

*increase in activity of gamma-glutamyltranspeptidase (GGT) which indicates about affection of hepatobiliary system. Application of enterosorbents to broiler chickens in research groups reduces toxic effects of mycotoxins to state of plasma membranes and promotes stabilization of gamma-glutamyltranspeptidase activity.*

**Key words:** *mycotoxicosis, gamma-glutamyltranspeptidase, ochratoxin A, deoxynivalenol, broiler chickens, enzymes, sorbents*

УДК 636.5.09:616.9

### **ПЕРЕДЗАБІЙНІ ТА ПІСЛЯЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ ТУШОК КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ЗМІШАНОГО T-2 І ЗЕАРАЛЕНОНТОКСИКОЗУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СОРБЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ (ДРУГИЙ ДОСЛІД)**

**Г. В. БОЙКО**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри фармакології та токсикології

**О. М. ЯКУБЧАК**, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри ветеринарно-санітарної експертизи

**Н. І. БОЙКО**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри терапії і клінічної діагностики

**Національний університет біоресурсів і природокористування України**

*E-mail:* boiko\_gv@nubip.edu.ua

**Анотація.** У статті наведені результати дослідження передзабійних та післязабійних показників тушок курчат-бройлерів за змішаного T-2 і зеараленонтоксикозу та застосування сорбційних препаратів. Показники маси тіла та маси напівпатраної тушки дослідних груп курчат-бройлерів, яким застосовували «Пресорб» та вугільно-бенітонітовий сорбент були найбільш близькими до показників курчат-бройлерів контрольної групи.

**Ключові слова:** мікотоксикози, T-2 токсин, зеараленон, курчата-бройлери

**Актуальність.** Більшість мікотоксикозів тварин є хронічними захворюваннями, за яких порушується обмін речовин, а найбільш вразливими є лімфоїдні органи, печінка, залози внутрішньої секреції та центральна нервова система [1]. Одним із факторів, що збільшують небезпеку забруднення мікотоксинами кормів, є можлива комбінація їх з іншими мікотоксинами [2]. У таких випадках вміст у кормах мікотоксинів може бути нижчим меж виявлення або вони виявляються в малих кількостях. Причому потенційну небезпеку змішаних мікотоксикозів сьогодні явно недооцінюють.

В останні роки найбільш ефективними для профілактики мікотоксикозів тварин є сорбенти. Принцип їх дії заснований на зменшенні впливу мікотоксинів на тваринний організм. Тому і надалі актуальною залишається розробка та впровадження в практику ветеринарної медицини нових ентеросорбентів із високою сорбційною здатністю, які можуть зв'язувати кілька мікотоксинів як у шлунку, так і в кишечнику тварин.

**Мета дослідження** – дослідити передзабійні та післязабійні показники тушок курчат-бройлерів за змішаного Т-2 і зеараленонтоксикозу та застосування сорбційних препаратів.

