

УДК 636.085.3:619:616.992.28

Передера О.О., к.вет.н. ©

Полтавська державна аграрна академія

МІКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНОСУМІШЕЙ ДЛЯ КРОЛІВ

Наведено порівняльну мікологічну оцінку зерноsumішей для кролів. На більшості зерна виявляли ріст грибів із роду *Mucor*. Найбільш ураженими в зерноsumіші «Кролик» виявилися пшениця, овес та соняшникове насіння, на яких виростили колонії грибів з роду *Aspergillus*. Кукурудза вражалася грибом із роду *Penicillium*. Вищу санітарну оцінку за результатами мікологічних досліджень мала зерноsumіш «Роккі-2». За результатами біопроби зерноsumіші «Роккі-2» та «Кролик» не токсичні, не викликають гострого отруєння та інших негативних змін у клінічному стані тварин.

Ключові слова: кролі, корми, гриби, токсичність

Мікотоксикози – широко розповсюджені захворювання тварин і людей. Вони пов'язані насамперед з широким поширенням різних видів грибів у природі. Збудники мікотоксикозів надзвичайно стійкі до несприятливих факторів навколишнього середовища – витримують зміни температурного режиму, вологості, тому при порушеннях технологічних процесів заготівлі і зберігання продукції швидко розмножуються на поживному субстраті та починають продукувати різні токсини. Токсигенні гриби та їх метаболіти, уражуючи корми, викликають у тварин, птиці та людини комплексні отруєння різного ступеню тяжкості – від гострих до хронічних. При цьому відзначають зниження природної резистентності та імунного статусу [6, 7].

Рівень колонізації зерна мікроміцетами при зберіганні залежить від умов навколишнього середовища: температури, вологості та концентрації кисню й вуглекислого газу. Кролі надзвичайно чутливі до різних типів токсинів. Якщо цим тваринам згодовувати корми з високим ступенем ураження, у них швидко розвиваються клінічні ознаки гострого отруєння. За низького ступеня ураження клінічні ознаки розвиваються поступово, можуть бути нехарактерними. Часто, ослаблюючи імунну систему тварини, на фоні мікотоксикозів, розвиваються супутні захворювання – вірусні, бактеріальні та паразитарні. Тому необхідно систематично проводити мікологічний аналіз зерна [1, 4].

Метою роботи було дослідження зерноsumішей для кролів, на наявність різних видів грибів.

Матеріал і методи.

Досліджували вітамінізований корм для морських свинок і кроликів «Роккі-2» (м. Рівне) та повноцінний вітамінізований корм для кроликів «Кролик» (м. Харків). У склад зерноsumіші «Роккі» входять овес, соняшник, пшениця, кукурудза, горох, рисові кульки, кукурудзяні пластівці, пекарські продукти. Корм збагачений вітамінами із груп А, Д, Е, К, В, Н, С, фолієвою

кислотою. Містить мікро- та макроелементи: кобальт, йод, мідь, сірку, залізо, марганець, цинк, магній, кальцій, фосфор, натрій та амінокислоти – лізин та метіонін.

Зерноsumіш «Кролик» виготовлена на основі пшениці, вівса, кукурудзи, гороху, соняшникового насіння та зернового грануляту. Корм містить вітамінно-смакові добавки (сухі овочі та фрукти), вітаміни групи (А, В, Е, Н), а також мінеральні речовини (солі кальцію, фосфору, калію, натрію).

Дослідження проводилися з вересня по грудень 2012 року в умовах кафедри інфекційної патології Полтавської державної аграрної академії.

Мікологічні дослідження кормів проводили згідно з методичними вказівками щодо санітарно-мікологічної оцінки та поліпшення якості кормів, затвердженими Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства АПК України (№ 15-14/73 від 06 березня 1998 року); ДСТУ 3570-97 [3,5]. Зерно розкладали в чашки Петрі на поверхню агаризованого середовища Чапека по 10 шт. так, аби вони не торкалися одне одного. Виділення грибів із концентрованих кормів та комбікормів здійснювали шляхом посіву їх суспензії. Термін культивування – різний, у залежності від роду та виду гриба, до утворення характерного спорношення. Чашки Петрі з посівами, загорнуті в стерильний пергаментний папір, поміщали в термостат і витримували при температурі 25 °С. Із метою виділення чистої культури через 3–5 днів робили пересів колоній, що проросли, й інкубували при температурі 25°С. Для ідентифікації грибів проводили мікроскопічне дослідження з попереднім приготуванням препарату із маленьких частинок міцелію зі спорношенням, розмістивши матеріал на предметне скло або в роздавленій краплі.

