

Література

1. Human medications as a cause of toxicosis in dogs and cats. *Veterinary Ireland Journal*. 2024.
2. Epidemiological study (2006–2012) on the poisoning of small companion animals. *Veterinary Record*. 2014.
3. Malinovská, Z., Váczi, P., & Čonková, E. (2024). Poisoning of dogs by human analgesics, antipyretics and antiphlogistics. *Folia Veterinaria*, 68(4), 48–53.
4. Khan, S. A., McLean, M. K., & Slater, M. R. (2012). Toxicology of frequently encountered nonsteroidal anti-inflammatory drugs in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 42(2), 289–306.
5. Toxicoses From Human Analgesics in Animals. *MSD Veterinary Manual*. 2024.

УДК 619:615.9:632.952:636

КОМПЛЕКСНА ПРОФІЛАКТИКА МІКОТОКСИКОЗІВ У ТВАРИННИЦТВІ

Лазаренко А. В.

aimeinapxiscun@gmail.com

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

Актуальність. Сучасна ветеринарія зіштовхується із багаточисленними факторами негативного впливу на здоров'я тварин. Одним із таких ризиків є мікотоксини – це вторинні метаболіти життєдіяльності грибів *Aspergillus*, *Fusarium* і *Penicillium*, які уражують рослини, пізніше потрапляючи аліментарним шляхом до тварин. Ці речовини зумовлюють патології печінки та нирок, зниження функції імунної системи, канцерогенез, а основну небезпеку становить можливість переходити до людей під час споживання харчової продукції [1].

Зміна клімату створює оптимальні умови для росту грибів: їхній температурний діапазон коливається у межах 5–40 °С. За оцінкою ООН, наразі понад 25% світового виробництва рослинних кормів для тварин уражене мікотоксинами, у той час як доступний ареал поширення сягає показників у 60–80%. Це зумовлює необхідність розробки комплексного превентивного підходу до контролю мікотоксинів та мінімізації їхнього впливу на організм тварин [2].

Мета. Метою роботи є узагальнення сучасних способів зниження отруєнь мікотоксинами у тварин.

Матеріали та методи. Методом написання роботи використано аналіз літератури, що висвітлює профілактику мікотоксикозів тварин. У якості матеріалів використано сучасні наукові публікації з фахових джерел.

Результати. Профілактика отруєнь тварин мікотоксинами включає у себе:

- 1) дезактивація мікотоксинів у кормах;
- 2) оптимізацію годівлі тварин;
- 3) дотримання гігієни зберігання продукції рослинництва.

Дезактивація мікотоксинів – це заходи, спрямовані на повну нейтралізацію мікотоксинів або на зниження їхнього вмісту у кормах.

Перспективною технікою визнано холодну плазму – це газ, який містить у собі реактивні частинки. Його переваги – дія при температурі навколишнього середовища та збереження властивостей кормів. Частинки газу поглинаються грибковою ДНК, індуючи утворення піримідинових димерів. Такі зміни пригнічують реплікацію макромолекул, сприяючи летальному ефекту. А електричне поле плазми спричинює різницю потенціалів мікоплазмових клітин, запускаючи електропорацію – розриви мембрани, які є причиною витоку внутрішньоклітинних компонентів [1].

До сучасних технік належить також гамма-опромінення: Ben Amara et al (2022) на прикладі сорго продемонстрували, що доза 3 кГр достатня для усунення 90% природного грибкового навантаження [3].

При цьому не слід виключати й більш традиційні методи обробки кормів: сушіння зернових за температури понад 42 °С пригнічує ріст грибів [2].

У свою чергу, корекція годівлі тварин визначає здатність організму ефективно протидіяти отруєнням.

Дослідження Quesada-Vázquez et al (2024) згадують компонент куркуми – куркумін. Автори вказують на його потенціал інгібувати каталізатори метаболічних перетворень мікотоксинів в організмі тварин. Окрім цього, куркумін пригнічує некроптоз і запалення методом блокування відповідних сигнальних шляхів. Інша перевага цієї речовини – здатність інактивувати гриби, знижуючи їхній вміст у тканинах. Терапевтичні дози встановлено в узгодженні до регламенту 2021/551 Європейської Комісії: 80 мг екстракту куркуміну на 1 кг корму для телят та 15 для інших видів тварин

Поряд із куркуміном детоксикаційними властивостями характеризуються:

1) виноградні вичавки – біосорбент та біофунгіцид. Рекомендована доза становить 500 мг/кг тіла залежно від виду тварини;

2) екстракт апельсинової шкірки – містить низку біологічно активних речовин, які підвищують експресію генів клітинного імунітету, зменшують запальні процеси. Рекомендована доза – 200–400 мг/кг маси тіла [4].

Поряд із нейтралізацією та нутритивною підтримки, важливу роль грає встановлення критичних контрольних точок на підприємствах, де зберігаються корми:

1) вміст вологи у продукції рослинництва – наприклад, у кормовій кукурудзі він не має перевищувати 15%, а в арахісі – 6%;

2) концетрація повітря у складському приміщенні – оптимальним є показник 1–5%;

3) роздільне зберігання різних кормових інгредієнтів – змішування кормів різного складу та походження – передумова перехресного забруднення мікотоксинами [2].

Висновки. Зважаючи на поширення ураження кормової бази для тварин мікотоксинами через зміну клімату, представники сфери тваринництва мають зосередитися на впровадженні заходів щодо контролю та профілактики забруднення кормів, які складаються з обробки холодною плазмою або гамма-опроміненням, підвищення стійкості тварин до отруєнь за рахунок насичення раціонів вітамінами та добавками із протигрибковими та детоксикаційними характеристиками та належному зберіганні продукції рослинництва.

Література

1. Huang, J., Zhou, C., Huang, H., Yang, Z., & Liu, S. (2026). Cold Plasma as a Promising Non-Thermal Strategy for Enhancing Food Safety: A Review of Microbial and Mycotoxin Decontamination. *Molecules*, 31(3), 517. <https://doi.org/10.3390/molecules31030517>
2. Hamad, G. M., Mehany, T., Simal-Gandara, J., Abou-Alella, S., Esua, O. J., Abdel-Wahhab, M. A., & Hafez, E. E. (2022). A review of recent innovative strategies for controlling mycotoxins in foods. *Food Control*, 109350. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109350>
3. Ben Amara, A., Mehrez, A., Ragoubi, C., Romero-González, R., Garrido Frenich, A., Landoulsi, A., & Maatouk, I. (2022). Fungal mycotoxins reduction by gamma irradiation in naturally contaminated sorghum. *Journal of Food Processing and Preservation*, 46(3). <https://doi.org/10.1111/jfpp.16345>
4. Quesada-Vázquez, S., Codina Moreno, R., Della Badia, A., Castro, O., & Riahi, I. (2024). Promising Phytogetic Feed Additives Used as Anti-Mycotoxin Solutions in Animal Nutrition. *Toxins*, 16(10), 434. <https://doi.org/10.3390/toxins16100434>

УДК 619:615.9:632.951

ФОСФОРОРГАНІЧНІ ІНТОКСИКАЦІЇ ТВАРИН

Алмашій В.П., Тирпак В.В.

vikafriman24@gmail.com

ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України», м. Мукачєво, Україна

Актуальність. Фосфор – один із найважливіших макроелементів: багато молекул організму містять у собі залишки фосфорної кислоти H_3PO_4 . Проте за умов екзогенного потрапляння до організму, має токсичну дію. Саме це забезпечило її використання у таких сферах, як військова справа (нервово-паралітична група бойових речовин), тваринництво