

ВИРІШЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ



15 - 16 лютого 2024

ПОЛТАВА

**Матеріали ІХ
Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет – конференції**

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра паразитології та
ветеринарно-санітарної експертизи

**Вирішення сучасних проблем
у ветеринарній медицині:**

матеріали ІХ Всеукраїнської
науково-практичної
Інтернет – конференції
(15 – 16 лютого 2024, м. Полтава).
Полтава: ПДАУ, 2024. – 187 с.

Редакційна колегія:

Євстаф'єва В. О.,

д. вет. н., професор;

Корчан Л. М.,

к. вет. н., доцент;

Мельничук В. В.,

д. вет. н., доцент;

Михайлютенко С. М.,

к. вет. н., доцент;

Щербакова Н. С.,

к. вет. н., доцент;

Долгін О. С.,

завідувач лабораторії паразитології.

Збірник містить матеріали
ІХ Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет – конференції
«Вирішення сучасних проблем у
ветеринарній медицині»
з актуальних напрямів сучасної
ветеринарії.

*Відповідальність за зміст і достовірність
публікацій несуть автори.*

Відповідальний за випуск:

к. вет. н. Корчан Л. М.



Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині

Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції

ЗМІСТ

Секція 1

Незаразна патологія

6

Піпа О., Matsenko O., Sobakar Yu., Shcheretilnikov Yu.

The role kallistatin as a new biomarker for diagnosing liver diseases of animals 6

Бондар А. О.

Добробутні умови утримання тварин 9

Гвоздь В. Б., Кондратюк І. А., Кондратюк А. А., Бондаренко І. В.

Результати стимуляції еструсу в корів різними біологічно-активними
препаратами 11

Грищук Г. П., Ковальова А. О., Мельник О. В.

Зміни в організмі кішок за піометри 13

Дмитренко Н. І., Гавриш В. В.

Клінічні прояви та біохімічні показники крові за гострого панкреатиту
у свійських котів 15

Зарицький С. М., Канівець Н. С.

Електрокардіографічні зміни у свійського собаки за кардіоміопатії
на фоні ожиріння 19

Іщенко М. П., Канівець Н. С.

Гостра хвороба нирок у котів: симптоми та зміни біохімічних
показників крові 22

Казанцев Р. Г.

Постмортальна дезорганізація скелетної м'язової тканини трупів тварин:
судово-ветеринарний аспект 24

Ковальчук Ю. В., Гребенюк М. М.

Поширеність, етіологія та оцінка різних методів лікування котів за
сечокам'яної хвороби 28

Козакова Н. О.

Виявлення крохмалю в ікрі лососевих риб під час проведення
судової експертизи 31

Коноваленко В. В.

Поширення гінгівітів у собак 34

<i>Кулаксіз Д. В., Роша Л. Г., Кулаксіз Д. В., Москаленко А. Є.</i> Лімфома дрібних тварин: поширення, етіологія, особливості діагностики	36
<i>Кушнір В. Ю.</i> Антибіотикорезистентність та її вплив на вибір засобів боротьби з уропатогенною <i>E. coli</i>	39
<i>Медвідь О. О., Передера Ж. О., Щербакова Н. С., Передера С. Б.</i> Методи встановлення терміну придатності та оцінка процесів зберігання продуктів харчування	43
<i>Михайлютенко С. М., Надрічна О. А.</i> Оцінка окремих показників якості качинового м'яса	48
<i>Рибачук Ж. В.</i> Ембіотик – екологічний засіб профілактики та лікування діарей у великої рогатої худоби	51
<i>Роман Л. Г., Валієва О. О., Склярів П. М., Сідашова С. О.</i> Структурно-функціональна асиметрія яєчників у корів	54
<i>Роман Л. Г., Юськова А. В.</i> Особливості діагностики гіпофункції яєчників у корів за умов промислового виробництва молока	57
<i>Рудченко А. О.</i> Вплив системного каліцівірозу котів на функціональну активність печінки	60
<i>Собакар Ю. В., Маценко О. В., Боровков С. Б., Щепетільников Ю. О., Могільовський В. М.</i> Клінічне дослідження ефективності ветеринарного препарату «Тимпанол К-200» за тимпанії кіз	63
<i>Твердохліб Ю. В., Науменко С. В., Кошевой В. І.</i> Морфологічні особливості яєчників за комбінованого застосування гонадотропінів для стимуляції овуляції у кролиць	66
<i>Тодоров М. І., Горностаєва К. О.</i> Вплив вітамінної суміші Ломіксвіт 0,02 % на деякі показники обміну речовин поросят у разі відлучення	69
<i>Яценко І. В.</i> Можливості судово-ветеринарної експертизи у зв'язку із масовим мором тваринних гідробіонтів	72
Секція 2	
Заразна патологія	
	77
<i>Антіпов А. А., Гончаренко В. П., Палієнко С. О., Човгун А. М., Пересунько О. Д.</i> Розповсюдження паразитозів курей	77
<i>Гаврик Б. А., Мельничук В. В.</i> Вікова динаміка за ктеноцефальозу котів	80
<i>Грінченко Д. М., Северин Р. В., Баско С. О., Штагер Г. М., Колесник О. С.</i> Удосконалення схеми лікування собак хворих на дерматомікози	82

Євстаф'єва В. О., Долгін О. С., Мельничук В. В. Протипаразитарна ефективність препаратів за трихурозу собак	86
Євстаф'єва В. О., Петруненко А. П. Рівень закліщеності виробничих приміщень дерманісусними кліщами на території птахівничих господарств	89
Зубенко О. В., Коренева Ж. Б., Мазовська С. В., Островська А. В. Сезонна та вікова динаміка еймеріозної інвазії у курчат в умовах дрібних фермерських господарств	92
Іовенко А. В., Кот С. П. Хронічна виснажлива хвороба (огляд)	94
Кітїченко А. С. Сезонна динаміка токскаррозу собак	96
Коваленко С. О. Поширення хоріоптозу великої рогатої худоби у приватних господарствах Лубенського району	98
Конє М. С. Лікування та профілактика дерматомікозів у котів в умовах ветеринарної клініки ТОВ «Біоцентр» міста Полтава	102
Корчан А. М., Корчан М. І. Застосування вушних мазей за отодектозу у котів і собак	104
Корчан А. М., Корчан М. І., Таранюк А. О. Застосування препарату «Трематозолу» за дикроцеліозу корів	106
Корчан А. М., Корчан М. І., Холод К. О. Застосування препарату «Мільпро для котів» за спонтанного дипілідіозу тварин	108
Корчан А. М., Самойленко А. О. Застосування препарату «Мільпрозон для собак» за спонтанного токсокарозу собак	110
Котелевич В. А., Гуральська С. В., Гончаренко В. В. Корисні властивості та якість і безпечність продуктів бджільництва	112
Кручиненко О. В., Калюжний Н. В. Поширення отодектозу й ктеноцефальозу у котів (огляд)	116
Кручиненко О. В., Латухін О. Є. Порівняння копроовоскопічних методів діагностики за трематодозів великої рогатої худоби	119
Люлін П. В. Кишкові паразитоценози курей промислових птахогосподарств	122
Ляхович А. М., Петренко А. М., Костюк І. О., Петренко А. В., Клиновська А. А., Коваленко В. С., Салтовець Є. Г. Динаміка яєчної продуктивності та летальності свійських курей при спонтанній еймеріозній інвазії в умовах міні-ферми	125
Мележик А. В. Особливості вікової динаміки акарозів собак	128
Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Шепітько А. Д. Історико-ретроспективний аналіз вивчення кліщів роду <i>Demodex</i>	131

Мельничук В. В., Кирпичникова Я. В. Ктеноцефальоз собак – проблема сьогодення	135
Михайлютенко Е. В. Актуальність вивчення гельмінтозів нутрій	137
Михайлютенко С. М., Яценко О. П. Діагностика отодектозу собак	140
Нагорна Л. В., Ковпак В. Д. Якість води в умовах свинарських господарств: проблеми та виклики	143
Нечай І. М. Лікувально-профілактичні заходи за вароозу медоносних бджіл	146
Нікітан А. Д. Поширення збудника дипілідіозу серед собак у місті Полтава	149
Нікіфорова О. В., Мазанний О. В., Петрюченко Б. В. Особливості поширення аскарозу серед свиней у господарстві: причини і шляхи їх усунення	152
Омельченко О. В. Особливості морфології яєць <i>Heterakis gallinarum</i> , виділених з посліду інвазованих курей	155
Петренко М. О. Поширення трихурузу овець у приватних господарствах Полтавського району	158
Плеханов Д. А. Поширення отодектозу котів та собак у м. Полтава	162
Погорелова Г. М. Показники С-реактивного білку в сироватці крові собак хворих на токсокароз	164
Пономаренко В. М. Поширення нематодірозу великої рогатої худоби на території Лубенського району Полтавської області	167
Рудяшко В. С. Сучасні методи діагностики еймеріозу у курей	170
Собченко С. С., Коренева Ж. Б., Овчаренко Г. В., Шовкопляс І. І. Моніторинг захворюваності індиків в умовах дрібних фермерських господарств	173
Спориш Я. В. Терапевтична ефективність антигельмінтного препарату за аскарозою інвазії свиней	175
Суворов Р. С. Сезонна динаміка цистоізоспорозу собак	177
Турченко Я. В. Отодектоз собак – актуальна проблема власників тварин у світі	180
Чуприна М. І., Іванченко І. М., Северин Р. В. Сучасні напрями терапії маласезіозу собак	183
Юрко О. С. Принципи профілактики стронгілідозів травного тракту ВРХ	186

Секція 1

Незаразна патологія

THE ROLE KALLISTATIN AS A NEW BIOMARKER FOR DIAGNOSING LIVER DISEASES OF ANIMALS

Iliina O.,

Ph. D.,

Matsenko O.,

Ph. D., associate professor,

Sobakar Yu.,

Ph. D., associate professor,

Shchepetilnikov Yu.,

Ph. D., associate professor

State Biotechnological University,

Kharkiv, Ukraine

Actuality of the problem. The relevance of these research findings extends to human and veterinary medicine. Novel biomarkers are expected to play a crucial role in both the diagnosis and treatment of liver diseases. Additionally, current investigations are concentrated on understanding the effects of kallistatin.

The *purpose* of this study is to analyze existing literature and assess the current state of determining kallistatin levels in blood serum among animals with liver disease.

The diagnosis of liver disease in animals is comprehensively conducted through the evaluation of clinical signs and laboratory testing. Liver diseases can be induced by various factors that impact the structure and function of the organ, including infectious, genetic, autoimmune, and metabolic factors [1]. Clinical signs, such as weakness, fatigue, abdominal bloating, pain, and nausea, along with laboratory tests, including blood tests measuring liver enzymes ALT and AST, as well as parameters related to protein and lipid metabolism, are used for diagnosis. Additionally, imaging techniques such as abdominal radiographs, ultrasound, computed tomography, magnetic resonance imaging, and measurements of kallistatin levels are also employed [2].

Elevations in serum alanine aminotransferase (ALT) and alkaline phosphatase (ALP) are specifically noted in dogs. The measurement of alkaline phosphatase activity exhibits high sensitivity (80 %) but lower specificity (50 %) for hepatobiliary pathology. However, if the activity of ALP is elevated concurrently with an increase in Glutamine dehydrogenase (GGT) activity in the serum, the specificity for liver disease increases up to 90 %. [2]. Hepatic enzymes can be categorized into markers of hepatocellular damage and markers of cholestasis. An increase in ALT or aspartate aminotransferase

(AST) activity indicates hepatocellular membrane damage in animals [6]. Elevated AST levels in the absence of increased ALT activity may indicate extrahepatic issues, such as muscle injury [4, 5].

Hypoalbuminemia is an insensitive marker for hepatic insufficiency and is only observed in patients with advanced chronic liver disease [6, 7]. In addition to this, serum bilirubin levels can also be used as an indicator to assess liver function. Ultrasonography allows the assessment of the hepatic parenchyma, biliary tract, and the detection of hepatomegaly and microhepatia. Deficiency in vitamin D levels is associated with the clinical features of chronic liver disease [8].

In addition to the aforementioned methods for diagnosing liver diseases, the exploration of kallistatin as a novel biomarker is currently pertinent [3]. Kallistatin is a plasma protein produced by the liver, that serving to protect organs and cells from inflammation, fibrosis, and oxidative stress [8]. Reduced serum levels of kallistatin correlate with the severity of cirrhosis, with the lowest levels observed in cases of advanced cirrhosis [2].

Some scientists have also observed a decrease in the levels of this biomarker in patients with acute pneumonia, acute respiratory infections, obesity, and diabetes [8]. Several studies have demonstrated that kallistatin can serve as an effective biomarker for the early detection of liver fibrosis. When combined with biochemical indicators in the blood, this biomarker has shown high sensitivity and specificity in diagnosing chronic liver disease [11].

The results determined a potential relationship between the levels of kallistatin and the severity of liver injury in rats exposed to carbon tetrachloride (CCl₄). The levels of ALT, AST, LDH (lactate dehydrogenase), GGT, and hematologic findings (white blood cell count, neutrophil count, lymphocyte count, monocyte count) were higher ($P < 0.01$) of rats with liver damage. At the same time, kallistatin was decreased compared to the control group [7]. The hemoglobin (Hb) levels in the group with severe liver damage were significantly lower ($P < 0.01$) compared to the hematocrit (Hct) and Hb values in the control group. The ELIZA (enzyme-linked immunosorbent assay) method was used to analyze rat serum kallistatin levels [10]. Additionally, the level of kallistatin decreased in conjunction with a drop in serum ALT levels in mouse models with liver damage [8].

Conclusions. Various studies consistently support the notion that kallistatin can serve as an effective biomarker for the early detection of liver fibrosis. When combined with biochemical indicators of its functional activity, the measurement of kallistatin levels exhibits greater sensitivity and specificity in diagnosing chronic liver disease. Thus, it can be used as a diagnostic tool for the early stages of liver fibrosis.

References

1. Lala, V., Zubair, M., & Minter, D. A. (2023). Liver Function Tests. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
2. Süleyman, K., Ehsan, S. (2017). Methods of diagnosing in liver diseases for dog and cats. *Turkish Journal of Scientific Reviews*, 10 (2), 36–46.
3. Cheng, Z., Lv, Y., Pang, S., Bai, R., Wang, M., Lin, S., Xu, T., Spalding, D., Habib, N., & Xu, R. (2015). Kallistatin, a new and reliable biomarker for the diagnosis of liver cirrhosis. *Acta Pharmaceutica Sinica B*, 5 (3), 194–200. doi: 10.1016/j.apsb.2015.02.003
4. Valentine, B. A., Blue, J. T., Shelley, S. M., & Cooper, B. J. (1990). Increased serum alanine aminotransferase activity associated with muscle necrosis in the dog. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 4 (3), 140–143. doi: 10.1111/j.1939-1676.1990.tb00886.x

5. Brovida C., & Rothuizen, J. (2010). Liver and pancreatic diseases. In Ettinger, S. J., & Feldman, E. C., (Eds.) In: *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat*. (pp. 1609–1628). St. Louis: Elsevier Saunders
6. Xenoulis, P. G., & Steiner, J. M. (2010). Lipid metabolism and hyperlipidemia in dogs. *The Veterinary Journal*, 183 (1), 12–21. doi: 10.1016/j.tvjl.2008.10.011
7. Lakner, A. M. (2011). MicroRNAs: Fad or future of liver disease. *World Journal of Gastroenterology*, 17(20), 2536. doi: 10.3748/wjg.v17.i20.2536
8. Sepehrizadeh, E., Kozat, S., Keleş, Ö. F., & Ayna, E. (2021). Evaluation of kallistatin and some biochemical parameters in rats with experimental Liver Injury. *Journal of Istanbul Veterinary Sciences*, 5 (3), 136–143. doi: 10.30704/http-www-jivs-net.938831
9. Saravanan, M., Mondal, D. B., Sarma, K., Mahendran, K., Vijayakumar, H., & Sasikala, V. (2014). Comprehensive study of haemato-biochemical, ascitic fluid analysis and ultrasonography in the diagnosis of ascites due to hepatobiliary disorders in dog. *The Indian Journal of Animal Sciences*, 84 (5), 503–506. doi: 10.56093/ijans.v84i5.40649
10. Li, P., Guo, Y., Bledsoe, G., Yang, Z.-R., Fan, H., Chao, L., & Chao, J. (2015). Kallistatin treatment attenuates lethality and organ injury in mouse models of established sepsis. *Critical Care*, 19 (1). doi: 10.1186/s13054-015-0919-4
11. Sirchak, Y. S., Sabovchuk, K. V., Stryzhak, V. V., & Koval, V. Y. (2022). Changes in serum kallistatin levels in patients with nonalcoholic fatty liver disease, obesity and kidney damage infected with COVID-19. *Achievements of Clinical and Experimental Medicine*, 1, 133–139. doi: 10.11603/1811-2471.2022.v.i1.13000

Бібліографічний опис для цитування: Ilina O., Matsenko O., Sobakar Yu., Shchepetilnikov Yu.

The role kallistatin as a new biomarker for diagnosing liver diseases of animals. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 6–8.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ДОБРОБУТНІ УМОВИ УТРИМАННЯ ТВАРИН

Бондар А. О.,

к. с.-г. н., доцент

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

Актуальність проблеми. У сучасних ринкових умовах країни актуально створити адекватні умови утримання тварин для якісного виробництва тваринницької продукції. Використовуючи при цьому технології виробництва продукції за допомогою машин, автоматичних пристроїв та обладнань, які б могли дозволили досягнути максимального рівня продуктивності тварин при мінімальних затратах праці.

Мета роботи – обґрунтування оптимальних, добробутних умов утримання тварин.

Добробутній оцінці утримання тварин підлягають такі важливі показники: доступ до кормів, води, вільний рух, тобто умови, які задовольняють вимогам комфорту їх вирощування у приміщеннях. Добробут визначається з точки зору потреб організму тварини. Основними з них слід включити потреби доброго добробуту: свободи, щастя, можливості, стану пристосування, контролю почуття та ін. Поведінка тварин, що вказує на погані добробутні умови утримання – обмежений рух, страждання, біль, надмірний страх, нудьга, агресія, стрес. Ступінь вираження стрес-реакції у тварин залежить від багатьох факторів: віку, типу нервової діяльності, сили і тривалості дії стрес-фактору, породи тварин та ін. Стрес-фактори можуть бути: фізичні, хімічні, кормові, транспортні, технологічні, біологічні, експериментальні, психічні. Люди контактують з тваринами постійно, вони мають перед ними певні обов'язки, які доцільно виражати терміном – добробут тварин, а конкретніше: життя – здоров'я – комфорт [1].

Продуктивність тварин значною мірою визначається умовами їх вирощування і утримання. Нарівні з нормованою годівлею значним резервом збільшення виробництва тваринницької продукції є створення оптимального мікроклімату, який залежить від типу будівель, обладнання, способів і методів опалення, вентиляції та освітлення. Оптимальний мікроклімат – це комплекс діючих факторів середовища, які сприяють максимальній продуктивності тварин. Відхилення від оптимальних умов спричиняє глибокі фізіологічні зміни в їх організмі, що в свою чергу знижує їх продуктивність. При погіршенні комфортних умов утримання тварин зростає їх захворюваність, а саме: мастити, кетози, хвороби кінцівок та ін. [2].

Важливими факторами належного рівня добробуту є забезпечення тварин (згідно з віковими і продуктивними потребами) повноцінними кормами і якісною водою. При цьому слід звертати увагу на належне обладнання годівниць і напувалок. А. О. Бондар та ін. стверджують, що: «Поряд з гігієною напування, годівлі та утримання тварин важливе значення мають гігієнічні заходи щодо догляду за ними. Систематичний догляд за тваринами – неодмінна умова добробутних умов їх утримання, збереження їх здоров'я і високої продуктивності. За відсутності або при недостатньому і нераціональному догляді за тваринами ефективність кращої годівлі і належного утримання значно знижується, а також падає продуктивність і якість одержуваної продукції. Особлива роль відводиться догляду за шкірою, кінцівками, копитами, рогами» [3].

Здоров'я тварини – один із критеріїв добробутних умов їх утримання, серед яких, наприклад, є процес доїння тварин. Велике поширення у молочному скотарстві країни набуває машинне доїння корів, що має ряд переваг перед ручним. Машинне доїння – складний процес взаємодії між коровою, доїльним апаратом і оператором. Доїльна машина має особливість – діяти на вим'я. Необережне використання доїльної машини оператором не тільки порушує процес доїння, а спричиняє тяжке захворювання – мастит, що призводить до погіршення санітарної якості молока. Доїння корів у доїльному залі на конвеєрно-кільцевій установці типу «Карусель» дозволяє прослідковувати технологічний процес виробництва молока і здоров'я тварини, так як щаслива корова може дати максимальний рівень продуктивності [4].

Висновок. Оцінка стану здоров'я тварин, як підсумкового показника їх добробуту, базується на цілому ряді навчальних дисциплін. Серед них – гігієна та ветеринарна санітарія, яка займається науковими дослідженнями детального вивчення впливу на організм факторів навколишнього середовища з використанням методів зоогігієнічного аналізу, насамперед, повітря, води, кормів, ґрунту.

Література

1. Славов В. П., Високос М. П. Зооекологія : навчальний посібник. Київ : «Аграрна наука», 1997. 375 с.
2. Горобець В. Г., Троханяк В. І. Енергоефективна система підтримання мікроклімату у птахівничих приміщеннях : монографія. – Київ : «ЦП «Компринт», 2017. 193 с.
3. Бондар А. О., Поручник М. М., Тарасенко А. О., Рудь В. О. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2018. 179 с.
4. Підпала Т. В. Інтенсивні технології у молочному скотарстві : монографія. Миколаїв : МНАУ, 2018. 250 с.

Бібліографічний опис для цитування: Бондар А. О. Добробутні умови утримання тварин. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 9–10.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

РЕЗУЛЬТАТИ СТИМУЛЯЦІЇ ЕСТРУСУ В КОРІВ РІЗНИМИ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Гвоздь В. Б.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Кондратюк І. А.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Кондратюк А. А.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Бондаренко І. В.,

к. вет. н., доцент

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Відтворна функція корів та фізіологічно зрілих телиць в умовах сучасного скотарства, потребує корекції та стимуляції, оскільки надмірна експлуатація на тлі невідповідного утримання не дає можливості отримати максимальну кількість телят на сто корів. Через це удосконалення існуючих в господарствах та опрацювання нових протоколів стимуляції відтворної функції корів та статевозрілих телиць лишаються актуальними і можуть бути корисними в роботі ветеринарних працівників [1]. Відтворна функція корів є суворо ієрархічною структурою з нейрогуморальною регуляцією. Прояв еструсу можливий лише за фізіологічності обмінних процесів та відсутності захворювань. Окрім того, гальмування прояву охоти може бути пов'язане з функціональними розладами матки та яєчників [2].

Стимуляцію та корекцію еструсу в корів та статевозрілих телиць здійснюють з використанням гормональних препаратів, простагландинів, вітамінів, нейротропних і тканинних препаратів. Тканинна стимуляція – неспецифічний засіб, який не викликає звикання й не володіє анафілактичними та кумулятивними властивостями [3]. Тому препарати тканинного походження привернули і нашу увагу, і були обрані для проведення досліджень [4].

Мета роботи. Встановлення ефективності в порівняльному аспекті препаратів «Амніоцен» (тканинного походження), «Естрофан» (гормональний), та «Тривіт» (вітамінний склад).

Матеріали і методи досліджень. В молочнотоварному господарстві Одеської області після акушерсько-гінекологічної диспансеризації, були сформовані три дослідні групи (по 5 статевозрілих телиць і корів). Контрольна група – четверта. Для досліду обирали клінічно здорових тварин. Дослідні тварини – корови молочних порід та телиці 18 місячного віку, які жодного разу не приходили в охоту.

В першій дослідній групі застосовували тканинний препарат «Амніоцен» по 20 мл одноразово.

Тваринам другої дослідної групи вводили гормональний препарат «Естрофан» що містить клопростен (натрієву сіль) по 2 мл одноразово.

Тваринам третьої дослідної групи одноразово вводили 5 мл вітамінного препарату «Тривіт».

Четверта група – контрольна. Тваринам препарати не вводились.

Результати досліджень. Результати дослідів були наступними: після стимуляції відбувалася фізіологічна реорганізація материнської частини плаценти та активація роботи яєчників через зміну гормонального фону. Вірогідно, що зміна гормонального фону неплідних тварин проходила в результаті активації обмінних процесів організму. Центральна нервова система отримує внутрішні подразники шляхом реакції на введені препарати, формує адекватну відповідь у вигляді сигналу для гіпоталамусу та гіпофізу. Останні, в свою чергу, шляхом продукування гонадотропних гормонів активують тканини яєчника та слизової оболонки матки. В яєчниках починається ріст домінантного фолікула, який продукує необхідну кількість фолікулостимулюючого гормону. ФСГ впливає на обмінні процеси тканин матки, а саме на гормонозалежну функціональну частину слизової оболонки ендометрію, стимулюючи тим самим продукування лютеїнізуючого гормону. При необхідній кількості ФСГ та естрогенів виникає еструсна поведінка та прояв тички і охоти. В результаті застосування препаратів тварини першої групи прийшли в охоту після стимуляції в середньому на 6,56 добу. Показник другої дослідної групи після гормональної стимуляції «Естрофаном» був нижчим за результати першої групи і рівнявся 8,12 дням в середньому. Тварини третьої дослідної групи прийшли в охоту в середньому на 9,13 добу. Найдовший термін очікування прояву охоти мали тварини контрольної групи, де препарати не застосовували: 10,63 доби.

Висновок. 1. Неплідні корови та статевозрілі телиці приходять в охоту за відповідного утримання та годівлі після формування необхідного гормонального фону.

2. «Амніоцен» маючи тканинну основу, володіє кращою стимулюючою дією, тому що м'яко готує організм до вагітності порівняно з іншими дослідними препаратами.

Література

1. Bondarenko, I., Lazorenko, A., Musiienko, Yu., & Panasenکو, O. (2023). Inflammatory and anti-inflammatory cytokines in the endometrium of cows during anaphrodisia and estrous cycle. *Scientific Horizons*, 26 (9), 35–43. doi: 10.48077/scihor9.2023.35
2. Lazorenko, A. B., Bondarenko, I. V., & Musiienko, Y. V. (2023). Changes in the levels of autoantibodies to cellular phospholipids, cytoplasm of neutrophils and nuclear antigens during chronic laminitis in horses. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, (1 (60), 51–56. doi: 10.32782/bsnau.vet.2023.1.9
3. Bondarenko, I. V., & Lazorenko, A. B. (2023). Concentration of connective tissue biopolymers of cervical mucus of cows at different stages of the estrus cycle and anaphrodisia. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, (1 (60), 22–27. doi: 10.32782/bsnau.vet.2023.1.4
4. Golban, D. M., & Rejlyan, N. S. (1990). *Novye tkanevye preparaty dlya veterinarnykh celej. Novye preparaty v veterinarii*. Kishinev: Kishinevskij selskochozyajstvennyj institut im. Frunze.

Бібліографічний опис для цитування: Гвоздь В. Б., Кондратюк І. А., Кондратюк А. А., Бондаренко І. В. Результати стимуляції еструсу в корів різними біологічно-активними препаратами. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 11–12.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ КІШОК ЗА ПІОМЕТРИ

Грищук Г. П.,

к. вет. н., доцент,

Ковальова Л. О.,

к. вет. н., доцент,

Мельник О. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми. У випадках, коли кішки утримуються в квартирних умовах, без залучення до репродукції, відмічається зростання частоти виникнення патології статеві системи та піометру зокрема. При цьому відбувається зміна їх поведінки, прояву та ритму статевої циклічності. В останні роки, коли кішкам широко використовують гормональні препарати, виникають ще більші зрушення і спотворення статевого циклу [2–4].

Порушення гормонального статусу в системі гіпоталамус–гіпофіз при відсутності природних партнерів, проявляється розладом функції яєчників та матки. Зміни у гормональній рівновазі, що проявляються порушенням співвідношення концентрацій естрогену та прогестерону в крові, мають негативний вплив на функціонування ендометрію та спричинюють підвищення секреторної діяльності залоз матки. Ці процеси, ініційовані на етапі статевого циклу, не згасають, а навпаки, прогресують [1, 5]. Такі умови сприяють виникненню запального процесу в матці, особливо при закритій шийці матки, коли секрет залоз накопичується в порожнині матки, що може призвести до серйозних проблем зі здоров'ям кішок.

Проте, це лише один, не зовсім обґрунтований, патогенез запального процесу в матці кішки. Захворювання супроводжують стійкі морфологічні зміни в матці та інших органах і системах організму [2–4]. Невчасне виявлення ознак захворювання та затримка в наданні допомоги тварині у багатьох випадках призводять до летальних наслідків.

Метою нашого дослідження було вивчення змін, що виникають в організмі хворих на піометру кішок.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі приватної клініки «Vet help» м. Житомир. Нами було досліджено 98 тварини, при клінічному огляді яких був поставлений діагноз піометра.

Результати досліджень. При зверненні у клініку більшість власників скаржились на незадовільний загальний стан кішок та зміни в їх поведінці, що характеризувалися апатичністю, частковою або повною відмовою тварин від їжі, деякі кішки ховалися в темні місця. У більшості кішок спостерігали спрагу.

Власників турбувало, що кішки почали частіше вилизуватись, а після ночі на підстилці, де вони лежали, виявляли біло-коричневого або каламутного кольору плями. Іноді колір плям мав сірувато-молочне забарвлення.

Наші дослідження показали, що загальний стан хворих кішок характеризувався різними клінічними ознаками. Так, у тварин віком від 6-ти місячного до 4-х річного віку виявляли підвищену або субфібрильну температуру тіла, блідість слизових оболонок, напруження та болісність черевної стінки, інколи незначні, білувато-зеленого кольору з неприємним запахом виділення з піхви. У однієї кішки породи донський сфінкс (вік один рік), виявляли збільшення та набрякання молочних пакетів, виділення з статевої піхви були вишнево-коричневого кольору.

У кішок вікової групи 5–12 років, з моменту початку хвороби яких, до часу надходження в клініку проходило не більше 5–7 діб, спостерігали пригнічення загального стану організму, середнього ступеня зневоднення, апетит був відсутній три і більше діб, інколи блювання, у однієї тварини – нетримання сечі. Колір сечі змінювався тільки в двох кішок (темно-коричневий колір), що пов'язано, на нашу думку, з одночасним перехворюванням на гострий гепатит.

Коливання температури тіла відбувалося в діапазоні 37,0 °С–38,0 °С. Близько 25 % кішок мали збільшене черво, при його пальпації виявляли незначно напружену черевну стінку та збільшені роги матки.

Реєстрували виділення із статевої щілини (блідо-рожевого чи зеленуватого кольору з різким, неприємним запахом). У тварин діагностували анемію видимих слизових оболонок (лише в двох кішок виявляли іктеричність кон'юнктиви).

При цитологічному дослідженні мазків-відбитків з виділень із статевої щілини нами було виявлено значну кількість нейтрофільних лейкоцитів, лімфоцитів та їх залишків.

Також у мазках з ексудату виявлено незначну кількість еритроцитів та мікрофлори у вигляді паличок. Детальної диференціальної характеристики клітин провести неможливо, оскільки вони знаходяться на різних стадіях розпаду.

Висновок. Перебіг запального процесу в матці клінічно проявляється змінами загального стану, різної інтенсивності, консистенції та органолептичних властивостей ексудату і його цитологічного складу.

Література

1. Васецька А. І., Стефанік В. Ю. Спосіб комплексної медикаментозної контрацепції самок домашніх тварин. *Науковий вісник АНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2018. Т. 20 (83). С. 352–356.
2. Вусик Д. О. Зміни гематологічних та біохімічних показників крові кішок за піометри до і після лікування. *Науковий вісник АНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2018. Т. 2 (83). С. 40–43.
3. Гістологічні зміни в стінці матки та яєчника при піометрі / Г. П. Гришук та ін. *Науковий вісник АНУВМБ ім. С. З. Гжицького. Сер. Ветеринарні науки*. 2023. Т. 25 (109). С. 59–66.
4. Степанов О. Д. Порівняльна ефективність різних методів лікування піометри кішок. *Науковий вісник АНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 1 ((61)1). С. 185–190.
5. Treatment of cystic endometrial hyperplasia-pyometra complex using PGF₂ α in cat / S. Manokaran et al. *Inter. J. Sci. Environ. Techn.* 2016. V. 5 (4). P. 2188–2191.

Бібліографічний опис для цитування: Гришук Г. П., Ковальова А. О., Мельник О. В. Зміни в організмі кішок за піометри. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 13–14.



КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ЗА ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ У СВІЙСЬКИХ КОТІВ

Дмитренко Н. І.,

к. вет. н., доцент,

Гавриш В. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Панкреатит є найпоширенішим екзокринним розладом підшлункової залози у котів і є клінічно важливим для цього виду свійських тварин. Незважаючи на означений факт, патофізіологія панкреатиту вивчена не досконало, і його етіологія в більшості випадків залишається невідомою [1, 2]. Поставити клінічний діагноз панкреатиту в свійських котів залишається складним, оскільки коти з панкреатитом клінічно проявляють легкі та неспецифічні клінічні ознаки, що пояснює низький рівень імовірності встановлення діагнозу на це захворювання з боку лікарів ветеринарної медицини [2].

Запалення підшлункової залози, зазвичай, спостерігається у свійських котів і являє собою спектр проявів захворювання від гострого до хронічного та від легкого до важкого перебігу. Гострий перебіг патології пов'язаний з високою смертністю, але за успішного лікування є можливість повного відновлення структури та функції органів [3]. З іншого боку, хронічний панкреатит у обох видів тварин може викликати стійкий біль і погіршити якість життя котів. Це також може призвести до прогресуючого екзокринного та ендокринного функціонального порушення [4].

Клінічні ознаки та результати обстеження, пов'язані як з гострим, так і з хронічним панкреатитом у котів, неспецифічні. Найчастіше це гіпертермія, больові реакції, порушення акту дефекації, погіршення апетиту, періодичні блювання. Найвні ознаки в кожному конкретному випадку допомагають визначити ступінь тяжкості захворювання [4, 5].

Метою нашого дослідження було проаналізувати особливості клінічного прояву та біохімічних показників сироватки крові котів за гострого панкреатиту.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились на базі клініки ветеринарної медицини ПДАУ на кафедрі терапії ім. професора П. І. Локеса та «ЕкоCentr Lokes».

Для проведення досліджень було сформовано дослідну групу свійських котів – тварини хворі на панкреатит (n=14), та у якості контролю сформували групу клінічно здорових котів (n=10), у яких не відмічали ознак жодної патології. Тварин досліджували за допомогою клінічних, інструментальних та лабораторних методів. Біохімічні дослідження сироватки крові проводили із використанням автоматичного біохімічного аналізатора «Vitros 250» фірми «Orto-Clinical Diagnostics» Ins. 100 Indigo Greek Drive Poshester New York 14626-5101, USA

(свідомство про державну реєстрацію № 4180/2005). У сироватці крові визначали наступні показники: вміст загального білка та альбумінів, активність аланін- (АлАТ) та аспартатамінотрансфераз (АсАТ), лужної фосфатази (ЛФ), лактатдегідрогенази (ЛДГ) та а-амілази, рівень білірубіну загального та глюкози.

Результати досліджень. Постановка діагнозу на панкреатит у свійського kota має бути комплексною. Першочергово слід проводити детальний збір анамнезу та комплекс клінічних досліджень, що включають дослідження всіх органів і систем та реєстрацію клінічних ознак патології.

За даними літератури все більше дослідників стверджують на нехарактерність клінічних ознак панкреатиту, виключенням є його гострий перебіг у котів, що супроводжується сильною больовою реакцією. Наші результати у більшості співпадають із наведеними і викладені у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники клінічного стану свійських котів за гострого панкреатиту

Клінічний прояв	Дослідна група (n=14)	
	тварин	%
Агресивність	9	64,3
Пригнічення	5	35,7
Гіпо/анорексія	14	100,0
Діарея	12	85,7
Блювання	10	71,4
Полідипсія	9	64,3
Біль за пальпації черева	14	100,0
Погана якість шерсті	14	100,0
Схуднення	5	35,7

Отже, провівши аналіз отриманих даних наведених у таблиці 1 встановлено, що у котів за гострого панкреатиту клінічно проявляються сильна больова реакція за пальпації черева (100,0 %), що супроводжується відповідною агресивною поведінкою (64,3 %) та поганим апетитом (100,0 %). Порушення з боку травної системи проявляється діареєю у більшості котів (85,7 %) та блюванням (71,4 %). Як наслідок, тварини зазвичай пригнічені та часто відмічають їх схуднення.

Саме тому, наступним кроком у наших дослідженнях було проведення біохімічних досліджень сироватки крові котів дослідної і контрольної груп (табл. 2).

Аналізуючи результати біохімічних досліджень сироватки крові котів дослідної групи можна виявити певні зміни. Характерним є зростання рівня загального білка на 48,2% за рахунок зростання альбумінів на 63,5% порівняно із показником контрольної групи тварин.

Встановлено прояв синдрому цитолізу гепатоцитів за панкреатиту в котів, що проявляється зростанням активності амінотрансфераз. Такі зміни можна пояснити анатомічною особливістю котів у тісному зв'язку печінки та підшлункової залози, а саме близьким розташуванням панкреатичної та жовчної проток.

Таблиця 2

Біохімічні показники сироватки крові свійських котів за панкреатиту, $M \pm m$

Показник	Контрольна група (n=10)	Дослідна група (n=14)
Загальний білок, г/л	65±2,33	96,3±6,75*
Альбуміни, г/л	32,6±1,13	53,3±5,60*
Лужна фосфатаза, ОД/л	53,7±3,41	214,6±9,16***
ЛДГ, ОД/л	85,3±4,41	232,6±9,45***
АлАТ, Мо/л	46,2±2,13	88,3±4,32**
АсАТ, Мо/л	36,2±2,12	71,6±4,31**
а-амілаза, Мо/л	1390±17,74	4629±33,12***
Глюкоза, ммоль/л	4,3±0,66	7,9±0,43*
Білірубін загальний, мкмоль/л	5,1±0,16	6,6±0,83

Примітки: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$ порівняно з клінічно здоровими котами.

Також відмічаємо зростання рівня глюкози майже удвічі у котів за панкреатиту, але даний показник не виходить за межі референтних норм для даного виду тварин і може бути результатом стресу в котів, внаслідок відвідування клініки ветеринарної медицини.

Важливим є сильне зростання активності а-амілази у 3,3 рази порівняно із клінічно здоровими тваринами. Хоча, останнім часом, все більше дослідників стверджують на неефективність даного тесту, за панкреатиту його активність різко зростає.

Висновок. За гострого панкреатиту в котів клінічно проявляється сильна больова реакція за пальпації нирок, що супроводжується відповідною агресивною поведінкою та поганим апетитом. Порушення з боку травної системи проявляється діареєю та блюванням. Як наслідок, тварини зазвичай пригнічені та часто відмічають їх схуднення. За панкреатиту відмічають зростання рівня загального білка на 48,2 % за рахунок зростання альбумінів на 63,5 % порівняно із показником контрольної групи тварин; зростання активності амінотрансфераз; зростання активності а-амілази у 3,3 рази.

Література

- Forman, M. A., Steiner, J. M., Armstrong, P. J., Camus, M. S., Gaschen, L., Hill, S. L., Mansfield, C. S., & Steiger, K. (2021). Response to letter regarding “ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats.” *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35(4), 1646–1647. doi: 10.1111/jvim.16164
- Левченко, В. І., Влізло, В. В., Кондрахін, І. П., Мельничук, Д. О., Апуховська, Л. І., Галяс, В. Л., Головаха, В. І., Сахнюк, В. В., Томчук, В. А., Гриценко В. А., & Цвіліховський, М. І. (2002). *Ветеринарна клінічна біохімія*. Біла Церква: Білоцерківський державний аграрний університет.
- Krasztel, M. M., Czopowicz, M., Szaluś-Jordanow, O., Moroz, A., Mickiewicz, M., & Kaba, J. (2022). Correlation between metabolomic profile constituents and feline pancreatic lipase immunoreactivity. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 36 (2), 473–481. doi: 10.1111/jvim.16349

4. Auger, M., Fazio, C., Steiner, J. M., Penninck, D. G., Levine, G. J., Griffin, J. F., & Springer, C. M. (2021). Abdominal ultrasound and clinicopathologic findings in 22 cats with exocrine pancreatic insufficiency. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35 (6), 2652–2661. doi: 10.1111/jvim.16267
5. Tilley, L. P., & Smith, F. W. K. Jr. (2015). *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Canine and Feline, Sixth Edition*. John Blackwell's & Sons

Бібліографічний опис для цитування: Дмитренко Н. І., Гавриш В. В. Клінічні прояви та біохімічні показники крові за гострого панкреатиту у свійських котів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 15–18.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЧНІ ЗМІНИ У СВІЙСЬКОГО СОБАКИ ЗА КАРДІОМІОПАТІЇ НА ФОНІ ОЖИРІННЯ

Зарицький С. М.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії,

Канівець Н. С.,

к. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. У діагностиці серцево-судинних захворювань електрокардіографія відіграє значну роль, адже це швидкий та доступний метод дослідження котрий може надати достовірну інформацію про стан серця, а саме швидкість серцевих скорочень, виявити аномалії серцевого ритму, присутність аритмій та оцінити стан провідності серця тварини, зокрема цей метод спеціальної діагностики використовують для ранньої діагностики різних форм кардіоміопатії [1–3].

Відомо, що різні форми кардіоміопатії викликають електрокардіографічні зміни, наприклад, за дилатаційної кардіоміопатії виникають патологічні зміни в провідній системі, які відображаються в розширенні комплексу QRS – підвищенні, або зниженні його амплітуди [4, 5]; за гіпертрофічної кардіоміопатії реєструють зміни у конфігурації зубців комплексу QRS [6, 7]; порушення в провідній системі серця, виникнення різних типів аритмій та зміни в формі інтервалів QT та ST – виникають за аритмогенної правошлуночкової кардіоміопатії [8–11].

Електрокардіографія також використовується під час моніторингу ефективності лікування. Хоча електрокардіографія дає корисну інформацію про стан хворої тварини, проте варто зазначити, що це лише один із методів діагностики кардіоміопатії у собак.

Отже, електрокардіографія, як один із методів ранньої діагностики кардіоміопатії, відіграє важливу та актуальну роль у постановці діагнозу.

Метою цього дослідження було встановити електрокардіографічні зміни у свійського собаки за кардіоміопатії на фоні ожиріння.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом дослідження були свійські собаки з ожирінням породи доберман (n=4) та боксер (n=4), різного віку та статі з кардіоміопатією. Отримані дані порівнювали з клінічно здоровими тваринами аналогічних порід (по n=5 відповідно до породи).

Електрокардіографію проводили в правому боковому положенні за допомогою електрокардіографа HeartScreen 60G VET (швидкість руху паперу 50 мм/с, чутливість 10 мм/мВ) з урахуванням трьох стандартних відведень від кінцівок (I, II, III) і трьох підсилених однополюсних відведень (за Гольдбергом) від кінцівок (aVR, aVL, aVF) [10]. Електрокардіографічні записи, які були тримані в ході діагностичного дослідження, слугували матеріалом у яких визначали регулярність серцевих скорочень (тривалість інтервалу R-R, мс), тривалість комплексу QRS (мс) і ST(мс), вольтаж зубця R (R, мВ) та зубця T (T, мВ).

Отримані результати оброблені статистично з використанням програми стандартного пакету «Statistica» (Microsoft Excel 2019), з визначенням середнього арифметичного (M), похибки (m) та t-критерію Стьюдента, а $p < 0,05$ вважалося достовірним значенням.

Результати досліджень. Згідно результатів проведеного дослідження, встановлено, що у 50 % собак дослідних груп реєструвався несинусовий ритм зі збільшенням частоти серцевих скорочень.

Тривалість інтервалу R-R у дослідній групі собак породи боксер становило $4,93 \pm 0,37$ мс ($p < 0,01$), а у групі тварин породи доберман – $5,23 \pm 0,31$ мс ($p < 0,01$), що у 0,7 разу нижче порівняно з клінічно здоровими тваринами.

Збільшення тривалості комплексу QRS на 41,8 % реєстрували у дослідних собак породи боксер та на 27,2 % у породи доберман порівняно з клінічно здоровими тваринами. Комплекс ST у дослідних собак породи боксер та доберман становив $0,26 \pm 0,04$ і $0,21 \pm 0,09$ мс, відповідно, що у 1,3 та 1,7 рази більше, ніж у клінічно здорових собак.

Зниження вольтажу зубця R, порівняно з клінічно здоровими тваринами, реєстрували у собак дослідної групи породи боксер на 5,1 та на 5,8 % – доберман. Вольтаж зубця T у дослідних собак породи боксер та доберман становив $0,34 \pm 0,04$ та $0,37 \pm 0,01$ мВ ($p < 0,05$), та був нижчим за показники клінічно здорових тварин у 1,4 і 1,2 рази, відповідно.

Висновок. Отримані результати електрокардіографії свідчать про розлади провідної системи серця і характеризується порушенням серцевого ритму, тахікардією. Збільшення тривалості комплексу QRS та ST свідчить про більш тривалий час проходження електричного імпульсу в міокарді внаслідок його розширення. Зниження вольтажу зубця R у тварин дослідних груп порід добермані і боксер, вказує на гіпертрофію міокарду, а вольтаж зубця T – про порушення фази реполяризації міокарду шлуночків.

Література

1. Максимович І. А., Слівінська Л. Г. Електрокардіографія у собак: Аритмії за порушення функції автоматизму (частина 4). *Ветеринарна медицина України*. 2014. № 7. С. 20–23.
2. Трофим'як Р. М., Слівінська Л. Г. Електрокардіографічна оцінка серцевої діяльності у собак із ХСН. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2020. № 22 (98). С. 100–107.
3. Romito G., Castagna P., Pelle N. G., Testa F., Sabetti M. C., Cipone M. Retrospective evaluation of the ST segment electrocardiographic features in 180 healthy dogs. *The Journal of small animal practice*. 2022. Vol. 63 (10). P. 756–762.
4. Pedro B. M., Alves J. V., Cripps P. J., Stafford Johnson M. J., Martin M. W. S. Association of QRS duration and survival in dogs with dilated cardiomyopathy: A retrospective study of 266 clinical cases, *Journal of Veterinary Cardiology*. 2011. Vol. 13, № 4. P. 243-249
5. Lekane M., Connolly D., Smets P. Clinical ECG and echocardiographic findings in a canine case series of presumptive myocardial infarction. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2020. № 34. P. 403–404.
6. Friederich J., Seuß A. C., Wess G. The role of atrial fibrillation as a prognostic factor in doberman pinschers with dilated cardiomyopathy and congestive heart failure. *The Veterinary Journal*. 2020. Vol. 264, 105535.

7. Mukherjee J., Mohapatra S. S., Jana S., Das P. K., Ghosh P. R., Banerjee K. D. A. D. A study on the electrocardiography in dogs: Reference values and their comparison among breeds, sex, and age groups. *Veterinary world*. 2020. Vol. 13 (10). P. 2216–2220.
8. Bonagura J. D., Visser L. C. Echocardiographic assessment of dilated cardiomyopathy in dogs. *Journal of Veterinary Cardiology*. 2022. Vol. 40. P. 15–50.
9. Freid K. J., Freeman L. M., Rush J. E., Cunningham S. M., Davis M. S., Karlin E. T., Yang V. K. Retrospective study of dilated cardiomyopathy in dogs. *The Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2021. Vol. 35, № 1. P. 58–67.
10. Wess G., Domenech O., Dukes-McEwan J., Haggstrom J., Gordon S. European Society of Veterinary Cardiology screening guidelines for dilated cardiomyopathy in Doberman Pinschers. *Journal of Veterinary Cardiology*. 2017. Vol. 19, № 5. P. 405–415.
11. Baisan R., Birsan O., Vulpe V. Electrocardio-graphic changes in chronic valvular disease and dilated cardiomyopathy in dog. *HVM Bioflux*. 2016. Vol. 8, № 2. P. 98–102.

Бібліографічний опис для цитування: Зарицький С. М., Капівець Н. С.

Електрокардіографічні зміни у свійського собаки за кардіоміопатії на фоні ожиріння. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 19–21.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ГОСТРА ХВОРОБА НИРОК У КОТІВ: СИМПТОМИ ТА ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ

Іщенко М. П.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Канівець Н. С.,

к. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Гостра хвороба нирок – це клінічний синдром, що характеризується порушенням основної функції нирок – фільтрації крові та утворення сечі, характеризується оліго- або анурією, загальним пригніченням тварини, втратою апетиту, гіпо- або гіпертермією, також часто спостерігається болючість та набряк нирок. Гостру хворобу нирок поділяють на преренальну, ренальну та постренальну форми в залежності від локалізації причини захворювання. Під час преренальної форми гострої хвороби нирок організм не здатний забезпечити нормальну циркуляцію крові в нирках. Дане захворювання розвивається внаслідок порушень роботи серцево-судинної системи, порушення тону ниркових судин, втрати великої кількості крові, підвищенні її в'язкості. Ренальна форма характеризується ураженням паренхіми нирки та втратою її функціональної здатності. Ця форма захворювання розвивається за інтоксикації організму, ураження нирок внаслідок інфекційних захворювань, обструкції сечовивідних каналів кристалами, некрозу тощо [1].

Постренальна форма хвороби нирок є результатом обструкції сечових шляхів, внаслідок непрохідності сечоводів (через їх закупорку каменями при сечокам'яній хворобі, компресії зовні пухлиною, захворюваннях сечового міхура та уретри) [2, 3]. Внаслідок розладу роботи нирок, припиняється утворення сечі – відмічається анурія. Продукти обміну речовин, які в нормі видаляються з організму із сечею, залишаються в крові, змінюючи її біохімічний склад та викликаючи інтоксикацію. Внаслідок інтоксикації організму, спостерігаються всі інші симптоми гострої хвороби нирок: пригнічення, втрата апетиту, гіпертермія [4]. За відсутності лікування, внаслідок інтоксикації розвиваються ускладнення, які призводять до загибелі тварини.

Метою дослідження було встановити симптоми гострої хвороби нирок та основні зміни в біохімічному складі крові тварин.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводилися впродовж 2023–2024 років в одній з ветеринарних клінік міста Полтава. Об'єктом дослідження були коти різних порід, віку, статі, вгодованості з гострою хворобою нирок (n=7). Проводили клінічний огляд, пальпацію, термометрію, біохімічний аналіз сироватки крові. Результати оброблені статистично з використанням програми Microsoft Excel.

Результати досліджень. В клініку зверталися власники котів зі скаргами на втрату апетиту у тварин та відсутність або малу кількість сечі за останню добу. У більш “запущених” випадках спостерігалось загальне пригнічення тварини. Під час термометрії при первинному дослідженні

тварин було встановлено підвищення температури тіла (середнє значення $40,2 \pm 0,5^\circ \text{C}$), при подальшому розвитку захворювання (на другу добу та далі) відмічалася гіпотермія (середнє значення $34,9 \pm 0,5^\circ \text{C}$), гіпотермія спостерігалася з другої доби захворювання до настання фази одужання тварини (в середньому 4–5 діб). За пальпації нирок у тварин виникало занепокоєння.

Аналізуючи біохімічний склад сироватки крові, у всіх випадках захворювання було виявлено значне підвищення рівня креатиніну до $245,4 \pm 102$ мкмоль/л та сечовини $19,8 \pm 1,2$ ммоль/л. Водночас у 100 % тварин відмічали тенденцію до підвищення вмісту неорганічного Фосфору до $3,4 \pm 0,8$ ммоль/л та α -амілази – 2524 ± 450 МО/л. Вміст Калію в сироватці крові хворих котів знаходився в межах норми $1,9 \pm 0,14$ ммоль/л).

За отриманими даними було поставлено діагноз гостра хвороба нирок, що відповідає даним, наведеним в літературі.

Висновок. Гостра хвороба нирок у котів характеризується дисфункцією нирок, що проявляється, в подальшому, інтоксикацією організму, гіпертермією, яка змінюється гіпотермією, олігурією. Під час захворювання у хворих тварин підвищується вміст креатиніну, сечовини, Фосфору.

Література

1. Локес П. І., Дмитренко Н. І. Поширеність та диференційна діагностика захворювань сечовидільної системи в котів. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 2003. Вип. 25, Ч. 2. С. 148–151.
2. Бакало А. В., Канівець Н. С. Характерні клінічні симптоми у котів за хронічної ниркової недостатності. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин*: матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 25-річчю заснування кафедри терапії імені професора П. І. Локеса Полтавської державної аграрної академії, (27–28 листопада, 2019 р.). Полтава, 2019. С. 27–29.
3. Канівець Н. С. Діагностика хронічної ниркової недостатності у котів. *Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу*: зб. наук. праць професорсько-викладацького складу академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2019 році, (22–23 квітня 2020 р.). Полтава: РВВ ПДАА, 2020. С. 361–362
4. Борисевич Б. В., Гуніч В. В., Юшкова О. С. Клініко-морфологічні особливості ниркової недостатності у котів. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2014. Вип. 72. С. 3–8.

Бібліографічний опис для цитування: *Ищенко М. П., Канівець Н. С. Гостра хвороба нирок у котів: симптоми та зміни біохімічних показників крові. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава).* Полтава: ПДАУ, 2024. С. 22–23.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОСТМОРТАЛЬНА ДЕЗОРГАНІЗАЦІЯ СКЕЛЕТНОЇ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ ТРУПІВ ТВАРИН: СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНИЙ АСПЕКТ

Казанцев Р. Г.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Перспективним напрямом у контексті судово-ветеринарної експертизи трупів тварин є встановлення інформативності танатогномонічних критеріїв умов і часу настання смерті собак і котів на основі проведення комплексної судово-ветеринарної оцінки явищ біотрансформації скелетних м'язів трупів з урахуванням їх різних станів. На думку дослідників T. Du et al. [1], B.P.H. Righetti et al. [2] та R. Liu et al. [3], морфологічні зміни м'язів, насамперед, обумовлені хаотичними ферментативними реакціями, відсутністю ресинтезу енергії та впливом сапротрофів. W. Li et al. [4] зауважують, що під впливом гідролаз змінюється водневий показник м'язової тканини, створюються сприятливі умови для контамінації бактеріями, які обумовлюють подальшу біотрансформацію і аутоліз скелетних м'язів. W. Zhu et al. [5] стверджують, що післясмертний аутоліз м'язової тканини обумовлений деструктивним впливом низки ферментів, що спричиняють залякання скелетних м'язів, їх прогресуюче руйнування і накопичення продуктів катаболізму.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом дослідження обрали динаміку постмортальної біотрансформації скелетних м'язів упродовж 72 годин після настання смерті від 28-ми тварин (*Felis silvestris catus*, n=12; *Canis lupus familiaris*, n=16), які систематизували у чотири дослідні групи (n=7 у групі).

Трупи тварин 1-ї групи зберігали за температури плюс 18 °С і вологості 59 %.

Трупи тварин 2-ї групи поміщали у щільний поліетиленовий пакет і зберігали за температури плюс 18 °С і вологості 64 %.

Трупи тварин 3-ї групи зберігали у водопровідній воді за температури плюс 2 °С і вологості 73 %.

Трупи тварин 4-ї групи зберігали за температури мінус 18 °С і вологості 92 %.

Від трупів тварин усіх дослідних груп після судово-ветеринарного розтину, з *mm. proprii colli* відбирали зразки скелетних м'язів, з яких далі виготовляли серію мікропрепаратів відповідно до загальноприйнятої методики [6]. З метою загального гістоморфологічного дослідження на завершальному етапі слайди фарбували гематоксиліном та еозином. За допомогою оптичного мікроскопа Granum R50, цитограми скелетних м'язів досліджували у полях зору 10 x 10 та 10 x 100, а для дослідження гістотопограм м'язів використовували поля зору 10 x 20, та 10 x 40 мікроскопа. Усі дослідження з дотриманням принципів доказової ветеринарної медицини у контексті судово-ветеринарної експертизи проведені в Україні вперше з метою

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Яценко І. В.

встановлення інформативності структурної дезорганізації скелетної м'язової тканини щодо визначення умов та діапазону часу настання смерті тварин.

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень встановили, що дезорганізація скелетних м'язів трупів котів і собак усіх дослідних груп розвивалася в наступній послідовності: залякання м'язів, розслаблення м'язів і деструкція м'язів. Інтенсивність прояву патернів постмортальної дезорганізації скелетних м'язів ший трупів собак і котів знаходилась у прямій залежності від впливу умов зовнішнього середовища і характеру фатальних ушкоджуючих чинників. Між показниками патернів постмортальної дезорганізації м'язів ший у трупів собак і котів існують спільні загальні закономірності. В усіх дослідних групах трупів собак кількісні показники у відповідні часові інтервали спостереження достовірно збільшувалися, проте з різною інтенсивністю.

Біотрансформація м'язової тканини до 24-ї години після настання смерті тварин супроводжується їх дегідратацією, ущільненням, скороченням міофібрил. Відповідні процеси, на нашу думку, обумовлюють розвиток залякання м'язових волокон. Цитоморфологічне дослідження симпластів скелетних м'язів деталізувало певні стадії декомпозиції спільні для усіх тварин, загиблих від гострої гіпоксії, проте ступінь вираженості відрізнявся залежно від визначальної причини смерті. Авторами показано, що на 8-у годину після смерті цитоструктура м'язових волокон була повністю збереженою. Міосимпласти мали чітку структурну організацію з цілісними контурами сарколеми. Поперечна смугастість була чітко виражена у більшості м'язових волокон. Добре структуровані з гетерохроматиновими ділянками нуклеоли ядра мали видовжено-овальну форму. Через 16 годин після смерті тварин автори спостерігали деяке порушення цілісності сарколеми окремих м'язових волокон. У поодиноких ділянках саркоплазми міосимпластів тварин 3-ї і 4-ї груп виявляли патерни гомогенізації та зникнення поперечної посмугованості у цих ділянках. У окремих ядрах міосимпластів спостерігали гіперхроматизм у вигляді конденсації, у таких ядрах візуалізувалися порушення цілісності каріолеми. Виявлялися патерни набряку та порушення цитоархітектури ендомізію. Наприкінці доби після настання смерті тварин встановлено, що ступінь деструктивних змін різниться в залежності від визначальної причини смерті. Так, у тварин, загиблих від дії надмірно низьких температур, реєструється повне порушення цілісності сарколеми, гомогенізація та грануляція саркоплазми та субтотальна втрата поперечної посмугованості. Виявляються патерни лізису та практично повної фрагментації м'язових волокон. Спостерігається порушення тинкторіальних властивостей, притаманних саркоплазмі, яке зберігається лише у центральних ділянках міосимпластів. Відмічаються патерни подальшої гомогенізації та конденсації еухроматину та гетерохроматину нуклеол у ядрах міосимпластів. Структура ендомізію гомогенізована та набрякла.

Що стосується трупів тварин 1-ї групи, у цей часовий інтервал спостереження морфологічні зміни подібні трупу тварин 3-ї та 4-ї груп, але ступінь їх прояву менш виражена. У таких м'язових волокнах визначається часткове порушення цілісності сарколеми, гомогенізація та лізис саркоплазми. Зміна тинкторіальних властивостей реєструється, однак, лише у локальних ділянках. Просвітлення каріоплазми із порушенням цілісності ядерних оболонок має субтотальний характер. У м'язових волокнах трупів тварин 2-ї групи через 24 години постмортального періоду спостерігається виражена дезорганізація симпластичної структури м'язової тканини у вигляді субтотального порушення цілісності сарколеми, вираженої гомогенізації, грануляції та лізису саркоплазми. Кількість патернів набряку м'язових волокон

варіює у різних ділянках, що виражається у деформації контурів та нерівномірному ущільненні міосимпластів. Конденсований хроматин нуклеол гомогенізований та дещо просвітлений.

Розслаблення скелетних м'язів настає у інтервалі 24–48 годин після смерті і характеризується розтягнутістю і набряккістю волокон. М'язові філаменти розташовуються між собою ущільнено. Поперечна смугастість саркоплазми виражена, ядра міосимпластів овальної форми. М'язові волокна у процесі розслаблення випрямляються. У цьому часовому діапазоні вперше виявляються поодинокі бактерії у трупів тварин 1-ї групи та бактеріальні колонії, покриті загальною плівкою – в 2-й. У інтервалі 48–72 годин після смерті відбуваються глибокі зміни структури та складу м'язових волокон. Внаслідок подальших деструктивних процесів, частина волокон піддається фрагментації, а ядра міосимпластів, таким чином, залишаються за межами саркоплазми.

Стосовно постмортальних змін скелетних м'язів трупів котів та собак 3-ї та 4-ї дослідних груп було виявлено, що за впливу низьких температур ступінь вираженості гістоморфологічних та гістохімічних змін м'язової тканини знаходиться у прямій залежності від рівня гіпотермії. Етапи біотрансформації скелетних м'язів до 24 годин постмортального періоду подібні тим, що були зафіксовані у трупах собак і котів 1-ї та 2-ї дослідних груп. Так, цитограми скелетних м'язів через 8 годин свідчать про добре виражену поперечну та поздовжню смугастість, щільність взаєморозташування м'язових волокон, однорідність забарвлення саркоплазми з добре помітними ядрами темно-синього кольору та овальної форми. На 16-у годину досліду на цитограмах м'язів виявляються численні дрібні розриви і тріщини сарколеми, утворюються міжм'язові щілини. Такі фрагменти м'язових волокон розташовані ізольовано від основної їх маси. Ядра міосимпластів проглядаються, а хроматин у них помітно конденсований. За добу після смерті тварин форма м'язових волокон здебільшого зберігається, однак спостерігаються деформовані, скручені окремі міофібрили. Кількість розірваних волокон з поперечними тріщинами значно зростає.

Акцентуємо увагу на тому, що за 24 години постмортального періоду на цитограмах м'язів виявляються глибокі структурні відмінності, причина яких, на наш погляд, полягає у механізмі перерозподілу тканинної рідини. Так, висихання скелетних м'язів трупів тварин 3-ї групи, очевидно, обумовлено випаровуванням вологи у напрямку від поверхнево розташованих до розміщених глибше. Гістоморфологічні зміни пояснюються утворенням кристалів тканинної рідини у міжволокневому просторі, внаслідок чого в останньому зростає кількість хімічних сполук, в результаті чого посилюється рух рідини проти градієнта концентрації. Деструктивні зміни виявляються у вигляді утворення пухирів між міофібрилами, внаслідок чого вони деформуються і набувають дещо округлих форм. Ядра міосимпластів за таких умов фрагментуються, проте, в результаті посмертного розслаблення залишаються у межах контуру м'язового волокна. Що стосується деструктивних змін скелетних м'язів трупів тварин 4-ї групи, то ушкодження елементів м'язових волокон з численними розривами міофібрил у даному випадку пояснюється рівномірною кристалізацією рідини власне саркоплазми і за її межами, яка супроводжується вираженим руйнуванням цілісності цитоархітектури, фрагментацією та рівномірним формуванням міжволокневих просторів. Ядра міосимпластів за таких умов повністю маргіналізуються, проте, внаслідок посмертного розслаблення, залишаються у межах саркоплазми.

Висновок. Встановлені факти щодо інформативності постмортальної біотрансформації скелетних м'язів трупів тварин для з'ясування причин та тривалості постмортального періоду за гіпоксичного танатогенезу доцільно застосовувати у практичній діяльності судово-ветеринарного

експерта під час вирішення ситуаційних завдань з аналогічними несприятливими наслідками. Доведено, що біотрансформація скелетних м'язів усіх досліджених трупів тварин перебігає в однаковому напрямі від стадії посмертного залякання через стадію розслаблення м'язів до їх кінцевого аутолізу. Проте фокус уваги акцентується на різному терміні тривалості таких стадій, що залежить від умов настання смерті. Постмортальні зміни м'язової тканини до 24-ї години після настання смерті тварин супроводжується їх дегідратацією, ущільненням, скороченням міофібрил. Розслаблення скелетних м'язів настає в інтервалі від 24 до 48 годин після смерті і характеризується розтягнутістю і набряккістю волокон. Під впливом сапротрофів та аутолітичних процесів у інтервалі від 48 до 72 годин після смерті відбуваються глибокі зміни структури та складу м'язових волокон. Уперше в Україні, за результатами дослідження динаміки структурно-біохімічних змін симпластів скелетних м'язів ший собак і котів, розроблений алгоритм, цінність якого полягає у використанні виявленої залежності між ступенем дезорганізації та 72-х годинним діапазоном часу після настання смерті тварин з метою розв'язання судово-ветеринарних діагностичних завдань.