При цьому розглядали колонії, враховуючи колір, форму, локалізацію та характер росту, ступінь розвитку повітряного міцелію. Ідентифікацію грибів проводили на основі культурально-морфологічних властивостей із використанням визначальників грибів [1–2, 8].

Токсичність корму визначали за результатами біопробі. Для цього було сформовано дві піддослідні групи тварин кількістю п'ять голів, тваринам кожної групи згодовували певний досліджуваний корм протягом десяти днів. Тваринам контрольної групи згодовували звичайну зерноsumіш, до складу якої входили пшениця, кукурудза, ячмінь та овес.

Результати дослідження. Після третьої доби дослідження в обох досліджуваних зразках виявляли ріст грибів. Гриби виростали на поживному середовищі у різні терміни (рис.1).

При дослідженні зерноsumіші «Роккі-2» на третю добу виявляли ріст грибів із роду *Mucor*. Гриби цього роду проростали на зерні вівса, соняшника, пшениці. У подальшому колонії розросталися, у них з'являлися органи спорношення. Найбільш ураженим виявилось насіння соняшника, на якому крім грибів із роду *Mucor*, виростали колонії грибів з роду *Aspergillus*. На горосі та інших складових корму ріст грибних колоній був відсутній.



Рис.1. Ріст грибів за мікологічного дослідження зерноsumіші «Роккі-2»

При дослідженні зерноsumіші «Кролик» на третю добу виявляли ріст грибів із роду *Mucor*. Колонії цього гриба росли на вівсі, соняшнику, пшениці, кукурудзі. На п'яту-шосту добу у чашках Петрі виявляли колонії гриба *Penicillium* та *Aspergillus*, що виростили на кукурудзі, пшениці та вівсі. Найбільш ураженими в зерноsumіші виявилися пшениця, овес та соняшникове насіння, на яких виростили чисельні колонії грибів з роду *Aspergillus* (рис.2). Кукурудза вражалася грибом із роду *Penicillium*.

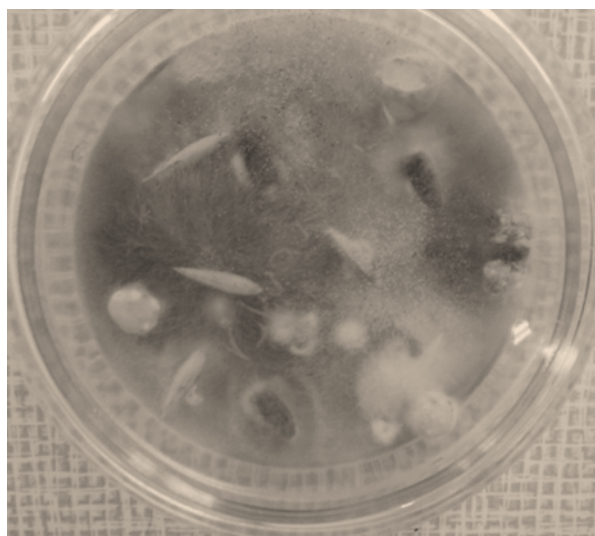


Рис.2. Ріст грибів за мікологічного дослідження зерноsumіші «Кролик»

У початкові терміни культивування мікроскопічно виявляли лише міцелій грибів. Із п'ятої доби реєстрували добре розвинені органи спороношення (рис.3).

