



Профилактика микотоксикозов у поросят

Efficiency of the Toxinil Unique Plus drug in pig feeds to prevent mycotoxicosis



О. Аверкиева,
С. Мореланд,
Нутриад
Интернешнл

ВВЕДЕНИЕ

Трихотецены являются самой большой группой микотоксинов, известной на сегодняшний день и состоящей из более чем 150 родственных токсичных соединений. Эти микотоксины производят несколько видов микроорганизмов: *Fusarium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma* и *Trichothecium*.

Повышенную восприимчивость к заболеваниям, отказ от корма и снижение приростов в животноводстве связывали с пло-

хим качеством зерна еще в конце XIX века. Зерно и продукты его переработки, зараженных трихотеценами (деоксиниваленол, Т-2 и НТ-2 токсины, ниваленол) также были причиной вспышек желудочно-кишечных расстройств у людей в Китае, Советском Союзе, Японии и других странах совсем недавно.

До недавнего времени деоксиниваленол (ДОН) считался самым важным трихотеценовым микотоксином. Высокий уровень ДОНа, известного также как «во-

микотоксин», наиболее часто находят в сырье и кормах при стандартном анализе на микотоксины. Однако недавние исследования показали, что присутствие ДОНа часто сопровождается другими трихотеценами: ниваленолом, Т-2 и НТ-2 токсином или другими, пока неисследованными трихотеценами, которые намного токсичнее самого ДОНа. Следовательно, анализ ДОНа может быть использован в качестве индикатора для оценки риска заражения трихотеценовыми соединениями. Среди



Табл. 1. Схема опыта

Группа	Заражение	Добавка
1	-	-
2	+	1,5 кг/т Токсинил Юнике Плюс
3	+	1,1 кг/т Продукт X

них Т-2 и НТ-2 токсины являются наиболее опасными.

Все виды животных в той или иной степени восприимчивы к ДОНу. Свиньи наиболее чувствительны, тогда как для снижения продуктивности птице и КРС требуется достаточно высокий уровень ДОНа в корме. Разница в чувствительности животных к микотоксину объясняется различием в обмене веществ, особенностями и скоростью его всасывания, распределения и выведения. Независимо от вида животного, механизмом действия ДОНа является блокировка мозгового центра, ответственного за потребление корма. Отсутствие аппетита ведет за собой снижение роста.

Трихотецены – мощные ингибиторы синтеза белка, функция которого является важной для всех тканей. Ткани с активно растущими клетками и быстрой регенерацией очень чувствительны к этим токсинам. Поэтому, чем меньше возраст животного, тем оно более восприимчиво к микотоксинам.

Большинство стран регулирует уровень ДОНа и токсинов Т-2 и НТ-2 в кормах для животных, однако это только частично помогает решить проблему. По этой причине использование инактиваторов микотоксинов является широко распространенной практикой по защите животных от негативного действия микотоксинов. Большинство адсорбентов микотоксинов неэффективны против трихотеценов, и производителям кормов в регионах с высокой распространенностью этих мико-

токсинов остается не так много реальных возможностей снизить их негативное влияние. Компания Нутриад производит продукт Токсинил Юнике Плюс, который имеет многофункциональный подход к проблеме с кормовыми микотоксинами. Эффективность продукта в кормах с трихотеценами была доказана в исследованиях на животных.

ТОКСИНИЛ ЮНИКЕ ПЛЮС В КОРМАХ ДЛЯ ПОРОСЯТ

Причиной заражения кормов ДОНом обычно являются кукуруза, пшеница и ячмень. При попадании в организм животного эти микотоксины приводят к снижению потребления корма и роста, повреждению внутренних органов и проблемам с иммунитетом. Таким образом, присутствие ДОНа может значительно повлиять на экономическую эффективность производителей свинины.

Химически очищенный ДОН, который обычно используют в опытах на свиньях, незначительно

влияет на их здоровье и продуктивность, несмотря на то, что свиньи считаются наиболее чувствительными к этому микотоксину. В полевых условиях ДОН часто появляется с другими более токсичными соединениями.

В США было проведено исследование по оценке эффективности двух инактиваторов микотоксинов в корме для ремонтных свинок в устранении негативных последствий, связанных с высоким уровнем «полевого» вомитоксина и совместного с ним присутствия других микотоксинов.