Література

1. Du, T., Lin, Z., Xie, Y., Ye, X., Tu, C., Jin, K., Xie, J., & Shen, Y. (2018). Metabolic profiling of femoral muscle from rats at different periods of time after death. *PLoS One*, 13 (9). doi: 10.1371/journal.pone.0203920
2. Righetti, B. P. H., Lima, D., Dias, V. H. V., Mattos, J. J., Piazza, C. E., Vilas-Boas, L. O. B., Alves, T. C., Almeida, E. A., Lüchmann, K. H., & Bairy, A. C. D. (2022). Life after death? Exploring biochemical and molecular changes following organismal death in green turtles, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). *Chemosphere*, 308. doi: 10.1016/j.chemosphere.2022.136569
3. Liu, R., Wang, Q., Zhang, K., Wu, H., Wang, G., Cai, W., Yu, K., Sun, Q., Fan, S., & Wang, Z. (2022). Analysis of postmortem intestinal microbiota successional patterns with application in postmortem interval estimation. *Microbial Ecology*, 84 (4), 1087–1102. doi: 10.1007/s00248-021-01923-4
4. Li, W., Xing, Y., Gan, L., Peng, W., & Deng, S. (2023). Exploring the value of microorganisms in the appendix for inferring postmortem interval in Sprague-Dawley rats using high-throughput sequencing. *Journal of Forensic Sciences*, 68 (1), 163–175. doi: 10.1111/1556-4029.15173
5. Zhu, W., Zhai, X., Zheng, Z., Sun, K., Yang, M., & Mo, Y. (2021). New contributions to the relationship between sequential changes of ATP-related metabolites and post-mortem interval in rats. *Legal Medicine*, 48, 101809. doi: 10.1016/j.legalmed.2020.101809
6. Horalskyi, L. P., Khomych, V. T., & Kononskyi, O. I. (2015). *Fundamentals of histological technique and morphofunctional methods of research in norm and at pathology: Monograph*. Ukraine: Zhytomyr, "Polissia".

Бібліографічний опис для цитування: Казанцев Р. Г. Постмортальна дезорганізація скелетної м'язової тканини трупів тварин: судово-ветеринарний аспект. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 24–27.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕНІСТЬ, ЕТІОЛОГІЯ ТА ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

Ковальчук Ю. В.,

к. вет. н., доцент,

Гребенюк М. М.,

здобувач вищої освіти ступеня бакалавр

Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна,

Актуальність проблеми. У зв'язку із зміною умов утримання в дрібних домашніх тварин виникають раніше не властиві їм захворювання. В домашніх кішок – хронічна ниркова недостатність, ожиріння, сечокам'яна хвороба та ін. [1, 3].

Особливістю сечостатевої системи домашніх котів є вузький просвіт сечових шляхів, через що навіть найменші сторонні частки викликають їх закупорку.

Порушення правил згодовування сухих кормів призводить до збільшення концентрації солеутворюючих речовин в сечі домашніх кішок та дає поштовх до утворення каменів. Сукупність всіх цих факторів призводить до зростання кількості летальних випадків від сечокам'яної хвороби (СКХ, уролітіаз). Методи діагностики, лікування і профілактики СКХ в кішок на сьогодні розроблені недостатньо [1, 2, 4].

Сечокам'яна хвороба (Urolithiasis) – це хвороба, яка характеризується порушенням обміну речовин у організмі та супроводжується утворенням, а також відкладенням сечових каменів, що можуть локалізуватися в нирках (Nephrolithiasis), сечопровідах (Uretherolithiasis), сечовому міхурі (Cystolithiasis) і сечівнику (Urethrolithiasis).

Деякі закордонні автори включають сечокам'яну хворобу в узагальнене поняття – урологічний синдром кішок (УСК).

Лікування хворих котів на уролітіаз не завжди є ефективним, часто виникають рецидиви, навіть коли тварин годують дієтичними кормами [2, 5].

Таким чином, необхідне більш глибоке вивчення питань етіології, диференційної діагностики, патогенезу, лікування і профілактики сечокам'яної хвороби котів [3, 5].

Метою нашого дослідження було вивчити поширеність, причини виникнення та порівняльні способи лікування котів, хворих на сечокам'яну хворобу, що дозволяють дати максимальний ефект при мінімальних витратах.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились на базі ветеринарної амбулаторії с. Софіївська Борщагівка Києво-Святошинського району Київської області.

Для виконання роботи були підібрані три групи котів по 5 голів у кожній: одна контрольна і 2 дослідні. Усі тварини належали приватним власникам, приблизно одного віку (1,5–2 роки), вагою 3,5–5 кг. Тварини утримувалися в квартирах чи у приватних будинках.

Тваринам першої дослідної групи призначено: голодна дієта на 6 годин; дієтична годівля (легкоперетравні корми); баралгин по 1/4 таблетки, три рази на добу після годівлі; котервін

усередину по 2 мл 4 рази на день протягом 4 днів, після – по 2 мл 2 рази на добу на протязі 6 діб; амоксицилін внутрішньом'язово 2 мл, повторити через 48 годин; тривіт усередину з кормом по 5 крапель, один раз на день протягом 10 днів.

Курс лікування складав 10 днів.

Тваринам другої дослідної групи призначено: голодна дієта на 6 годин; кисломолочні продукти (обезжирений кефір, кисляк); но-шпа по 1/2 таблетки три рази на день протягом 5 днів; цистенал – 3 краплі чотири рази на добу, до годівлі протягом 10 діб; траумель – 1/4 ампули внутрішньом'язово 2 рази на тиждень протягом 2-х тижнів; нітроксолін по 1/2 таблетки 2 рази на добу на протязі 14 днів.

Курс лікування складав 14 днів.

Результати досліджень. При проведенні досліджень було встановлено, що частіше сечокам'яна хвороба реєструється в котів у віці від 1,5 до 6 років – 57 випадків, що становило 58,0 % від кількості котів, які захворіли. Значно менше хвороба реєструється у котів віком більше 5 років – 57 випадків (31,0 %).

Вивчаючи захворюваність уролітіазом кастрованих та не кастрованих тварин було встановлено, що частіше хвороба реєструється у кастрованих котів – 54 випадки, що становило 57,6 %. Досить часто також хвороба була діагностована і у некастрованих котів – 32 випадки (28,6 %).

При дослідженні сечі котів через 10 днів після лікування відзначаємо, що показники стали в межах фізіологічної норми, що свідчить про правильне, своєчасне лікування і високу ефективність терапевтичних засобів.

При лікуванні котів першої дослідної групи вже на 1–3-й день знижувалася температура тіла, поліпшувався апетит та загальний стан, а до 4–6-го дня лікування практично цілком зникали основні симптоми хвороби.

При лікуванні тварин другої дослідної групи загальні показники стабілізувалися лише на 3–5-ту добу лікування. В перші 2–4 доби перебігу захворювання у хворих тварин апетит був знижений, яскраво вираженими були симптоми хвороби, клінічне видужування наставало в середньому на 2–4 доби пізніше, у порівнянні із котами першої дослідної групи.

Результати даного дослідження свідчать про високу ефективність застосування першої схеми лікування при терапії котів, хворих сечокам'яною хворобою.

Висновки. 1. На розвиток сечокам'яної хвороби впливають, головним чином, породність (найбільш схильні до захворювання породисті коти у віці до 1,5 – 2-х років), вік і умови годівлі і утримання.

2. Причинами сечокам'яної хвороби котів є корм, багатий солями магнію, гіподинамія тварини, що веде малорухомий спосіб життя, відсутність води чи низька її якість, через що кішка обмежує себе у воді, виникає гіпермагніємія і збільшення лужності сечі (рН вище 6,8), на тлі яких підсилюється кристалізація солей, що сприяє зменшенню в сечі захисних колоїдів (хондроїтинсірчаної кислоти та ін.)

3. Ефективним способом лікування кішок із сечокам'яною хворобою виявилася перша схема лікування, що передбачає голодну дієту на 6 годин; дієтичну годівлю (легкоперетравні корми); баралгін по 1/4 таблетки, 3 рази на добу після годівлі; котервін усередину по 2 мл 4 рази на день протягом 4 днів, після – по 2 мл 2 рази на день протягом 6 днів; амоксицилін внутрішньом'язово 2 мл, повторити через 48 годин; тривіт усередину з кормом по 5 крапель, один раз на день протягом 10 днів.

Література

1. Влізло В. В. Діагностика та лікування сечокам'яної хвороби у котів. *Ветеринарна медицина України*. 2006. № 8. С. 29–31.
2. Enin M. V. Srovnitelnye sposoby lecheniya mochedkamennoj bolezni u melkih domashnih zivotnyh. *Zbirnyk naukovykh prats Luhanskoho natsionalnogo ahrarynogo universytetu*. 2005. S. 46–52.
3. Yushchenko A. A., ta in. Ispolzovanie sulodeksida dlya lecheniya mochedkamennoj bolezni domashnih koshek. *Visnyk Bilotserkivskoho derzhavnogo ahrarynogo universytetu*. 2005. Вып. 31. С. 117–129.
4. Кондрахін І. П., Локес П. І. Уролітіаз у собак і котів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 2. С. 93–97.
5. Маршук В. Ю. Діагностика, лікування та профілактика сечокам'яної хвороби (уролітіаз) у домашніх котів. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини: збірник матеріалів доповідей учасників всеукраїнської науково-практичної конференції (17 листопада 2021 р.)* Житомир: Поліський національний університет, 2021. С. 53–54.

Бібліографічний опис для цитування: Ковальчук Ю. В., Гребенюк М. М. Поширеність, етіологія та оцінка різних методів лікування котів за сечокам'яної хвороби. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 28–30.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ВИЯВЛЕННЯ КРОХМАЛЮ В ІКРИ ЛОСОСЕВИХ РИБ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Козакова Н. О.,*

судовий експерт

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз
ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»,
м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Ікра лососевих риб є цінним харчовим продуктом, оскільки містить повноцінні легкозасвоювані білки та жири, значну кількість поліненасичених жирних кислот, а також жироподібну речовину – лецитин. Окрім того, цей продукт характеризується високим вмістом таких жиророзчинних вітамінів, як вітаміни: А, D, Е та водорозчинних вітамінів: В₁, В₃, В₆, В₁₂, РР, С, а також є цінним джерелом макро- та мікроелементів, зокрема Na, P, K, Fe, Ca, Mg, Zn, Si та ін. [1].

Фізіологічна цінність для здоров'я людини, високі смакові та поживні властивості червоної ікри риб завжди визначали високий попит споживачів на цей харчовий продукт. Поряд із цим, значна вартість червоної ікри та низька купівельна спроможність пересічних громадян, роблять цей продукт недоступним для широкого загалу. З огляду на це, актуальним стало виробництво ікри імітованої, перевагою якої є значно нижча вартість, у порівнянні з натуральною, проте вона значно відрізняється від натуральної ікри за своїм хімічним складом та потенційною користю для людини.

Одночасно з цим, використовуючи сучасні технології, недобросовісні виробники задля отримання високих прибутків виготовляють штучний ікр'яний продукт з низькою собівартістю, вдаючи його за натуральну зернисту ікру риб, виходячи із маркування та вартості продукту. У такому випадку споживач за ціною натуральної ікри придбає неякісний, а часто й небезпечний продукт, що може заподіяти шкоду його здоров'ю [1].

Ситуація зі збільшенням кількості продукції, яка не відповідає нормативним вимогам, на внутрішньому ринку України погіршується ще й тим, що у зв'язку із військовою агресією РФ, проведення планових заходів державного нагляду (контролю) припинено, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 13.03.2022 №303 [2, 3].

Проте такі заходи Держпродспоживслужбою заплановані на 2024 рік і будуть здійснюватися відповідно до затвердженого річного плану, у разі прийняття рішення щодо поновлення здійснення заходів державного нагляду (контролю) [3].

Однак, проведення подібних перевірок можливе у разі звернення громадян. Так, у 2023 році до Головного управління Держпродспоживслужби в Харківській області надійшло 836 звернень громадян, з яких 561 – заяви з питань захисту прав споживачів, 135 звернень – з питань безпеки харчових продуктів та ветеринарної медицини [4].

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Яценко І. В.

Також слід зауважити, що у 2023 році, у Національному науковому центрі «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» МІО України, були проведені судові експертизи харчових продуктів в рамках досудових розслідувань за кримінальними провадженнями, за ознаками кримінальних правопорушень, передбачених ст. 227 ККУ «Умисне введення в обіг на ринку України (випуск на ринок України) небезпечної продукції». Об'єктами дослідження зазначених судових експертиз були різні харчові продукти, у тому числі і червона ікра риб [5].

Метою повідомлення є обґрунтування доцільності виявлення домішки крохмалю в складі зернистої ікри лососевих риб, як додаткового методу ідентифікації натуральності продукту.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для дослідження були зразки ікри зернистої лососевих риб, зокрема: ікра кети (n=4), ікра горбуші (n=4), ікра форелі (n=3), ікра нерки (n=3). Також досліджували імітовану ікру (n=3) (зразки різних торговельних марок, із зазначенням на етикетках споживчого пакування, що це імітована ікра, у складі якої наявний крохмаль), а також 8 зразків продуктів, які мали на етикетці маркування, в якому вказувалося, що це ікра натуральна, проте вони не відповідали нормативним вимогам до ікри натуральної (за результатами проведеної судової експертизи харчових продуктів).

Виявлення зерен крохмалю проводили шляхом мікроскопії препаратів гомогенізованих зразків ікри риб на предметних скельцях з нанесенням на них розчину Люголю. У разі присутності крохмалю у складі ікри його зерна були забарвлені у синій колір.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що у зразках натуральної ікри лососевих видів риб, зокрема: кети, горбуші, форелі, нерки спостерігалось забарвлення гомогенізованої маси у жовто-коричневий колір. Одночасно, присутність зерен крохмалю у цих зразках ікри не виявлено. Натомість в усіх досліджених зразках імітованої ікри були виявлені зерна крохмалю, забарвлені у синій колір, що відповідало зазначеному на етикетці складу цих продуктів.

Зразки продуктів, які мали на етикетках маркування, що це ікра натуральна, проте не відповідали нормативним вимогам до ікри натуральної, також показали присутність у своєму складі крохмалю, оскільки під час їх дослідження в полі зору мікроскопа були наявні скупчення зерен крохмалю, забарвлені у синій колір.

Висновок. Відсутність крохмалю у складі натуральної зернистої ікри лососевих риб дає ще один показник для ідентифікації натуральної ікри, який може бути використаний для даного продукту під час проведення санітарно-ветеринарної експертизи чи судової експертизи харчових продуктів з метою встановлення натуральності червоної ікри лососевих риб, а також дає можливість виявити часткову заміну натуральної ікри на штучну, в складі якої присутній крохмаль.

Література

1. Klyar, N., Maslyuk, A., Kyivska, G., Sikorska, N., & Shulyak, S. (2021). Scientific approaches in determining the salmon and sturgeon granular caviar adulteration. *Bulletin "Veterinary Biotechnology,"* 38, 99–110. doi: 10.31073/vet_biotech38-09
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 березня 2022 р. № 303. «Про припинення заходів державного нагляду (контролю) і державного ринкового нагляду в умовах воєнного стану». Верховна Рада України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-2022-%D0%BF#Text>

3. Затверджено Річний план здійснення заходів державного нагляду (контролю) на 2024 рік. (2023). Головне управління Держпродспоживслужби в Харківській області.
4. Протягом 2023 року до ГУ Держпродспоживслужби в Харківській області надійшло 836 звернень громадян. (2024). Головне управління Держпродспоживслужби в Харківській області.
5. Яценко, І. В., & Козакова, Н. О. (2023). Можливості судової експертизи у кримінальних провадженнях, розпочатих у зв'язку із виробництвом та обігом харчових продуктів, що не відповідають вимогам нормативних документів. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики* : збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції з нагоди 100-річчя Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» (Харків, 10.11.2023). (441–444). Харків: ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса».

Бібліографічний опис для цитування: Козакова Н. О. Виявлення крохмалю в ікрі лососевих риб під час проведення судової експертизи. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 31–33.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ГІНГІВІТІВ У СОБАК

Коноваленко В. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Якщо запитати у ветеринарного фахівця, що означає здоровий собака, він завжди буде перераховувати всі ознаки здорової тварини – це хороша рухливість чотирилапого вихованця, блискуча шерсть, чисті і ясні очі, злегка вологий і холодний ніс. Здоровий собака реагує на заклик господаря, охоче виконує команди. У неї хороший апетит, кишечник випорожнюється регулярно, сечовипускання нормальне. Слизові оболонки блідо-рожевого кольору. Температура, пульс та дихання в нормі. Однак, перераховуючи всі ознаки здорового стану тварини, найчастіше ветеринарний лікар упускає з уваги характеристику стану зубів. Звертає увагу на це тільки в тому випадку, коли клінічні ознаки вказують на патологію в порожнині рота [1].

З усіх захворювань органів травлення хвороби зубів є групою захворювань, де найчастіше ознаки спостерігаються лише тоді, коли хвороба зайшла надто далеко, коли зачіпаються як зуби, а й органи, які їх оточують. Тому хороші клінічні ознаки здоров'я собаки не завжди є достовірними щодо стану зубів [2].

Гінгівіт, в першу чергу, як клінічний діагноз ставиться після повного огляду ротової порожнини. Гінгівіт діагностується наявним запальним процесом, обмеженим тканинами ясен, в той час як інші відділи парадонту (цемент, періодонтальна зв'язка, альвеолярний відросток і кісткова тканина) не уражені [3].

Мета дослідження – встановити особливості поширення гінгівіту собак в умовах міста м. Івано-Франківськ.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж 2022–2023 років на базі клініки «ОлВет» (м. Івано-Франківськ). З метою аналізу структури патологій ротової порожнини у собак в умовах клініки «ОлВет» нами було використано звітну документацію, дані електронної бази обліку клініки, а також результати клінічних досліджень хворих тварин.

Аналізу піддавали всі випадки звернення власників собак (різних порід, віку та статі) з підозрою на патології ротової порожнини.

Результати досліджень. Встановлено, що у собак, власники яких звернулися до клініки «ОлВет» протягом 2022–2023 років, часто реєстрували наступні патології ротової порожнини: катаральний гінгівіт, некротизуючий гінгівіт, гіпертрофічний гінгівіт, зубний камінь різної стадійності, парадонтит, періодонтит та новоутворення ротової порожнини.

Найбільшу питому вагу серед патологій ротової порожнини займають гінгівіт – майже 50 %, який у 87 % хворих тварин супроводжувався кровотечею ясен і відмовою від їжі. Виявлено, що майже у 80 % випадків, причиною появи гінгівітів у собак була наявність зубного каменю та 20 % – бактеріальні інфекції, що були виявленні методом бактеріологічного посіву матеріалу.

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Кулинич С. М.

При вивченні порідної структури собак з симптомом запалення ясен було встановлено, що більшість проблем з яснами мають собаки дрібних порід: шпіци – 18,3 %, той-тер'єри – 13 %, йоркширський тер'єр – 28,4 %, чіхуа-хуа – 12,6 %, мальтійська болонка – 16,4 % та джек рассел – 12,8 %.

Серед собак великих порід, частіше хворіли лабрадори – 5,2 %, поряд з тим, німецькі вівчарки, добермани, бультер'єри, бульдоги, доги, далматинці рідше потребували допомоги – на їх долю припадало 3,7 %.

При дослідженні віку собак встановили, що на патологію ротової порожнини частіше хворіють собаки від 4 років.

Висновок. Гінгівіти у собак широко розповсюджені в місті Івано-Франківськ, на їх частку припадає 50 %. Встановлено, що дрібні породи собак є більш схильними до проблем з ротовою порожниною. До тварин, що відносяться до групи найбільшого ризику та у яких найчастіше виявляють гінгівіт, відносяться собаки віком старше 4-х років.

Література

1. Perrone, J. R. (2020). *Small animal dental procedures for veterinary technicians and nurses*. Wiley-Blackwell.
2. Merrill, L. (Ed.). (2012). *Small animal internal medicine for veterinary technicians and nurses*. doi: 10.1002/9781119421542
3. Niemiec, B. (2011). *Small animal dental, oral and maxillofacial disease*. CRC Press. doi: 10.1201/b15210

Бібліографічний опис для цитування: Коноваленко В. В. Поширення гінгівітів у собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 34–35.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЛІМФОМА ДРІБНИХ ТВАРИН: ПОШИРЕННЯ, ЕТІОЛОГІЯ, ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ

Кулаксіз Д. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Роша А. Г.,

д. мед. н., професор

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Кулаксіз Д. В.,

Москаленко А. Є.,

вихованці гуртка «Біологія тварин з основами ветеринарної

медицини» Одеського обласного гуманітарного центру

позашкільної освіти та виховання,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Пухлина – це аномальна маса тканини, ріст якої перевищує та не узгоджується з нормальною тканиною і зберігається таким же надмірним після припинення дії подразників, які викликали зміну. Загальна класифікація пухлин передбачає два типи росту клітин: доброякісні та злоякісні.

Лімфома чи лімфосаркома – це група новоутворень, які походять з лімфоретикулярної тканини. У тяжких випадках лімфом, виявляються клінічні ознаки, такі як млявість, втрата ваги та зниження резистентності організму. Ветеринарні онкологи вважають, що у дрібних тварин є породна схильність і визначають, що найчастіше хворіють на лімфому чистопородні тварини. Почастішали випадки розвитку аліментарної форми лімфоми, яка виникає при зміні годування тварин; виявлено ймовірний зв'язок між запальними захворюваннями кишечника і аліментарною формою лімфоми [1–6].

Мета роботи: проведення аналізу поширення пухлин у домашніх тварин в умовах міста Одеси.

Матеріали і методи досліджень. Збір анамнезу життя та хвороби тварин, огляд та пальпація поверхневих лімфатичних вузлів, гематологічні дослідження проводили впродовж два роки (січень 2022 – січень 2024 роки). З метою відбору тканинного матеріалу з уражених лімфатичних вузлів проводили цитологічні дослідження (тонкоголково аспіраційна пункційна біопсія). З підозрою на лімфому було обстежено 116 тварин (24 коти та 92 собаки), віком від 1 до 12 років.

Результати досліджень. При лімфомі відмічаються зміни лімфоцитів та їх неконтрольований ріст. Змінені лімфоцити починають поширюватися по всьому тілу з моменту їх появи. Симптоматика лімфом майже однакова: анорексія, зниження маси тіла, асцит, задишка,

полідипсія, поліурія, гарячка, анемія, кровотеча з носових ходів, сепсис. У собак описано більше 30 різних типів відомих собачих лімфом, але є чотири найпоширеніші типи:

- *мультицентрична лімфома* – відмічається загальне і швидке збільшення лімфатичних вузлів у собак – 67,39 % (62 тварини), у котів 45,83 % (11 тварин);

- *аліментарна лімфома* – друга за поширенням форма, на неї припадає до 14 % лімфом у собак (13 тварин) та 21 % у котів (5 тварин), симптоми мають зв'язок з ураженням ШКТ тварин;

- *лімфома середостіння* – рідкісна як у собак, так і у котів, відмічали збільшення тимусу і лімфатичних вузлів грудної клітки;

- *екстранодальна лімфома* – найчастіше уражається шкіра, але можуть відмічатися ураження нирок, легень та ЦНС.

Лімфоми як у собак, так і у котів зустрічаються часто і займають третє місце після доброякісних і злоякісних пухлин молочної залози та шкіри; не відмічено статеву схильність до цього виду пухлин; виникають у тварин будь якого віку, але найчастіше у віці від 4 до 10 років. Основними причинами є фактори, що здатні впливати на імунну систему – переважають РНК-віруси та ДНК- віруси, а також хімічні сполуки.

Лімфоми можуть виникнути у тварин різних порід як у собак, так і у котів:

- *у собак* – ротвейлери, бульмастифи, боксери, бульдоги золотисті ретривери, такси;

- *у котів* – бенгальська, абіссінська, сіамська, британська.

В патогенезі розвитку лімфом виділяють чотири стадії:

I стадія – збільшенням одного лімфатичного вузла, в більшості випадків, господарі на початку захворювання цього не помічають (майже у 87 % випадків);

II стадія – збільшуються лімфатичні вузли одного регіону тіла, помічають зміни в поведінці тварин майже 48 % господарів;

III стадія – відмічається розвиток загальної лімфаденопатії, зміни загального стану помічають вже 96 % господарів;

IV стадія – збільшуються всі лімфатичні вузли як поверхневі, так і лімфатичні вузли внутрішніх органів, стан тварини вже оцінюється як тяжкий.

Цитологічними дослідженнями пунктатів з уражених лімфатичних вузлів виявили мономорфну популяцію лімфоїдних бластів, відсутність дрібних лімфоцитів та нейтрофілів. Таким чином, підтверджується попередній діагноз – лімфома. Лімфатичні гранульоми мали вигляд вузликів діаметром від 1,0 до 4,5 см, складаються з анапластичних мононуклеарних клітин, що мали еозинофільну цитоплазму, великі ядра.

Висновки. 1. Лімфома – це найпоширеніша гемопоетична неоплазія у тварин і є прогресуючою смертельною хворобою, що розвивається внаслідок швидкого, шкідливого росту лімфоцитів.

2. Етіологія лімфом недостатньо вивчена, але основними факторами розвитку є вірусна інфекція, забруднення навколишнього середовища хімічними канцерогенними речовинами, порушення функції імунної системи.

3. При прогресуванні захворювання лімфатичні вузли значно збільшуються, стають нерухомими, справляють тиск на оточуючі їх тканини та органи, грубо порушуючи їх функцію. Тварини виявляють неспокій.

4. У тварин розвиток лімфоми залежить від місця локалізації та генералізації пухлинного процесу. Найчастіше новоутворення має розвиток у старих тварин з надмірною вагою.

Література

1. Абдул, М. В., Коренєва, Ж. Б., & Телятніков, А. В. (2021). Лімфома дрібних тварин: поширення, етіологія, патоморфологія. *Актуальні питання судової ветеринарії, морфології та патоморфології: тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (м. Одеса, 17–18 червня 2021 р.). (39–41). Одеса: ОДАУ.
2. Samoiliuk, H. V., Bily, D. D., Koziy, M. S., & Samoiliuk, V. V. (2023). Epidemiological and clinical features of canine lymphoma. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, (4 (59), 59–64. doi: 10.32845/bsnau.vet.2022.4.9
3. Koreneva, Z., Ushakov, O., Khimych, M., & Naidich, O. (2020). Paraneoplastic syndromes and complications after chemotherapy in small animals. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*, 96. doi: 10.37000/abbsl.2020.96.02
4. Пархоменко, К. Ю., & Звенігородська, Т. В. (2021). Клінічний випадок лімфоми у кішки. *Актуальні проблеми незаразної патології тварин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції (22 квітня 2021 року м. Полтава)*. (57–59). Полтава.
5. Sukmansky, O., & Ulyzko, S. (2020). Contemporary classification of hemopoietic neoplasia. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*, 97. doi: 10.37000/abbsl.2020.97.06
6. Shevchik, R. S., & Samoilyuk, H. V. (2020). Diagnostic features of canine lymphoma (a review). *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 8(2), 86–95. doi: 10.32819/2020.82012

Бібліографічний опис для цитування: Кулаксіз Д. В., Роша А. Г., Кулаксіз Д. В., Москаленко А. Є. Лімфома дрібних тварин: поширення, етіологія, особливості діагностики. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 36–38.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ВИБІР ЗАСОБІВ БОРОТЬБИ З УРОПАТОГЕННОЮ *E. COLI*

Купшнір В. Ю.,

к. вет. н., доцент

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Поява антибактеріальних препаратів і, зокрема антибіотиків, стала справжнім проривом в медицині. Це дало змогу рятувати життя як людям, так і тваринам. Антибіотики швидко набули популярність як серед медиків, так і серед інших громадян. Але така популярність і надмірне використання призвели до того, що збудники хвороб здобули стійкість до лікарських речовин. З'явилося явище антибіотикорезистентності, яке сьогодні стало глобальною проблемою людства [1].

D. G. Joakim Larsson та Carl-Fredrik Flach стверджують, що стійкість до антибіотиків є глобальною проблемою для охорони здоров'я, яка сприяє розповсюдженню збудників серед людей, тварин та їх накопиченню у навколишньому середовищі. Хоча численні бар'єри обмежують потік бактерій, патогени все одно періодично отримують нові фактори резистентності, тим самим зменшуючи нашу здатність запобігати та лікувати бактеріальні інфекції. Еволюційні події, які призводять до появи нових факторів резистентності у патогенів, важко передбачити, але вони можуть бути пов'язані з великими розгалуженнями. Випадки розповсюдження вже широко поширених резистентних штамів є звичайними, такими, що піддаються кількісній оцінці та є більш передбачуваними. Кількісна оцінка шляхів і виявлення руйнівних факторів і вузьких місць для еволюції в навколишньому середовищі та передачі резистентності до антибіотиків є ключовими компонентами для розуміння та управління кризою резистентності в цілому [2].

Як приклад кричущих наслідків антибіотикорезистентності можна зазначити уропатогенну *E. coli*. Banas, Daniel Alexander стверджує, що уропатогенна *Escherichia coli* (UPEC) є основною причиною інфекцій сечовивідних шляхів. Приблизно в чверті цих випадків у пацієнта виникає рецидив інфекції після лікування антибіотиками. Поширеність рецидиву може бути пов'язана зі здатністю деяких популяцій UPEC переходити в стан росту, коли вони толерантні до лікування антибіотиками. У зниженому метаболічному стані та стані спокою бактерії менш сприйнятливі до антибіотиків, які спрямовані на критичні шляхи росту, що забезпечує тривале виживання [3].

Таким чином, проблема боротьби з уропатогенною *E. coli* потребує ретельного вивчення та дослідження. Це необхідно для розуміння того, які засоби сьогодні здатні протистояти хворобі та збудникам.

Метою нашої роботи було визначити чутливість до антибіотиків *E. coli*, виділеної з сечі собак, хворих на цистит, в умовах м. Одеса.

Матеріали і методи досліджень. Для дослідження було взято колонії *E. coli*, відібрані з 10 собак, хворих на цистит. Виділення організмів відбувалося за допомогою ручного перенесення.

Для культивування мікроорганізмів використовували МПА, для дослідження – середовище Ендо. В дослідженні були залучені наступні групи антибіотиків:

1. *Пеніциліни* (Amoxicillin, Ampicillin, Azlocillin, Zopercin, Carbenicillin, Ticarcillin)
2. *Фторхінолони* (Ofloxacin, Norfloxacin, Ciprofloxacin, Pefloxacinum, Levofloxacin, Sparfloxacin, Gemifloxacin, Gatifloxacin, Moxifloxacin)
3. *Макроліди* (Azithromycin, Erythromycin, Clarithromycin, Roxithromycin, Spiramycin, Josamycin)
4. *Карбапенеми* (Imipenem, Meropenem)
5. *Тетрацикліни* (Doxycycline, Tetracycline)
6. *Лінкозаміди* (Clindamycin, Lincomycin)
7. *Аміноглікозиди* (Kanamycin, Gentamicin, Tobramycin, Amikacin)
8. *Цефалоспорины* (Cefazolin, Cefalexin, Cefaclor, Cefuroxime, Cefoxitin, Cefotaxime, Ceftazidime, Cefixime, Ceftriaxone, Cefoperazone, Cefepime, Cefpirome, Ceftolozane, Ceftobiprole)
9. *Препарати окремих груп* (Chloramphenicol, Rifampicin, Co-trimoxazole (Biseptol), Linezolid, Vancomycin).

Результати досліджень. За результатами досліджень було встановлено, що арсенал лікарських засобів при боротьбі з уропатогенною *E. coli* є незначним. До більшої частини антибіотиків, що були піддані дослідженню, збудник виявився резистентним, і, відповідно, ці препарати є безкорисними за боротьби з уропатогенною *E. coli* (таблиця 1).

Таблиця 1

Результати дослідження чутливості уропатогенної *E. coli* до антибіотиків

№	Назва антибіотика	Чутливість
<i>Пеніциліни</i>		
1.	Amoxicillin	R
2.	Ampicillin	R
3.	Azlocillin	R
4.	Zopercin	R
5.	Carbenicillin	R
6.	Ticarcillin	R
<i>Фторхінолони</i>		
7.	Ofloxacin	R
8.	Norfloxacin	R
9.	Ciprofloxacin	R
10.	Pefloxacinum	R
11.	Levofloxacin	R
12.	Sparfloxacin	R
13.	Gemifloxacin	R
14.	Gatifloxacin	R
15.	Moxifloxacin	R
<i>Макроліди</i>		
16.	Azithromycin	R
17.	Erythromycin	R
18.	Clarithromycin	R
19.	Roxithromycin	R
20.	Spiramycin	R
21.	Josamycin	R

Продовження таблиці 1

№	Назва антибіотика	Чутливість
<i>Карбапенеми</i>		
22.	Imipenem	S
23.	Meropenem	S
<i>Тетрацикліни</i>		
24.	Doxycycline	S
25.	Tetracycline	S
<i>Лінкозаміди</i>		
26.	Clindamycin	R
27.	Lincomycin	R
<i>Аміноглікозиди</i>		
28.	Kanamycin	S
29.	Gentamicin	S
30.	Tobramycin	S
31.	Amikacin	S
<i>Цефалоспорины</i>		
32.	Cefazolin	R
33.	Cefalexin	R
34.	Cefaclor	S
35.	Cefuroxime	S
36.	Cefoxitin	R
37.	Cefotaxime	S
38.	Ceftazidime	S
39.	Cefixime	S
40.	Ceftriaxone	S
41.	Cefoperazone	S
42.	Cefepime	R
43.	Cefpirome	R
44.	Ceftolozane	R
45.	Ceftobiprole	R
<i>Препарати окремих груп</i>		
46.	Chloramphenicol	S
47.	Rifampicin	R
48.	Co-trimoxazole (Biseptol)	S
49.	Linezolid	R
50.	Vancomycin	R

Примітки: S – збудник чутливий, R – збудник резистентний.

