

# Добавки для безпечної ГОДІВЛІ

**Анотація.** Проаналізовано результат використання інгібіторів токсинів у комбікормі ПК 2-1 з вмістом 15% слаботоксичного корму та без нього.

**Ключові слова:** інгібітори токсинів, слаботоксичний корм, імунітет.

**Abstract.** Using inhibitors toxin with 15% slighttoxic feed and without it are conducive to improve the effectiveness raising chickens and their hematologic index.

**Key words:** inhibitors toxin, immunity.



**О. РЕШЕТНИЧЕНКО**, канд. с.-г. наук

**Л. ОРЛОВ**, канд. біол. наук

**М. БОГАЧ**, докт. вет. наук

**К. ГАРБАЖИЙ**, м. н. с.

Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ»

**В. КРЮКОВ**, докт. біол. наук (Росія)

Використання кормів з вмістом токсичних речовин призводить до порушення життєдіяльності організму тварин та завдає значних збитків тваринництву. Симптоми токсикозів різноманітні, що вкрай ускладнює їх діагностику. До загальних проявів, характерних для всіх видів токсинів, відносяться наступні: зниження продуктивності, зменшення використання корму, пригнічення імунітету, ураження внутрішніх органів [1].

Нейтралізація токсинів мінеральними сорбентами високоефективна для полярних афлатоксинів, але недостатня для неполярних токсинів. Водночас мінеральні сорбенти за наявності у їх складі оксидів деяких металів можуть порушувати кислотно-лужну рівновагу та мікробіоценоз кишечника [2]. Запобігти таким негативним процесам можна за допомогою органічних сорбентів.

Органічні сорбенти (лігнін, пектин, целюлоза та ін.) мають широкий спектр дії. Вони захищають організм від радіонуклідів, солей важких металів, нітратів та нітритів. При цьому, не порушуючи кислотно-лужну рівновагу та мікробіоценоз кишечника, виводять з організму кінцеві продукти обміну речовин і токсини різного походження, нормалізують процеси травлення і підвищують імунітет тварин.

Співробітниками лабораторії санітарії кормів Одеської дослідної станції ННЦ «ІЕКВМ» розроблено препарат на основі гідролізованого лігніну, який є відходом дріжджового, целюлозно-паперового та іншого виробництва. До його складу входять – лігнін, синергічні органічні кислоти, елеутерокок і стимулятор росту катозал [3].

Крім того російськими спеціалістами розроблено засіб для профілактики мікотоксикозів та лікування тварин від хронічної форми цієї хвороби. Для посилення зв'язування мікотоксинів у шлунково-кишковому тракті застосований комбінований адсорбент, який складається з двох згаданих компонентів, що мають різну будову, а тому і ширший спектр дії. Вперше у світовій прак-

тиці до складу препарату включена речовина, що нормалізує обмін енергії, який пригнічується під дією мікотоксинів.

### **Метою нашої роботи було вивчення ефективності перевірених детоксикантів кормів при вирощуванні курчат.**

Експериментальні дослідження проведені протягом 50 днів на 4-тижневих курчатах породи Адлерська срібляста в умовах віварію ОДС ННЦ «ІЕКВМ». За принципом аналогів (з урахуванням віку, живої маси та розвитку) курчата були розділені на 6 груп по 30 голів у кожна [4].

Дослідних курчат утримували з вільним доступом до корму та води. Курчатам 1 групи (позитивний контроль) згодували повнораціонний комбікорм ПК 2-1 із вмістом обмінної енергії 1140 кДж/100г, сирого протеїну – 16,5%, клітковини – 5,1% [5], до складу якого для курчат 3 і 5 груп додавали відповідно 0,5 % одного і 0,2 іншого препарату.

Курчат 2 групи (негативний контроль) годували комбікормом ПК 2-1 з включенням 15 % слаботоксичного корму. Курчатам 4 і 6 груп до комбікорму ПК 2-1 із вмістом 15 % слаботоксичного корму додавали 0,5 % першого і 0,2% другого сорбенту відповідно.

Протягом усього дослідження проводили клінічний огляд курчат, враховували споживання корму, виділення посліду та його вологість, визначали масу тіла, печінки і селезінки.

