



# Адсорбент широкого спектра действия

PROMOTE™  
Range

## Что такое микотоксины?

**Notox® Ultimate** – уникальное сочетание высокоэффективных компонентов, связывающих микотоксины, и дополнительных ингредиентов для поддержки свиней при контакте с полным спектром микотоксинов.

	Афлатоксин	Фумонизин	Зеараленон	T2 токсин	Охратоксин	Дезоксиниваленол
Notox® Ultimate	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Что такое микотоксины?

**Микотоксины** – это яды биологического происхождения, вырабатываемые плесневыми грибами.

Находясь в благоприятных условиях окружающей среды, при подходящей температуре и влажности, эти грибы размножаются и вырабатывают микотоксины.



# Контаминация микотоксинами



## Микотоксины на всех этапах сельскохозяйственного производства.

Контаминация микотоксинами может произойти до или после уборки урожая, а также в процессе хранения зерна. На **риск, связанный с микотоксинами**, влияет ряд таких моментов как факторы окружающей среды и погодные условия, организация землепользования, хранения и производства корма.



Источник : Брайден с соавт., 2011

# Заражение несколькими микотоксинами

## Симптомы у свиней.

Симптомы у свиней могут варьировать и наблюдаемые проявления часто развиваются в результате заражения одновременно сразу несколькими микотоксинами. В целом, **наиболее чувствительны к отравлению микотоксинами** молодые животные и свиноматки в период лактации.

### ZON, T-2, DON, Спорынья

- Нерегулярная охота
- Аборт
- Ложная супоросность
- Низкая эффективность осеменений
- Кисты яичников
- Потеря эмбрионов
- Некроз хвостов
- Нимфомания
- Гипертрофия матки
- Сморщенное вымя
- Мертворождения

### T-2, DON, AFB, OTA, FUM, Эндотоксины

- Кровоизлияния в кишечнике
- Повреждение почек
- Бледность и ожирение печени
- Отек легких у свиней (PPE)
- Повышенное потребление воды
- Лихорадка\*

### T-2, DON, Спорынья

- Сниженное потребление корма
- Поражения кожи и слизистой ротовой полости
- Отказ от корма
- Рвота
- Нарушение роста

### T-2, Спорынья

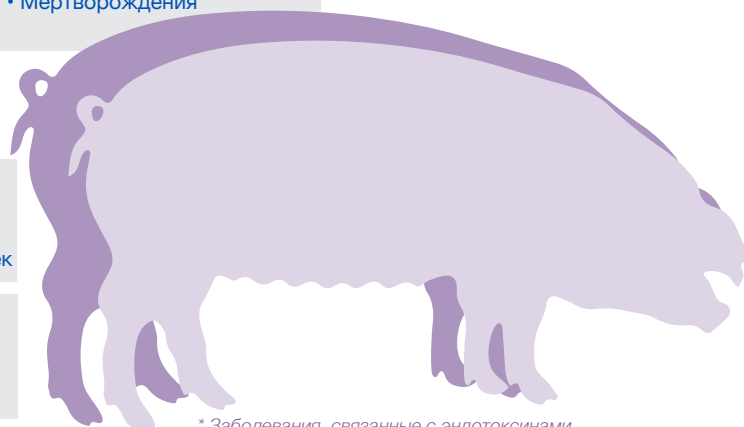
- Поражения кожи и слизистой ротовой полости
- Сужение сосудов (некрозы)

### AFB, T-2, OTA

- Диарея
- Кровь в кале и моче
- Воспаление мочевого пузыря и почек

### T-2, DON, AFB, OTA, FUM

- Сниженная продуктивность
- Иммуносупрессия
- Некроз поджелудочной железы



\* Заболевания, связанные с эндотоксинами

DON	Дезоксиниваленол
ZON	Зеараленон
AFB	Афлатоксины
T-2	T-2 токсин
FUM	Фумонизины
OTA	Охратоксин А
Спорынья	Алкалоиды
Эндотоксины	спорыньи

# Влияние на продуктивность

## DON у свиней на откорме

Контаминация на уровне **1000 ppb** приводила к **уменьшению потребления корма** на:

**7.5%**

(House, 2003)

Рекомендованный EFSA уровень для полнорационных кормов составляет **900 ppb**

## Зеараленон у свиноматок

Контаминация на уровне **250 ppb** снижала **процент опороса** с **92%** до:

**73%**

(исследования компании Каргилл)

Рекомендованный EFSA уровень для полнорационных кормов составляет **250 ppb** для свиноматок и **100 ppb** для ремсвинок.

## Влияние микотоксинов на продуктивность свиней

Когда есть основания предполагать, что потеря продуктивности вызвана присутствием микотоксинов – как в откормочном поголовье, так и в племенном стаде, – **следует решить** вопрос о применении адсорбента, который будет **связывать все микотоксины** и поддерживать состояние животного в случае контакта со всеми видами микотоксинов.



