



mastersorb[®]

mastersorb[®]
mastersorb^{fm}
mastersorb^{Gold}[®]

Адсорбент для всіх видів тварин та птиці на різних технологічних етапах вирощування та при різних концентраціях токсинів.

- Працює проти грибкових та бактеріальних токсинів.
- Не адсорбує вітаміни, мікро- та макроелементи.
- Має гепатопротекторну функцію.

Підвищення
споживання
корму

Поліпшення
середньодобового
приросту

Поліпшення
конверсії
корму

Підвищення
прибутку

бентоніт

рослинний компонент
силімарин



стілки дріжджових клітин
глюкани та манани



Альфа-Вет
www.alfa-vet.com

ТОВ «Альфа-Вет»
проспект Паладіна, буд. 44, місто Київ., Україна
Тел./Факс: +38 (044) 451-42-09

ЗНИЗИТИ ТОКСИЧНІСТЬ

Знизити негативний вплив мікотоксинів можна, додавши полікомпонентні адсорбенти.

Тарас ПРУДИУС,

лікар ветеринарної медицини,
компанія «Альфа-Вет»

Народження живих і здорових поросят на свинофермі — це той показник, що показує роботу зі свиноматками. Однак досить часто можна побачити на свинофермах клінічні ознаки хвороб, не сумісних із вірусними та бактеріальними захворюваннями. Це — вульвовагініти, некроз кінчиків вух і хвостів у новонароджених поросят, значне збільшення сім'яників у кнурів, переугули, аборти, випадіння піхви та прямої кишки, недостатність імунітету після вакцинацій і застосування антибіотиків тощо. Всі ці клінічні ознаки можуть нале-

жати до дії мікотоксинів і токсинів бактеріального походження.

Мікотоксини — так звані вторинні метаболіти, продукуванні в польовий період і в процесі зберігання зерна, круп і кормів. Спричиняють токсичне отруєння — мікотоксикоз.

Відповідно до багатьох досліджень у світі, близько 25% повнораціонних кормів для свиней забруднено мікотоксинами. В нашому кліматичному поясі домінують мікотоксини грибів *Fusarium* і *Aspergillus*, що продукують охратоксини й зеараленон. **В Україні найчастішою причиною захворювання свиней є охратоксини, фумонізани й зеараленон.** Цікавою закономірністю є і те, що в готових кормах визначають не лише один токсин, а й різні поєднання, що становить ще більшу небезпеку, яка поля-

гає в тому, що вони посилюють дію один одного й тим самим сильно понижують імунітет організму. Мікотоксини без кольору, запаху та смаку, під мікроскопом їх не видно. Вони стійкі до дії антибіотиків, температур, кислот, засобів проти плісняви.

Сьогодні визначено шість основних мікотоксинів, що негативно впливають на організм свиней, — афлатоксин, фуманізани, токсин Т-2, ДОН, зеараленон, охратоксин.

Розглянемо дію кожного мікотоксину свиней:

Зеараленон — метаболіт грибів

Зеараленон ZEA — це метаболіт грибів *Fusarium*, являється одним з основних мікотоксинів, що впливає на зниження репродуктивних функцій свиней. У свиноматок ZEA спричиняє вульвовагініти, аборти, гіпертрофію молочних залоз, інколи випадіння матки й збільшення кіль-

Таблиця. Умови, що сприяють утворенню мікотоксинів і клінічні ознаки мікотоксикозів