**Матеріали і методи дослідження.** Для досліджень було відібрано 90 курчат-бройлерів кросу Ross 308, яких за принципом аналогів розподілили на 6 груп, контрольну та 5 дослідних по 15 курчат у кожній. Адаптаційний період тривав 5 діб, впродовж якого курчатам-бройлерам згодовували звичайний комбікорм. Курчатам-бройлерам контрольної групи у дослідний період згодовували звичайний комбікорм без додавання мікотоксинів. Курчатам-бройлерам першої дослідної групи з шостої доби до звичайного комбікорму додавали суміш дерті вівса, пшениці, кукурудзи, що містила Т-2 токсин – 0,065 мг/кг і зеараленон – 1,84 мг/кг. Курчатам-бройлерам 2-5 дослідних груп з шостої доби згодовували комбікорм, до якого додавали суміш дерті вівса, пшениці, кукурудзи, що містила Т-2 токсин і зеараленон у кількостях, що і для курчат першої дослідної групи, та додатково вводили ентеросорбенти (друга дослідна група – Біотокс, третя – Ксерогель метилкремнієвої кислоти з Інуліном, четверта – Пресорб, п'ята – вугільно-бентонітовий сорбент). Масу курчат визначали на 1, 7, 14, 21, 28, 35, 42 і 49 добу за допомогою електронних вагів. На 49 добу здійснювали забій та проводили ветеринарно-санітарну оцінку продуктів забою курчат-бройлерів. Оцінку продуктів забою проводили відповідно до «Правил ветеринарного огляду забійних тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса і м'ясних продуктів» [3] та ДСТУ 3136-95 Птиця сільськогосподарська для забою [4].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Під час другої серії досліджень, яка передбачала використання за змішаного мікотоксикозу ентеросорбентів Біотоксу, Ксерогель+Інуліну, Пресорбу і вугільно-бентонітового сорбенту було встановлено, що маса тіла курчат-бройлерів дослідних груп (де використовувались сорбенти) була вірогідно вища на 16-23% ( $p \leq 0,05$ ), ніж у птиці першої групи, яким задавали лише мікотоксини. Проте, як і в попередній серії досліджень вірогідно вища маса тіла курчат була зареєстрована в контролі, що на 22 % більше, порівняно з першою дослідною і на 9, 8, 6, і 4,5 %, порівняно з другою, третьою, четвертою і п'ятою дослідними групами (табл. 1).

Маса напівпатраної тушки курчат-бройлерів першої дослідної групи (корм з мікотоксинами) на 49 добу дослідження була найнижчою з усіх досліджуваних груп, а в контролі – найвищою ( $2648,33 \pm 50,52$  г). Вірогідно вищий показник був відзначений між контролем та першою, другою і третьою дослідними групами на 14, 10, і 9 % ( $p \leq 0,05$ ) відповідно

(табл. 1). Маса напівпатраної тушки курчат, яким згодовували Пресорб і ВБС (вугільно-бентонітовий сорбент), була близькою до контролю.

**1. Забійний вихід тушок курчат-бройлерів за змішаного Т-2 і зеараленонотоксикозу та застосування сорбційних препаратів (друга серія досліджу) ( $M \pm m, n = 15$ )**

Показники	Конт- роль	Т-2+Zea	Т-2+Zea+ Біотокс	Т-2 + Zea + Ксе- рогель+ Інулін	Т-2+Zea+ Пресорб	Т-2+Zea+ ВБС
Жива маса, г	3196,25 ± 43,71	2484,42± 126,84*	2903,67± 50,51*^	2938,67 ± 67,39*^	3003,25± 62,26*^	3050,92± 65,66^
Маса напівпатра- ної тушки, г	2648,33 ± 50,52	1996,50± 109,14*	2375,58± 60,32*^	2411,92 ± 37,07*^	2448,00± 55,25^	2507,08± 66,89^
Забійний вихід, %	82,9	80,4	81,8	82,1	81,5	82,2

*Примітка:* \* -  $p \leq 0,05$ , порівняно з контролем    ^ -  $p \leq 0,05$  порівняно з отруєнням (Т-2+Zea)

Встановлені відмінності у курчат-бройлерів першої дослідної групи можуть бути обумовлені негативною дією мікотоксинів. Аналіз експериментальних даних підтверджує ефективність застосування всіх досліджуваних ентеросорбентів за змішаного мікотоксикозу на передзабійні та забійні показники курчат-бройлерів, оскільки впродовж усіх періодів і в усіх групах були виявлені вірогідно кращі показники, ніж у першій дослідній групі.

**Висновки і перспективи.** Аналіз отриманих даних підтверджує ефективність застосування досліджуваних ентеросорбентів за змішаного Т-2 і зеараленонотоксикозу на передзабійні та забійні показники курчат-бройлерів. Попри те, що курчата жодної дослідної групи не досягли рівня клінічно здорової птиці, все ж ми можемо стверджувати, що найбільш близькими щодо живої маси тіла та маси напівпатраної тушки до контролю були курчата, де застосовували «Пресорб» та ВБС (вугільно-бентонітовий сорбент).

