



**Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України**

**Факультет
ветеринарної
медицини**

НДІ Здоров'я тварин



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.
НУБіП України, м. Київ**

УДК 619:636.087.7:615.918:616.992:636
АНАЛІЗ ЗМІН ВМІСТУ МІКРОНУТРИЄНТІВ У КРОВІ ПОРОСЯТ
ПІД ВПЛИВОМ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ЗА АСОЦІЙОВАНОГО
МІКОТОКСИКОЗУ

Вовкотруб Н.В., кандидат ветеринарних наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет

Комплексне ураження корму токсинами грибів ускладнює профілактику мікотоксикозів у тварин, адже мікотоксини мають різні фізико-хімічні властивості, й застосування одного методу детоксикації або деконтамінації (використання

певного сорбційного препарату) не завжди ефективно [1–3]. Крім того, відома здатність сорбентів зв'язувати та виводити з організму макро-, мікроелементи, вітаміни, поживні речовини, що призводить до зниження продуктивності тварин і стає причиною відмови від мікотоксинзв'язувальних препаратів [4].

Метою роботи було проаналізувати зміни показників мікромінерального метаболізму в поросят під впливом кормової добавки Харуфікс+ за асоційованого мікотоксикозу.

Для досягнення поставленої мети сформували чотири групи відлучених поросят по 10 голів у кожній. Поросята першої групи отримували комбікорм з Харуфіксом з розрахунку 1 кг/т. Поросятам другої групи згодовували корм, що містить Т-2 токсин – 0,1 мг/кг, фумонізін В1 – 0,5 мг/кг, вомітоксин – 0,1 мг/кг та пеніцилову кислоту – 1 мг/кг. До раціону тварин третьої групи входив комплекс мікотоксинів і антитоксична кормова добавка Харуфікс+ у дозі 1 кг/т, поросятам четвертої групи (контрольної) згодовували корм без мікотоксинів. Досвід тривав 14 днів. На початку та в ході експерименту проводили біохімічне дослідження зразків крові поросят з метою оцінки рівня мікроелементів – цинку, мангану, феруму та купруму. Кров для дослідження відбирали з орбітального венозного синусу поросят у вакуумні пробірки з гелем та активатором згортання. Вміст феруму, купруму, цинку та мангану в сироватці крові визначали методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії з використанням атомно-абсорбційного спектrophотометра Shimadzu (Японія).

Уміст феруму був високим у крові тварин, раціон яких містив Харуфікс+, середнє значення цього нутрієнту становило $681,7 \pm 151,9$ мкг/100 мл. Рівень його в крові поросят 3 і 4-ї груп майже не відрізнявся і в середньому досягав $505,8 \pm 182,1$ ($207,0$ – $835,5$) і $529,0 \pm 268,0$ ($212,0$ – $1063,7$) мкг/100 мл відповідно. Разом із тим, у тварин, раціон яких був контамінований мікотоксинами, вміст цього мікронутрієнту був значно нижчим і в середньому становив $384,2 \pm 178,0$ мкг/100 мл, що в 1,8 рази менше, ніж у першій групі і в 1,4 рази менше, ніж у контролі. Гомеостаз купруму в організмі поросят, яким вводили кормову добавку, не зазнав істотних змін. Уміст мікроелементу в крові тварин першої групи становив в середньому $288,9 \pm 13,8$ ($261,7$ – $306,5$) проти $285,9 \pm 42,8$ мкг/100 мл у контролі. Однак у другій дослідній групі поросят уміст купруму в сироватці крові був на 31,7% нижчим порівняно з контрольною групою, що свідчить про негативний вплив мікотоксинів на всмоктування цього мікроелементу в шлунково-кишковому тракті тварин. Вміст цинку в сироватці крові тварин першої групи становив у середньому $38,7 \pm 2,31$ мкг/100 мл, що на 34,8 % вище ($p < 0,01$), ніж у контролі ($28,7 \pm 1,85$ мкг /100 мл). Найвищим цей показник був у поросят третьої дослідної групи – $70,9 \pm 31,1$ мкг/100 мл, що у 2,2 та 2,5 рази перевищувало аналогічний показник у 2 та 4 групі відповідно. Напевно, це пояснюється позитивним впливом компонентів Харуфікса на засвоєння цинку на тлі ураження мікотоксинами. Що стосується змін рівня мангану, то у поросят усіх трьох дослідних груп вміст його в крові був майже на однаковому рівні – $25,9$ – $26,1$ мкг/100 мл, що в 1,6 рази перевищувало середнє значення в тварин контрольної групи ($15,9 \pm 0,40$ мкг/100 мл). Тим не менш, можливим підвищення рівня мангану в крові було лише в 1-й групі ($p < 0,05$). В результаті проведених досліджень встановлено антитоксичну ефективність

кормової добавки "Харуфікс+" за експериментально змодельованого асоційованого мікотоксикозу поросят, застосування якої не призводило до порушення засвоєння корисних компонентів корму. Моніторинг змін вмісту феруму, цинку, купруму та мангану в крові поросят підтвердив стабільність їхнього гомеостазу на фоні застосування сорбенту.

Список використаної літератури

1. Abdallah, M.F.; Girgin, G.; Baydar, T. Occurrence, prevention, and limitation of mycotoxins in feeds. *Anim. Nutr. Feed Technol.* 2015, 15, 471–490. [CrossRef].
2. Paterson R., Lima N. *Toxicology of Mycotoxins Molecular, Clinical and Environmental Toxicology.* 2010. Vol. 100. P. 31–63.
3. Swamy H.V.L.N., Smith T.K., MacDonald H.J. Effect of feeding blends of grains naturally contaminated with *Fusarium* mycotoxins on brain regional neurochemistry of starter pigs and broiler chickens. *Anim. Sci.* 2004. Vol. 82. P. 2131–2139.
4. Дياز Д. Микотоксины и микотоксикозы. Д. Дياز. М.: Печатный город, 2006. 382 с.