Токсин	Вид плісняви	Умови росту	Рівень токсичності	Клінічні прояви	Культури, що уражаються
Афлатоксин	<i>Aspergillus sp.</i>	Висока вологість (>14%) Підвищ. темпер. (>24 °C) Підсилюється засухою, комахами й пошкодженням зерна	>300 мг/т	Поганий ріст. Ураження печінки, ослаблення імунітету	Усі зернові, бобові, соя, сорго, люцерна
Зеараленон	<i>Fusarium sp.</i>	Стрес від засухи + тепла погода під час цвітіння, пошкодження комахами.	>1 г/т	Безпліддя, аноєструс, ембріональна смертність, випадіння прямої кишки, погана якість сперми	Усі зернові
Трихотецени Т-2, ДОН, ДАС	<i>Fusarium sp.</i>	Холодна й волога погода (+6...+24 °C). Вживають у рештках тогорічного врожаю	>1 г/т	Відсутність апетиту, блювання, слабкий імунітет	Усі зернові
Охратоксин і цитринін	<i>Aspergillus sp.</i>	Висока вологість (>14 %) Підвищ. темпер. (>24 °C) Підсилюється засухою, комахами та пошкодженням зерна	>200 мг/т	Поганий ріст, ураження печінки й нирок, спрага	Зернові, арахіс, сорго
Фумонізани	<i>Fusarium sp.</i>	Стрес від засухи + тепла погода під час цвітіння, пошкодження комахами. Холодна й волога погода (+6...+24 °C). Вживають у рештках тогорічного врожаю	>20 г/т	Погане споживання корму, поганий ріст, респіраторні проблеми. набряк легень	Усі зернові
Ерготоксин	<i>Claviceps sp.</i>	Висока вологість (>14 %) Підвищ. темпер. (>24 °C)	0,1–1,0%	Погане споживання корму, поганий ріст, агалактія свиноматок, смертність поросят	Пшениця, овес, рис, злакові

кості мертвих поросят у гнізді. Також ZEA має здатність проникати через плаценту й уражати ще ненароджених поросят в утробі матері. Після народження в таких поросят буде збільшена вульва, уражені кінчики вух і хвостиків, ліктьові суглоби. У кнурів спостерігається зниження лібідю, набряк сім'яників, припуцтя, випадіння волосся. Сперматозоїди малорухливі й нежиттєздатні, в еякуляті багато патогенних сперматозоїдів і клітинних вкляплень.

ДОН (дезоксиніваленон)

ДОН продукують гриби *Fusarium graminearum*, які заселяють переважно кукурудзу, пшеницю та ячмінь. Цей мікотоксин не спричиняє незворотних змін в організмі тварин, однак його систематичне вживання може спровокувати розлади травної системи. Наслідки вживання ДОН залежать від його концентрації в кормах:

- за концентрації 1–5 мг/кг — знижується споживання корму;
- за концентрації 5–10 мг/кг — настає різке зниження споживання корму, внаслідок чого зменшуються прирости живої маси;
- за концентрації 10–20 мг/кг — тварини повністю відмовляються від корму та втрачають живу масу.

Шкідлива дія ДОН на організм тварин також полягає в ослабленні імунітету. Усунути негативні прояви отруєння ДОН можна, замінивши забруднений корм на якісний. Після цього робота органів травної системи повністю відновлюється.

Токсин Т-2

Цей мікотоксин є найпоширенішими в природі. Він утворюється внаслідок тривалого зберігання кормів у холодному та вологому середовищі. Серед усіх сільськогосподарських тварин найбільшу небезпеку токсин Т-2 становить саме для свиней. Шкідливою для їхнього здоров'я є концентрація 1 мг/кг. Вживання мікотоксину в такій кількості спричинює розлади травлення та призводить до зниження обсягів поїдання корму, а отже, до падіння інтенсивності приросту живої маси. Втрата апетиту в лактуючих свиноматок загрожує погіршенням секретії молока та, відповідно, сповільненням розвитку поросят. Токсин Т-2 спричиняє збільшення печінки попри знижений синтез гепатопротеїнів, а також послаблює імунітет. Гранична концентрація токсину Т-2 в кормі для свиней — 0,2 мг/кг.