Рацион с «полевым» заражением ДОНом (1100 мкг/кг) скармливали 135 ремонтным свинкам ($8,8 \pm 0,4$ кг) в течение 42 дней. Вместе с ДОНом в корме были найдены афлатоксин В1 (150 мкг/кг), фумонизины (3000 мкг/кг) и зеараленон (400 мкг/кг). Поросята были разделены на три группы в соответствии со схемой из табл. 1. Контрольная группа 1 получала рацион с микотоксинами без адсорбента, в корм групп 2 и 3 дополнительно вводили 1,5 кг/т Токсинила Юнике Плюс (группа 2) или 1,1 кг/т инактива-

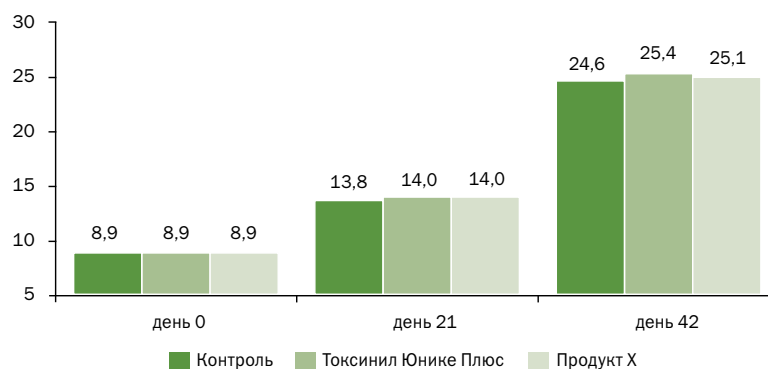


Рис. 1. Живая масса поросят, кг

Табл. 2. Среднесуточный прирост живой массы поросят, среднесуточное потребление и конверсия корма за 42 дня опыта

Группа	Прирост живой массы поросят, г/день	Потребление корма, г/день	Конверсия корма, кг/кг
1	372	749	2,01
2	391	758	1,94
3	384	762	1,98

Табл. 3. Относительная масса внутренних органов, % от живой массы

Группа	Печень	Почки	Селезенка
1	3,29	0,60	0,24
2	2,80	0,55	0,22
3	3,14	0,59	0,24

тора микотоксинов с ферментами (группа 3).

Начальная живая масса свинок была одинаковой во всех группах (рис. 1). В первые три недели она оставалась примерно на одном уровне во всех группах с небольшой разницей в пользу поросят, получавших добавки. В конце опыта живая масса поросят в группах 2 и 3 была значительно выше, чем в контроле, но свинки, получавшие Токсинил Юнике Плюс, имели наибольшую живую массу (25,4 кг) по сравнению с контрольной группой (24,6 кг, разница 800 г) и по сравнению с группой,

где был другой продукт (25,1 кг, разница 300 г).

Среднесуточный прирост живой массы поросят за весь период выращивания был выше в группах с инактиваторами микотоксинов (табл. 2). Токсинил Юнике Плюс оказал наибольшее влияние на среднесуточный прирост по сравнению с другим продуктом (391 против 384 г/день).

Данные за 42 дня эксперимента показывают, что свинки в контрольной группе хуже поедали корм, что типично при наличии ДОНа в рационе. В то же время, применение добавок по-

ложительно сказывалось на поедаемости.

Поросята в группе с Токсинилом Юнике Плюс также имели лучшую конверсию корма. Разница составила 0,07 единиц по сравнению с контролем и 0,04 единицы по сравнению с другим продуктом.

Масса печени, почек и селезенки у поросят в контрольной группе была увеличена (табл. 3). Только Токсинил Юнике Плюс смог защитить внутренние органы от воздействия микотоксинов. Относительная масса печени в группе с Токсинилом Юнике Плюс была на 15% ниже по сравнению с контролем и на 11% ниже по сравнению с другим продуктом. Относительная масса почек и селезенки в группах 1 и 3 не различалась. В группе 2 с Токсинилом Юнике Плюс эти показатели были ниже.

В совокупности, результаты нашего исследования показывают, что «полевые» микотоксины, в частности 1100 мкг/кг ДОНа в сопровождении афлатоксина В1, фумонизинов и зеараленона, оказали значительное влияние на рост и здоровье ремонтных свинок. И хотя обе добавки, используемые в кормах для снижения воздействия микотоксинов сработали, Токсинил Юнике Плюс был намного эффективнее.