**Список використаних джерел**

1. Духницький, В. Б. Ветеринарна мікотоксикологія: навч. посібник / В. Б. Духницький, Г. О. Хмельницький, Г. В. Бойко, В. Д. Іщенко. – К. : ЦП «Компринт», 2015. – 273 с.
2. Иванов, А. В. Микотоксикозы животных (этиология, диагностика, лечение, профилактика) / А. В. Иванов, М. Я. Трemasов, К. Х. Папуниди и др. – М. : Колос, 2008. – 140 с.
3. Правила передзабійного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів: наказ від 07.06.2002 р. № 28 Міністерства аграрної політики України. Державний департамент ветеринарної медицини. – К. : 2002. – 80 с.
4. Птиця сільськогосподарська для забою : ДСТУ 3136-95 (чинний від 1997.01.01). – Т. 4. – Л., 2000.– 284 с.

## References

1. Dukhnytskyi, V. B., Khmelnytskyi, H. O., Boiko, H. V., Ishchenko, V. D. (2015). *Veterynarna mikotoksykologhiia* [Veterinary Mycotoxicology]. Kyiv : TsP «Kompynt», 273.
2. Ivanov, A. V., Tremasov, M. Ya., Papunidi, K. Kh. et al. (2008). *Mikotoksikozy zhyvotnykh (etiologiya, diagnostika, lecheniye, profilaktika)* [Mycotoxicosis of animals (etiology, diagnosis, treatment, prevention)]. Moscow : Kolos, 140.
3. *Pravyla peredzabiinoho ohliadu tvaryn i veterynarno-sanitarnoi ekspertyzy m'iasa ta m'iasnykh produktiv: nakaz vid 07.06.2002 № 28 Ministerstva ahramoi polityky Ukrainy* [The rules of pre-slaughter inspection of animals and veterinary and sanitary examination of meat and meat products: Order dated June 07, 2002, No. 28 of the Ministry of Agrarian Policy of Ukraine]. State Department of Veterinary Medicine. – Kyiv, 80.
4. *Ptytsia silskohospodarska dlia zaboju* (2000): DSTU 3136-95 (chynnyi vid 1997.01.01) [Agricultural bird for slaughter: DSTU 3136-95(Valid since 1997.01.01)]. L., 4, 284.

## ПРЕДУБОЙНЫЕ И ПОСЛЕУБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУШЕК ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ СМЕШАННОМ Т-2 И ЗЕАРАЛЕНОНТОКСИКОЗЕ И ПРИМЕНЕНИИ СОРБЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ (ВТОРОЙ ОПЫТ)

Г. В. Бойко, О. Н. Якубчак, Н. И. Бойко

*Аннотация.* В статье представлены результаты исследования предубойных и послеубойных показателей тушек цыплят-бройлеров при смешанном Т-2 и зеараленонтоксикозе и применении сорбционных препаратов. Показатели массы тела и массы полупотрошенной тушки опытных групп цыплят-бройлеров, где применяли «Пресорб» и угольно-бентонитовый сорбент, были наиболее близкими к показателям цыплят-бройлеров контрольной группы.

*Ключевые слова:* микотоксикозы, Т-2 токсин, зеараленон, цыплята-бройлеры

## PRE-SLAUGHTER AND POST-SLAUGHTER CHARACTERISTICS OF BROILER CHICKENS CARCASSES AT THE MIXED T-2 AND ZEARALENONE TOXICOSIS AND USE OF SORBENTS (SECOND EXPERIMENT)

G. V. Boiko, O. M. Yakubchak, N. I. Boiko

*Abstract.* In the article presents results of the research of pre-slaughter and post-slaughter characteristics of broiler chickens carcasses at the mixed T-2 and zearalenone toxicosis and use of sorbents. Indexes of body mass and semie-viscerated carcass mass in experimental groups broiler chickens, which were used by «Presorb» and coal-bentonite sorbent, was closest related to the indexes of control group broiler chickens.

*Keywords:* mycotoxicosis, T-2 toxin, zearalenone, broiler chickens