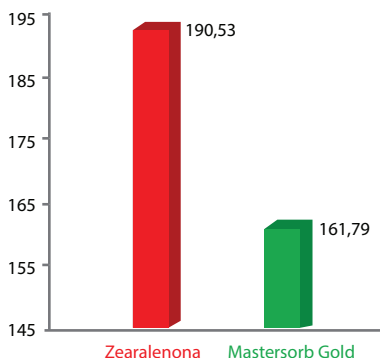


Рис. 1. Маса репродуктивних органів, г

Охратоксин

Найчастіше охратоксин виявляють у вівсі, ячмені, кукурудзі та пшениці. Гранично допустимим рівнем охратоксину в кормах для свиней є 50 мкг/кг. Навіть незначне перевищення цієї дози може призвести до появи його залишків у м'ясі, що є підставою для вибраковування продукції.

Основними зовнішніми ознаками охратоксикозу є такі:

- сповільнення приросту живої маси тварини та зниження конверсії корму;
- підвищення споживання води;
- викривлення спини;
- скута хода в поросят.

На стадії хронічного охратоксикозу шкідлива речовина засмічує більшість органів свиней, жирову та м'язову тканини й кров. Вона є причиною виникнення серйозних порушень в організмі — виразки шлунково-кишкового тракту, некрозу печінки, ниркової недостатності, які можуть мати летальні наслідки для тварин.

Фумонізін

Невелика група щодо недавно відкритих фузарієвих мікотоксинів, що продукує в основному *F. moniliforme*. Найпоширенішим і небезпечним у цій групі є мікотоксин фумонізін В1. Фумонізін інгібує синтез ліпідів у біологічних мембранах. Гострі фумонізінотоксикози характеризуються набряком легень і імуносупресією, збільшуючи чутливість до захворювань легень типу APP (*Actinobacillus pleuropneumoniae*), PRRS (репродуктивно-респіраторний синдром у свиней) і цирковірусів.

Афлатоксин

Цей метаболіт грибів *Aspergillus* є сильним гепатотоксином. Уражує печінку та

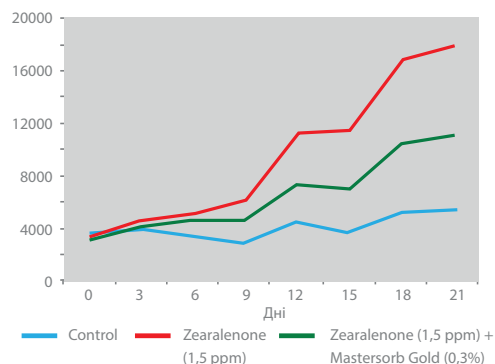


Рис. 2. Об'єм вульви, мм³

знижує секрецію травних ферментів і за своєю природою поживних речовин, що призводить до зниження росту й продуктивності. Значно знижується конверсія корму. Афлатоксини беруть участь у виникненні проносу в поросят у маточнику та на дорощуванні. Афлатоксини є основними імуносупресорами в організмі. Оскільки мікотоксини містяться в зернових і компонентах корму, то найнебезпечнішими є висівки, кукурудза, соняшникова та соєва макухи, ячмінь й овес з оболонкою, пшениця.

Для зміцнення імунітету та поліпшення технологічно-виробничих показників за застосування зернових, у яких є допустима присутність мікотоксинів і за так званої «годівлі з коліс», потрібно систематично додавати адсорбенти. Вони мають відповідати певним вимогам, адже тільки вони можуть зв'язати, дезактивувати мікотоксини, вивести їх з організму. Оскільки мікотоксини згубно діють на організм, а саме на печінку, то адсорбент повинен мати ще й гепатопротекторну функцію. До таких адсорбентів належить лінійка полікомпонентних адсорбентів. У їх склад входять бентоніт, що зв'язує полярні мікотоксини, глюкани й манани, або стінки дріжджових клітин, які зв'язують високомолекулярні токсини, а також рослинний компонент силімарин, що має гепатопротекторну, антиоксидантну й протизапальну функції. Завдяки силімарину печінка може очищатися від токсинів, які систематично накопичуються в ній.

Полікомпонентні адсорбенти позитивно впливають на масу репродуктивних органів, на які діє токсин зearalenone, — кількість перегулів й абортів різко зменшується.

За правильного визначення проблем, які створюють мікотоксини, та виборі дієвого адсорбента можна отримувати позитивні результати з мінімальними затратами.