

комбікорму, але у кишківнику реалізується ефект від наявних хімічних речовин, але не рН хімусу.

Виробники підкислювачів пропонують додавати свої продукти до питної води або кормів у певному діапазоні (0,5-7 кг на 1 тонну корму або 1000 л води), але орієнтовна мета - досягти рекомендованого значення готової суміші рН=3,8-4,5. Середовище із нижчим значенням рН загрожує надмірним подразненням шкіри або слизових оболонок у тварин, а також корозією обладнання. З наближенням до нейтрального рН знижується антимікробний ефект добавок. Якщо споживач зацікавлений у максимальному результаті від підкислення з водою, то має контролювати рівень рН для визначення оптимальної дози кормової добавки, а потім періодично перевіряти дотримання належної концентрації протягом усього періоду застосування. У такому разі знадобиться один із портативних приладів рН-метрів, які дають швидкий результат із поправкою на температуру суміші. В Україні представлений широкий асортимент виробів, наприклад фірм ADWA (Угорщина), «Aqua Master Tools» (Нідерланди), HANNA Instruments (Німеччина), EZODO від GOnDO Electronic, Ltd. (Тайвань), HM Digital (США), «XS Instruments» (Італія), Kelilong Instruments (КНР).

Таким чином, більшість кормових добавок, що характеризуються в якості підкислювачів корму або води для свиней містять заявленими у складі від 1 до понад 10 окремих хімічних речовин, які можливо ідентифікувати як консерванти або сенсорні добавки. Підбір оптимального дозування і контроль за використанням консервантів можливо за допомогою портативних рН-метрів. Частина підкислювачів збагачена додаванням біологічно активних речовин мінерального, рослинного або мікробного походження, які мають комплексний вплив на стан мікробіоти і власне організму свиней. Тому підбір дозування таких кормових добавок можливий лише на підставі співставлення із умовами і результатами раніше проведених випробовувань, які виконано згідно вимог, прописаними у «Порядку формування реєстраційного досьє».

---

## **ОТРУЄННЯ ТВАРИН АНТИБІОТИКАМИ ГРУПИ ПЕНІЦИЛІНУ ПРИ ПОРУШЕННІ НАСТАНОВ ЗАСТОСУВАННЯ**

*Шворак І.С., Гаращук М.І.*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

Пеніциліни є однією з найбільш відомих і широко застосовуваних груп антибіотиків, що використовуються в ветеринарній медицині для лікування бактеріальних інфекцій у тварин. Вони мають потужну антимікробну дію завдяки здатності пригнічувати синтез клітинної стінки бактерій. Однак, як і будь-який інший лікарський препарат, пеніциліни можуть викликати побічні ефекти, а в разі передозування або неправильного використання – отруєння.

Отруєння пеніцилінами у тварин можуть мати серйозні наслідки для їхнього здоров'я і життя. Основною причиною отруєнь є порушення дозування або введення препарату, а також індивідуальна чутливість до активної речовини. Пеніциліни можуть викликати широкий спектр клінічних симптомів — від легких алергічних реакцій до серйозних токсичних уражень органів, таких як печінка, нирки і центральна нервова система.

Пеніциліни — це антибіотики, які володіють вираженою терапевтичною активністю проти багатьох грампозитивних та деяких грамнегативних бактерій. Однак, як і будь-які лікарські препарати, пеніциліни можуть спричинити токсичні ефекти при перевищенні доз,

неправильному застосуванні або індивідуальних реакціях організму. Токсичні ефекти пеніцилінів можуть виникати як при випадковому передозуванні, так і внаслідок алергічних реакцій або розвитку дисбактеріозу

Однією з найбільш поширених причин токсичних ефектів при застосуванні пеніцилінів є алергічні реакції. Алергія на пеніциліни виникає через те, що молекули пеніцилінів можуть виступати як гаптени, зв'язуючись з білками в організмі та утворюючи комплекси, що спричиняють імунну відповідь.

Механізм токсичної дії на нирки пов'язаний із зниженням рівня креатиніну та зміною функції фільтрації в нирках. Це може призвести до нефротоксичності, проявляючись в формі зниження сечовиділення, зростання рівня сечовини в крові, порушення водно-сольового балансу.

Вплив пеніцилінів на печінку може проявлятися в результаті порушення функцій детоксикації, що може призводити до гепатотоксичності. Механізм токсичного впливу полягає в порушенні метаболізму ліків у печінці, що може викликати гепатит. Запалення печінки, що супроводжується болями в животі, жовтяницею, підвищенням рівня ферментів печінки, порушення синтезу білків: зниження синтезу альбуміну, що може призвести до набряків.

Механізм токсичної дії пеніцилінів може також включати ураження центральної нервової системи. Це особливо вірогідно при високих дозах препарату або за наявності інших захворювань, які можуть посилювати нейротоксичні ефекти.

При порушенні правил введення препаратів групи пеніциліни, коли препарат вводять швидко, можуть з'явитися токсичні реакції з боку серцево-судинної системи. Вони проявляються порушенням серцевого ритму, гіпотензією, гострою гіперемією.

В умовах клініки проводились дослідження випадків токсикозів у тварин при застосуванні антибіотиків групи пеніциліну. В результаті аналізу клінічних випадків побічних дій лікарських засобів при лікуванні запальних процесів у тварин було встановлено, що у собак і котів токсикоз проявляється алергічними реакціями, ознаками анафілактичного шоку, спостерігались гастроінтестинальні розлади за рахунок впливу препаратів на склад мікрофлори в шлунково-кишковому тракті.

У тварин відмічали проблеми з диханням, виникали задуха та бронхоспазм, утруднене видихання та посиніння слизових оболонок

Лікування отруєнь у тварин проводили симптоматично. В залежності від стану тварин призначали антигістамінні препарати, кортикостероїди, нейротропні препарати, гепатопротектори. Проводили спостереження за станом протягом декількох діб, щоб переконатися, що токсичні ефекти не розвиваються далі і що організм успішно виводить токсини.

Один з основних аспектів профілактики — це правильне дозування пеніцилінів, чітке дотримання настанов щодо застосування препарату, враховуючи вагу та вік тварини, а також її стан здоров'я. Випадкове перевищення доз може призвести до серйозних токсичних ефектів, тому важливо точно вимірювати дозу для кожного конкретного випадку.

Перед використанням пеніцилінів у лікуванні тварин, особливо у тих, які мають схильність до алергічних реакцій або мають інші медичні проблеми (наприклад, хвороби нирок або печінки), необхідно провести попереднє тестування на чутливість до препарату. Це дозволить уникнути серйозних алергічних або токсичних реакцій.

У разі наявності хронічних захворювань, таких як захворювання нирок, печінки або серцево-судинні розлади, варто обрати інший антибіотик або коригувати дозування пеніциліну для зменшення токсичного навантаження на організм тварини.

Під час лікування пеніцилінами важливо регулярно контролювати стан здоров'я тварини, щоб виявити можливі ознаки токсичної реакції.

Якщо тварина має підвищену чутливість до пеніцилінів або вже виявлено токсичні ефекти від цього антибіотика, підібрати альтернативні препарати з іншими механізмами дії, які будуть безпечнішими для конкретної тварини.