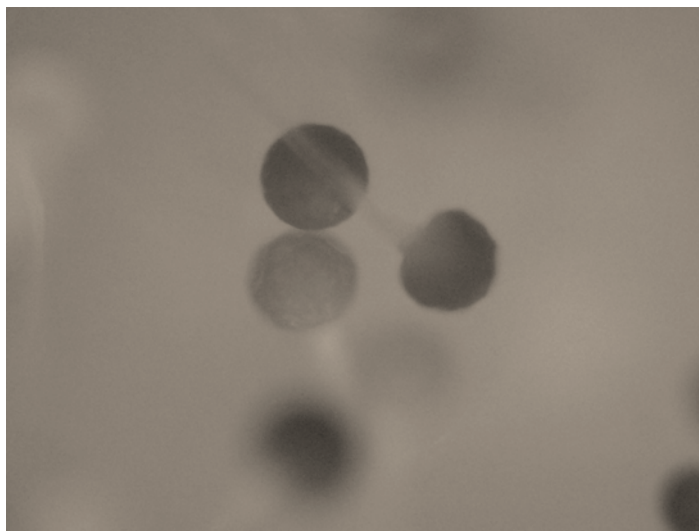


Рис.3. Органи спороношення грибів роду *Aspergillus*

Заключним етапом наших досліджень було проведення біопробі. Піддослідні тварини (кроленята 4,5 місячного віку) із задоволенням поїдали обидва досліджувані зразки корму. У період згодовування та протягом місяця після цього за кролятами велось спостереження. У цей період відхилень від фізіологічних норм не спостерігали, клінічних ознак мікотоксикозу не виявляли. Кролята мали добрий зовнішній вигляд, блискучу шерсть, активну поведінку. У порівнянні з тваринами, яким згодовували звичайне зерно піддослідні були більш активними, краще поїдали запропонований корм.

Висновки:

1. При мікологічному дослідженні зерноsumішей для кролів спостерігали ріст грибів на обох дослідних зразках. На більшості зерна виявляли ріст грибів із роду *Mucor*.
2. Вищу санітарну оцінку за результатами мікологічних досліджень мала зерноsumіш «Роккі-2».
3. Найбільш ураженими в зерноsumіші «Кролик» виявилися пшениця, овес та соняшникове насіння, на яких виростили колонії грибів з роду *Aspergillus*. Кукурудза вражалася грибом із роду *Penicillium*.
4. За результатами біопробі зерноsumіші «Роккі-2» та «Кролик» не токсичні, не викликають гострого отруєння та інших негативних змін у клінічному стані тварин. Отже, у дослідних зразках гриби роду *Aspergillus* не мають високої токсичності.

Література

1. Ашмарин И. П., Воробьев А. А. Статистические методы в микробиологических исследованиях. – Л., 1962. – 180 с.
2. Деякі теоретичні питання мікоценології / Дудка І. О., Смицька М. Ф., Смик Л. В. [та ін.]. /Український ботанічний журнал – 1976. – 33,№1. – С. 12–20.
3. Методичні вказівки по санітарно-мікологічній оцінці і поліпшенню якості кормів / Ображей А. В., Погрібняк Л. І., Корзуненко О. Ф. [та ін.]. – К.: Вид-во Інституту вет. медицини та Центральної державної лабораторії вет. Медици ни Міністерства АПК України. – 1998. – 107 с.
4. Мікотоксикологічний моніторинг концентрованих кормів Лісостепу України / О. Малінін, О. Куцан, Г. Шевцова [та ін.]. // Тваринництво України. – 2003. – № 12. – С. 26–28.
5. Міжнародний стандарт. Зерно фуражне, продукти його переробки, комбікорми. Метод визначення токсичності ДСТУ 3570-97 (ГОСТ 13496.7-97). Затверджений 28.02.98. – Уведений в дію 01.07.99 р.
6. Папазян Р. Микотоксини: экономический риск и контроль / Папазян Р. Животноводство России. – 2002. – №7. – С. 16–20.
7. Петрович С. В. Микотические заболевания животных. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 53 с.
8. Саттон Д., Фотергил А., Ринальди М. Определитель патогенных и условно патогенных грибов. – М.: Мир, 2001.– 467 с.

Summary**Peredera O.O.****DESCRIPTION MYCOLOGICAL GRAIN FOR RABBITS**

The comparative mycological assessment grain for rabbits. In most grains showed growth of fungi from the genus Mucor. Most affected by the "Rabbit" were wheat, oats and sunflower seed, which grew colonies of fungi of the genus Aspergillus. Corn – fungus of the genus Penicillium. Higher ambulance assessment on the results of mycological research had "Rocky 2." As a result biosample "Rocky 2" and "Rabbit" is not toxic, do not cause acute poisoning and other adverse changes in the clinical condition of animals.

Key words: rabbits, feed, microscopic fungi, toxicity

Рецензент – д.с.-г.н., професор Дармограй Л.М.