Кров для біохімічних досліджень відбирали із підкрилової вени на початку та в кінці дослідження. З метою вивчення стану неспецифічного імунітету, у сироватці крові птиці визначали концентрацію циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) за методом Гриневича Ю.А. [6] шляхом осадження білкових комплексів антиген-антитіло ПЕГ-6000. Вміст серомукоїдів (Sm) у сироватці крові встановлювали спектрофотометрично за різницею E за довжини хвиль 260 та 280нм [7]. Кількість сечової кислоти, загального білка та його фракцій визначали згідно з прийнятими методиками [6].

Обробку одержаних результатів проводили за допомогою методів варіаційної статистики [8].

**Результати досліджень** показали, що включення до складу повнораціонного комбікорму 15% слаботоксичного корму (друга група) порівняно з курчатами першої групи (що одержували лише один комбікорм), зменшило живу масу курчат другої групи на 87,4 г або на 12,69%, середньодобовий приріст на 26,7%, споживання корму на 3,62 %, оплату корму приростом живої маси на 22,8%, вміст у сироватці крові загального білка на 6,5%,  $\gamma$ -глобулінів на 4,8%, ЦІК з 0,10 до 0,6 г/л, серомукоїдів з 0,15 до 0,13 г/л. При цьому, спостерігали збільшення сечової кислоти на 27,1%, виділення посліду на 8,5% та його вологості на

4,2 %, маси печінки відносно маси тіла від 3,08 до 3,48%. Водночас у слизовій оболонці кишечника були відмічені слабкі подразнення та незначні крапкові крововиливи.

Введення 0,5% сорбенту до раціону з включенням 15% слаботоксичного корму (4 група) і без нього (3 група), порівняно з позитивним (1 група) і негативним контролем (2 група) збільшило, відповідно, середньодобовий приріст курчат на 4,9 і 40,06%, добове споживання корму на 4,52 і 11,01%, оплату корму приростом живої маси на 2,85 і 26,31%, вміст у сироватці крові загального білка на 1,14 і 8,15%,  $\gamma$ -глобулінів на 4,94 і 8,96%, ЦІК – від 0,06 до 0,08-0,10 г/л (33,33-66,67%), серомукоїдів – від 0,13 до 0,16 г/л (23,07%) і 0,14г/л (7,69%). Слід вказати, що за показниками вмісту у сироватці крові загального білка,  $\gamma$ -глобулінів, ЦІК і серомукоїдів курчата 4 групи поступалися курчатам 1 групи (позитивного контролю) відповідно на 2,75, 3,39, 25 і 7,14%.

Крім цього, відмічено зменшення маси печінки відносно маси тіла у курчат 3 і 4 груп порівняно з курчатами 2 групи від 3,6 до 3,03% (4 група) і до 2,88 % (3 група), вміст у сироватці крові сечової кислоти на 13,41 і 51,68 %, виділення посліду на 5,1 і 8,42% і його вологості на 4,75 і 7,82% без помітних патологічних змін в слизовій оболонці кишечника, в печінці і селезінці.

Включення 0,5% сорбенту до раціону курчат без слаботоксичного корму (3 група) відносно курчат 1 групи, практично не вплинуло на кількість виділення посліду і його вологість, а також на вміст у сироватці крові ЦІК, але дещо збільшило рівень серомукоїдів та значно знизило кількість сечової кислоти.

Включення до раціону із вмістом слаботоксичного корму дослідного сорбента (4 група) порівняно з негативним контролем (2 група), зменшило кількість виділення посліду і його вологість, вміст у сироватці крові загального білка і його фракцій, ЦІК, серомукоїдів та попереджувало розвиток патологічних змін як у печінці, так і у слизовій оболонці кишечника.

Підвищення ефективності вирощування курчат та покращення їх показників крові при використанні раціону із слаботоксичним кормом відбувалося завдяки інактивації складовими компонентами застосованого сорбента токсичних речовин корму. Так, наявність його у складі важкої фракції лігніну, синергічних органічних кислот, їх солей, мікроелементів, екстракту елеутерококу, стимулятора росту катозалу, які адсорбують токсини та виводять їх з організму, сприяло нормалізації біоценозу кишечника, покращенню процесів травлення, підвищенню загальної резистентності, інтенсивності росту та ефективності вирощування курчат.

