровневой защиты от микотоксикозов MYCORAID (Микорейд) содержит тщательно подобранные минеральные вещества, бактериальные компоненты, клеточные стенки дрожжей и растительные экстракти. В испытаниях *in vitro* MYCORAID продемонстрировал высокую действенность в борьбе против микотоксинов (рис. 1), обеспечивая быструю и необратимую их дезактивацию. Эффективность

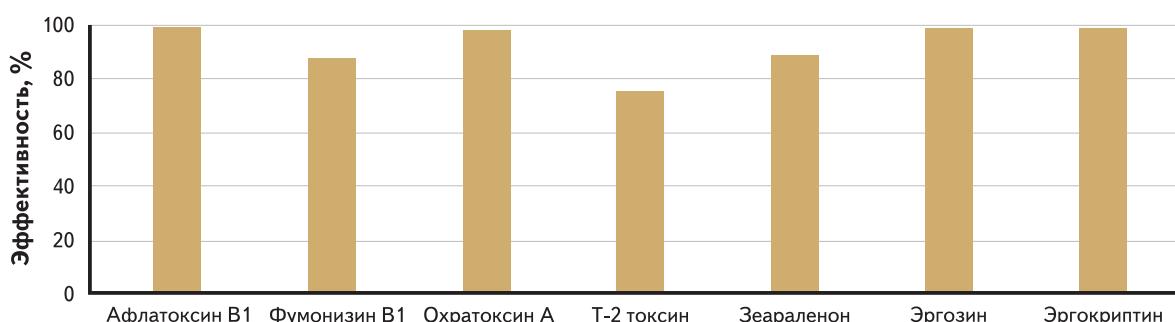


Рис. 1. MYCORAID демонстрирует высокую эффективность *in vitro*

продукта определялась как разница между долей адсорбированных мицотоксинов при pH 3,0 и долей десорбированных при pH 6,5.

Дополнительно была проверена эффективность MYCORAID в практических условиях. Научный эксперимент проводился на базе Свободного университета Берлина (Freie Universität Berlin) на поросятах-отъемышах в возрасте 25–66 дней (Raj и соавт., 2025). Животные получали комбикорма, контаминированные мицотоксинами ДОН (1000 ppb) и зеараленон (800 ppb). Известно, что присутствие ДОН в кормах негативно сказывается на их потреблении, а в крайних случаях может привести к полному отказу от них. Зеараленон оказывает прямое влияние на репродуктивную функцию, вызывает нерегулярные течки, аборты, ложную беременность, снижает вероятность зачатия, способствует образованию кист на яичниках, гибели эмбрионов, нимфомании, гипертрофии матки, гиперэстрогении, агалактии, приводит к мертворождению и бесплодию.

В данном исследовании воздействие мицотоксинов выразилось в существенном снижении показателей роста поросят (потребление корма, конечная живая масса, эффективность корма), показателей крови, уровней воспалительных биомаркеров, в увеличении относительной массы печени и относительной массы репродуктивных органов вследствие эстрогенного эффекта зеараленона. Применение MYCORAID смягчило отрицательное влияние ДОН и зеараленона, вернув большинство исследуемых параметров к контрольным значениям. Коэффициент конверсии корма (FCR) у поросят в возрасте от 25 до 66 дней, получавших контрольный рацион (без мицотоксинов), составил 1,46. На кормах с ДОН и зеараленоном этот показатель

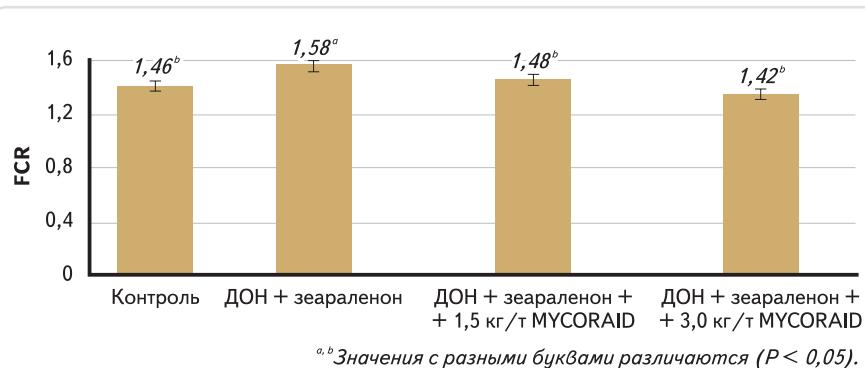


Рис. 2. MYCORAID сдерживал рост FCR при загрязнении корма мицотоксинами

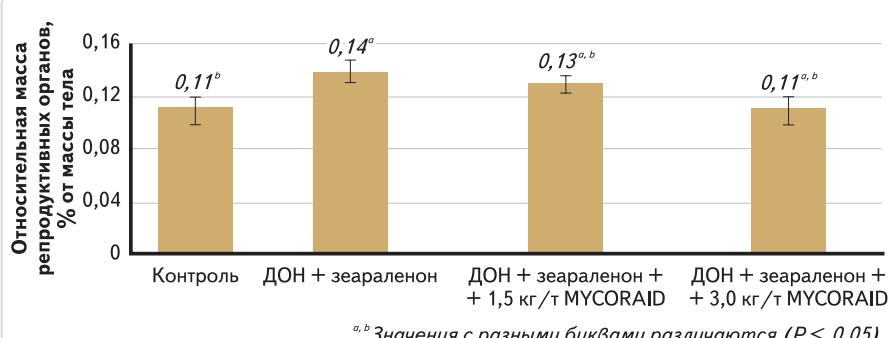


Рис. 3. MYCORAID сдерживает рост массы репродуктивных органов у свиноматок, вызванный воздействием зеараленона

был выше на 8,8% (1,58). MYCORAID полностью нивелировал ухудшение конверсии корма, контаминированного мицотоксинами (рис. 2).

В другом исследовании у свиноматок измерялись общая масса яичников, рога матки и преддверия влагалища (результаты не опубликованы). Воздействие ДОН и зеараленона, который проявляет эстрогенные свойства, привело к значительному увеличению относительной массы репродуктивных органов. При вводе в рацион MYCORAID в дозе 1,5 кг/т комбикорма их масса снижалась, а при более высоких дозах препарата (3 кг/т) она достигала контрольных значений (рис. 3).

ВЫВОД

Мицотоксины становятся все более серьезной проблемой, поскольку их распространенность и концентрация в кормах продолжают расти. Эффективное управление мицотоксинами имеет решающее значение для предотвращения потерь продуктивности и проблем со здоровьем. Благодаря адсорбции и биотрансформации мицотоксинов MYCORAID обеспечивает комплексную защиту животных, поддерживая иммунную систему и здоровье печени. ■

Список литературы предоставляется по запросу.