З результатів дослідження видно, що з 50 досліджуваних антибіотиків лише 17 виявились ефективними. Це препарати груп Карбапенеми, Тетрацикліни, Аміноглікозиди та частина препаратів групи Цефалоспоринов (Cefaclor, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftazidime, Cefixime, Ceftriaxone, Cefoperazone). Серед препаратів окремих груп ефективними виявилися Chloramphenicol та Co-trimoxazole (Biseptol).

Враховуючи отримані результати, можемо сказати, що резистентність *E. coli* до антибіотиків прогресує. Це ставить перед сучасною фармакологією завдання щодо розробки нових, більш сучасних препаратів, розвиток резистентності до яких не мав би такої швидкості. Одними з таких можуть бути препарати природного походження. Сюди можна віднести препарати на основі морської солі, препарати на основі фітонцидів тощо. Існує думка, що при

застосуванні таких препаратів ефективність лікування не те що не зменшується, а навіть збільшується [4].

Слід окремо зазначити, що застосування антибактеріальних препаратів природного походження є економічно доцільним і для продуктивного тваринництва. Застосування антибіотиків для продуктивних тварин призводить до псування продукції тваринництва та нанесення значних збитків господарству. При застосуванні препаратів природного походження жодної шкоди продукції не наноситься і вона може застосовуватися в їжу та відправлятися на ринок без обмежень [5].

Висновки. 1. Антибіотикорезистентність є глобальною світовою проблемою, що призводить до скорочення арсеналу дієвих антибіотиків.

2. При лікуванні хвороб органів сечовиділення, спричинених уропатогенною *E. coli*, ефективними препаратами є антибіотики груп Карбапенеми, Тетрацикліни, Аміноглікозиди та частина препаратів групи Цефалоспоринів (Cefaclor, Cefuroxime, Cefotaxime, Ceftazidime, Cefixime, Ceftriaxone, Cefoperazone). Серед досліджуваних препаратів окремих груп ефективними є Chloramphenicol та Co-trimoxazole (Biseptol).

3. Внаслідок прогресування резистентності антибіотики швидко втрачають ефективність. Гідною альтернативою антибіотиків є антибактеріальні препарати природного походження.

Література

1. Frieri M., Kumar K., Boutin A. Antibiotic resistance. *Journal of Infection and Public Health*. 2017. № 10. P. 369–378.
2. Larsson D. G. J., Flach, C.-F. Antibiotic resistance in the environment. *Nature Reviews Microbiology*. 2021. № 20 (5). P. 57–269. doi: 10.1038/s41579-021-00649-x
3. Banas, Daniel Alexander. Anttibiotic tolerance in quiescent uropathogenic *Escherichia coli*. *Master's Theses*. 2023. Paper 2367. Retrieved from: <https://digitalcommons.uri.edu/theses/2367>
4. Пуль-Лузан В. В., Ярних Т. Г. Застосування лікарських рослин у ветеринарії. III international scientific and practical conference «*Fundamental and applied research in the modern world*». 21–23 October 2020. P. 530–535.
5. Білик Р. І., Ткачук С. А. Вимоги до ветеринарного обслуговування органічних молочних господарств. *Ветеринарна медицина України*. 2015. № 3 (229). С. 29–33.

Бібліографічний опис для цитування: Кушнір В. Ю. Антибіотикорезистентність та її вплив на вибір засобів боротьби з уропатогенною *E. coli*. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 39–42.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

МЕТОДИ ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМІНУ ПРИДАТНОСТІ ТА ОЦІНКА ПРОЦЕСІВ ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Медвідь О. О.,

к. вет. н.

Товариство з обмеженою відповідальністю “Сади Венеції”,

Басано дел Граппа, Італія

Передера Ж. О.,

к. вет. н., доцент,

Щербакова Н. С.,

к. вет. н., доцент,

Передера С. Б.,

к. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Термін придатності («комерційне життя») – це технічний термін для визначення максимального часу протягом якого продукт харчування будь-якої природи може бути присутній в продажі з оптимальною гарантованою якістю і безпечністю, на протязі якого відбуваються певні поодинокі, реактивні, непомітні сенсорні зміни, при цьому продукт залишається прийнятний для безпечного використання. Безумовно потрібно враховувати всі аспекти і характеристики продукту: інгредієнти, технологічні процеси виготовлення, фізико-хімічні характеристики, мікробіологічний профіль, присутність добавок з консервуючими властивостями, температуру і умови зберігання.

Перший закон деградації Parisi визначає і стверджує, що не існують продукти харчування, які можуть назавжди залишатися незмінними хімічно, фізично, мікробіологічно і структурно. Тому, вони без винятків завжди підвладні незворотним змінам. Таким чином, кожен продукт харчування під час зберігання зазнає деяких змін.

Другий закон деградації продукту харчування Parisi визначає і стверджує, що механічні процеси з метою підготовки продукту харчування до зберігання або спрямовані на руйнування структури в будь-який спосіб, зменшують час зберігання у порівнянні з тим самим цілісним продуктом харчування без впливу інших видів обробки (консервантами) [1].

Існують два типи терміну придатності продукту: первинний і вторинний.

Первинний представляє собою дату закінчення строку зберігання вказаної як «вжити до ...», це мінімальний термін зберігання, який походить з формули «бажано вжити до ...» в обох випадках. Цей проміжок часу встановлюється компетентними органами з моменту упакування і визначає час, протягом якого продукт харчування має відповідний рівень прийнятності якості за специфічних умов зберігання. Поза дати зберігання «строку придатності» користь і безпечність продукту не можуть бути гарантовані компетентними органами.

Під мінімальним терміном зберігання мається на увазі момент, поза межами якого продукт є безпечним з мікробіологічної точки зору.

Вторинний термін придатності продукту – це період, протягом якого продукт харчування зберігає характеристики прийнятні після відкриття упаковки, якщо зберігається за умов вказаних на етикетці виробника.

Первинний і вторинний термін придатності тісно корелюється з фізичними умовами зберігання продукту харчування, насамперед – температурою.

Для встановлення терміну зберігання продукту харчування встановлюється наявність, розмноження і виживання мікроорганізмів, які можливо присутні у продукті протягом його «життя на полиці» за оптимальних умов зберігання.

Дослідження повинні бути систематизовані з дотриманням встановлених термінів для визначення щодо заданих умов зберігання, які відповідають вимогам.

Не існує єдиного у своєму роді підходу до подібних досліджень. Кожен продукт може мати притаманні тільки йому властиві зміни і специфічні особливості процесу, протягом якого відбувається трансформація.

Показники, які впливають на термін придатності продукту харчування, розподіляються на внутрішні і зовнішні (рис.).



Рис. Графічне зображення загальних показників, що впливають на термін придатності продукту харчування

Внутрішні фактори впливу на продукт:

- мікробіологічні аспекти первинної матерії, особливо стосується продуктів ready to eat (RTE) з дослідженням відсутності *L. monocytogenes* на момент виготовлення (в 25 g), так і упродовж

всього «комерційного життя» (≤ 100 ufc/g). Кількість патогену протягом всього періоду терміну придатності продукту і повинно не перевищувати допустимий ліміт.

- склад продукту харчування, інгредієнти і спосіб, в який вони комбінуються, можуть впливати на якість і кількісні показники мікроорганізмів, що можуть знаходитися і розмножуватися, які можуть мати переваги над патогенними мікроорганізмами, споживаючи доступні поживні речовини. Сіль або цукор викликають пригнічення росту деяких патогенних мікроорганізмів або покращують розвиток інших доброякісних мікроорганізмів.

- активність вільної води (a_w) у продукті харчування кількісно показує присутність вільної води, що використовується мікроорганізмам для росту і розмноження. Такі заходи як висушування і витримування впливають на термін придатності продукту.

- кислотність/лужність (рН), також впливають на здатність мікроорганізмів розмножуватися та виживати. Більша частина мікроорганізмів не росте і не виробляє токсини при значенні рН < 4,6 тоді як дріжджі і мікроскопічні грибки толерантні навіть до більш кислих рН.

- консерванти – харчові добавки допомагають контролювати ріст мікроорганізмів і збільшувати період зберігання.

До факторів зовнішнього впливу відносяться:

- процес переробки, а саме фази, за якими продукт харчування підлягає переробці. Найбільш часто застосовують: пастеризацію, ферментацію, витримування, використання високого тиску.

- матеріал, який використаний для упаковки (МОСА). Захищає продукт харчування від контамінування та впливу світла, є бар'єром проти кисню, таким чином уповільнюючи його псування.

- доступність кисню для деяких мікроорганізмів необхідний елемент для життя і розмноження, тому замінюється іншими сумішами газів (модифікована атмосфера) або зовсім видаляється (вакуумна упаковка).

- режим зберігання, а саме температура, вологість, світло, близькість розташування інших продуктів харчування, представляють собою вагомі фактори можливого прискорення псування. Необхідно підкреслити, що температура заморозки не завжди є синонімом тотальної безпеки продукту, так як деякі патогени можуть виживати і залишатися в стадії спокою, наприклад *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*.

- транспортування: підтримання холодового ланцюжку, різноманітні маніпуляції з зберігання в пункті продажу та в домашніх умовах відіграють фундаментальну роль в зберіганні продукту. Слід зазначити, що саме зберігання в умовах домашнього холодильника споживача є однією з критичних точок. Коли досліджується тривалість придатності продукту потрібно брати до уваги всі можливі умови, за яких продукт харчування буде існувати протягом свого «комерційного життя».

Дегенеративні процеси у продукті харчування можуть контролюватися завдяки підрахунку певних індикаторних мікроорганізмів або патогенів:

- Аеробні мезофільні мікроорганізми (глобальний індекс),

- *Enterobacteriaceae* (необхідні для контролювання розмноження мікробіологічних видів, формуючи тим самим індекс контамінування в інгредієнтах продуктів харчування тваринного походження),

- *Bacteri lattici* (непатогенні, контролювання продуктів харчування, в яких можливі альтерації молочнокислого типу),

- Анаероби сульфітовідновники (продукти харчування тваринного походження, консерви і семі-консерви),
- *Stafilococcus* (індикатори гігієни продуктивного процесу),
- *Bacillus cereus* (виробляє спори і відповідальні за харчові інтоксикації),
- Дріжджі і гриби (розвивається також за рН кисла),
- *Escherichia coli*,
- *Salmonella spp.*,
- *Listeria monocytogenes* (є одним з показових методів, який визначає термін придатності продукту харчування, є «Challenge Test» або «добровільний контрольний тест контамінування», який ставить за мету проаналізувати поведінку патогенного мікроорганізму в середині об'єкту дослідження).

З цією метою широко застосовується методика прискореного терміну придатності. Тест виконується на зразках, в яких прискорюються дегенеративні процеси, що скорочують період зберігання, збільшуючи коефіцієнт псування. Найпоширеніший спосіб прискорити швидкість реакції розмістити продукт харчування за підвищеною температури, завдяки чому зменшується реальний термін строк придатності. Для підсилення ефекту в експериментальних умовах можуть додатково застосовуватися заходи інактивування ферментів і додаткове внесення мікроорганізмів, що провокують руйнування вітамінів, побуріння, зміну сенсорних властивостей і таке інше. Наприклад, рекомендовані дослідження строку придатності випічки – 12 місяців, визначення строку придатності за прискореною методикою. Підвищення температури зберігання до 44⁰С в такому випадку 1 тиждень дорівнює 1 місяцю – параметр для контролю: обсіменіння мезофільною мікрофлорою, грибами, дріжджами. Приблизний строк придатності для заморожених продуктів 24 місяці за температури -18⁰С, прискорений строк придатності за температури -7⁰С складатиме 24 тижні, що контролюємо за допомогою мікробіологічних досліджень.

Один з новітніх математичних аналітичних тестів, який застосовується для вивчення строку придатності це – Multivariate Accelerated shelf life Test (MASLT). Він використовує математичний аналіз основних компонентів для визначення багатомірної константи швидкості, багатомірного коефіцієнту прискорення і багатоваріантної енергії активації за результатами проведених досліджень визначення зміни кольору за допомогою колориметру, аналізу летючих компонентів за допомогою газової хромато-мас-спектрометрії (GC-MS), визначення смаку за допомогою програми «електронної мови» (E-tongue), рН середовища, ближній інфрачервоний тест та багато інших даних [2, 3, 4].

Прогнозовані моделі базуються на базі даних результатів отриманих різноманітними міжнародними лабораторіями під час проведення експериментів з інокулюванням мікроорганізмів-цілей в бульйоні (рідке поживне середовище) з різноманітними значеннями рН і концентраціями солі. Отримані моделі дозволяють екстраполювати тенденцію росту мікроорганізмів за певної температури. В останні роки було розроблене програмне забезпечення, яке базується на основі даних, отриманих з проб безпосередньо при інокуляції мікроорганізмів до продукту харчування для покращення дослідження поведінки мікроорганізмів у реальних умовах продукту.

Моделі можуть бути застосовані для різноманітних програм:

- прогнозування терміну придатності для нового продукту харчування;
- оцінка виробничих процесів;

- термін придатності продукту в залежності від різноманітних патогенів;
- валідація мікробіологічного дослідження;
- розроблення і побудова плану НАССР;
- перевірка змін в рецепті продукту харчування в проміжках часу і зменшеною кількістю консервантів, визначення можливих ризиків для споживача.

Цілі і завдання покладені на прогнозовану мікробіологію визначені також в Додатку II регламенту ЕУ 2073/2005, надаючи оператору харчового бізнесу можливість продемонструвати, що виготовлений продукт харчування відповідає мікробіологічним критеріям, які зафіксовані в Додатку I регламенту [2].

Висновок. Застосування методики прискореного терміну придатності Multivariate Accelerated shelf life Test дає можливість швидко змодельовати термін придатності продуктів харчування.

Література

1. Parisi, S. A. (2002). I fondamenti del calcolo della data di scadenza degli alimenti: principi ed applicazioni. *Industrie Alimentari*, 41, 905–919.
2. Chaudhry, M. M. A., Amodio, M. L., Babellahi, F., de Chiara, M. L. V., Amigo Rubio, J. M., & Colelli, G. (2018). Hyperspectral imaging and multivariate accelerated shelf life testing (MASLT) approach for determining shelf life of rocket leaves. *Journal of Food Engineering*, 238, 122–133. doi: 10.1016/j.jfoodeng.2018.06.017
3. Pedro, A. M. K., & Ferreira, M. M. C. (2006). Multivariate accelerated shelf-life testing: a novel approach for determining the shelf-life of foods. *Journal of Chemometrics*, 20 (1–2), 76–83. doi: 10.1002/cem.995
4. Du, J., Zhang, M., Zhang, L., Law, C. L., & Liu, K. (2022). Shelf-life prediction and critical value of quality index of sichuan sauerkraut based on kinetic model and principal component analysis. *Foods*, 11 (12), 1762. doi: 10.3390/foods11121762

Бібліографічний опис для цитування: Медвідь О. О., Передера Ж. О., Щербакова Н. С., Передера С. Б. Методи встановлення терміну придатності та оцінка процесів зберігання продуктів харчування. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 43–47.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОЦІНКА ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КАЧИНОГО М'ЯСА

Михайлютенко С. М.,

к. вет. н., доцент,

Надрічна О. А.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. М'ясо качки популярне в усьому світі, особливо в Азії, завдяки своєму привабливому смаку, поживній цінності, смаку та ніжній текстурі. Там, качок переважно вирощують для несучості. Вибракувані тушки качки надходять на ринок вже після 3–4 років яйцекладки. Таким чином, отримане качине м'ясо, призначене для споживання людиною, має меншу соковитість, більшу жорсткість, меншу смакову привабливість, що є прихованими причинами неприйнятності качинового м'яса споживачами, хоча суттєвого зниження його поживної цінності зі збільшенням віку немає [1–3].

У китайській кухні традиційні методи обробки качки розроблялися та вдосконалювалися впродовж сотень років. Солонка качка, приготовлена у воді, відноситься до найбільш цінуваних продуктів; річне виробництво такої качки перевищує близько 30 мільйонів одиниць у Нанкіні, Китай. Традиційно цей продукт обробляють за низької температури впродовж тривалого часу для посилення смаку. Однак його характерний смак і аромат скомпрометовані використанням надвисоких температур і скороченого часу, які зазвичай використовують в комерційних операціях, що призводить до значної втрати вологи та поживних речовин, залишаючи продукт менш смаковим. Крім того, продукти демонструють варіації смаку та текстури в результаті нерівномірної теплопровідності, при цьому теплове навантаження на поверхню майже вдвічі перевищує теплове навантаження, спрямоване в середину тушки качки [4–6].

Божко Н. В. обґрунтував доцільність виробництва м'ясомістких січених напівфабрикатів із застосуванням м'яса качки та м'яса механічного обвалювання індика, пояснюючи можливість розширення асортименту м'ясної продукції з одночасним підвищенням біологічної цінності за рахунок такого поєднання сировини [7]. Важливим критерієм якості є м'ясні показники тушок птиці. Окремі науковці працюють в даному напрямку [8]. Дослідження якості качинового м'яса дозволить отримати необхідну інформацію для підвищення ефективності використання качинового м'яса [9].

Метою нашого дослідження став аналіз показників якості м'яса, одержаного від забою качок-бройлерів.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для дослідження було м'ясо, отримане від забою качок-бройлерів Стар 53 (крос від пекінської качки), що надходить у вільну реалізацію. Ми

визначили вихід продуктів забою качок у віці 5 місяців. Обраховано 8 тушок. Оцінку показників якості качиного м'яса проводили у відповідності до вимог чинних державних стандартів.

Результати досліджень. Середня маса качок склала 3,030 кг. Після забою маса оброблених тушок становила в середньому 2,06 кг, що склало 68,0 % від маси живої птиці перед забоєм. Слід відмітити, що забійний вихід тушок був вищим за середню норму виходу продуктів забою качок. Так, вихід м'язів грудинки (філе) склав в середньому 490,03 г, що становило 23,8 % від маси тушки. Вихід м'язів стегна – 385,1 г від його загальної маси. М'язи гомілки важили в середньому 306,73 г, що склало 14,92 % від маси обробленої тушки. Вихід м'язів каркасу тушки склав 274,8 г. Найнижчим був вихід м'язів крила – лише 100,3 г. Доведено, що м'ясо качок-бройлерів характеризувалося незначним умістом жиру, але високими показниками вмісту білка та сухої речовини. Так, масова частка жиру в м'ясі качок становила $6,69 \pm 0,21$, білка – $18,02 \pm 0,17$, сухої речовини – $30,7 \pm 0,18$ %.

Таке м'ясо є менш калорійним порівняно з іншими породами качок, має високу харчову цінність і користується попитом у споживачів.

Біохімічні показники дослідженого м'яса качок-бройлерів Star 53 відповідали встановленим критеріям: реакція на пероксидазу була позитивною; витяжка із м'яса у реакції з аміаком та солями амонію мала зеленкувато-жовтий колір; була прозорою. Уміст летких жирних кислот в м'ясі становив $2,92 \pm 0,20$ мг КОН.

Висновок. Одержані результати свідчать про високі якісні показники качиного м'яса.

Література

1. De P. N. A study on the quality of spent duck meat with special reference to physico-chemical characters. M.V.Sc., *Thesis submitted to WBUAFS, Kolkata, West Bengal, India*, 2001.
2. Khan M. A., Ali S., Abid M., Cao J., Jabbar S., Tume R. K., Zhou G. Improved duck meat quality by application of high pressure and heat: A study of water mobility and compartmentalization, protein denaturation and textural properties. *Food Research International*. 2014. Vol. 62. P. 926–933.
3. Kokoszynski D., Bernacki Z. Comparison of some meat traits in ducks from two conservative flocks. *Archiv für Tierzucht*. 2010. № 53 (4). P. 484–493.
4. Liao G. Z., Wang G. Y., Xu X. L., Zhou G. H. Effect of cooking methods on the formation of heterocyclic aromatic amines in chicken and duck breast. *Meat Science*. 2010. № 85 (1). P. 149–154.
5. Liu Y., Liu C., Zhang D., Wang Z., Wang K., Chen L., Wang C. Improvement of Water Retention Quality of Beijing Roast Duck: Analysis from Protein Structure Perspective. 2023. doi: 10.2139/ssrn.4628078
6. Khalid W., Maggolino A., Kour J., Arshad M. S., Aslam N., Afzal M. F., Meghwar P., Zafar K. U., De Palo P., Korma S. A. Dynamic alterations in protein, sensory, chemical, and oxidative properties occurring in meat during thermal and non-thermal processing techniques: A comprehensive review. *Frontiers in Nutrition* / 2023. № 9. 1057457. doi: 10.3389/fnut.2022.1057457

7. Божко Н. В., Тищенко В. І., Пасічний В. М. Оцінка якості м'ясомістких посічених напівфабрикатів з м'ясом качки. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. Серія «Харчові технології»*. 2019. Т. 21 (92). С. 8–13. doi: 10.32718/nvlvet-f9202
8. Хіцька О. А. Оцінка показників якості м'яса качок-бройлерів. *Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції*. (18–19 травня, 2017 р. Полтава). Полтава: ФОП Кека О. І. 2017. С. 29–30.
9. Naveen Z., Naik B. R., Subramanyam B. V., Reddy P. M. Studies on the quality of duck meat sausages during refrigeration. *SpringerPlus*. 2016. 5. 2061. doi: 10.1186/s40064-016-3743-7

Бібліографічний опис для цитування: Михайлютенко С. М., Надрічна О. А. Оцінка окремих показників якості качиного м'яса. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 48–50.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЕМБІОТИК – ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ДІАРЕЙ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Рибачук Ж. В.,

к. вет. н., доцент

Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми. Етіологія діареї у телят є різноманітною, тому їх поділяють на інфекційні та паразитарні. Зрозуміло, що за первинної діареї збудниками можуть бути вірус (ротавіруси, коронавірус та ін.), а за паразитарної – криптоспоридії, еймерії. Тобто в таких випадках можна припускати про епізоотичне неблагополуччя товарної ферми щодо вказаних інфекцій. Слід зауважити, що навіть при незаразній етіології розладу травлення у телят в травній трубці починають розвиватись патогенні мікроорганізми і це є наслідком зменшення мікробіоти. Слід зауважити, що джерелом патогенів є клінічно здорові та хворі телята. Так за результатами дослідження Університету штату Мічиган клінічно здорові телята можуть виділяти ротавірус, коронавірус, *Salmonella*, *E. coli*, *Cryptosporidium parvum*. Науковцями зареєстровано, що телята, у фекаліях яких більша кількість корисних бактерій (*Faecalibacterium* та *Ruminococcaceae*) рідше мають симптоми діареї [1, 2, 6].

Пронос є небезпечним розвитком запалення слизової оболонки кишківника, який супроводжується руйнуванням ворсинок, через що порушується абсорбція поживних речовин та порушується цитоскелет епітеліоцитів, через що втрачається абсорбційна та бар'єрна функція слизової травної трубки [2, 3]. Це завдає значних економічних збитків фермерам [1, 3, 4]. Застосування антибіотиків із профілактичною метою може обумовлювати розвиток дисбактеріозу та провокувати збільшення патогенів у травній трубці тварин.

Тобто стає зрозуміло, що встановлення корисної мікрофлори травної системи великої рогатої худоби є ключовим моментом у надійній профілактиці та лікуванні проносу [4, 5].

Тому, вивчення екологічних засобів, які унеможливають розвиток патогенів в системі травлення великої рогатої худоби є надійним засобом профілактики діареї.

Мета дослідження – вивчити лікувальну та профілактичну ефективність кормової добавки «ЕМБІОТИК» за діареї у різновікових груп великої рогатої худоби.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили у молочно-товарній фермі Житомирського регіону. Для проведення контрольованих досліджень було сформовано дослідні та контрольні групи із новонароджених телят та дійних корів. Дослідній групі телят із першого дня (перша випойка) задавали 10–12 см³ мультиштамову кормову добавку «ЕМБІОТИК» щоденно протягом 14 діб. Коровам дослідної групи у складі води випоювали КД із розрахунку 0,25 л/м³ води або індивідуально 50–100 см³. Групи контролю не отримували ЕМБІОТИК. Усіх тварин утримували в аналогічних умовах і згодовували один раціон. Дослідні та контрольні групи були сформовані за принципом аналогів.

Методи дослідження: клінічний та статистичний.

Результати досліджень. У неблагополучному щодо ротавірусної інфекції молочно-товарній фермі у 100 % новонароджених телят реєстрували діарею, не зважаючи на систематичну вакцинацію корів. Тому використання екологічних засобів, які додатково стимулюють формування мікробіому травної трубки, забезпечують надійну неспецифічну резистентність таких тварин і є раціональним кроком у профілактиці та лікуванні діарей. Тому із першої випойки або до випойки телят задавали перорально «ЕМБІОТИК» у вищевказаних дозах. Реєстрували, що телята, які отримували молозиво із пробіотиком протягом перших 3 годин життя у 95 % не хворіли на діарею. У телят, перша випойка яких здійснювалась значно пізніше – зменшення діарей було на 50 %, а телятам, які отримували протягом першої години життя мультиштамовий пробіотик не зареєстровано жодного випадку проносу. Тобто, формування бактеріальної плівки із корисних мікроорганізмів унеможливає розвиток патогенів у травній трубці таких тварин. Це забезпечує надійну бар'єрну функцію слизової шлунково-кишкового тракту.

Зважаючи, що оптимальні мікробіологічні процеси в рубці жуйних є одним із основних факторів гомеостазу організму ми провели аналіз деяких показників клінічного стану корів у контрольній та дослідних групах.

Так встановлено, що корови після другого приймання КД «ЕМБІОТИК» у складі питної води мали покращений апетит та інтенсивність жуйки. У корів, які мали проноси – вилікувались. Тобто такі клінічні ефекти щодо роботи передшлунків підтверджує забезпечення позитивного ефекту КД. Після випоювання ЕМБІОТИКу на другу добу реєстрували незначне (5 %) поліпшення поїдання кормової суміші коровами, а збільшення (10–20 %) – після другого випоювання та у 1,5 рази після третього випоювання, яке здійснювали на 7-му добу.

Клінічні результати контрольованих та рандомізованих досліджень, використання ЕМБІОТИКу при проносах у корів, були ідентичними – 100 % вилікування. Слід пам'ятати, що щоденне випоювання КД забезпечувало клінічну відсутність діареї вже на другу-третю добу, а при плановому випоюванні (1 раз у 2–3 доби) – на 4–5 добу. При хронічній формі проносу планове випоювання КД «ЕМБІОТИК» у складі питної води, повне клінічне видужання реєстрували на 6–8 добу. Ці дані необхідно враховувати при складанні схеми лікування хворих тварин, враховуючи їх клінічний стан. Слід зауважити, що у всіх випадках проносу після включення у раціон лише ЕМБІОТИКу за проносу у ВРХ, зловонний запах фекалій зник уже протягом першої доби після першого випоювання, що свідчить про пригнічення розмноження патогенних мікробів у шлунково-кишковому тракті хворих тварин і домінування корисної мікробіоти.

Отримані результати підтверджують позитивний вплив на систему травлення дорослих жуйних. Вважаємо, що це обумовлено збільшенням корисної мікрофлори у травній трубці ВРХ і активним проявом антагонізму щодо патогенних мікробів. Клінічні результати доводять, що мультиштамова КД «ЕМБІОТИК» має позитивний вплив на мікробний пейзаж шлунково-кишкового тракту, і як наслідок, на процес травлення у дорослої ВРХ.

Висновки. 1. Випоювання новонародженим телятам мультиштамового пробіотика «ЕМБІОТИК» із розрахунку 10–12 см³/тварину 1 раз на добу протягом перших 14 діб життя забезпечує надійну профілактику діареї.

2. Додавання у раціон корів КД «ЕМБІОТИК» у дозі 50–100 мл (за індивідуального випоювання) чи із розрахунку 0,25 л/м³ питної води 1 раз/3 доби забезпечує 100 % клінічне одужання.

Література

1. Gomez, D. E., Li, L., Goetz, H., MacNicol, J., Gamsjaeger, L., & Renaud, D. L. (2022). Calf diarrhea is associated with a shift from obligated to facultative anaerobes and expansion of lactate-producing bacteria. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 846383. doi: 10.3389/fvets.2022.846383
2. Inge Heird Calf diarrhea: types, causes, solutions. (2022). *Ew-nutrition*. Retrieved from: <https://ew-nutrition.com/calf-diarrhea-types-causes-solutions/>
3. Heine, J., Pohlenz, J. F. L., Moon, H. W., & Woode, G. N. (1984). Enteric Lesions and diarrhea in gnotobiotic calves monoinfected with *Cryptosporidium* species. *Journal of Infectious Diseases*, 150 (5), 768–775. doi: 10.1093/infdis/150.5.768
4. Rybachuk, Z. V. (2023). Embiotic is a modern tool for stimulation of cellular immunity. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, 1 (60), 81–86. doi: 10.32782/bsnau.vet.2023.1.13
5. Urie, N. J., Lombard, J. E., Shivley, C. B., Koprak, C. A., Adams, A. E., Earleywine, T. J., Olson, J. D., & Garry, F. B. (2018). Preweaned heifer management on US dairy operations: Part V. Factors associated with morbidity and mortality in preweaned dairy heifer calves. *Journal of Dairy Science*, 101 (10), 9229–9244. doi: 10.3168/jds.2017-14019
6. Як налаштувати кишечник телят на успіх. (2023). *Молоко і Ферма*, 1. Режим доступу: <http://milkua.info/uk/post/ak-nalastuvati-kisecnik-telat-na-uspih>

Бібліографічний опис для цитування: Рибачук Ж. В. Ембіотик – екологічний засіб профілактики та лікування діарей у великої рогатої худоби. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 51–53.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА АСИМЕТРІЯ ЯЄЧНИКІВ У КОРІВ

Роман А. Г.,

к. вет. н., доцент,

Валієва О. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Склярів П. М.,

д. вет. н., професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет,

м. Дніпро, Україна

Сідашова С. О.,

к. с.-г. н., біотехнолог

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Усі ссавці мають білатеральну будову організму. Впродовж останніх десятиліть суперечки щодо біологічного значення функціональної асиметрії у білатеральних організмів активізувалися внаслідок появи нових та суперечливих експериментальних даних щодо латеральності нейрогуморальної регуляції організму, хімічної асиметрії [1].

Результати вивчення морфології та функції яєчників корів і телиць, отриманих за тривалий період, залишається на рівні порівняння морфометричних параметрів вилучених органів (*in vitro*) або (*in vivo*) за допомогою апаратних методів (ультразвукове сканування) або пальпаторно, що не дозволяє зробити висновки щодо кількісних та структурних закономірностей латеральної (ліво-правої) диференціації генеративної та секреторної функції парних гонад [2]. Усі діючі сьогодні інструктивно-методичні рекомендації ґрунтуються на узагальнених даних функціональної активності яєчників, як пари рівнозначних гонад [3].

Відсутня загальна думка про абсолютне або відносне домінування, характер топографії фізіологічних овуляцій у одноплідних або багатоплідних самок. Ці анатомо-фізіологічні закономірності безпосередньо впливають на результативність розмноження тварин.

Представлені сьогодні теоретичні концепції походження функціональної асиметрії парних органів (генетична, цитогенетична, патологічна, екологічна, хімічна, біохімічна, нейрогуморальна) розглядають деякі моменти цього складного явища, що пояснюють біологічні відхилення від симетрії в білатеральній будові різних видів тварин [4].

Метою наших досліджень було вивчення закономірностей функціональної асиметрії парних гонад корів та телиць молочних порід України в умовах різних кліматичних зон, різної технології утримання, селекції, вирощування.

Матеріали і методи досліджень. Науково-виробничі дослідження проводили впродовж 2020–2023 років на поголів'ї корів та телиць ($n=1177$ голів) п'яти молочних порід. Сільгоспідприємства розташовувалися у шести різних областях України та суттєво відрізнялися за кліматичними та екологічними характеристиками. Молочне поголів'я було забезпечене стабільним кормовим раціоном відповідно до зоотехнічних нормативів, зоогігієнічні умови утримання тварин різних вікових груп відповідали чинним вимогам.

Клініко-візуально-рефлексологічним способом були виявлені самки у стадії статевого збудження, проведена диференціальна діагностика клінічного, морфометричного та морфофункціонального стану парних гонад корів та телиць у фіксовані періоди статевого циклу. Пальпаторна діагностика проводилася тим самим оператором для виключення неоднозначності інтерпретації морфологічних даних, отриманих *in vivo*. Методологія поетапного, стадійного дослідження (у хронологічному аспекті) та структурно-порівняльного аналізу (у просторовому аспекті) використані нами як інноваційний підхід, що дозволяє експериментально підтвердити висновки концепції асинхронно-асиметричної еволюції домінантності на прикладі парних гонад самок великого рогатого скота.