Введення 0,2% нейтралізатора мікотоксинів до раціонів годівлі курчат з вмістом 15% слаботоксичного корму (6 група) і без нього (5 група)

порівняно з негативним контролем (2 група) збільшило відповідно середньодобовий приріст на 43,32 і 25,93%, споживання корму на 5,68 і 8,70%, оплату корму приростом живої маси на 22,80 і 31,57%, вміст у сироватці крові загально-го білка на 1,59 і 11,83%,  $\gamma$ -глобулінів на 1,15 і 12,29% та зменшило рівень сечової кислоти на 2,96 і 63,98%, масу печінки відносно живої маси з 3,6 до 3,04 і до 2,91%. При цьому, відмічено незначні зміни у сироватці крові щодо вмісту ЦіК, серомукоїдів, виділення посліду і його вологості без помітних змін у слизовій оболонці кишечника, печінки і селезінці.

Слід зазначити, що ефективність використання цього препарату порівняно з дослідним сорбентом в раціонах курчат без слаботоксичного корму (3 і 5 групи) була дещо вища. Відмічено підвищення живої маси курчат на 3,12%, середньодобового приросту на 2,32%, оплати корму приростом на 10,48%, вмісту у сироватці крові загального білка на 3,40%,  $\gamma$ -глобулінів на 3,05%, при однаковому рівні ЦіК, серомукоїдів, меншою кількістю спожитого корму на 1,4%, виділення посліду на 0,25%, його вологості на 0,21% та значним зниженням у сироватці крові кількості сечової кислоти (на 8,11%), що вказує на зниження інтенсивності розпаду нуклеїнових кислот, нуклеотидів та на активізацію процесів асиміляції і підвищення продуктивності птиці.

До того ж було відмічено, що використання засобу проти мікотоксинів у раціоні зі слаботоксичним кормом (6 група) поступалося перевіреному у до сліди сорбенту (4 група) за живою масою курчат в кінці досліду на 2,67%, середньодобовим приростом за період вирощування на 5,54%, споживанням корму на 2,68%, оплатою корму приростом на 2,23%, вмістом в сироватці крові загального білка на 2,41%,  $\gamma$ -глобулінів на 4,8 % і перевищувало за кількістю сечової кислоти на 10,14%. Це свідчить, про дещо меншу здатність цього препарату порівняно з першим сорбентом, перешкоджати негативному впливу токсичного корму на організм курчат.

## Висновки

Використання дослідних інгібіторів токсинів у раціонах свідчить про те, що вони мають однакову направленість в підвищенні ефективності вирощування курчат і деякі відмінності між ними, які полягають у тому, що один ефективніше стимулює ріст і використання корму, інший - краще компенсує негативну дію слаботоксичного корму на організм курчат.

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Фергус Дж. Неера,** *Микотоксини и их последствия при выращивании племенных свиной// Эффективное животноводство.* – 2007. – №5 (21). – С. 18–21.
2. **Решетніченко О.П., Орлов Л.В., Богач М.В.** *Деклараційний патент №37607 А Україна, МПК В01J 20/16. Анальцимсорбент– дезинтоксикант кормів. ІЕКВМ УААН.* – № 200804365; заявл. 07.04.2008; опубл. 10.12.2008, Бюл. №23. – 2с.
3. **Решетніченко О.П., Орлов Л.В., Стегній Б.Т., Богач М.В.** *Деклараційний патент №45448 А Україна, МПК С11В 5/00. Лігносорбент – детоксикант кормів. ІЕКВМ УААН.* – №2009 05768; заявл. 05.06.2009; опубл. 10.11.2009, Бюл. №21. – 2с.
4. **Овсянников А.И.** *Основы опытного дела в животноводстве.* – М.: Колос. – 1978. – 304с.
5. **Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие / Под ред. А.П. Калашикова.** – М., 2003. – 456с.
6. **Кондрахин И.П.** *Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: справ. издание.* – М.: Агропромиздат, 1987. – 287с.
7. **Меньшиков В.В.** *Лабораторные методические исследования в клинике.* – М.: Медицина, 1987. – 90с.
8. **Лакин Г.Ф.** *Биометрия.* – М.: Высшая школа, 1980. – 230с.