# Уменьшение последствий контакта с микотоксинами

## Решение.

Микотоксины различаются по молекулярной массе, полярности и структуре. По этой причине одни микотоксины связываются легче, чем другие, например, трудно связать DON, обладающий сложной структурой и низкой полярностью. В сущности, для полной защиты свиней требуется использовать несколько стратегий одновременно. Компания Каргилл использовала свой богатый профессиональный опыт для разработки продукта **Notox® Ultimate**, который уменьшает влияние микотоксинов четырьмя способами:

### 1 Связывание микотоксинов

### 2 Поддержка иммунного ответа

### 3 Поддержка функции печени

### 4 Уменьшение окислительного стресса



#### 1. Высокая способность связывания

Все ингредиенты **Notox® Ultimate** тщательно отобраны с учетом их высокой способности связывать различные микотоксины во всех отделах пищеварительной системы.

#### 2. Поддержка иммунной системы

Ключевым фактором, позволяющим справиться с угрозой микотоксинов, является поддержка иммунной системы. Благодаря входящим в состав продуктам ферментации *S. cerevisiae*, **Notox® Ultimate** обеспечивает поддержку желудочно-кишечной системы и укрепляет здоровье и иммунитет животного.

#### 3. Поддержка печени

Печень – это орган, который наиболее эффективно обезвреживает микотоксины. В условиях высокой микотоксиновой нагрузки **Notox® Ultimate** помогает печени животного функционировать. Особенно важна такая поддержка в присутствии DON.

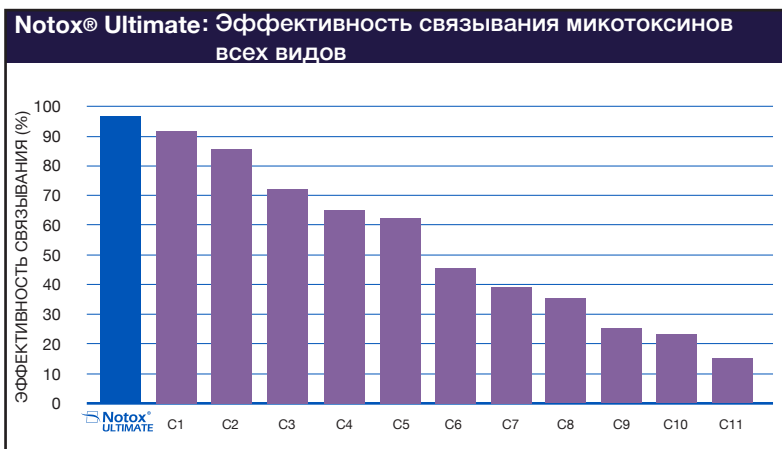
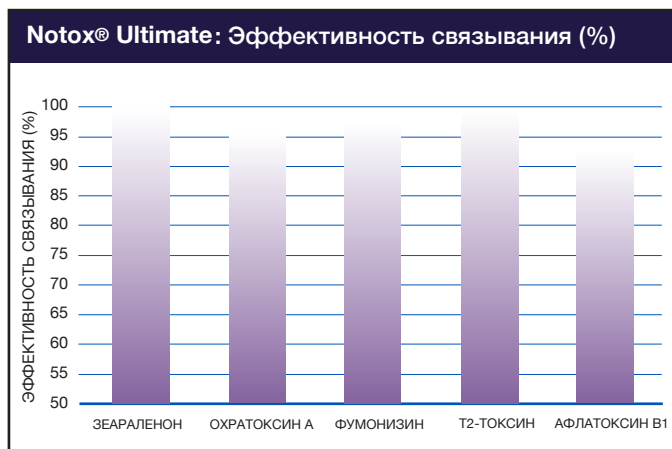
#### 4. Снижение окислительного стресса

Микотоксины, способствующие образованию свободных радикалов, изменяют антиоксидантный баланс организма. **Notox® Ultimate** поддерживает целостность клеток.

# Высокая эффективность связывания

**Notox® Ultimate** демонстрирует **высокую эффективность связывания всех 5 микотоксинов**, представляющих угрозу для свиней.

Среди протестированных **12 адсорбентов Notox® Ultimate продемонстрировал самую высокую эффективность связывания.**



Адсорбенты недостаточно эффективно связывают дезоксиниваленол (ДОН), поэтому в состав Notox® Ultimate включены дополнительные защитные компоненты, чтобы поддержать свиней во время контакта с дезоксиниваленолом (ДОН).

**Notox® ULTIMATE**

## Пакет поддержки от компании «Каргилл»

Ежегодно в мире подвергаются анализу более 200 000 образцов зерна и полнорационных кормов на предмет контаминации микотоксинами для получения стратегического обзора рисков.

Это позволяет нам предлагать обоснованные, выверенные рекомендации о введении в корма **Notox® Ultimate**, которые стоят дешевле, чем системное применение сорбентов.

Норма ввода **Notox® Ultimate** будет зависеть от:

- фактической контаминации зерна микотоксином
- рецептуры рациона
- возраста и стадии репродуктивного периода
- продуктивности стада

	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Норма ввода	1 кг/т	2 кг/т	2,5 кг/т

Обратитесь к менеджеру компании, чтобы обсудить с ним вопросы тестирования зерна или комбикормов на присутствие в них микотоксинов.

**ООО Провими**  
Ленинградский проспект 37а, корпус 5  
[www.provimi.ru](http://www.provimi.ru)

[mycotoxins.com](http://mycotoxins.com)

**Notox®**

«Компания «Каргилл» разработала инструмент ([mycotoxins.com](http://mycotoxins.com)) – крупнейшую в мире базу данных о контаминации микотоксинами.»

**PROMOTE™**  
Range