Отримані дані статистично опрацьовані відповідно до програмного пакету IBM Statistics – 2011 (Version 20).

Результати досліджень. Наші дані підтвердили домінантність функції правого яєчника корів, причому вперше встановлено пропорційність асиметрії домінування правої гонади по відношенню до лівої, яка відрізняється для фолікулярної та лютеальної фаз статевого циклу. У період дозрівання та овуляції фолікула (стадія статевого збудження) активність правого яєчника у корів різних стад коливалася в межах 75–56 %, а на стадії статевого спокою (лютеальна фаза циклу) у 69–53 % від усіх обстежених циклів.

Середньостатистичний рівень латерального диморфізму яєчників, що циклюють, у обстежених корів різних стад проявився у вигляді співвідношення $\Lambda : \Pi$ як 1,000 : 1,612 або 38,80 % : 61,20 %. Не встановлено прямого впливу рівня флуктуацій ліво-правої асиметрії парних гонад молочних корів відмінностей у породі чи рівні селекції та продуктивності, але виявлено опосередкований вплив паратипових чинників.

За даними динаміки профілів латерального диморфізму яєчників лактуючих корів встановлено енантиморфний (дзеркальний) характер взаємозв'язку морфогенезу парних гонад на рівні популяції. Динаміка показників активності яєчників зліва або праворуч протягом статевого циклу (від фолікулогенезу до стадії лютеогенезу) має чіткі ознаки енантіоморфності.

На підставі досліджень функціональної асиметрії яєчників корів отримані порівняні дані щодо унілатеральних овуляцій у дійних корів і статевозрілих телиць після застосування гормональної стимуляції полювуляції. У корів молочного комплексу № 2 ($n=67$) було відзначено превалювання кількості жовтих тіл на 7-й день лютеальної фази у лівому яєчнику на 5,88 % порівняно з правим ($p<0,05$). Отже, правостороння домінантність парних гонад корів, а можливо, і всіх ссавців, є абсолютною, а відносною, змінює латеральну локалізацію під впливом чинників екзогенного характеру.

В цілому, під впливом високих доз фолікулостимулюючих гормонів, що вводяться для індукції множинного фолікулогенезу яєчників для забезпечення генерації множинних яйцеклітин,

відмічено істотну зміну структури функціональної асиметрії парних гонад корів, яке відновлювалося до початкового циклу.

Межі фенотипічної мінливості латеральної диференціації парних гонад самок великої рогатої худоби вимагають подальшого уточнення, оскільки нашими дослідженнями встановлені гармонійні пропорційні співвідношення латеральної активності, що може попередньо говорити про прагнення живих систем до оптимального структурного балансу розвитку популяції. Ці висновки мають велике практичне значення для малоплідних тварин з тривалим терміном вагітності та підтверджуються у ряді джерел.

Висновки. 1. Експериментально встановлено популяційні закономірності латеральної спеціалізації правого (домінантного) яєчника корів, які мали динамічний варіабельний характер впродовж статевого циклу з посиленням асиметрії у фолікулярну фазу і наближенням до пропорції (Л : П як 1 : 1,612–1,6).

2. Доведено, що динаміка латеральних профілів функціональної асиметрії яєчників корів має структурований пропорційний характер, організований за енантіоморфно-домінантним принципом.

3. Встановлені закономірності латерального диморфізму яєчників самок великої рогатої худоби підтверджують теоретичну концепцію адаптивного значення функціональної асиметрії парних органів тварин, як універсального біологічного механізму пристосування виду та популяції до умов середовища, що змінюються.

Література

1. Бугров, О. Д., (2009). Взаємозв'язок морфофункціональних показників яєчників корів. *Науково-Технічний Бюлетень НААН*, 100, 161–163.
2. Roman, L., Broshkov, M., Popova, I., Hierdieva, A., Sidashova, S., Bogach, N., Ulizko, S., & Gutyj, B. (2020). Influence of ovarian follicular cysts on reproductive performance in the cattle of new Ukrainian red dairy breed. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10 (2), 426–434. doi: 10.15421/2020_119
3. Roman, L., Bogach, M., Dankevych, N., Bezalychna, O., & Gurko, I. (2023). Morphological profile of the ovaries of high-yielding cows on day 0 of the induced sexual cycle. *Scientific Horizons*, 26 (7). doi: 10.48077/scihor7.2023.09
4. Sidashova, S. O. (2019). Influence of breed and technological factors on the fertility of repair heifers sorted by sex semen of Holstein bulls. *The Scientific Journal Grain Crops*, 3 (1), 163–171. doi: 10.31867/2523-4544/0075

Бібліографічний опис для цитування: Роман Л. Г., Валієва О. О., Склярів П. М., Сідашова С. О. Структурно-функціональна асиметрія яєчників у корів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 54–56.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ГІПОФУНКЦІЇ ЯЄЧНИКІВ У КОРІВ ЗА УМОВ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Роман А. Г.,

к. вет. н., доцент,

Юськова А. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Зниження рівня запліднення корів молочних порід залишається актуальною проблемою у скотарстві. Неплідність молочного стада суттєво впливає на зниження рентабельності виробництва, що наголошується у дослідженнях багатьох авторів. Так, за даними українських вчених, поширеність неплідності у дійному стаді може досягати 45–49 % і у 5–70 % випадків етіологічною причиною є патології органів розмноження. За даними Желавського з співавт. [4], серед гінекологічних хвороб було встановлено 53 % персистенцію жовтих тіл, 42 % – гіпофункцію яєчників, 5 % – кістозну патологію гонад.

Яєчники телиць мають виражений поліморфізм, який пов'язаний з їх фізіологічним навантаженням. Результати, отримані Романом А. Г. зі співавтор. [2, 3], свідчать про недостатню вивченість морфологічного і клінічного стану гонад впродовж фаз статевого циклу або гонадопатій різної етіології, що викривляє картину морфометрії та розмірів яєчників корів. Результати вивчення значно коливаються і залежать і від методів дослідження (*in vivo* або *postmortum*), і від генезу фолікулів і жовтих тіл. За виникнення гонадопатій акушери виявляють значні відхилення від норми за рахунок патологічних утворень, а саме фолікулярних і лютеїнових кіст [2, 3].

За даними Бабаня та ін. [1], гіпофункція яєчників – це хвороба, яка є причиною неплідності у 10–68 % корів і характеризується (за дослідженнями *in vivo*) анафродизією і нормальними розмірами яєчників, але має місце зменшення кількості примордіальних фолікулів або їх відсутність.

Метою нашого дослідження було визначення поширення гіпофункціональних змін яєчників на 7-9-й день статевого циклу (лютеїнова фаза) телиць впродовж господарського року.

Для виконання поставленої мети були розроблені наступні *завдання*:

- ✓ добір ремонтних телиць української червоної молочної породи парувального віку (14–15 міс.) з живою масою 355–370 кг в дослідні групи за методом періодів, структурованих за сезонами господарського року: холодний (зимовий), теплий (літній), перехідні (весняний і осінній);
- ✓ розробка схеми диференційної діагностики яєчників телиць у фіксований день статевого циклу (7–9-й день після овуляції дозрілого фолікула на одному з яєчників);
- ✓ визначення дати фіксованого терміну дослідження шляхом візуального спостереження за поведінкою телиць впродовж перебігу статевого циклу та визначення 0-го дня циклу за клініко-рефлексологічно-візуальними показниками стадії збудження та трансректальним контролем

настання овуляції домінуючого фолікулу з врахуванням латеральної локалізації (лівий або правий яєчник);

- ✓ фіксація даних пальпаторного дослідження яєчників за аналогічною формою в режимі реального часу *in vivo*;

- ✓ проведення трансректального дослідження за аналогічною методикою одним оператором для зниження можливих розбіжностей у трактовці пальпаторних даних з використанням методики візуалізації показників морфофункціонального стану яєчників;

- ✓ контроль результатів штучного осіменіння клінічно здорових ремонтних телиць (в 0-й день спонтанного або індукованого статевого циклу) на 35–36 день після проведення інсемінації деконсервованою спермою биків відповідно селекційного плану підприємства (Dairy Plan) та аналіз рівня заплідненості в різні сезони року;

- ✓ аналіз отриманих клінічних даних з виключенням всіх випадків з дегенеративними гонадопатіями (кістозні дегенерації тканин яєчників);

- ✓ оцінка морфофункціонального стану яєчників обстежених телиць на 7–9-й день статевого циклу за показниками *in vivo* пальпаторної діагностики і біометрична обробка даних.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження було проведено на базі молочного комплексу промислового типу, який входив до складу агрохолдингу півдня України (Одеська область), на поголів'ї ремонтних телиць української червоної молочної породи ($n=175$), яких обстежували перед штучним осіменінням за досягнення зоотехнічних параметрів стандарту породи.

Ремонтних телиць, які не мали клінічних після ректального обстеження переводили у групу відтворення, де здійснювали в 0-й день статевого циклу штучне осіменіння (ШО) ректо-цервікальним способом відтанутою спермою бугаїв червоно-рябої голштинської породи. Через 35 днів після ШО всіх телиць, які за цей час не проявляли ознак статевого збудження, перевіряли на тільності методом УЗД (з допомогою приладу КХ V1 Kaxin). Облік запліднених тварин проводили з використанням комп'ютерної бази господарства (Dairy Plan).

Інноваційність дослідження складалась у використанні фіксованого терміну для пальпаторної оцінки стану яєчників ремонтних телиць в лютеїнову фазу статевого циклу, коли проявляються чіткі ознаки сформованого жовтого тіла (*corpus luteum*). Застосування послідовної диференційної пальпаторної діагностики для піддослідних телиць з додатковим введенням методики візуалізації показників ректального дослідження за допомогою моделей яєчників, отримали сезонний профіль морфології і патологій гонад обстеженого поголів'я *in vivo*. Крім того, науковим обґрунтуванням використання модифікованої пальпаторної методики були особливості розвитку яєчників телиць, а саме, їх значний поліморфізм. Тому, як маркерний показник вираженості гіпотрофічних змін тканин яєчників за дослідження *in vivo* було розглянуто не тільки лінійні розміри, але й динаміку формування жовтого тіла.

Результати досліджень. Дослідження яєчників телиць *in vivo* показало, що лише 55,42 % самиць на 7–9-й день після овуляції домінуючого фолікулу мали жовте тіло, морфометрія якого відповідала видовій нормі. 44,58 % статевих циклів у телиць через 7–9 днів закінчувались патологіями з різними симптомами: кістозна дегенерація фолікулів – 9,14 %; лізоване жовте тіло з типовими ознаками атрезії – 26,96 %; відсутність на поверхні яєчників функціональних утворень з ознаками вираженої гіпотрофії органу – 8,57 %.

Також встановлено суттєву сезонну динаміку у розвитку різних функціональних або патологічних станів яєчників телиць. Гіпотрофічні симптоми спостерігали найчастіше у перехідні сезони року (весна-холодна осінь), а саме, у 66,67 % (відсутнє ЖТ) і 51,08 % (передчасний лізис ЖТ) випадків. Звертає на себе увагу значна кількість випадків гіполютеогенезу

тканин яєчників, за якого внаслідок гіпотрофічних змін настає передчасна атрезія жовтого тіла в термін до 7–9 дня циклу, яке вже функціонувало у перші дні формування.

За результатами експерименту найбільша кількість жовтих тіл високої якості, спостерігали у літній період (76,00 % від усіх виявлених функціонуючих жовтих тіл). Зимовий період показав найгірші результати щодо якості жовтих тіл 7–9-го дня розвитку у ремонтних телиць: якісних тимчасових залоз виявили тільки 4,00 %, що свідчило про порушення гемодинаміки в гонадах, зниження живлення клітин і гормональної активності яєчників. Відсутність достовірних зв'язків між показниками свідчить про значний вплив господарських чинників на ефективність процедур відтворення, водночас слід зважити на наявність тенденції збільшення заплідненості ремонтного поголів'я у сезони з більш комфортною температурою для великої рогатої худоби, а саме – навесні і восени, коли загальний рівень настання тільності підвищувався до 45,55 %, а за повторними осіменіннями – до 48,03 %.

Висновки. 1. На підставі проведення пальпаторного обстеження ремонтних телиць (n=159) встановлено, що у середньому 30,00 % яєчників мали чітко виражені симптоми гіпотрофії за відсутності морфофункціональних структур 7–9-го дня статевого циклу; 33,33 % – наявність жовтих тіл з ознаками передчасного лізису на тлі гіпотрофії; 33,34 % – яєчники мали функціонально активне жовте тіло з лінійними розмірами у межах видових норм ($P>0.05$).

2. Виявлена значна сезонна динаміка проявів гіпотрофії яєчників ремонтних телиць на 7–9-й день статевого циклу: найвищий показник гіпогонадізму з відсутністю морфофункціональних жовтих тіл зустрічався у перехідні (весна, осінь) сезони – 66,67 %, найнижчий – у зимовий – 3,33 %.

3. Результативність штучного осіменіння ремонтних телиць піддослідного стада в середньому за господарський рік складала 40,02 % з незначними сезонними коливаннями ($P>0.05$).

Література

1. Baban, O., Papchenko, I. V., Velbivets, M. V., & Lototskyi V. V. (2018). Histostructure of ovaries of different sizes from anaphrodisiac cows. *Scientific Bulletin of Veterinary Medicine*, 25, 11.
2. Roman, L., Broshkov, M., Popova, I., Hierdieva, A., Sidashova, S., Bogach, N., Ulizko, S., & Gutyj, B. (2020). Influence of ovarian follicular cysts on reproductive performance in the cattle of new Ukrainian red dairy breed. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10 (2), 426–434. doi: 10.15421/2020_119
3. Roman, L., Bogach, M., Dankevych, N., Bezalychna, O., & Gurko, I. (2023). Morphological profile of the ovaries of high-yielding cows on day 0 of the induced sexual cycle. *Scientific Horizons*, 26 (7). doi: 10.48077/scihor7.2023.09
4. Zhelavskiy, M. M., & Nahirniak, T. (2020). Adaptation strategy of different cow genotypes to the voluntary milking system. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10 (1), 145–150. doi: 10.15421/2020_23.

Бібліографічний опис для цитування: Роман Л. Г., Юськова А. В. Особливості діагностики гіпофункції яєчників у корів за умов промислового виробництва молока. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 57–59.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ВПЛИВ СИСТЕМНОГО КАЛІЦІВІРОЗУ КОТІВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ ПЕЧІНКИ

Рудченко А. О.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми. Каліцивіроз котів – це вірусне захворювання, в патогенезі якого велике значення має поліорганна патологія. Летальність за даної хвороби значна, особливо серед молодняка віком 1–3 місяці. Виділення вірусу від джерела інфекції, яким виступають хворі коти та вірусоносії, відбувається з витіканнями з носової, ротової порожнини, з виділеннями з очей, а також із сечею та фекальним матеріалом. Значному поширенню сприяє наявність декількох механізмів передачі збудника – аліментарного, контактного та аерогенного [1].

Особливого значення захворювання набуває за групового утримання котів. У поєднанні з іншими представниками паразитоценозу організму інфекція здатна викликати загибель котів, досягаючи летальності 80 %.

За системного каліцивірозу завдяки впливу вірусу в організмі запускаються процеси, що супроводжуються системною запальною реакцією. Такі стани є ускладненнями, часто сприяють розвитку поліорганної недостатності.

Ураження епітелію дихальних шляхів ускладнюється розвитком пневмонії. Розвивається серцево-судинна недостатність.

Відмічається стимуляція умовно-патогенної мікрофлори і вторинна інфекція спричиняє недостатності таких важливих органів, як нирки, печінка, підшлункова залоза [2].

Мета дослідження – оцінка функціональної активності печінки за перебігу системного каліцивірозу.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі котячого розплідника (Sweet- Beast), м. Житомир. Матеріалом досліджень були кошенята віком 2–3 місяці, породи британська, у кількості 6 голів. Контрольну групу складали клінічно здорові кошенята за принципом пар-аналогів. Вивчали клінічні ознаки, гематологічні (уміст гемоглобіну, ШОЕ, кількість формених елементів, лейкоформулу) та біохімічні (загальний білірубін, активність АсАТ, АлАТ, ГГТ, ЛДГ) показники, використовуючи автоматичні гематологічний та біохімічний аналізатори. Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали з використанням електронних таблиць MS Excel 2019.

Результати досліджень. Клінічні ознаки хворих на каліцивіроз кошенят характеризувалися періодичною субфебрильною лихоманкою, виділенням густого в'язкого слизу з домішками сукровиці, виділеннями в'язкого слизу з очей, розвитком виразок на слизових оболонках ротової порожнини, гортані, на носі. Стан тварин визначав інтоксикаційний синдром: відсутність апетиту, періодична блювота, в'ялість, ступорозний стан.

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Гуральська С. В.

За проведення лабораторних досліджень крові встановлено зміни (табл. 1-2).

Таблиця 1

Гематологічні показники кошенят, хворих на гостру форму каліцивірозу, $M \pm m$

Показник	Хворі тварини n=6	Здорові тварини n=6
Гемоглобін, г/л	92,4±5,6 **	116,4±4,7
ШОЕ, мм/год	29,3±5,2 ***	6,4±1,1
Еритроцити, Т/л	3,2±0,8 ***	6,7±0,9
Лейкоцити, Г/л	5,0±0,7 *	9,8±1,5
<i>Лейкоформула:</i>		
- базофіли, %	1,3±0,3	0,6±0,04
- еозинофіли, %	3,4±0,3	2,8±0,1
- юні нейтрофіли, %	0	0
- паличкоядерні нейтрофіли, %	14,2±2,1***	6,2±0,6
- сегментоядерні нейтрофіли, %	52,7±6,6	58,8±7,1
- лімфоцити, %	17,2±2,8	27,4±3,8
- моноцити, %	10,6±3,7	3,8±0,6

Примітки: – * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Лабораторні показники хворих котів характеризуються гіпохромною анемією, лейкоцитопенією, збільшенням ШОЕ, у лейкоформулі встановлено лімфоцитопенію, нейтрофілію із зрушенням ядра ліворуч, моноцитоз.

Таблиця 2

Біохімічні показники сироватки крові кошенят, хворих на гостру форму каліцивірозу, $M \pm m$

Показник	Хворі тварини n=6	Здорові тварини n=6
Білірубін, ммоль/л	6,3±1,4	2,6±0,6
АсАТ, од/л	87,4±9,6	16,3±2,6
АлАТ, од/л	59,3±6,2	17,4±3,6
ГГТ, од/л	12,2±1,7	3,4±0,8
ЛДГ, од/л	276±12,5	172±15,7

У біохімічних показниках відмічаються гіперферментація АсАТ, АлАТ, ГГТ та ЛДГ. У окремих випадках рівень загального білірубину підвищений, але перебуває в межах референтних значень.

Аналізуючи отримані дані, можна відмітити, що загальний стан хворих кошенят характеризується, як пригнічення імунологічних реакцій (лейкопенія, лімфоцитопенія) на фоні реактивного запалення, що визначається зрушенням ядра ліворуч.

Біохімічні показники сироватки крові визначають розвиток функціональних розладів печінки. Так, гіперферментація АсАТ та АлАТ свідчить про реактивний гепатит, а гіперферментація ГГТ указує на розвиток запалення у жовчовивідних шляхах та недостатність жовчовидільної функції. Зростання активності ЛДГ, також, свідчить на запальні процеси, що розвиваються у гепатобіліарній системі.

Таким чином, розвиток функціональної недостатності печінки кошенят за системного каліцивірозу свідчить про ускладнення і є одним з елементів поліорганної патології, що буде розкрито в наших подальших роботах.

Висновок. За системного каліцивірозу у кошенят розвиваються ускладнення, що характеризуються поліорганною патологією. Системна запальна відповідь організму на вплив інфекційного агенту відображена в гематологічному аналізі крові такими показниками, як анемія, прискорення ШОЕ, а також зрушенням ядра ліворуч в лейкоформулі. При цьому виражене пригнічення імунних функцій організму. Розвиток функціональної недостатності печінки за каліцивірозу підтверджується гіперферментацією АсАТ, АлАТ, ГГТ, ЛДГ, що визначає явища реактивного гепатиту та недостатності жовчовидільної системи.

Література

1. Hofmann-Lehmann, R., Hosie, M. J., Hartmann, K., Egberink, H., Truyen, U., Tasker, S., Belák, S., Boucraut-Baralon, C., Frymus, T., Lloret, A., Marsilio, F., Pennisi, M. G., Addie, D. D., Lutz, H., Thiry, E., Radford, A. D., & Möstl, K. (2022). Calicivirus infection in cats. *Viruses*, 14 (5), 937. doi: 10.3390/v14050937
2. Spiri, A. M. (2022). An update on feline calicivirus. *Schweiz Arch Tierbeilkd*, 164 (3), 225–241. doi: 10.17236/sat00346

Бібліографічний опис для цитування: Рудченко А. О. Вплив системного каліцивірозу котів на функціональну активність печінки. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 60–62.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТУ «ТИМПАНОЛ К-200» ЗА ТИМПАНІЇ КІЗ

Собакар Ю. В.,

к. вет. н., доцент,

Маценко О. В.,

к. вет. н., доцент,

Боровков С. Б.,

к. вет. н., доцент,

Щепетільников Ю. О.,

к. с-г. н., доцент,

Могільовський В. М.,

к. вет. н., доцент

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Тимпанія – це надмірне розтягнення рубцевої стінки газами бродіння або у формі стійкої піни, змішаної з вмістом шлункового тракту. Найпоширенішою причиною пінистого здуття є споживання бобових та зернових культур, які містять багато білку в своєму складі [1-4]. Тимпанія клінічно характеризується вираженим здуттям живота та задишкою. За даними різних авторів, захворюваність складає 2,2–2,5 % від загальної незаразної патології у кіз. Ефективність лікування залежить від своєчасного його початку [5].

Мета нашого дослідження полягала у визначенні терапевтичної та клінічної ефективності використання ветеринарного препарату «Тимпанол К-200» у кіз за тимпанії.

Матеріали і методи досліджень. Вивчення ефективності ветеринарного препарату «Тимпанол К-200» за тимпанії кіз у складі комплексної терапії проводили дослідних тваринах (6 голів). З метою діагностики захворювання збирали анамнез (аналізували годівлю хворих тварин, умови їх утримання), проводили клінічні дослідження тварин і лабораторні дослідження їх крові, рубцевого вмісту кіз.

Клінічний метод включав огляд тварин з використанням загальноприйнятих методів (огляд, пальпація, перкусія, аускультация). Вимірювали температуру тіла, проводили фізичний огляд тварин. Особливу увагу звертали на наявність апетиту, відрижки і жуйки у тварин, оцінювали об'єм живота, особливо лівої половини, поведінку тварин (занепокоєння та оглядання на живіт, вокалізацію). Визначали частоту пульсу та дихання. Проводили пальпацію та перкусію лівої голодної ямки. Проби крові відбирали із яремної вени.

У крові визначали кількість лейкоцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит. Кількість лейкоцитів визначали з використанням лейкоцитарного меланжеру за загальноприйнятою

методикою за допомогою мікроскопа в лічильній камері з сіткою Горяєва. Визначення вмісту гемоглобіну проводили, використовуючи уніфікований гемоглобінціанідний метод.

Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично.

Результати досліджень. Після підтвердження діагнозу залежно від перебігу хвороби тваринам призначали комплексне лікування. Козам випоювали «Тимпанол К-200» в дозі 5 мл на 10 кг маси тіла (40 мл препарату в 0,5 л води) з гумової пляшки та проводили масаж черевної стінки за годинниковою стрілкою. Процент збереженості кіз склав 66,6 %. Дві тварини загинули, як результат того, що не вдалося помітити ранні ознаки захворювання.

Кіз утримували у пристосованому приміщенні з вигульним майданчиком в господарстві ДБТУ. Тварин випасали вранці та увечері, додатково згодовували по 200 г ячмінної дерті. Деякі кози самовільно вийшли з місця утримання і наїлися яблук з яблуні, що росла неподалік. У цих тварин реєстрували симптоми тимпанії, а саме: занепокоєння, задихку, збільшення частоти пульсу, виповнення лівої голодної ямки. Температура тіла була в межах норми (37,2–39 °С). У чотирьох кіз (66,6 %) реєстрували тахікардію (84–88 скорочень за хвилину), тони серця були посилені; у 100 % тварин – тахіпноє (26–32 дихальних рухів за хвилину). У 83,3 % кіз встановлено гіпотонію. Всі тварини були пригніченими, зі зниженим апетитом та виповненою лівою голодною ямкою. Отримати рубцевий вміст не вдалося в кіз, через пінисту форму тимпанії.

Також, ми провели дослідження клінічних показників крові хворих тварин. Клінічні показники крові у всіх кіз (100 %) були в межах норми. Лужність крові $7,39 \pm 0,02$ рН (за норми 7,35–7,45), концентрація гемоглобіну - $120,3 \pm 2,60$ г/л (за норми 90–135 г/л), гематокрит $38,0 \pm 0,58$ % (за норми 22–38), кількість лейкоцитів $12,1 \pm 0,18$ Г/л (за норми 4,0–13,0 Г/л).

Кіз хворих на тимпанію лікували консервативно, провели зондування, проте видалити гази не вдалося через закупорку зонда кормовими масами. За допомогою гумової пляшки вводили 40 мл «Тимпанолу К-200» в 0,5 л води. Проте дві тварини врятувати не вдалося. Летальність склала 33,3 %.

Температура тіла у кіз після лікування була $39,0 \pm 0,1$ °С; пульс $76,0 \pm 2,0$ ударів за хвилину; частота дихальних рухів – $22,0 \pm 3,0$ за хвилину; за пальпації рубця в ділянці голодної ямки утворювалась ямка, частота скорочень рубця склала $3,0 \pm 0,5$ за дві хвилини. Концентрація гемоглобіну знизилась з $120,3 \pm 2,60$ до $103,3 \pm 7,25$ г/л (в межах норми). Кількість лейкоцитів зменшилась з $12,1 \pm 0,18$ до $9,85 \pm 0,15$ Г/л, проте це зменшення було в межах норми.

Висновок. На підставі проведених клінічних досліджень впливу препарату «Тимпанол К-200» за тимпанії кіз встановлено, що даний препарат мав піногасну, антисептичну та румінаторну дію, що підтверджено клінічними дослідженнями хворих тварин до лікування та після його проведення, покращенням їх клінічного стану. Процент збереженості кіз склав 66,6 %.

Література

1. Estill, K. (2020). *Rumen Disorders in Goats*.
2. Rahman, M. A. (2012). Clinical diseases of ruminants recorded at the Patuakhali Science and Technology University Vet Clinic. *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine*, 10, 63–67.

3. Unigwe, C. R., Ogbu, U. M., Balogun, F. A., Orakwu, O. K., Nwafoh, O. C., & Nwachukwu, B. C. (2016). Prevalence of small ruminant diseases/disorders at Makola veterinary hospital, Ibadan, Nigeria. *Journal of Biology, Agriculture and Health Care*, 6 (1), 1–6.
4. Samad, M. A. (2001). Observations of clinical diseases in ruminants at Bangladesh Agricultural University Vet Clinic. *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine*, 35, 93–120.
5. Lado, M. M., Sala, K. J., & Erneo, B. O. (2015). A case study of major constraints of small ruminants Management in Juba Country, central equatorial state, South Sudan. *International journal of innovative science. Engineering and Technology*, 2 (12), 1–5.

Бібліографічний опис для цитування: Собакар Ю. В., Маценко О. В., Боровков С. Б., Шепетільников Ю. О., Могільовський В. М. Клінічне дослідження ефективності ветеринарного препарату «Тимпанол К-200» за тимпанії кіз. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 63–65.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЯЄЧНИКІВ ЗА КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГОНАДОТРОПІНІВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ОВУЛЯЦІЇ У КРОЛИЦЬ

Твердохліб Ю. В.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії,

Науменко С. В.,

д. вет. н., професор,

Кошевой В. І.,

доктор філософії з ветеринарної медицини

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Забезпечення ефективного ведення кролівництва залежить від великої кількості факторів, провідним з яких є відтворна здатність [1]. На репродуктивні показники кролематок впливає багато чинників, обумовлених як фізіологічними особливостями цих тварин, так і умовами утримання [2].

Як відомо, ефективність стимуляції овуляції у кролиць при штучному осіменінні залежить від наявності в яєчнику зрілих, готових до овуляції фолікулів [3]. Методи гормональної стимуляції фолікулогенезу найбільш розроблені у свинарстві й скотарстві [4, 5]. Більшість із цих методів використовуються у кролівництві. Проведений нами пошуковий дослід показав, що найчастіше безрезультатні штучні осіменіння мали місце у ремонтних кролиць, які ще не були сукрольними – для вирішення даної проблеми використовують методи індукції овуляції із застосуванням гонадотропних препаратів [6]. Серед препаратів цього ряду застосовуються такі, що містять сироватку жеребих кобил (eCG) та хоріонічний гонадотропін людини (hCG) – основні репродуктивні гормони, важливі для повноцінного перебігу вагітності [7].

Описані властивості даних гормонів свідчать про їх здатність забезпечити ефективну індукцію фолікулогенезу, що сприятиме підвищенню відтворної здатності кролиць [8]. Проте, велика кількість джерел зазначають високу вірогідність розвитку побічних ефектів та морфологічних ушкоджень яєчників за невірно визначеного дозування та/або тривалого застосування гонадотропінів [9].

Метою роботи було провести морфологічну оцінку яєчників кролиць за комбінованого застосування гонадотропінів для стимуляції фолікулогенезу перед штучним осіменінням.

Матеріали і методи досліджень. Досліджували яєчники кролиць породи *Нула*. Стимуляцію овуляції у кролиць дослідних груп перед штучним осіменінням викликали комбінованим застосуванням гонадотропінів (eCG – 400 МО; hCG – 200 МО): для дослідної групи 1 у дозі 40 МО, а тваринам дослідної групи 2 – 24 МО. Самцям контрольної групи овуляцію викликали підшкірним введенням 0,2 мл аналогу гонадотропін-релізінг гормону. Яєчники відбирали на 7 добу сукрольності після евтаназії кролиць з попередньою премедикацією. Після препарування і макроскопічного огляду яєчники фіксували у 10 % водному розчині

нейтрального формаліну. Гістологічні зрізи виготовляли за загальноприйнятою методикою із заливкою в парафін і наступним фарбуванням гематоксиліном та еозином.

Результати досліджень. При комбінованому застосуванні eCG та hCG у самиць дослідної групи 1 встановлено, що більшість судин кіркової і мозкової речовини яєчників були розширені і виглядали порожніми, але були ділянки мозкової речовини з ознаками венозної гіперемії. В таких судинах, переважно венах, в гомогенній оксифільній масі внутрішнього судинного вмісту добре визначались незабарвлені вакуолі, які часто мали пристінкову локалізацію, що може бути свідченням реактивності ендотеліоцитів. Лімфатичні судини мозкової речовини не візуалізувались.

У кірковій речовині яєчників ми визначали фолікули усіх генерацій та у стані атрезії. Пул примордіальних фолікулів був помітно меншим порівняно з групою контролю. Кількість атретичних тіл була помітно більша, порівняно з яєчниками кролиць, індукцію овуляції у яких викликали введенням лише eCG [10]. Попри це атрезія більшості первинних і вторинних фолікулів характеризувалась дегенеративними змінами в ооцитах і, переважно, не супроводжувалась лютеїнізацією клітин фолікулярного епітелію та текоцитів. Серед третинних фолікулів ми визначали окремі фолікули із багатошаровим фолікулярним епітелієм, що виявляв ознаки секреторної активності. Такі фолікули здебільшого не досягали розміру преовуляторних і містили лютеїнізовані текоцити. Атретичні фолікули, що досягали розміру преовуляторних характеризувались повною відсутністю гранулози.

В яєчниках кролиць дослідної групи 2 на тлі прояву основних біологічних ефектів, визначених у кролиць дослідної групи 1, були встановлені мікроструктурні особливості, що вказують на більш високу секреторну активність інтерстиційних гландулоцитів, порівняно з яєчниками кролиць усіх попередніх груп, включно з контрольною. Клітини інтерстиційної залозистої тканини полігональної форми з вираженими загостреними кутами, мали помітно менші розміри та оптично щільну оксифільну цитоплазму. Між ними добре визначались щільні проміжки з розширеними судинами мікроциркуляторного руста. Ядра інтерстиційних ендокриноцитів переважно округлої форми з дрібно дисперсним гетерохроматином та 1–2 ядерцями.

Висновок. Тривале комбіноване застосування сироваткового і хоріонічного гонадотропінів є дозозалежним і може викликати дисфункціональні розлади яєчників та системи гемоциркуляції; стимулюючий ефект комбінованого застосування eCG та hCG виявляли у дозі 40 МО, тоді як у дозі 24 МО – спостерігали пригнічення фолікулогенезу.

