

НЕЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ

УДК 619:616. 992:615.9

КЛІНІЧНІ Й ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ПОРОСЯТ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХРОНІЧНОГО ЗМІШАНОГО Т-2 І ЗЕАРАЛЕНОТОКСИКОЗУ

*Г.В. Бойко кандидат ветеринарних наук
Ю.В. Бойко аспірант²
Р.А. Стрілець студент*

Досліджено клінічні й патоморфологічні зміни у поросят за хронічного змішаного Т-2 і зеараленотоксикозу. Показники приросту тіла поросят свідчать про негативний вплив мікотоксинів на ріст і розвиток тварин. З отриманих при патолого-анатомічних розтиних даних, можна зауважити, що, насамперед зміни виявляються у печінці, травному каналі й нирках.

Т-2 токсин, зеараленон, мікотоксини, токсичність, патоморфологія, поросята, змішані мікотоксикози тварин.

Високі темпи збільшення кількості населення у світі потребують збільшення виробництва продукції сільського господарства. Специфікою інтенсивного тваринництва і кормовиробництва є проблема мікотоксикозів тварин, що являють собою як економічну, так і екологічну небезпеку.

Токсигенні плісеневі гриби і мікотоксини, які вони продукують, вражаючи корми спричиняють у сільськогосподарських тварин і птиці комплексні отруєння різного ступеня – від гострих до хронічних.

Одним із чинників, що збільшують небезпеку забруднення мікотоксинами кормів, є можлива комбінація їх з іншими мікотоксинами [2, 3]. У таких випадках вміст у кормах мікотоксинів може бути нижче меж виявлення або вони виявляються у малих дозах, але такі корми можуть бути однією із причин низької продуктивності й підвищеної чутливості тварин до інфекційних і інших захворювань [1]. Потенційну небезпеку змішаних мікотоксикозів сьогодні явно недооцінюють.

Мета дослідження - дослідити поєднану дію Т-2 токсину і зеараленону на поросят у дозах, менших максимально допустимих рівнів.

Матеріали і методи дослідження. Для вивчення хронічного Т-2 і зеараленотоксикозу поросят проведено дослідження на 14 поросятах великої білої породи, в умовах СТОВ «Лосинівське».

Тварини 30-денного віку розподілено за принципом аналогів на 2 групи, по 7 тварин у дослідній і контрольній (інтактні тварини) групах.

²Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В.Б. Духницький

Поросята дослідної групи 30 діб отримували основний раціон, збалансований за поживними речовинами із вмістом мікотоксинів, у концентрації Т-2 токсину – 85 мкг/кг, зеараленон – 125 мкг/кг.

Загальну токсичність кормів визначали на інфузоріях *Styloichia mytilus* і на білих мишах згідно з методичними вказівками з визначення токсичності на лабораторних тваринах.

Кількісне визначення мікотоксинів у кормах проводили методом непрямого конкурентного ІФА з використанням тест-систем Ridascreen (Німеччина).

Присутність трихотеценових мікотоксинів у досліджуваних пробах кормів підтверджували постановкою локальної шкірної проби на кроликах.

Спостереження за станом тварин проводили щоденно.

Результати дослідження. При відтворенні експериментального хронічного змішаного Т-2 і зеараленотоксикозу поросят використовували комбікорм природно контамінований мікотоксинами у концентрації нижче максимально допустимих рівнів. Токсичність корму, що використовувався у досліді, доведена мікотоксикологічними дослідженнями (табл. 1).

1. Якісні показники комбікорму, що використовувався в досліді

Показники	Групи тварин	
	контрольна	Дослідна
Загальна токсичність інфузорії (стилоніхії)	Нетоксичний	Токсичний
Біопроба (на шкірі кроля)	Нетоксичний	Токсичний
Концентрація мікотоксинів	Не виявлені	Т-2 токсин – 85 мкг/кг, зеараленон – 125 мкг/кг

Піддослідні поросята утримувалися в однакових умовах, передбачених технологією утримання з урахуванням температури, освітленості, вологості, годівлі, напування та інших параметрів.

Результати щоденних спостережень за клінічним станом поросят свідчать, що у перші 10 діб досліді істотних відмінностей у загальному стані тварин контрольної та дослідної груп не виявлено. Поросята поїдали корм і були рухливі.

Починаючи з 20-ї доби досліді, у поросят дослідної групи встановили збільшення споживання води та певну млявість у поведінці. У цей період спостерігали загибель однієї тварини (табл. 2).

2. Збереженість поросят при змішаній дії мікотоксинів

День досліді	Вік поросят, дні	Групи тварин		Збереженість, %
		контрольна	дослідна	
1	30	7	7	100 %
10	40	7	7	100 %
20	50	7	6	86 %
30	60	7	5	71 %

При патолого-анатомічному розтині виявили збільшення й нерівномірне забарвлення печінки, збільшення жовчного міхура, брижові лімфатичні вузли збільшені й набряклі, слизова оболонка тонкого кишечника із крапковими крововиливами, крім того, слизова оболонка дванадцятипалої кишки набрякла, почервоніла вкрита великою кількістю мутного слизу, слизова оболонка порожньої і клубової кишок набрякла, складчаста, почервоніла. Нирки в'ялі, сіро-рожевого кольору із крововиливами.