Література

1. Lesyk, Y. V., Dychok-Niedzielska, A. Z., Boiko, O. V., Honchar, O. F., Bashchenko, M. I., Kovalchuk, I. I., & Gutyj, B. V. (2022). Hematological and biochemical parameters and resistance of the organism of mother rabbits receiving sulfur compounds. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13 (1), 60–66.
2. Myroshnychenko, I., & Zhorina, L. (2021). Determination of the reproductive capacity of rabbits of hybrid crosses when using artificial insemination in combination with hormone therapy in a private rabbit farm. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series: Veterinary Medicine*, 1 (52), 38–44.

3. Stevenson, J. S., Portaluppi, M. A., Tenhouse, D. E., Lloyd, A., Eborn, D. R., Kacuba, S., & DeJarnette, J. M. (2007). Interventions after artificial insemination: conception rates, pregnancy survival, and ovarian responses to gonadotropin-releasing hormone, human chorionic gonadotropin, and progesterone. *Journal of Dairy Science*, 90 (1), 331–340.
4. Cunha, T. O., & Martins, J. P. N. (2022). Effects of human chorionic gonadotropin on follicular and luteal dynamics and fertility in cattle. *Journal of Dairy Science*, 105 (10), 8401–8410.
5. Beasley, L. H., Cogger, N., & Compton, C. (2023). Use of equine chorionic gonadotropin in lactating dairy cattle: a rapid review. *New Zealand Veterinary Journal*, 71 (2), 53–64.
6. Skibina, Y., Naumenko, S., & Zhigalova, O. (2021). Histological study of ovaries in pregnant rabbits. *Veterinary Science, Technologies of Animal Husbandry and Nature Management*, 7, 126–132.
7. Cho, J., Tsugawa, Y., Imai, Y., & Imai, T. (2021). Chorionic gonadotropin stimulates maternal hepatocyte proliferation during pregnancy. *Biochemical and biophysical Research Communications*, 579, 110–115.
8. Cole, L. A. (2010). Biological functions of hCG and hCG-related molecules. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 8, article number 102.
9. Herkert, D., Meljen, V., Muasher, L., Price, T. M., Kuller, J. A., & Dotters-Katz, S. (2022). Human Chorionic Gonadotropin – A Review of the Literature. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 77 (9), 539–546.
10. Tverdokhlib, Y. (2023). Morphological assessment of ovaries during stimulation of ovulation in rabbits with equine serum gonadotropin in different doses. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 25 (112), 160–167.

Бібліографічний опис для цитування: Твердохліб Ю. В., Науменко С. В., Кошевой В. І. Морфологічні особливості яєчників за комбінованого застосування гонадотропінів для стимуляції овуляції у кролиць. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 66–68.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ВПЛИВ ВІТАМІННОЇ СУМІШІ ЛОМІКСВІТ 0,02 % НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ РЕЧОВИН ПОРОСЯТ У РАЗІ ВІДЛУЧЕННЯ

Тодоров М. І.,

к. вет. н., доцент,

Горностаєва К. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Проблеми підвищення продуктивності, життєздатності та збереження здоров'я молодняка високопродуктивних сільськогосподарських тварин у господарствах різної форми власності постійно приділяється велика увага. Наші спостереження та літературні дані свідчать, що найбільш критичними періодами онтогенезу новонароджених тварин є рання постнатальна адаптація і відлучення від матерів. Момент відлучення поросят від свиноматок, зважування і переміщення молодняка, об'єднання їх у нові групи, зміна режиму годівлі і складу корму негативно впливають на фізіологічний стан організму. В результаті стрес-фактору, який при цьому виникає, призводить до зниження швидкості росту та стійкості організму молодняка до різноманітних хвороб і, в кінцевому результаті, може викликати загибель тварин [1–3].

Метою нашого дослідження вивчити вплив вітамінної суміші Ломіксвіт 0,02 % на деякі показники обміну речовин поросят у разі застосування під час їх відлучення.

Матеріали і методи досліджень. Досліди були проведені під час відлучення поросят у ТОВ «Агролайн-ком» Одеської області, за 7 днів до та 7 днів після.

Поросятам дослідної групи застосовували вітамінну суміш Ломіксвіт 0,02 % з розрахунку 0,2 кг/т корму.

Контрольна група поросят не отримувала ніяких засобів, оскільки в даний період у господарстві ніяких заходів не застосовували.

Впродовж досліджень умови утримання тварин та раціон годівлі поросят в обох групах не різнилися.

Клініко-діагностичне дослідження тварин проводили за загальноприйнятими методами, викладеними у клінічній діагностиці та методах лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин [4]. Для кращого розуміння механізмів адаптації, що відбуваються в організмі поросят під час відлучення від свиноматок, велике значення має визначення інтенсивності протеїнового обміну в крові тварин. Оскільки білковий обмін впливає майже на всі системи організму, але нормальне функціонування імунної системи особливо залежить від вмісту білка в організмі, тому нами крім визначення загального білка та деяких ферментів, які беруть участь у переамінуванні (обернене перенесення аміногрупи між амінокислотами і кетокислотами), нами були визначені деякі показники неспецифічної резистентності, що свідчать про стан імунної системи.

У сироватці крові визначали бактерицидну активність сироватки кров (БАСК) фотонейлометричним методом за відношенням до мікробної тест-культури *E. coli* та лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК) нефелометричним методом за відношенням до мікробної тест-культури *Micrococcus lysodeikticus* (Дорофейчук В. Г.). У стабілізованій ЕДТА крові визначали фагоцитарну активність нейтрофілів (ФА) у реакції з культурою мікроорганізмів *St. aureus* штам 209 та фагоцитарний індекс (ФІ). Матеріалом для дослідження була кров, отримана з краніальної порожнистої вени.

Результати досліджень. Визначення таких гуморальних показників неспецифічної резистентності, як бактерицидна активність сироватки (БАСК) крові, за якою визначають рівень гуморальних факторів та лізоцимна активність сироватки крові (ЛАСК), яка вказує на спроможність лізису грам позитивні та деякі грам негативні мікроорганізми [5].

Таблиця 1

Показники неспецифічної резистентності поросят ($M \pm m$, n=15)

Показник	Група	Вік тварин, діб	
		23	37
БАСК, %	контрольна	26,9±0,68	28,9±0,69
	дослідна	26,7±0,71	33,9±0,64
ЛАСК, %	контрольна	38,3±0,78	38,8±0,54
	дослідна	38,0±0,57	43,7±0,71
ФА, %	контрольна	40,3±0,91	41,0±0,83
	дослідна	40,1±0,87	45,6±0,66
ФІ, од.	контрольна	4,2±0,13	4,4±0,14
	дослідна	4,1±0,12	5,4±0,13

З таблиці 1 ми бачимо, що на початку досліду, тобто за 7 днів до відлучення, такі показники як БАСК, ЛАСК, ФА, ФІ в обох групах були майже на однаковому рівні та суттєво не різнилися.

На 14 добу після застосування поросят дослідної групи вітамінного преміксу Ломіксвіт 0,02 % такі показники, як БАСК та ЛАСК, були вищими порівняно з поросятами контрольної групи на 17,3 та 12,6 % відповідно.

Важливим елементом неспецифічної резистентності організму є фагоцитоз, який є головним механізмом природної резистентності за відсутності специфічних факторів захисту на початкових етапах оцінки імунного статусу за впливу несприятливих факторів.

Такі показники, як ФА та ФІ, під час досліду фактично перебували в межах фізіологічної норми, але наприкінці досліду дані показники були вищими у поросят дослідної групи порівняно з контролем. ФІ в дослідній групі був на 22,7 % вище порівняно з контрольною групою поросят, ФА на 11,2 % відповідно.

Такий показник, як загальний білок, наприкінці досліду в дослідній групі був на 9,3 % вище за контролем. Активність таких ферментів, як АСТ та АЛТ, була в межах норми в обох групах, але в дослідній майже на верхній межі фізіологічної норми, що свідчить про більш інтенсивний обмін речовин і, в першу чергу, білковий. Розладів з боку травної системи під час досліду в поросят дослідної групи не спостерігали.

Висновок. Застосування поросят під час відлучення вітамінного преміксу Ломіксвіт 0,02 % сприяє підвищенню інтенсивності білкового обміну, позитивно впливає на показники неспецифічної резистентності, профілактує розлади травлення у поросят, пом'якшує негативний вплив стрес-фактору під час відлучення поросят від свиноматок.

Література

1. Коцюмбас, Я. І. (Ред.). (2014). *Імунотоксикологічний контроль ветеринарних препаратів та кормових добавок. Методичні рекомендації*. Львів: ДНДКІ.
2. Rejsak, Z. (2002). *Choroby swin*. Poznan: Polskie Wydawnictwo Rolnicze Sp. z o.o.
3. Bittner, M. (2006). Direct effects of humic substances on organisms. *Thesis*. Brno, Czech Republic.
4. Левченко, В. І. (Ред.). (2010). *Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин*. Київ: Аграрна освіта.
5. Левченко, В. І. (Ред.). (2017). *Клінічна діагностика хвороб тварин*. Біла Церква.

Бібліографічний опис для цитування: *Годоров М. І., Горностасва К. О.* Вплив вітамінної суміші Ломіксвіт 0,02 % на деякі показники обміну речовин поросят у разі відлучення. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 69–71.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

МОЖЛИВОСТІ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ МАСОВИМ МОРОМ ТВАРИННИХ ГІДРОБІОНТІВ

Яценко І. В.,

д. вет. н., професор
Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Екоцидом є масове знищення рослинного або тваринного світу, отруєння атмосфери або водних ресурсів, а також вчинення інших дій, що можуть спричинити екологічну катастрофу (ст. 441 Кримінального кодексу України).

Масове знищення тваринних гідробіонтів спостерігається у разі:

- ураження їх бактеріями, вірусами, патогенних грибами, найпростішими організмами, гельмінтами та іншими паразитуючими об'єктами;
- отруєння пестицидами та іншими засобами агрономічного захисту рослин, які із стічними водами з полів потрапляють у водойми;
- стрімкого зменшення насиченості киснем водойм у разі гниття в них об'єктів тваринного і рослинного світу;
- гострого радіаційного ураження;
- отриманої акустичної травми через вплив гідролокаторів надводних та підводних човнів, пусків ракет, вибухів бомб у морі, морських мін тощо під час нинішніх воєнних подій тощо.

6 червня 2023 року Україна зіткнулася з серйозною екологічною катастрофою – терористичним підривом російськими окупантами Каховської ГЕС. Як наслідок цієї трагедії, у Херсонській, Миколаївській, Дніпропетровській областях спостерігається масовий мор риби, десятки тисяч риб залишилися в обмілілих водоймах та у місцях відходу води [1].

Безліч водойм у постраждалих регіонах перетворилися на справжні мертві зони, а риба, яка вижила, залишилася без необхідних умов для життя. Це небезпечно як для екологічного балансу регіону, так і для здоров'я людей, адже такі гідробіонти можуть містити в собі збудників заразних хвороб, паразитів чи небезпечні хімічні речовини. Варто зауважити, що не існує способів їх знезараження, включаючи смаження, сушіння, варіння, в'ялення. Одну з найбільших загроз у разі споживання такої риби може становити ботулізм – гостре інфекційне захворювання, спричинене найсильнішими серед усіх відомих біологічних отрут токсинами бактерій *Clostridium botulinum*, які через харчові продукти, у т. ч. й продукти з тваринних гідробіонтів, потрапляють в організм людини і спричиняють харчове отруєння, часто із смертельним наслідком.

Крім того, негативним наслідками воєнних подій є зміна міграційних маршрутів риб для нересту.

Також варто зацентувати увагу на те, що серед тваринних гідробіонтів від військової агресії російської федерації проти України страждають дельфіни, занесені до Червоної книги України, включені до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) та знаходяться під охороною міжнародних природоохоронних конвенцій і угод, стороною яких є Україна [2], адже на них негативно впливає робота гідролокаторів надводних та підводних човнів, пуски ракет,

вибухи бомб у морі, вибухи морських мін тощо. Всі вище зазначені та інші наслідки воєнних подій в Україні негативно впливають на державну безпеку.

З огляду на зазначене, для повного, всебічного та об'єктивного розслідування злочинів, пов'язаних із масовим знищенням тваринного світу (екоциду, ст. 441 Кримінального кодексу України), у т. ч. й тваринних гідробіонтів, важливе значення має судово-ветеринарна експертиза як науково обґрунтований, законний, надійний засіб доказування у судочинстві.

Метою повідомлення є окреслення та обґрунтування можливостей судово-ветеринарної експертизи у кримінальних провадженнях, розпочатих у зв'язку із масовим мором тваринних гідробіонтів.

Судово-ветеринарну експертизу призначають для з'ясування фактичних даних та обставин у зв'язку з масовим знищенням тваринного світу, у т. ч. й мором тваринних гідробіонтів, спричинених їх отруєнням, гострим кисневим голодуванням (асфіксією), поширенням заразних хвороб (інфекційних та інвазійних), а також під час розслідування деяких воєнних подій, пов'язаних з агресією російської федерації проти України, зокрема щодо екоциду [3], з метою обґрунтування кваліфікації цього злочину, можливості збирання доказової бази та звернення в Міжнародний воєнний трибунал для відшкодування збитків, заподіяних країною-агресором.

Акцентуємо увагу на тому, що судово-ветеринарна експертиза в системі Міністерства юстиції України запроваджена нещодавно, у 2019 році. З огляду на це, її теоретичні, методологічні та праксеологічні засади, зокрема щодо предмету й об'єктів зазначеної експертизи знаходяться на початковому етапі формування та реалізації на практиці.

Під час призначення судово-ветеринарної експертизи правоохоронні органи за фактом розслідування злочину екоциду стикаються з труднощами щодо формулювання питань, які ставляться на вирішення судового експерта в постанові слідчого, а судово-ветеринарні експерти – з відсутністю алгоритмів проведення досліджень тваринних гідробіонтів та інших об'єктів, пов'язаних з їх життєдіяльністю, а також щодо експертної оцінки отриманих результатів.

Суб'єкти призначення судово-ветеринарної експертизи за фактом масового мору риби у процесуальному документі (постанові чи ухвалі) обмежуються переліком питань, поставлених на вирішення судово-ветеринарному експерту, щодо встановлення причини смерті риби, а на дослідження надають виключно трупи риби або тушки ще живої риби.

Проте, автор цього повідомлення переконаний, що для дотримання принципів судово-експертної діяльності, зокрема, принципу об'єктивності, обґрунтованості, правильності й правдивості судово-експертних досліджень, вирішення судовим експертом лише вище зазначених питань, є недостатнім. Це зумовлене тим, що водне середовище, в якому мешкають тваринні гідробіонти, може містити різні отруйні речовини та мікроорганізми, які проникають в організм морських тварин та можуть спричинити отруєння чи розвиток інфекційних хвороб із смертельним наслідком.

З огляду на це, для повного і об'єктивного з'ясування причини смерті тваринних гідробіонтів та встановлення причинно-наслідкового зв'язку між їх мором та ушкоджувальним чинником (дії фізичних, біологічних чи хімічних чинників на організм), необхідно провести такі дослідження:

- судово-ветеринарний розтин їх трупів, додаткове гістологічне, бактеріологічне, вірусологічне, мікологічне, паразитологічне, токсикологічне, радіологічне дослідження;
- лабораторне дослідження води з тієї акваторії, де виявлені трупи тваринних гідробіонтів: органолептичне, бактеріологічне (мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми,

кишкова паличка (колі-форми), коагулазопозитивні стафілококи, патогенні мікроорганізми, у т.ч. й сальмонели), вірусологічне, мікологічне, паразитологічне, токсикологічне (у т.ч. й контроль рівня забруднення солями важких металів: Плюмбумом, Кадмієм, Арсеном, Аргентумом, Купрумом, Цинком; пестицидами, продуктами вибуху вибухових об'єктів), радіологічне (стронцій-90 і цезій-137), хімічне (визначення гістаміну, N-нітрозамінів).

Закцентуємо увагу на тому, що векторами використання спеціальних ветеринарних знань під час розслідування факту масового мору тваринних гідробіонтів, а також для обґрунтованого забезпечення відшкодування Україні шкоди, завданої екоцидом, внаслідок ведення агресивної війни рф проти України, є такі:

- участь фахівців ветеринарної медицини в огляді місця події, відборі зразків для лабораторних досліджень;
- проведення судово-ветеринарної експертизи.

Так, ветеринарному огляду на місці події підлягає виловлена риба, але не менше 100 екземплярів. Повне паразитологічне дослідження проводять 25-и екземплярів риб. Відбір зразків риби проводять згідно з ДСТУ 7972:2015 [4].

Для дослідження фахівець ветеринарної медицини, залучений в межах кримінального провадження слідчим чи прокурором, відбирає 25 дрібних екземплярів риб масою до 1 кг, або 3–5 екземплярів великих риб кожного виду, масою понад 1 кг. Воду з водного акваторії відбирають обсягом 5,0 дм³. Всі зразки відбирають у подвійній кількості: один зразок – для лабораторних досліджень, другий – арбітражний.

Зразки риби для дослідження упаковують у скляну тару, пакет чи інший посуд. У разі пакування в пакет, середню пробу загортають у пергамент, целофан або поліетилен, потім у щільний обгортковий папір і перев'язують ниткою, до якої кріплять паперовий аркуш з маркуванням об'єктів та опечатують печаткою слідчого відділу. Скляну банку закривають притертою скляною або корковою пробкою чи герметично упаковують іншим способом.

Об'єкти дослідження повинні бути терміново доставлені в судово-експертну установу для проведення досліджень. Якщо в такій установі відсутні технічні умови для досліджень, то судово-ветеринарний експерт складає клопотання на ім'я особи, яка призначила судову експертизу про залучення фахівців акредитованої лабораторії. Так, дослідження тваринних гідробіонтів, зразків води та інших об'єктів, пов'язаних з їх життєдіяльністю успішно проводяться в різних акредитованих установах:

- у ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України» (місто Київ, вулиця Героїв оборони, 6);
- Державному НДІ з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (м. Київ, вул. Донецька, 30);
- регіональних державних лабораторіях Держпродспоживслужби України; лабораторіях ДП «Стандартметрологія»;
- інших акредитованих лабораторіях, як в Україні, так і в закордонних лабораторіях.

Безпечність і якість живої риби оцінюють згідно з ДСТУ 2284-2010 «Риба жива: Загальні технічні умови».

Після проведеного судово-ветеринарного розтину трупів тваринних гідробіонтів та додаткових лабораторно-інструментальних досліджень об'єктів є гарантія отримання

об'єктивного й обґрунтованого висновку експерта, який буде одним із доказів у судочинстві, у т.ч. й для відшкодування заподіяної шкоди від ведення агресивної війни.

Після підготовки зразків тваринних гідробіонтів і води для дослідження особа, яка проводить досудове розслідування складає постанову про призначення судово-ветеринарної експертизи [5], а також складає лист на ім'я директора судово-експертної установи, де буде проводитись судово-ветеринарна експертиза.

Під час проведення судово-ветеринарної експертизи можуть бути вирішені питання, зокрема такі:

1) До якого виду відносяться трупи тваринних гідробіонтів? Чи є трупи хребетними тваринами?

2) Якого віку тваринні гідробіонти, надані на дослідження?

3) Які тілесні ушкодження виявлені у трупах тваринних гідробіонтів, яка їх локалізація і характер, давність утворення, прижиттєвий чи посмертний характер вони носять?

4) Який механізм утворення тілесних ушкоджень, виявлених у трупах тваринних гідробіонтів?

5) Яка причина смерті тваринних гідробіонтів, трупи яких надано на дослідження?

6) Які ускладнення здоров'я від заподіяних ушкоджень виникли за життя тварини? Чи є ці ускладнення смертельними?

7) Чи є у трупах тваринних гідробіонтів характерні ознаки ушкодження, за якими можна встановити характер та особливості зброї чи інших знарядь, якими заподіяні травми? (вирішується комплексною судовою експертизою).

8) Чи існує причинно-наслідковий зв'язок між виявленими тілесними ушкодженнями і смертю тваринних гідробіонтів?

У разі, якщо смерть тваринних гідробіонтів настала в результаті її отруєння на вирішення комплексної судової експертизи у постанові слідчого чи прокурора можуть бути поставлені такі питання:

1) Які патоморфологічні зміни виявлені у трупах тваринних гідробіонтів та який механізм їх утворення?

2) Від якої отрути настала смерть тварини? (вирішується комплексною судовою експертизою)?

3) Яким шляхом отрута потрапила в організм тваринних гідробіонтів?

4) Чи перебуває отруєння тваринних гідробіонтів у причинно-наслідковому зв'язку із їх загибеллю?

За певних обґрунтованих обставин призначається комплексна судова експертиза: ветеринарно-біологічна, ветеринарно-молекулярно-генетична (для встановлення видової належності тваринних гідробіонтів чи їх фрагментів), ветеринарно-балістична (у разі підозри на заподіяння загибелі гідробіонтів від застосування вибухових пристроїв), екологічно-ветеринарна (у разі порушення екологічної рівноваги), ветеринарно-електротехнічна (у разі підозри на загибель гідробіонтів від застосування електропристроїв для глушіння риби), ветеринарно-товарознавча (для визначення товарної вартості гідробіонтів, які загинули або виловлені шляхом незаконного їх добування), ветеринарна та з дослідження сильнодіючих і отруйних речовин або ветеринарна та з дослідження наявності шкідливих речовин (пестицидів) у навколишньому середовищі (за підозри на отруєння чи асфіксії) [6].

Висновок. Використання спеціальних ветеринарних знань під час розслідування злочинів, пов'язаних із масовим мором тваринних гідробіонтів (екоциду) у вигляді судово-ветеринарної експертизи, розширює пізнавальні можливості органів досудового розслідування та суду, створює умови для надання обґрунтованого й об'єктивного висновку судового експерта, як засобу доказування у судочинстві, у т.ч. й для забезпечення відшкодування шкоди, завданої внаслідок ведення російською федерацією агресивної війни проти України.

Література

1. Після підриву Каховської ГЕС у чотирьох областях масовий мор риби: МОЗ звернулося до українців. (2023). *Khersonline*. Режим доступу: <https://khersonline.net/top/315321-pslyapdrivu-kahovskoyi-ges-u-chotiroh-oblastyah-masoviy-mor-ribi-moz-zvernulosya-do-ukrayincv.html>
2. Гольдін, П. Є., & Вишнякова, К. О. (2023). *Звіт з виконання Плану дій з дослідження та охорони морських ссавців (ряд Cetacea та Pinnipedia) Чорного і Азовського морів в Україні у 2022 році*. Режим доступу: URL: https://sea.gov.ua/uploads/Zvit_z_vykonannia_Planu_dii_morski_ssavtsi_2022.pdf
3. Яценко, І. В. (2023). Судово-ветеринарна експертиза як засіб доказування екоциду в умовах російської агресії проти України. *Державна безпека України в умовах російської агресії: актуальні питання експертно-криміналістичного та науково-технічного забезпечення*: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. (Київ, 22.08.2023). (153–158). Київ.
4. ДСТУ 7972:2015. Риба і рибні продукти. Правила прийомки, методи відбору проб. [Чинний від 2-17-01-01]. Київ: Державне підприємство «УкрНДНЦ».
5. Яценко, І. В. (2022). Проблеми укладання уповноваженою особою постанови про призначення судово-ветеринарної експертизи та шляхи їх вирішення. *Форум Права*, 73 (2), 6–21. doi: 10.5281/zenodo.6471059
6. Yatsenko, I. V. (2023). Doctrinal principles of special veterinary knowledge integration in the complex forensic expert investigations: problems and ways to solve them. *Analytical and Comparative Jurisprudence*, 6, 646–670. doi: 10.24144/2788-6018.2023.06.114

Бібліографічний опис для цитування: Яценко І. В. Можливості судово-ветеринарної експертизи у зв'язку із масовим мором тваринних гідробіонтів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 72–76.



Секція 2

Заразна патологія

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПАРАЗИТОЗІВ КУРЕЙ

Антіпов А. А.,

к. вет. н., доцент,

Гончаренко В. П.,

к. вет. н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет,

м. Біла Церква, Україна

Палієнко С. О.,

викладач спеціальних дисциплін

ВСП „Золотоніський фаховий коледж ветеринарної медицини

Білоцерківського національного аграрного університету”

м. Золотоноша, Україна

Човгун А. М.,

викладач ветеринарних дисциплін, спеціаліст

вищої категорії, магістр,

Пересунько О. Д.,

викладач ветеринарних дисциплін, спеціаліст

першої категорії, магістр

ВСП „Технологічно-економічний фаховий коледж

Білоцерківського національного аграрного університету”

м. Біла Церква, Україна

Актуальність проблеми. Вирішальним фактором у збільшенні виробництва сільськогосподарської продукції та продуктів харчування для населення і сировини для промисловості є інтенсифікація виробництва. Птахівництво раніше, ніж інші галузі сільського господарства, стало на інтенсивний шлях розвитку. Це дозволило вивести його на промислове виробництво, підвищити рентабельність і значно збільшити виробництво яєць і м'яса птиці [1–4].

Поряд з цим існує велика кількість невеликих фермерських господарств, де птиця традиційно утримується на підлозі з використанням вигульних двориків. Часто в одному приміщенні і на вигульній території разом утримують дорослих і молодняк птиці. Такі умови утримання є сприяючими для виникнення інфекційних та інвазійних захворювань, особливо гельмінтозів, які можуть набувати масовості і негативно впливати на здоров'я птиці, зниження продуктивності та якості продукції [5–6].

Мета дослідження – вивчити розповсюдження ендопаразитів курей, які знаходяться у одноосібних господарствах Білоцерківського району Київської області.

Матеріали і методи досліджень. Робота була проведена з вересня по листопад місяці 2023 року у одноосібних господарствах трьох населених пунктів Білоцерківського району та лабораторії кафедри паразитології та фармакології Білоцерківського національного аграрного університету.

Об'єктом досліджень були кури різних вікових груп та породи. З метою виявлення яєць нематод, а також ооцист найпростіших, які паразитують у шлунково-кишкового каналі в ранковий час відбирали по 10–15 проб посліду з одного одноосібного господарства і досліджували їх з використанням лічильної камери для овоскопічних досліджень [7]. Всього було досліджено 253 проби.

Основним критерієм зараженості були екстенсивність та інтенсивність інвазії (ЕІ, %; та ІІ, кількість яєць у 1 г фекалій, ЯГФ). Визначення видової належності яєць гельмінтів проводили за атласом диференційної діагностики В. Ф. Галата та ін. [8].

Експериментальна частина роботи проводилась з урахуванням „Загальних етичних принципів експериментів на тваринах”, схвалених на Національному конгресі з біоетики (Київ, 2001) [9] із дотриманням міжнародних вимог Європейської конвенції „Про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей” (Страсбург, 1986) [10].

Результати дослідження. У результаті проведених нами овоскопічних досліджень проб посліду від курей встановлено значне розповсюдження нематодозів і протозоозів. Із обстежених 253 (100 %) голів курей гельмінтозами було вражено 163 (64,43 %), еймеріями – 49 (19,37 %) голів, а вільних від паразитозів 41 (16,20 %) птиця.

За морфологічними ознаками яєць гельмінтів та ооцист найпростіших, виділених із посліду хворої птиці, були виявлені яйця *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata* та ооцисти роду *Eimeria*.

Овоскопічні дослідження показали, що паразитози у курей перебігали як у складі моноінвазії 52 голови (24,53 %), так і у вигляді мікстинвазій 160 голів (75,47 %).

Нашими дослідженнями доведено, що в умовах одноосібних господарств серед 52 голів курей з моноінвазіями найчастіше діагностували капіляріоз 21 голова (40,39 %), менше – гетеракоз 15 (28,85 %), а найменше – аскаридіоз та еймеріоз по 8 голів (15,38 %).

Треба акцентувати на той факт, що у курей ми найчастіше реєстрували асоційований перебіг паразитозів травного тракту. Таким чином, двокомпонентну мікстинвазію спостерігали у 92 птахів (57,50 %) та трикомпонентну інвазію у 60 (37,50 %). Меншою мірою (5,00 %) у одноосібних господарствах реєстрували комбінації паразитозів з чотирма видами паразитів.

Висновок. 1. За морфологічними ознаками яєць гельмінтів та ооцист найпростіших, виділених із посліду хворої птиці, були виявлені яйця *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata* та ооцисти роду *Eimeria*. Із 253 досліджених курей паразитозами було уражено 212 голів (ЕІ складала 83,79 %), а вільних від паразитозів було 41 голова (16,21 %).

2. Паразитози травного каналу курей часто перебігають як у складі мікстинвазій (75,47 %), так і у вигляді моноінвазії (24,53 %). Серед моноінвазій в умовах приватних господарств кури більшою мірою уражені збудниками капіляріозу – 40,39 %. Меншою мірою у курей реєстрували гетеракісів (28,85 %), а найменше реєстрували у курей аскаридій та еймерій (15,38 %).

3. У курей найчастіше реєстрували асоційований перебіг паразитозів травного тракту. Так, дво- і трикомпонентні мікстинвазії спостерігали у 57,50 та 37,50 % птахів відповідно. Меншою мірою (5,00 %) у одноосібних господарствах реєстрували комбінації паразитозів з чотирма видами паразитів.

Література

1. Євстаф'єва В. О., Клименко О. С., Хижня Л. Ю. Моніторинг кишкових паразитозів курей приватних господарств Полтавської області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 4. С. 130–131.
2. Глечик М. В., Стибель В. В. Моніторинг епізоотичної ситуації щодо кишкових інвазій курей птахівничих господарств Івано-Франківської області. *Ветеринарна медицина: Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІЕКВМ УААН*. 2010. Вип. 93. С. 113–117.
3. Папченко І. В., Мельник А. Ю., Антіпов А. А. *Розтин та патолого-анатомічна діагностика хвороб птиці: навчальний посібник*. Біла Церква, 2023. 128 с.
4. Ковтуненко А. О., Антіпов А. А. Паразитологічна ситуація серед тварин військового госпітально. «Молодь – аграрній науці і виробництву. Актуальні проблеми ветеринарної медицини»: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. (БНАУ, 14 квітня 2023 р.). Біла Церква, 2023. С. 196–199.
5. Папченко І. В., Антіпов А. А., Гончаренко В. П., Авраменко Н. В., Шмаюк С. С. Зажиттєва та посмертна діагностика аскаридіозу курей. *Scientific Collection «InterConf» (130)*. : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Science and Education in Progress» (October 26–28, 2022). Dublin, 2022. Рр. 272–278.
6. Антіпов А. А., Папченко І. В. Виникнення та діагностика аскаридіозу у курей. "Сучасний стан розвитку ветеринарної медицини, науки і освіти": Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присв. 35-річчю заснування факультету вет. медицини (12–13 жовтня 2022 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2022. С. 169–172.
7. Антіпов А. А., Рубленко С. В., Сайченко І. В., Гончаренко В. П., Бахур Т. І. Лічильна камера для овоскопічних досліджень: пат. № 150605, Україна: МПК А61Д 99/00 (2022.01) u u 2021 0383; заявл. 21.07.2021 ; опубл. 09.03.2022. Бюл. № 10. 4 с.
8. Галат В. Ф., Євстаф'єва В. О., Галат М. В. *Морфологія гельмінтів тварин (атлас)*. Полтава, 2009. 100 с.
9. Резников О. Г. Загальні етичні принципи експериментів на тваринах. *Ендокринологія*. 2003. Т. 8, № 1. С. 142–145.
10. European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. *Council of Europe*. Strasbourg: Council of Europe, Publications and Documents Division. 1986. 51 p.

Бібліографічний опис для цитування: Антіпов А. А., Гончаренко В. П., Палієнко С. О., Човгун А. М., Пересунько О. Д. Розповсюдження паразитозів курей. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 77–79.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ВІКОВА ДИНАМІКА ЗА КТЕНОЦЕФАЛЬОЗУ КОТІВ

Гаврик Б. А.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії,

Мельничук В. В.,

д. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Блохи, що паразитують на м'ясоїдних тваринах, поширені по всьому світу і в даний час є найважливішими ектопаразитами людини та багатьох видів тварин. Блохи нападають і можуть жититися не лише на домашніх та диких котах, а й на людині, домашніх собаках та деяких видах жуйних тварин. *Ctenocephalides felis*, також, паразитує на диких ссавцях, таких як опосуми та єноти. Цей ектопаразит є найпоширенішою блохою на собаках і котах у більшості частин світу. Деякі штами *Ct. felis* адаптувалися до господарів, таких як коні чи кози. У цих та інших домашніх тварин були зареєстровані випадки важкої анемії, пов'язаної з величезною кількістю укусів бліх [1–3].

Самки *Ct. felis* у більшості популяції виробляють більшу кількість яєць, якщо вони живляться кров'ю від котів, а не від інших видів господарів. За оптимальних умов самка *Ct. felis* може відкласти близько 25 яєць на день протягом місяця, сприяючи дуже високій щільності бліх за відносно короткий час. Дорослі *Ct. felis* мають добре розвинені ктенідії, і їх можна відрізнити від собачих бліх за довшою головою [4, 5].

Метою роботи було дослідити вікову динаміку інвазованості котів блохами.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж 2023 р. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватної ветеринарної клініки «Яшма» у м. Кременчук.

У процесі епізоотичного обстеження котів враховували їх вік, а саме: до 6 міс., 6–12 міс., 1–3 роки, 3–5 років, старші 5 років. Основним показником ураження котів блохами було значення екстенсивності інвазії (ЕІ, %). Паразитологічні дослідження проводили методом огляду та збору бліх з тіла тварини. Всього обстежено 120 котів різного віку.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що незалежно від віку в котів встановлювали ктеноцефальоз, де показники екстенсивності інвазії різнилися (рис.).

Так, найбільш інвазованими блохами виявилися молоді тварини віком від 6 до 12 міс. та від 1 до 3 років, де показники екстенсивності інвазії становили 46,7 та 39,3 % відповідно. Менш інвазованими були кошенята до 6-місячного віку та коти віком від 3 до 5 років, де показники екстенсивності інвазії становили 32,0 та 28,6 % відповідно. Рідше ктеноцефальоз діагностовано у котів старших 5-річного віку, де екстенсивність інвазії дорівнювала 25,0 %.

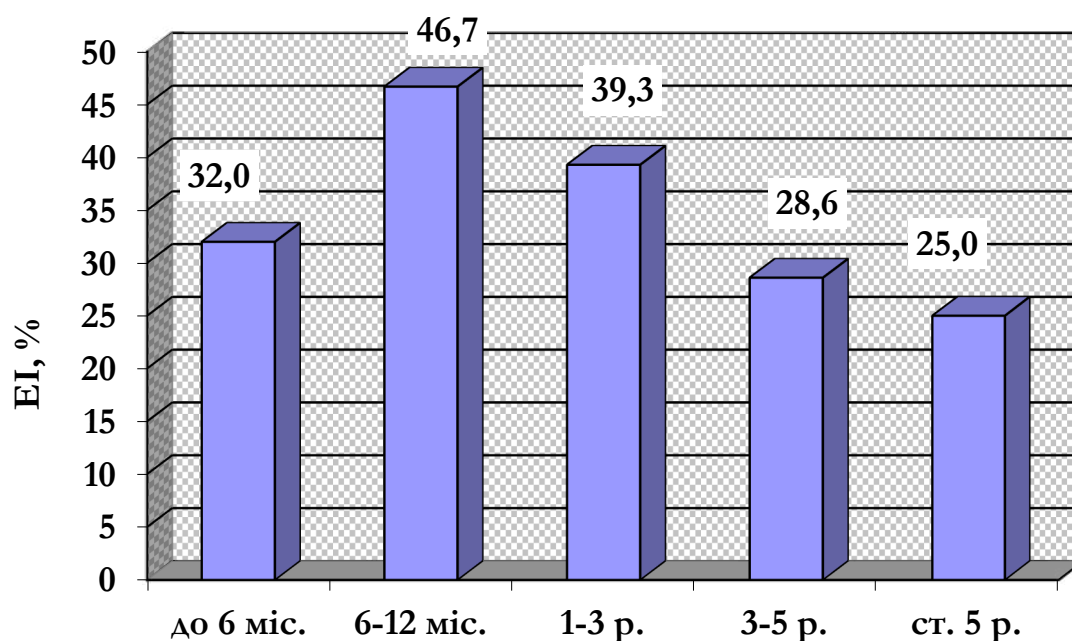


Рис. Вікова динаміка за ктеноцефальозу котів

Висновок. Вікова динаміка за ктеноцефальозу котів характеризувалася найбільшим інвазуванням молодих тварин віком від 6 до 12 міс. та від 1 до 3 років, де показники екстенсивності інвазії становили 46,7 та 39,3 % відповідно.

Література

1. Yevstafieva, V., Horb, K., Melnychuk, V., Bakhur, T., & Feshchenko, D. (2020). Ectoparasites *Ctenocephalides* (Siphonaptera, Pulicidae) in the composition of mixed infestations in domestic dogs from Poltava, Ukraine. *Folia Veterinaria*, 64 (3), 47–53. doi: 10.2478/fv-2020-0026.
2. Horb, K. O. (2020). Peculiarities of *Ctenocephalides* genus fleas' localization on dog body. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, 4, 176–182. doi: 10.31210/visnyk2020.04.22.
3. Yevstafieva, V., & Horb, K. (2020). Age dynamics of infestation of dogs *Ctenocephalides* spp. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 22 (98), 84–87.
4. García-Sánchez, A. M., Zurita, A., & Cutillas, C. (2022). Morphometrics as a Complementary Tool in the Differentiation of Two Cosmopolitan Flea Species: *Ctenocephalides felis* and *Ctenocephalides canis*. *Insects*, 13 (8), 707. doi: 10.3390/insects13080707
5. Linardi, P. M., & Santos, J. L. (2012). *Ctenocephalides felis felis* vs. *Ctenocephalides canis* (Siphonaptera: Pulicidae): some issues in correctly identify these species. *Brazilian journal of veterinary parasitology*, 21 (4), 345–354. doi: 10.1590/s1984-29612012000400002

Бібліографічний опис для цитування: Гаврик Б. А., Мельничук В. В. Вікова динаміка за ктеноцефальозу котів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 80–81.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

УДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ СОБАК ХВОРИХ НА ДЕРМАТОМІКОЗИ

Грінченко Д. М.,

к. вет. н., доцент,

Северин Р. В.,

к. вет. н., доцент,

Баско С. О.,

к. вет. н., старший викладач,

Штагер Г. М.,

старший викладач,

Колесник О. С.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Дерматомікози – це поверхневі грибкові інфекції волосся та ороговілих шарів епідермісу, які викликаються кератофільними та кератинолітичними грибами родів *Microsporum*, *Trichophyton* та тощо [3, 5].

Дерматомікози тварин представляють серйозну медико-соціальну проблему в багатьох країнах світу, так як хворі тварини є джерелом інфікування людей [6]. В останні роки дерматомікози різних видів тварин набувають широкого розповсюдження. Це пов'язано зі збільшенням чисельності безпритульних тварин, які є основним джерелом збудників; з високою сприйнятливістю собак до інфікування; недостатньою ефективністю специфічних засобів профілактики дерматомікозів; високою захворюваністю тварин дерматитами, які ускладнюються грибковими інфекціями [4]. Усі ці фактори сприяють підтримуванию неблагонадійності по дерматомікозам тварин в містах та інших населених пунктах України [2].

Для лікування та профілактики дерматомікозів застосовують різні протигрибкові препарати, що призводить до зниження захворюваності. Проте повністю викоринити трихофітію та мікроспорію дрібних домашніх тварин на сьогодні не вдається [7].

Причиною широкого поширення дерматомікозів є зниження природної резистентності тварин та можливе підвищення вірулентних властивостей збудників [1].

Мета роботи полягала в удосконаленні схеми лікування собак хворих на дерматомікози з урахуванням наявності імунодефіцитних станів.

Матеріали і методи досліджень. Робота виконувалася на базі приватної ветеринарної клініки, а проведення лабораторних досліджень здійснювали в Олександрійській державній районній лабораторії ветеринарної медицини.

Матеріалом слугували дані журналу реєстрації хворих тварин ветеринарної клініки міста Олександрія. Дерматомікози собак реєструвались щомісяця упродовж року. Дерматомікози мали

більш виражену весняну та літньо-осінню сезонність, коли відбувається більш активний контакт між тваринами при спілкуванні, а також кімнатні собаки більше часу можуть перебувати на прогулянках або на природі, де і відбувається їх зараження контактним шляхом.

При дослідженні собак з підозрою на дерматомікози враховували анамнестичні дані (вид тварини, стать, вік, породу, умови утримання та годівлі, загальний стан, поведінкові реакції, наявність апетиту, зовнішній вигляд), а також клінічні прояви ураження шкіри, а саме місце локалізації патологічного процесу, характер і його прояви. Клінічні ознаки хвороби при дерматомікозах у собак були дуже різноманітні і обумовлені специфічними властивостями збудників.

Патологічний матеріал від 30 піддослідних собак, у яких були клінічні ознаки дерматомікозів, досліджували за загальноприйнятими методиками. Мікологічні дослідження включали в себе виявлення збудників у патологічному матеріалі методом світлової мікроскопії, посівів на спеціальні поживні середовища, виділення чистої культури і ідентифікацію збудників за культурально-морфологічними властивостями.

Для виявлення наявності імунодефіцитних станів у собак було використано методику дискретного визначення рівня імуноглобулінів в сироватці крові з використанням ПЕГ 6000.

В системі лікувально-профілактичних заходів важливе місце займали протигрибкові препарати системної і місцевої дії, а також імуномодулятори. Для порівняння ефективності проведеного лікування дерматомікозів собак хворих тварин було розділено на 2 групи по 15 собак в кожній. *Тварини першої групи* отримували лікування за традиційною схемою і були контролем. *Тварини другої групи* отримували крім традиційної схеми лікування, ще й імуностимулюючий препарат «Стимул», який вводили внутрішньом'язово у дозі 0,3 мл 5 днів поспіль.

Результати досліджень. За результатами проведених мікологічних досліджень, було встановлено, що у 28 піддослідних собак (93,3%), було виявлено гриби роду *Trichophyton* та у 2 собак (6,7%) виділили гриби роду *Microsporum*. Отримані культури ідентифікували як *Trichophyton verrucosum* та *Microsporum canis*.

При визначенні наявності імунодефіцитних станів у хворих собак було встановлено, що у 18 собак був низький рівень імуноглобулінів, що вказувало на наявність імунодефіцитного стану та у 12 собак було діагностовано початкову стадію імунодефіциту.

Враховуючи, що у собак було виявлено низькі рівні імуноглобулінів, було прийняте рішення удосконалити існуючу схему лікування дерматомікозів. Застосовували для лікування дерматомікозів собак препарат Ітраконазол, шампунь Лайм Сульфур, крем Санодерм. З метою підвищення імунного статусу тварин та скорочення термінів лікування застосовували імуностимулюючий засіб «Стимул».

Імуностимулятор «Стимул» має адаптогенну, імуностимулюючу, загальнотонізуючу дію; покращує обмін речовин, клітинний обмін, регенерацію тканин, завдяки наявності у складі препарату нуклеїнату натрію та збалансованого комплексу мінеральних речовин, амінокислот та вітамінів.

За результатами проведених досліджень, було встановлено, що кращий ефект від лікування був у собак 2 групи, яких лікували із застосуванням імуностимулятора «Стимул». В середньому курс лікування складав 7 діб, відповідно витрати на лікування були дещо меншими. При визначенні рівня імуноглобулінів в сироватці крові в усіх 15 собак був нормальний вміст імуноглобулінів. Ураження шкіри, які характерні для дерматомікозів були відсутні. Повторні мікологічні

дослідження змивів із шкіри та волосся, вказали на відсутність грибів та спор родів *Trichophyton* spp. та *Microsporum* spp.

У собак першої групи термін лікування в середньому складав 14 діб. Курс лікування був дещо подовженим в порівнянні з 2 групою на 4 доби. При визначенні рівня імуноглобулінів в сироватці крові у 6 собак було виявлено низьких рівень імуноглобулінів, який вказував на початкову стадію імунодефіциту. Клінічні ознаки дерматомікозу у собак в кінці курсу лікування були відсутніми та за проведеними мікологічними дослідженнями збудників трихофітії та мікроспорії виявлено не було.

Аналізуючи результати ефективності препаратів дійшли висновку, що потрібно застосовувати не лише фунгіцидні засоби загальної та місцевої дії, але й звертати увагу на імунний статус тварин. За наявності імунодефіцитних станів варто застосовувати імуностимулюючі засоби. Додавання до схеми лікування імуностимулятора «Стимул» позитивно впливає на імунну систему собак та скорочує терміни застосування лікарських засобів при лікуванні дерматомікозів.

Висновки. 1. Отже, в останні роки спостерігається тривожна тенденція до поширення грибкових інфекцій у собак, викликаних плісневими грибами *Microsporum* і *Trichophyton*. Це, в першу чергу, вказує на ймовірне зниження природної резистентності організму собак та на активізацію патогенних властивостей дерматоміцетів.

2. Діагностика грибкових уражень, зазвичай, була комплексною. За результатами мікологічних досліджень у 28 піддослідних собак (93,3 %), було виявлено гриби роду *Trichophyton* та у 2 собак (6,7 %) виділили гриби роду *Microsporum*. Отримані культури ідентифікували як *Trichophyton verrucosum* та *Microsporum canis*.

3. За результатами імунологічних досліджень у 18 собак було виявлено низький рівень імуноглобулінів, що вказувало на наявність імунодефіцитного стану. У 12 собак було діагностовано початкову стадію імунодефіциту.

4. Систематичний мікологічний контроль збудників дерматомікозів при патологіях шкіри собак є необхідним елементом профілактики та успішного лікування. За результатами проведених досліджень було встановлено, що кращий ефект від лікування був у собак 2 групи, яких лікували із застосуванням імуностимулятора «Стимул». В середньому курс лікування складав 7 діб, відповідно витрати на лікування були дещо меншими. При визначенні рівня імуноглобулінів в сироватці крові в усіх 15 собак був нормальний вміст імуноглобулінів. Ураження шкіри, які характерні для дерматомікозів були відсутні після проведеного лікування. Повторні мікологічні дослідження змивів із шкіри та волосся, вказували на відсутність грибів та спор родів *Trichophyton* spp. та *Microsporum* spp.

5. В системі лікувально-профілактичних заходів важливе місце займають протигрибкові препарати системної і місцевої дії, а також імуномодулятор.

Література

1. Грінченко, Д. М., & Баско, С. О. (2021). Імуностимуляція при дерматомікозах у собак. *Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної медицини у діагностиці хвороб людини та тварин: матеріали науково-практичної міжнародної дистанційної конференції (17 березня 2021 року)*. Том 20, 30–32.
2. Shulyak, S., Marchenko, T., Chechet, O., Gaidey, O., Romanko, M., Myagka, K., Dobrozhan, Y., & Stupak, O. (2023). Diagnosis and prevalence of dermatomycosis among dogs and cats in Kyiv in the period from 2019 to 2022. *One Health Journal*, 1 (III), 36–41.

3. Boehm, T. M. S. A., & Mueller, R. S. (2019). Dermatophytose bei hund und katze – ein update. *Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere / Heimtiere*, 47 (04), 257–268. doi: 10.1055/a-0969-1446
4. Fisher, M. C., Henk, Daniel. A., Briggs, C. J., Brownstein, J. S., Madoff, L. C., McCraw, S. L., & Gurr, S. J. (2012). Emerging fungal threats to animal, plant and ecosystem health. *Nature*, 484 (7393), 186–194. doi: 10.1038/nature10947
5. Gnat, S., Łagowski, D., & Nowakiewicz, A. (2020). Major challenges and perspectives in the diagnostics and treatment of dermatophyte infections. *Journal of Applied Microbiology*, 129 (2), 212–232. doi: 10.1111/jam.14611
6. Kohler, J. R., Casadevall, A., & Perfect, J. (2014). The Spectrum of Fungi That Infects Humans. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 5(1), a019273–a019273. doi: 10.1101/cshperspect.a019273
7. Diren sıgırcı, B., Metiner, K., Çelik, B., Başaran Kahraman, B., İkiz, S., Bağcıgil, A. F., Özgür, N. Y., & Ak, S. (2019). Dermatophytes isolated from dogs and cats suspected dermatophytoses in Istanbul, Turkey Within A 15-year-period: an updated report. *Kocatepe Veterinary Journal*, 1–1. doi: 10.30607/kvj.495736

Бібліографічний опис для цитування: Грінченко Д. М., Северин Р. В., Баско С. О., Штагер Г. М., Колесник О. С. Удосконалення схеми лікування собак хворих на дерматомікози. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 82–85.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПРОТИПАРАЗИТАРНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ ЗА ТРИХУРОЗУ СОБАК

Євстаф'єва В. О.,

д. вет. н., професор,

Долгін О. С.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії,

Мельничук В. В.,

д. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Одним із головних завдань науковців України та всього світу є винайдення сучасних протипаразитарних препаратів та схем їх застосування з метою збільшення ефективності боротьби з інвазійними хворобами тварин [1].

Одним з таких захворювань є трихуроз собак. Збудник цього захворювання досить стійкий до певних видів протипаразитарних препаратів, що обумовлено особливостями біології та живлення нематод виду *Trichuris vulpis*.

За даними науковців, для боротьби з трихурозом рекомендовані препарати, які містять у своєму складі макроциклічні лактони, що обумовлює більш тривалу дію препаратів. Дана група засобів широко представлена на ринку України як засобами вітчизняного виробництва, так і їх закордонними аналогами [2–6].

Метою роботи було вивчити ефективність препаратів “Profender” та “Вормікіл” за трихурозу собак.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконували на базі розплідника службового собаківництва ПП «Явір-2000» м. Полтава та лабораторії паразитології Полтавського державного аграрного університету.

Було сформовано три групи тварин по 7 собак у кожній (2 дослідні та 1 контрольна). Першій дослідній групі тварин задавали препарат “Profender” (емодепсиду 10 мг та празиквантелу 50 мг) із розрахунку одна таблетка (0,5 г)/10 кг маси тіла тварини. Другій дослідній групі тварин задавали препарат “Вормікіл” (144 мг пірантела і 50 мг празиквантелу) із розрахунку одна таблетка (0,5 г)/10 кг маси тіла тварини. Третя група – контрольна, в якій препаратів тварини не отримували.

Робота з тваринами проводилась з урахуванням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» Національний конгрес з біобезпеки (Київ-2001) і відповідно положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин» (Страсбург, 1985).

Результати досліджень. Під час спостережень за тваринами було встановлено, що після задавання протипаразитарних препаратів побічних ефектів не виявлено.

За даними копроовоскопічного дослідження тварини усіх трьох груп показник ЕІ склав 100 %, а ІІ становила: в першій групі $94,05 \pm 8,22$ ЯГФ, в другій групі – $100,11 \pm 10,82$ ЯГФ і в третій групі – $105,72 \pm 8,98$ ЯГФ (табл.).

Таблиця

Ефективність препаратів за трихуризу собак (n=7)

Групи тварин, препарат		До лікування	Після лікування, доба		
			3-тя	7-ма	14-та
І, “Profender”	ІІ, яєць/г	$94,05 \pm 8,22$	$67,99 \pm 8,48$	0	0
	ЕІ, %	100	100	0	0
	ЕЕ, %		0	100	100
	ІЕ, %		26	100	100
ІІ, “Вормікіл”	ІІ, яєць/г	$100,11 \pm 10,82$	$82,13 \pm 9,43$	$1,57 \pm 1,31$	0
	ЕІ, %	100	100	14,3	0
	ЕЕ, %		0	85,7	100
	ІЕ, %		15	98,4	100
ІІІ, Контроль	ІІ, яєць/г	$105,72 \pm 8,98$	$102,59 \pm 9,90$	$107,93 \pm 8,62$	$85,56 \pm 9,91$
	ЕІ, %	100	100	100	100

На третю добу після задавання препаратів ЕІ у всіх трьох групах зберігалась на рівні 100 %. В той час, як показники ІІ у першій групі зменшились до $67,99 \pm 8,48$ ЯГФ, у другій групі – до $82,13 \pm 9,43$ ЯГФ. Отже, на 3 добу показники ЕЕ та ІЕ становили: у першій групі – 0 та 26 %, у другій групі – 0 та 15 % відповідно.

На 7 добу показники ЕІ та ІІ становили відповідно у першій групі – 0 % та 0 ЯГФ, у другій групі – 14,3 % та $1,57 \pm 1,31$ ЯГФ. Отже, на 7 добу показники ЕЕ та ІЕ становили: у першій групі – 100 %, у другій групі – 85,7 та 98,4 % відповідно

На 14 добу показники інтенс- та екстенсефективності у першій та другій дослідних групах сягали 100 %.

Висновок. 1. Встановлено, що найбільш ефективним за трихуризу собак виявився препарат “Profender”, де на 7 добу показники ЕЕ та ІЕ сягали 100 %.

2. При застосуванні препарату “Вормікіл” за трихуризу собак 100 %-ву ефективність встановлено лише на 14 добу лікування.

Література

- Антіпов А. А., Бухар Т. І., Гончаренко В. П. Протипаразитарна ефективність препаратів за криптоспоридіозної інвазії телят. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарії. VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (15-16 лютого, 2022)*. Полтава, 2022. С. 55–58.
- Долгін О. С. Особливості зажиттєвої лабораторної діагностики нематодозів шлунково-кишкового тракту собак. *Problems of practice, science and ways to solve them. The IV International Science Conference (October 11–13, 2021)*. Milan, Itali, 2021. С. 199–200.

3. Корчан Л. М., Духіна С. В., Лікувальна ефективність препарату «Стронгхолд» за демодикозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарії. VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (15-16 лютого, 2022)*. Полтава, 2022. С. 82–83.
4. The prevalence of gastrointestinal nematodes in sheep (*Ovis aries*) in the central and south-eastern regions of Ukraine / V. Melnychuk et al. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*. 2020. № 44 (5). P. 985–993.
5. Семенко О., Стрижнюк В. І. Ефективність застосування препарату Енвайр за гельмінтозів собак. *Ветеринарна практика*. 2022. № 2. С. 22–24.
6. Корчан Л. М., Тузенко С. Ю., Застосування препарату «Мільпрозон» таблетки за трихурозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарії. VII Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція (20-21 лютого, 2023)*. Полтава, 2023. С. 78–80.

Бібліографічний опис для цитування: Євстаф'єва В. О., Долгін О. С., Мельничук В. В. Протипаразитарна ефективність препаратів за трихурозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 86–88.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

РІВЕНЬ ЗАКЛІЩЕНОСТІ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ ДЕРМАНІСУСНИМИ КЛІЩАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ПТАХІВНИЧИХ ГОСПОДАРСТВ

Євстаф'єва В. О.,

д. вет. н., професор,

Петруненко А. П.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Паразитиформний кліщ *D. gallinae* є паразитом курей-несучок та поширений повсюдно [1–3].

D. gallinae, зазвичай, селиться в тріщинах і щілинах птахівничих приміщень, нападаючи на курей для живлення, частіше вночі. При сильній інвазії його можна виявити і протягом дня. Самка кліща за 5–8 тижнів життя виробляє 4–5 кладок яєць. В оптимальних умовах самки живляться кров'ю щодня. За відповідних умов, кліщі можуть напасти на людей і викликати дерматити [4, 5].

Висока інвазія дерманісусними кліщами у птахів викликає свербіж і занепокоєння, а також знижує їх несучість, іноді призводить до загибелі молодняку. Така висока закліщеність птахівничих приміщень пов'язана з циклом розвитку збудника дерманісіозу, де кліщі живуть і розмножуються у зовнішньому середовищі – переважно у самих пташниках [6, 7].

Мета роботи – вивчити особливості контамінації виробничих приміщень *Dermanisus gallinae* на території птахівничих господарств.

Матеріали і методи досліджень. У досліді використовували два пташники для утримання курей-несучок на території Дніпропетровської області: в кожному по 4224 металевих кліток (6 ярусів) з ручним укладанням яєць.

Проводили дослідження закліщеності різних конструкцій пташника. Для оцінки кількості кліщів у пташниках використовували міні-пастки, зроблені з гофрокартону, розміром 10×10 см. Пастки фіксували в пташниках на різних конструкціях. Через 24 години після встановлення їх прибирали. Після збору кліщів з міні-пасток їх поміщали в чашки Петрі, фіксували 70 % етиловим спиртом, вираховували їх кількість із розрахунку на 100 см².

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що найбільш закліщеними виявилися: канал збору яєць, де середні показники контамінації кліщами становили 7066 екз/100 см² за коливань від 6600 до 7450 екз/100 см²; нижня решітка підлоги – 4635,3 екз/100 см² за коливань від 4481 до 4800 екз/100 см² та металеві стійки-кріплення – 4830 екз/100 см² за коливань від 3070 до 6600 екз/100 см² (табл., рис.).

Менший рівень контамінації встановлено на боковій решітці – 2898,8 екз/100 см² за коливань від 2320 до 3330 екз/100 см² та бортику кормового лотка – 1320 екз/100 см² за коливань від 1100 до 1500 екз/100 см².

Таблиця

Рівень закліщеності на певних ділянках обладнання птахівничих приміщень, екз/100 см²

№ п/н	Назва частини обладнання	Пташник № 2		Пташник № 4	
		1 ряд	3 ряд	1 ряд	3 ряд
1	Канал збору яєць	7304	7450	6600	6910
2	Бокова решітка клітки (ліворуч)	3200	3330	2320	2660
3	Бокова решітка клітки (праворуч)	3000	3100	2800	2780
4	Нижня решітка підлоги	4700	4800	4481	4560
5	Бортник кормового лотка	1500	1480	1100	1200
6	Металеві стійки-кріплення	6600	6450	3200	3070
7	Дерев'яний інвентар	322	–	267	–
8	Бетонна стіна (ліворуч)	124	–	96	–
9	Бетонна стіна (праворуч)	108	–	111	–
10	Підлога пташника	243	–	230	–

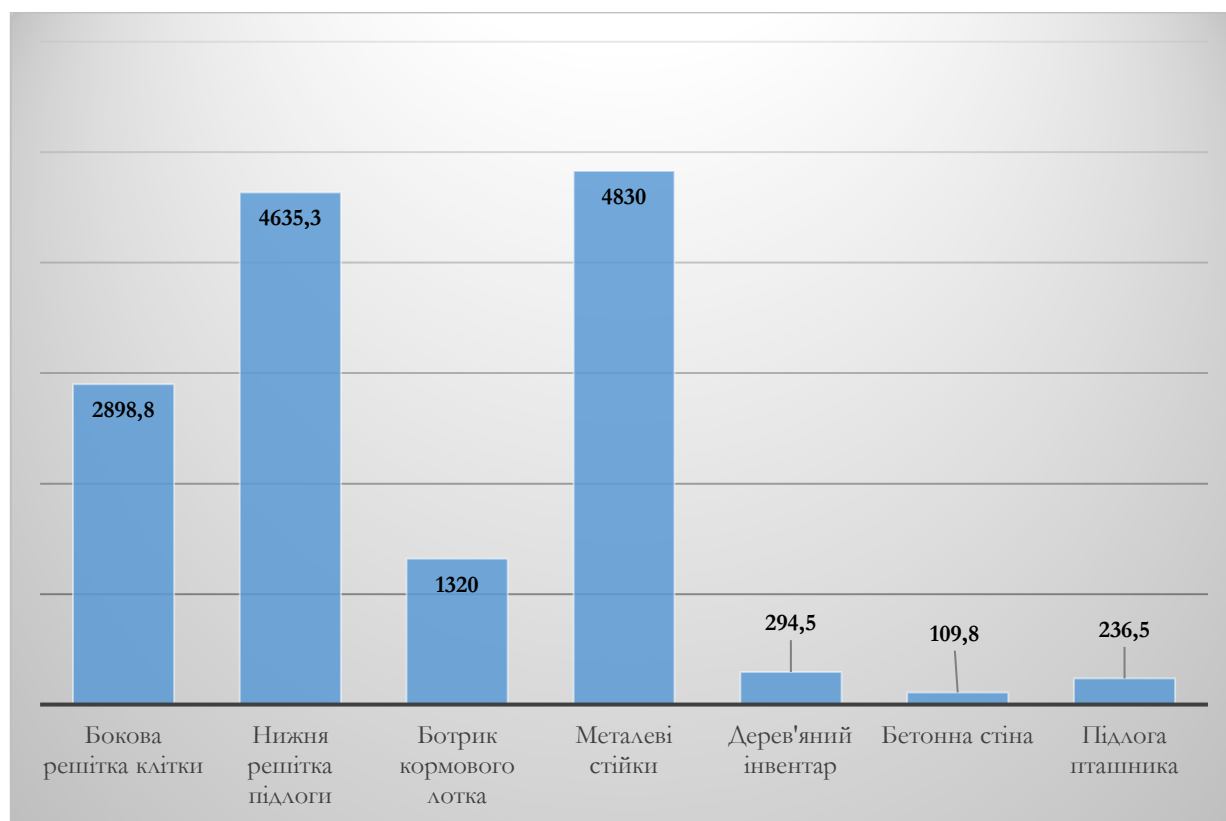


Рис. Показники контамінації різних конструкцій *Dermanisus gallinae* птахівничих приміщень (екз/100 см²)

Найнижчі значення контамінації дерманісусними кліщами встановлено при дослідженні дерев'яного інвентаря – 294,5 екз/100 см² за коливань від 267 до 322 екз/100 см², бетонних стін – 109,8 екз/100 см² за коливань від 96 до 124 екз/100 см² та підлоги пташника – 236,5 екз/100 см² за коливань від 230 до 243 екз/100 см².

Висновки. 1. Металеві поверхні у птахівничих приміщеннях є найбільш привабливі для створення кліщових «конгломератів», ніж бетонні та дерев'яні поверхні.

2. Канал збору яєць, нижня решітка підлоги та металеві стійки-кріплення – мають найвищі показники закліщеності, де кількість кліщів коливалася в межах від 6600 до 7450 екз./100 см², від 4481 до 4800 екз./100 см² та від 3070 до 6600 екз./100 см² відповідно.

Література

1. Pritchard J., Kuster T., Sparagano O., Tomley F. Understanding the biology and control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*: a review. *Avian Pathology*. 2015. № 44 (3). P. 143–153. doi: 10.1080/03079457.2015.1030589
2. Sigognault Flochlay A., Thomas E., Sparagano O. Poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*) infestation: a broad impact parasitological disease that still remains a significant challenge for the egg-laying industry in Europe. *Parasites & Vectors*. 2017. № 10 (1). 357. doi: 10.1186/s13071-017-2292-4
3. Prevalence and key figures for the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* infections in poultry farm systems / O. Sparagano et al. *Experimental & Applied Acarology*. 2009. № 48 (1-2). P. 3–10. doi: 10.1007/s10493-008-9233-z
4. Survey on the prevalence of *Dermanyssus gallinae* in commercial laying farms in Portugal / H. Waap et al. *Avian Pathology*. 2019. № 48 (1). P. 2–9. doi: 10.1080/03079457.2019.1606415
5. Gharbi M., Sakly N., Darghouth M. A. Prevalence of *Dermanyssus gallinae* (Mesostigmata: Dermanyssidae) in industrial poultry farms in North-East Tunisia. *Parasite*. 2013. № 20. 41. doi: 10.1051/parasite/2013043
6. Di Palma A., Mul M. F. How can *Dermanyssus gallinae* (De Geer 1778) (Acari: Anactinotrichida: Dermanyssidae) walk upwards on slippery surfaces?. *Avian Pathology*. 2019. № 48 (1). P. 10–16. doi: 10.1080/03079457.2019.1608909
7. Murillo A. C., Mullens B. A. Collecting and Monitoring for Northern Fowl Mite (Acari: Macronyssidae) and Poultry Red Mite (Acari: Dermanyssidae) in Poultry Systems. *Journal of Insect Science*. 2020. № 20 (6). 12. doi: 10.1093/jisesa/ieaa032

Бібліографічний опис для цитування: Євстаф'єва В. О., Петруненко А. П. Рівень закліщеності виробничих приміщень дерманісусними кліщами на території птахівничих господарств. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 89–91.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СЕЗОННА ТА ВІКОВА ДИНАМІКА ЕЙМЕРІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ У КУРЧАТ В УМОВАХ ДРІБНИХ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Зубенко О. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Коренева Ж. Б.,

к. вет. н., доцент,

Мазовська С. В.,

к. вет. н., асистент,

Островська А. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. Останнім часом спостерігається значне зростання споживання м'яса птиці в багатьох країнах світу, що пов'язано з високим споживчим попитом на нього, як на більш дієтичний продукт порівняно з іншими видами м'яса. Крім того, воно більш конкурентоздатне за ціною. До того ж передові технології, застосовувані при вирощуванні птиці, інтегрована система постачань сприяли створенню динамічної галузі.

Одним із головних завдань ветеринарної медицини є одержання від тварин та птиці безпечної, якісної та біологічно повноцінної продукції. Особливу харчову цінність становлять м'ясо та яйця птиці. У збільшенні виробництва яєць і м'яса та підвищенні їх якості, значною перешкодою є захворювання птиці, у тому числі інвазійні, до яких і відноситься еймеріоз або кокцидіоз. Збудники цього захворювання, локалізуючись у організмі птиці, здійснюють на нього механічний, алергічний, токсичний, трофічний вплив [1–4].

Мета роботи – визначити сезонну та вікову динаміку еймеріозної інвазії у курчат в умовах дрібних фермерських господарств Ширяївського району Одеської області.

Результати досліджень. Основною особливістю збудника захворювання є виражена специфічність виду, при якому в організмі господаря виробляється стійкість до певного виду еймерій і немає захисту до еймерій інших видів.