На 30-у добу досліду у поросят дослідної групи реєстрували розлади функцій травного каналу (пронос, блювота). У трьох тварин спостерігали гіперемію слизової оболонки ротової порожнини. Шерстний покрив тьмянний і скуйовджений. У цей період загинула одна тварина (табл. 2). У загиблої тварини спостерігали збільшення печінки, жовчного міхура, брижових лімфатичних вузлів та запальний процес в тонкому відділі кишечника. Крім цього, виявлені смугасті крововиливи під ендокардом, дряблість міокарду, смугасті й крапкові крововиливи на слизовій оболонці шлунка. Крововиливи у внутрішніх органах свідчать про збільшення проникності кровоносних судин і зниження згортання крові. З отриманих даних, при патолого-анатомічних розтинах, можна зауважити, що, насамперед, зміни виявляються у печінці, травному каналі й нирках.

Контамінація корму мікотоксинами обумовила падіж 29 % поросят дослідної групи, за весь період досліджень (табл. 2). У контрольній групі збереженість поголів'я становила 100 %.

Зважування поросят проводили чотири рази: на початку досліду та через 30, 40, 50 і 60 діб від його початку (табл. 3).

3. Середня маса поросят за хронічного змішаного Т-2 і зеараленотоксикозу, кг

Доба досліду	Вік поросят (доба)	Групи тварин	
		контроль	дослід
1	30	7,72±0,20	7,68±0,20
10	40	9,42±0,18	9,28±0,14
20	50	10,72±0,11	10,24±0,10*
30	60	16,7±0,23	12,32±0,23*

* – $P \leq 0,05$ – вірогідність до контрольної групи

При формуванні груп (30-денний вік) середня жива маса поросят практично не вирізнялася й відповідала фізіологічним показникам для цього віку (табл. 3).

При зважуванні поросят у віці 40 діб встановлена тенденція до відставання росту поросят дослідної групи, яка збереглася до кінця досліду.

Маса тіла поросят дослідної групи за перші 10 діб дослідження була меншою від показника у тварин контрольної групи на 1,5 % у наступний 10-добовий період – на 4,5 %. У віці 60 діб маса тіла поросят дослідної групи була меншою ніж у тварин контрольної групи на 26,2 % (табл. 3).

Висновки

1. Дані щодо приросту живої маси поросят свідчать про негативний вплив мікотоксинів на ріст і розвиток поросят. Насамперед, такі показники можна пояснити зменшенням споживання корму, його засвоюваності, порушенням функції органів виділення і детоксикаційної функції печінки.

2. За результатами патолого-анатомічного розтину, можна зауважити висновок, що найбільшого впливу мікотоксинів зазнає печінка, тонкий та товстий відділи кишечника, нирки.

3. Згодовування протягом 30 діб комбікорму, що містив Т-2 токсин у кількості – 85 мкг/кг, зеараленон – 125 мкг/кг обумовило падіж 29 % поросят дослідної групи.

Список літератури

1. Захарова Л.П. Изучение содержания микотоксинов в продовольственном зерне урожая 2006–2007 / Захарова Л.П., Седова И.Б., Аксёнов И.В. – М.: Национальная академия микологии, 2008. –Т.2. – С. 201.

2. Иванов А.В. Актуальные проблемы профилактики микотоксикозов / А.В. Иванов, М.Я. Тремасов, Г.М. Нуртдинов // Ветеринарный врач. – 2008. – № 2. – С. 2–3.

2. Микотоксикозы животных / [Иванов А.В., Тремасов М.Я., Папуниди К.Х. и др.] под ред. проф. А.В. Иванова. – М.: Колос, 2008.

Исследованы клинические и патоморфологические изменения у поросят при хроническом смешанном Т-2 и зеараленотоксикозе. Данные прироста тела поросят свидетельствуют о негативном влиянии микотоксинов на рост и развитие животных. Полученные данные при патолого-анатомических вскрытиях свидетельствуют, что в первую очередь изменения обнаруживаются в печени, пищеварительном канале и почках.

Т-2 токсин, зеараленон, микотоксини, токсичність, патоморфологія, поросята, смешанные микотоксикози животных.

It was investigated clinical and pathomorphological signes in piglets at the chronic mixed Т-2 and zearalenone toxicosis. Weight gain data show a negative impact of mycotoxins on the growth and development of animals. Pathoanatomical autopsy data show that the signs are detected primarily in the liver, digestive tract and kidneys.

Т-2 toxin, zearalenone, mycotoxins, toxicity, metabolism, pathogenesis, pathomorphology, piglets, mixed mycotoxicoses, animals.