Джерелом захворювання в господарствах є хворий молодняк та доросла птиця що перехворіла та знаходиться в одному приміщенні з молодняком. Звичайні дезінфікуючі розчини не проявляють овоцидного впливу на еймерій, але збудники гинуть від сонячного світла, високої температури. Розповсюджується збудник механічно, в більшості випадків, з предметами догляду та спецодягом обслуговуючого персоналу. Крім того, збудника здатні переносити дикі птахи, гризуни і комахи. Тривалість життєздатності збудника залежить від кліматичних умов: в прохолодні та вологі місяці еймерії активні майже рік, в жаркі та сухі місяці – еймерії гинуть швидко. В умовах Одеської області найчастіше пік еймеріозу відмічається з квітня по серпень. Сприяє поширенню еймеріозу в невеликих господарствах: вологість в приміщеннях, погане освітлення, скупченість курчат. Крім того, на захворюваність впливають порушення, що мають

зв'язок з технологічним режимом: стресові фактори, різка зміна раціонів, відкриті годівниці, вологість біля напувалок та годівниць.

Для вивчення ступеню ураження еймеріозом курчат різних вікових груп було сформовано 4 групи птиці по 30 курчат в кожній: 1 група – вік птиці 30 діб; 2 група – вік птиці 60 діб; 3 група – вік птиці 90 діб; 4 група – вік птиці 120 діб. Від кожної групи птиці ми відбирали послід та вивчали інтенсивність інвазії.

У курчат 1 групи інтенсивність інвазії була найвищою – в середньому 121 ооциста в 10-ти полях зору мікроскопу, екстенсивність інвазії – 60 %.

У курчат 2 групи інтенсивність інвазії була високою, але дещо меншою – в середньому 85 ооцист в 10-ти полях зору мікроскопу, екстенсивність інвазії – 45 %.

У курчат 3 групи інтенсивність інвазії була середньою – в середньому 36 ооцист в 10-ти полях зору мікроскопу, екстенсивність інвазії – 15 %.

У курчат 4 групи інтенсивність інвазії була мінімальною – в середньому 8 ооцист в 10-ти полях зору мікроскопу, екстенсивність інвазії – 3 %.

Такі отримані результати показують про поступове утворення в організмі птиці вікового імунітету.

Висновки. 1. Еймеріоз курчат в умовах дрібних фермерських господарств Ширяївського району Одеської області є стаціонарною хворобою.

2. Найвищий показник інтенсивності інвазії (121 ооциста в 10-ти полях зору мікроскопу) зареєстровано у групі курчат віком 30 діб, за екстенсивності інвазії – 60 %.

3. Етіологічні чинники, що сприяють поширенню еймеріозу є: порушення умов утримання та годування, збільшена щільність птиці, вирощування на підлозі, порушення графіку проведення дезінфекційних заходів, доступ до годівниць птиці диких птахів та гризунів.

Література

1. Демінський, А. В., & Бахур, Т. І. (2022). Оцінка ефективності комбінованих методів прижиттєвої діагностики еймеріозу курей. *Наукові читання 2022 : Матеріали ІХ щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції*. (ПНУ, 17 листопада 2022 р.). (76–79). Житомир.
2. Кручиненко, О. В. (2021). Поширення шлунково-кишкових паразитозів у курей. *Вісник Полтавської Державної Аграрної Академії*, 3, 236–241. doi: 10.31210/visnyk2021.03.29
3. Семенко, О. В. (2014). Деякі особливості поширення та заходів боротьби з еймеріозом птиці. *Сучасне птахівництво*, 8, 7–11.
4. Федорова, О. В., Мазанний, О. В., Нікіфорова, О. В., Люлін, П. В., & Зигіна, О. Ю. (2022). Епізоотичний моніторинг ендопаразитозів серед диких птахів у Харківському регіоні. *Вісник Полтавської Державної Аграрної Академії*, 4, 198–206. doi: 10.31210/visnyk2022.04.24

Бібліографічний опис для цитування: *Зубенко О. В., Коренєва Ж. Б., Мазовська С. В., Островська А. В.* Сезонна та вікова динаміка еймеріозної інвазії у курчат в умовах дрібних фермерських господарств. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 92–93.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ХРОНІЧНА ВИСНАЖЛИВА ХВОРОБА (ОГЛЯД)

Іовенко А. В.,

к. вет. н., доцент,

Кот С. П.,

к. біол. н., доцент

Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

Актуальність проблеми. Пріонні захворювання або трансмісивні губчасті енцефалопатії (TSE) – це група рідкісних прогресуючих нейродегенеративних розладів, які вражають як людей, так і тварин. Вони відрізняються тривалим інкубаційним періодом, характерними губчастими змінами, пов'язаними з втратою нейронів, і нездатністю викликати запальну відповідь [1].

Метою даної роботи було провести огляд літературних та інтернет-джерел щодо хронічної виснажливої хвороби.

Хронічна виснажлива хвороба (Chronic wasting disease, CWD) – це пріонна хвороба, яка вражає оленів, лосів, північних оленів, плямистих оленів. Вона була виявлена у деяких районах Північної Америки, включаючи Канаду та Сполучені Штати, Норвегію та Південну Корею. Може пройти більше року, перш ніж у зараженої тварини з'являться симптоми, які можуть включати різку втрату ваги (виснаження), спотикання, млявість та інші неврологічні симптоми. CWD може вражати тварин будь-якого віку, і деякі інфіковані тварини можуть померти, навіть не розвинувши захворювання. CWD є смертельним для тварин, і не існує жодного лікування чи вакцини [2].

Станом на листопад 2023 року CWD оленів, лосів, що вигулюються на волі, була зареєстрована принаймні в 31 штаті континентальної частини Сполучених Штатів, а також у трьох провінціях Канади. Крім того, була зареєстрована CWD у північних оленів та/або лосів у Норвегії, Фінляндії та Швеції, а також невелика кількість завезених випадків у Південній Кореї. Захворювання, також, виявлено у оленів і лосів, які вирощуються на фермах [3].

Вчені вважають, що білки CWD (пріони), ймовірно, поширюються між тваринами через рідини організму, такі як фекалії, слина, кров або сеча, через прямий контакт або опосередковано через забруднення навколишнього середовища, ґрунту, їжі або води. Потрапивши на територію чи ферму, білок CWD є заразним у популяції оленів і лосів і може швидко поширюватися. Експерти вважають, що пріони CWD можуть залишатися в навколишньому середовищі протягом тривалого часу, тому інші тварини можуть заразитися CWD із навколишнього середовища навіть після смерті інфікованого оленя чи лося [4–6].

Інкубаційний період хронічної виснажливої хвороби невідомий. Вік самого молодого оленя, у якого діагностували симптоми цієї хвороби, складав 17 міс. Однак найбільш високий рівень інцидентності хронічної виснажливої хвороби реєструють у тварин у віці 3-7 років. Основними симптомами хвороби є прогресуюче схуднення та неврологічні порушення. Хворі тварини довго можуть знаходитись у дрімотному стані, зазвичай, широко розставивши кінцівки і майже до самої землі опустивши голову та притиснувши до неї вуха. У типових випадках вони регулярно здійснюють рухи за однією траєкторією (наприклад, по колу). По мірі розвитку

хвороби проявляється спрага, поліурія, інтенсивна слинотеча, яка в поєднанні з утрудненим ковтанням може призвести до аспіраційної пневмонії. Тривалість клінічної стадії варіює від декількох діб до року, але частіше за все вона складає 3–4 місяців [5].

На сьогоднішній день не було зареєстровано жодного випадку зараження людей хронічною виснажливою хворобою. Однак деякі дослідження на тваринах свідчать про те, що CWD становить небезпеку для певних типів приматів (наприклад, мавп), які їдять м'ясо тварин, інфікованих CWD, або контактують з мозковими або біологічними рідинами інфікованих оленів чи лосів. Ці дослідження викликають занепокоєння, що також може бути ризиком для людей. З 1997 року Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує, щоб збудники всіх відомих пріонних захворювань не потрапляли в харчовий ланцюг людини [2].

Висновок. Отже, одним із дієвих способів припинення або хоча б призупинення смертельно небезпечної хвороби оленів та лосів CWD – систематичне проведення моніторингових досліджень.

Література

1. Prion Diseases. Centers for Disease Control and Prevention. веб-сайт. URL: <https://www.cdc.gov/prions/index.html>
2. Chronic Wasting Disease (CWD). Centers for Disease Control and Prevention. веб-сайт. URL: <https://www.cdc.gov/prions/cwd/index.html>
3. Chronic Wasting Disease (CWD). Centers for Disease Control and Prevention. веб-сайт. URL: <https://www.cdc.gov/prions/cwd/occurrence.html>
4. Chronic Wasting Disease (CWD). Centers for Disease Control and Prevention. веб-сайт. URL: <https://www.cdc.gov/prions/cwd/transmission.html>
5. Іовенко А. В., Гуменний О. Г. Повільні інфекції тварин: навч. посіб. для підгот. студ. спец. "Ветеринарна медицина" у вищ. навч. закл. III-IV рівнів акредитації. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. П. Могили, 2016. 92 с.
6. Chronic Wasting Disease in Cervids: Implications for prion transmission to humans and other animal species / M. T. Osterholm et al. *MBio*. 2019. Vol. 10, no. 4. doi: 10.1128/mbio.01091-19

Бібліографічний опис для цитування: Іовенко А. В., Кот С. П. Хронічна виснажлива хвороба (огляд). *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 94–95.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СЕЗОННА ДИНАМІКА ТОКСАСКАРОЗУ СОБАК

Кітіченко А. С.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Паразитичні нематоди з підряду Ascaridata викликають одні з найбільш поширених і важливих зоонозних інвазій. Аскарідати псових і котячих є відносно великими нематодами, які зазвичай локалізуються у просвіті тонкого кишечника, де живляться поживними речовинами. Статевозрілі нематоди *Toxocara canis* і *Toxocara cati* переважно реєструються у собак і котів; *Toxocara malaysiensis* – у котів в окремих регіонах Азії, а *Toxascaris leonina* – інвазує як собак, так і котів. *T. canis* і *T. cati* можуть викликати серйозні захворювання у цуценят і кошенят, тоді як *T. leonina* вважається менш патогенним паразитом [1–4].

Література свідчить, що *T. canis* і *T. cati* можуть інвазувати таких хазяїв, як гризуни, зайцеподібні, птахи, а також людей. *T. leonina* передається лише перорально, було зареєстровано, що личинки інвазують паратенічних господарів, таких як миші, кролики та кури, а іноді й людей, як випадкових господарів. Іноді цей вид причетний до інвазування та захворювання людини, але його зоонозний потенціал ставиться окремими дослідниками під сумнів. Хоча є повідомлення, що передача людям може бути більш поширеною, ніж визнано на даний момент, особливо в географічних регіонах, в яких *T. leonina* у собак і котячих є ендемічним і поширеним захворюванням [5–7].

Метою роботи було дослідити показники інвазованості собак різних порід збудником токскаррозу залежно від сезону.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж 2021–2023 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватної ветеринарної клініки «Довіра» (м. Харків).

У процесі епізоотичного обстеження тварин основним показником ураження собак яйцями *T. leonina* було значення екстенсивності інвазії (ЕІ, %). Гельмінтоовоскопію проб фекалій собак проводили за загальною флотаційною методикою. Всього досліджено у різні сезони року 1967 собак мисливських, службових, декоративних порід, метисів та безпородних тварин.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що токскарозна інвазія в собак перебігала з певною сезонною динамікою (табл.).

Так, сезонна динаміка токскаррозу собак характеризувалася піком інвазії восени (ЕІ – 15,1 %) і спадом показників інвазованості тварин взимку (ЕІ – 2,5 %). Таку ж динаміку виявляли у собак різних порід. Зокрема, у собак мисливських порід ЕІ токскарисами становила: навесні – 12,3 %, влітку – 12,1 %, восени – 19,5 %, взимку – 4,1 %. У собак службових порід ЕІ токскарисами становила: навесні – 5,7 %, влітку – 5,7 %, восени – 6,9 %, взимку – хворих собак не виявляли.

* Науковий керівник – д. вет. н., доцент Мельничук В. В.

Таблиця

**Показники екстенсивності токскарозної інвазії собак різних порід
у різні пори року (%)**

Напря́м	Весна		Лі́то		Осі́нь		Зима		Всього	
	Досл.	ЕІ	Досл.	ЕІ	Досл.	ЕІ	Досл.	ЕІ	Досл.	ЕІ
Мисливські	81	12,3	116	12,1	82	19,5	97	4,1	376	11,7
Службові та робочі	87	5,7	106	5,7	116	6,9	134	0	443	4,3
Декоративні	119	1,7	124	1,6	130	7,7	167	0,6	540	2,8
Метиси та безпородні	191	11,5	106	11,3	149	25,5	162	5,6	608	13,3
<i>Загалом за сезон</i>	<i>478</i>	<i>8,2</i>	<i>452</i>	<i>7,5</i>	<i>477</i>	<i>15,1</i>	<i>560</i>	<i>2,5</i>	<i>1967</i>	<i>8,1</i>

У собак декоративних порід ЕІ токскарисами становила: навесні – 1,7 %, влітку – 1,6 %, восени – 7,7 %, взимку – 0,6 %. У метисів та безпородних собак ЕІ токскарисами становила: навесні – 11,5 %, влітку – 11,3 %, восени – 25,5 %, взимку – 5,6 %.

Висновок. Сезонна динаміка токскарозу собак характеризувалася піком інвазії восени (ЕІ – 15,1 %) і спадом показників інвазованості тварин взимку (ЕІ – 2,5 %).

Література

- Rostami, A., Riahi, S. M., Hofmann, A., Ma, G., Wang, T., Behniafar, H., Taghipour, A., Fakhri, Y., Spotin, A., Chang, B. C. H., Macpherson, C. N. L., Hotez, P. J., & Gasser, R. B. (2020). Global prevalence of *Toxocara* infection in dogs. *Advances in Parasitology*, 109, 561–583.
- Gibbons, L. M., Jacobs, D. E., & Sani, R. A. (2001). *Toxocara malaysiensis* n. sp. (Nematoda: Ascaridoidea) from the domestic cat (*Felis catus* Linnaeus, 1758). *Journal of Parasitology*, 87 (3), 660–665.
- Parsons J. C. (1987). Ascarid infections of cats and dogs. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 17(6), 1307–1339. doi: 10.1016/s0195-5616(87)50004-3
- Wang, G. D., Zhai, W., Yang, H. C., Fan, R. X., Cao, X., Zhong, L., Wang, L., Liu, F., Wu, H., Cheng, L. G., Poyarkov, A. D., Poyarkov, N. A., Jr, Tang, S. S., Zhao, W. M., Gao, Y., Lv, X. M., Irwin, D. M., Savolainen, P., Wu, C. I., & Zhang, Y. P. (2013). The genomics of selection in dogs and the parallel evolution between dogs and humans. *Nature Communications*, 4, 1860.
- Okoshi, S., & Usui, M. (1967). Experimental studies on *Toxascaris leonina*. I. Incidence of *T. leonina* among dogs and cats in Japan. *Nihon juigaku zasshi. Japanese Journal of Veterinary Science*, 29 (4), 185–194.
- Rostami, A., Ma, G., Wang, T., Koehler, A. V., Hofmann, A., Chang, B. C. H., Macpherson, C. N., & Gasser, R. B. (2019). Human toxocarosis – A look at a neglected disease through an epidemiological 'prism'. *Infection, Genetics and Evolution*, 74, 104002.
- Rausch, R. L., & Fay, F. H. (2011). *Toxascaris leonina* in rodents, and relationship to eosinophilia in a human population. *Comparative Parasitology*, 78, 236–244. doi: 10.1654/4504.1

Бібліографічний опис для цитування: Кіміченко А. С. Сезонна динаміка токскарозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 96–97.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ХОРІОПТОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ У ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ЛУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ

Коваленко С. О.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Актуальність проблеми. Кліщі роду *Chorioptes* відносяться до постійних ектопаразитів, що локалізуються на шкірі тіла тварини. Хоріоптоз значно поширений серед великої рогатої худоби всіх порід практично у всіх кліматичних зонах. Відсоток зараженості жуйних тварин збудником хоріоптозу в господарствах може коливатися від 8,5 до 23,3 % [1, 2].

Найбільшу кількість корів уражених збудником хоріоптозу дослідники виявляють в тих господарствах, де мають місце порушення зоотехнічних норм, не проводяться планові дезакаризації, не дотримуються карантинних правил при надходженні корів з інших господарств [3, 4].

Джерелом інвазії є хворі тварини. Розповсюдження хоріоптозу серед корів відбувається шляхом прямого контакту між тваринами. Зараження може відбуватися і через предмети догляду. Поширенню хоріоптозу серед тварин сприяють 3 основних фактори: використання інтенсивних технологій утримання, наявність тварин з безсимптомним перебігом захворювання, а також явище свербежу, що виступає як стресовий фактор [5, 6].

Тому, важливим є вивчення особливостей поширення хоріоптозу великої рогатої худоби в умовах різних регіонів України.

Метою роботи було дослідити поширення, вікову динаміку та особливості перебігу хоріоптозу великої рогатої худоби в умовах приватних господарств Лубенського району Полтавської області.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж 2021–2023 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватних господарств Лубенського району (м. Лубни, с. Литвяки, с. Терни, м. Гребінка, с. Бесідівщина, м. Хорол, с. Березняки, с. Вергуни, с. Клепачі, с. Новочиха, с. Шишаки).

У процесі обстеження тварин основним показником ураження великої рогатої худоби хоріоптесами була екстенсивність інвазії (ЕІ, %) та інтенсивність інвазії (ІІ, екз/4 см²). Акарологічні дослідження зіскрібків зі шкіри та копроскопічні дослідження проводили згідно

* Науковий керівник – д. вет. н., доцент Мельничук В.В.

загальновідомих методик [7, 8]. Всього досліджено 412 голів великої рогатої худоби різного віку: молодняк до 6 міс., 6–12 міс., телиці старші 12 міс. та корови.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що середня екстенсивність хоріоптозної інвазії у приватних господарствах Лубенського району становила 16,9 % за інтенсивності інвазії $43,47 \pm 4,24$ екз/4 см². Мінімальні та максимальні значення ІІ склали 5 та 133 екз/4 см² відповідно.

Вікова динаміка хоріоптозу великої рогатої худоби характеризувалася зростанням показників ЕІ та ІІ з віком тварин (рис.).

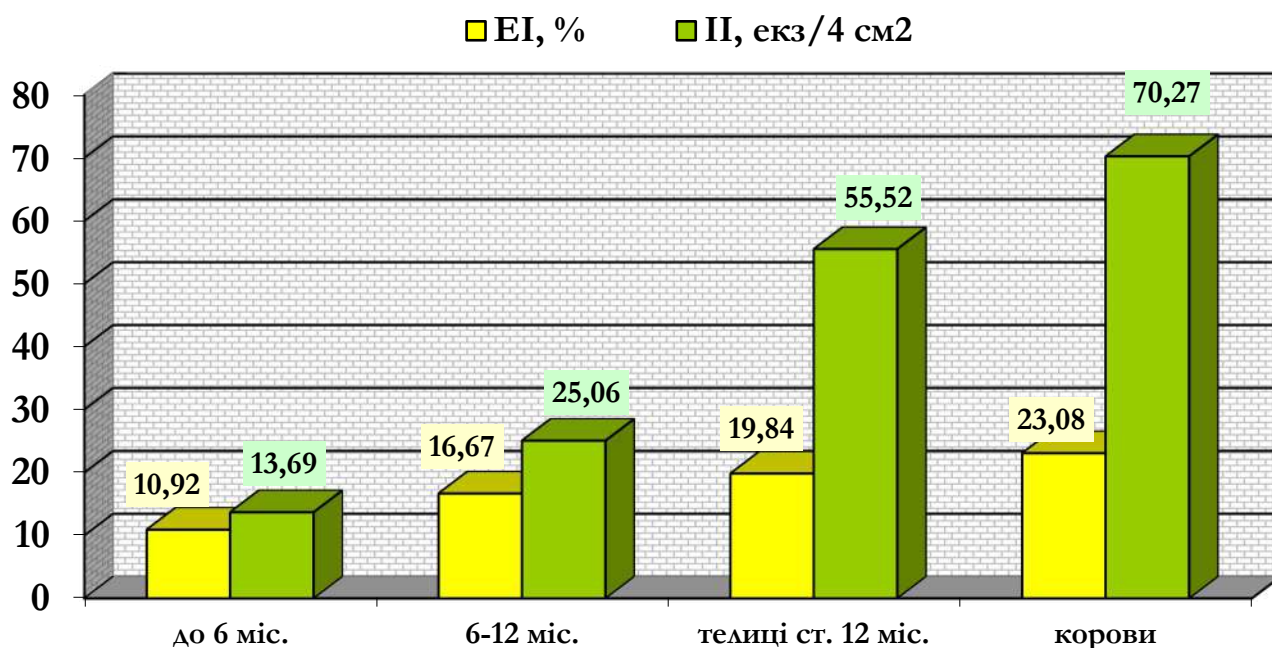


Рис. Вікова динаміка хоріоптозу великої рогатої худоби в умовах приватних господарств Лубенського району Полтавської області

Так, молодняк до 6 міс. був ураженим найменше, ЕІ та ІІ становили відповідно 10,92 % та $13,69 \pm 2,02$ екз/см². В подальшому, показники ЕІ та ІІ зростали і становили: у молодняку віком 6–12 міс. – 16,67 % та $25,06 \pm 4,11$ екз/см², у телиць старше 12 міс. – 19,84 % та $55,52 \pm 6,47$ екз/см², у корів – 23,08 % та $70,27 \pm 10,81$ екз/см².

Виявлено, що у 78,57 % тварин хворих на хоріоптоз інвазія перебігала у вигляді мікстинвазій у вигляді дво- (61,82 %), три- (27,27 %) та чотирикомпонентних (10,91 %) комбінацій паразитів (табл.).

Так, співчленами мікстинвазій за хоріоптозної інвазії великої рогатої худоби були трихуриси, бовіколи, стронгіліди органів травлення, стронгілоїдеси, монієзії та парамфістоми.

Комбінації паразитів за асоціативного перебігу хоріоптозу великої рогатої худоби

Мікстинвазії		Інвазовано, гол	% від мікстинвазій	% від інвазованих
1.	Двокомпонентні, у т.ч.:	34	61,82	48,57
1.1.	хоріоптеси, стронгіліди органів травлення	11	20,00	15,71
1.2.	хоріоптеси, трихуриси	6	10,91	8,57
1.3.	хоріоптеси, бовіколи	5	9,09	7,14
1.4.	хоріоптеси, еймерії	3	5,45	4,29
1.5.	хоріоптеси, стронгілоїдеси	3	5,45	4,29
1.6.	хоріоптеси, моніезії	3	5,45	4,29
1.7.	хоріоптеси, парамфістоми	3	5,45	4,29
2.	Трикомпонентні, у т.ч.:	15	27,27	21,43
2.1.	хоріоптеси, стронгіліди органів травлення, стронгілоїдеси	3	5,45	4,29
2.2.	хоріоптеси, стронгілоїдеси, бовіколи	3	5,45	4,29
2.3.	хоріоптеси, трихуриси, моніезії	3	5,45	4,29
2.4.	хоріоптеси, еймерії, стронгіліди органів травлення	2	3,64	2,86
2.5.	хоріоптеси, трихуриси, бовіколи	2	3,64	2,86
2.6.	хоріоптеси, стронгіліди органів травлення, бовіколи	1	1,82	1,43
2.7.	хоріоптеси, еймерії, стронгілоїдеси	1	1,82	1,43
3.	Чотирикомпонентні, у т.ч.:	6	10,91	8,57
3.1.	хоріоптеси, еймерії, стронгілоїдеси, бовіколи	5	9,09	7,14
3.2.	хоріоптеси, трихуриси, бовіколи, моніезії	1	1,82	1,43

Висновок. 1. Середня екстенсивність хоріоптозної інвазії у приватних господарствах Лубенського району становила 16,9 % за інтенсивності інвазії $43,47 \pm 4,24$ екз/4 см².

2. Вікова динаміка хоріоптозу великої рогатої худоби характеризувалася зростанням показників екстенсивності та інтенсивності інвазії з віком тварин і сягали максимальних значень у корів – 23,08 % та $70,27 \pm 10,81$ екз/4 см² відповідно.

3. Виявлено, що у 78,57 % тварин хворих на хоріоптоз інвазія перебігала у вигляді мікстинвазій у вигляді дво- (61,82 %), три- (27,27 %) та чотирикомпонентних (10,91 %) комбінацій хоріоптесів, трихурисів, бовікол, стронгілід органів травлення, стронгілоїдесів, моніезій та парамфістом.

Література

1. Nematollahi, A., Moghaddam, G. A., & Golezardy, H. (2007). An outbreak of *Chorioptes bovis* mange on a dairy farm in Tabriz, Iran. *Iranian Journal of Veterinary Research*, 8 (4), 351–354.
2. Vieira, M. I., Bordin, T., Dall'Agnol, B., Zanchin, F., Motta, A. C., & Noro, M. (2014). Re-emergence of *Chorioptes bovis* (Acari: Psoroptidae) in cattle in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, 23 (4), 530–533. doi: 10.1590/S1984-29612014090
3. Rehbein, S., Winter, R., Visser, M., Maciel, A. E., & Marley, S. E. (2005). Chorioptic mange in dairy cattle: treatment with eprinomectin pour-on. *Parasitology Research*, 98 (1), 21–25. doi: 10.1007/s00436-005-0005-y
4. Kollbrunner, M., Luginbühl, A., & Pfister, K. (2010). Epidemiologische Aspekte zur Chorioptes-Räude bei Milchkuhen in der Schweiz: eine Felduntersuchung. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 152 (5), 231–236. doi: 10.1024/0036-7281/a000054
5. Shibata, A., Yachimori, S., Morita, T., Kanda, E., Ike, K., & Imai, S. (2003). Chorioptic mange in a wild Japanese serow. *Journal of Wildlife Diseases*, 39 (2), 437–440. doi: 10.7589/0090-3558-39.2.437
6. Beck, W., Pfister, K., & Weiland, G. (2005). Epidemiologische Erhebungen zur Chorioptes-Räude des Rindes in Deutschland. *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift*, 118 (3-4), 128–133.
7. Галат, В. Ф., Березовський, А. В., Сорока, Н. М., Прус, М. П., Євстаф'єва, В. О., & Галат, М. В. (2014). Глобальна паразитологія. Київ: ДІА.
8. Євстаф'єва, В. О., Гаврик, К. А., & Гаврик, Б. А. (2015). Рекомендації щодо діагностики та заходів боротьби з акарозами собак. Полтава.

Бібліографічний опис для цитування: Коваленко С. О. Поширення хоріоптозу великої рогатої худоби у приватних господарствах Лубенського району. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 98–101.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ДЕРМАТОМІКОЗІВ У КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ТОВ «БІОЦЕНТР» МІСТА ПОЛТАВА

Конє М. С.,

к. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Дерматомікози (трихофітія, мікроспорія) – група зооантропонозних грибкових хвороб різних видів тварин, що характеризується осередковим поверхневим запаленням шкіри та обламунням на її уражених ділянках волосяного покриву, іноді з виділенням серозно-гнійного ексудату [1, 3].

Дерматомікози і надалі залишаються актуальними і важливими, адже хвороби займають одне з провідних місць в патології шкірного покриву, є небезпечними для людини, спричиняють значні матеріальні і моральні збитки власникам тварин, які зумовлені витратами на діагностику, лікування та належне утримання. Окрім цього, за даними деяких дослідників, формуються нові генерації грибків, стійких до антимікотичних препаратів [2, 4].

Зважаючи на це, є потреба у розробці нових більш ефективних методів лікування та профілактики дерматомікозів.

Мета дослідження. Визначити ефективність лікування та профілактики дерматомікозів у котів в умовах клініки ветеринарної медицини ТОВ «Біоцентр» міста Полтава.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для досліджень були дані журналів звітності за 2022–2023 роки на базі ветеринарної клініки ТОВ «Біоцентр» м. Полтава.

Діагноз на дерматомікози встановлювали комплексно за епізоотологічними даними, даними анамнезу, клінічними ознаками та даними лабораторних досліджень.

З метою визначення ефективності різних схем лікування дерматомікозів у котів було сформовано три групи тварин по 10 тварин у кожній:

- *тваринам першої групи* вводили з лікувальною метою вакцину Біофел-М дворазово внутрішньом'язово з інтервалом 10–21 діб, згідно настанови;

- *тваринам другої групи* застосовували антимікотичний препарат Ітракон перорально, індивідуально у дозі 10 мг/кг маси тіла за діючою речовиною 1 раз на день протягом 7 діб, надалі через добу протягом 16 діб;

- *тваринам третьої групи* перорально Флуконазол індивідуально, у дозі 10 мг/кг маси тіла кожні 12 годин протягом 7 діб, надалі через добу протягом 16 діб.

Усіх тварин різних груп, яких лікували, додатково обробляли маззю Санодерм 2 рази на добу до покращення клінічного стану.

Результати дослідження. Результати дослідження різних схем лікування дерматомікозів у котів наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Ефективність різних схем лікування дерматомікозів у котів, n=10

Група тварин	Схема лікування	Ефективність лікування			
		30 доба		60 доба	
		тварин одужало	%	тварин одужало	%
1	вакцина Біофел-М + Санодерм	10	100	10	100
2	Ітракон + Санодерм	9	90	10	90
3	Флуконазол + Санодерм	8	80	8	80

З даних таблиці встановлено, що найкращою ефективністю проти дерматомікозів у котів володіє вакцина Біофел-М в комплексі з маззю Санодерм, високу ефективність має також Ітракон з Санодермом, а меншу ефективність показало застосування препарату Флуконазол із Санодермом.

Висновки. 1. Вакцина Біофел-М з маззю Санодерм показала найкращу ефективність (100 %) при лікуванні дерматомікозів у котів.

2. Добру ефективність мали також антимікотичний препарат Ітракон з маззю Санодерм.

Література

1. Кісера, Я. В. (2012). *Інфекційні хвороби котів*. Львів: видавництво «Сполом».
2. Кісера, Я. В., & Божик, Л. Я. (2016). *Інфекційні хвороби собак і котів*. Львів: видавництво «Сполом».
3. Конє, М. С., Корчан, Л. М., Омельченко, Г. О., & Корчан, М. І. (2014). Поширення дерматофітозів собак і котів у м. Полтава. *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини*, (28 (2)), 620–623.
4. Norsworthy, G. D., Crystal, M. A., Fooshee, S., & Tilley, L. P. (2011). *The Feline Patient: Fourth Edition*. Ames, Iowa, USA: Blackwell Publishing Ltd.

Бібліографічний опис для цитування: Конє М. С. Лікування та профілактика дерматомікозів у котів в умовах ветеринарної клініки ТОВ «Біоцентр» міста Полтава. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 102–103.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЗАСТОСУВАННЯ ВУШНИХ МАЗЕЙ ЗА ОТОДЕКТОЗУ У КОТІВ І СОБАК

Корчан А. М.,

к. вет. н., доцент,

Корчан М. І.,

к. вет. н., доцент

Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Одним із поширених інвазійних захворювань у м'ясоїдних є отодектоз. Збудником захворювання є облигатні кліщі *Otodectes cynotis*, які паразитують у вушних раковинах м'ясоїдних тварин. Акароз супроводжується отитом зовнішнього вуха, іноді запалення переходить на середнє та внутрішнє вухо, в тяжких випадках – і на мозкові оболонки.

Поширенню захворювання сприяють недотримання належного санітарного стану місць їх утримання, вихулу та неконтрольована чисельність безпритульних тварин.

Даний акароз зустрічається не лише на території України, а й у багатьох країнах Європи і світу [1–8].

Тому, вивчення ефективних засобів для лікування котів і собак за отодектозу в умовах окремих регіонів України є досить актуальним напрямом наукових досліджень.

Мета дослідження полягала у порівнянні ефективності вушних мазей за отодектозу котів і собак.

Матеріали і методи досліджень. Випробування провели впродовж 2023 р. на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп» у м. Полтава.

Діагностику спонтанно уражених на отодектоз собак і котів проводили на підставі клінічного огляду, отоскопії та мікроскопії кірочок з вушних раковин методом Приселкової (вігальний метод).

Для вивчення акарицидної ефективності препаратів за отодектозу, нами було сформовано три дослідні і одну контрольну групи по п'ять котів і собак в кожній.

Тваринам першої дослідної групи (n=10) застосовували «Орідерміл» вушну мазь у вигляді крапель один раз на день протягом 25 діб.

Тваринам другої дослідної групи (n=10) наносили вушну мазь «Отігель» у вигляді крапель один раз на день протягом 25 діб.

Тваринам третьої дослідної групи (n=10) застосовували вушну мазь «Аусил» у вигляді крапель один раз на день протягом 25 діб.

В контрольній групі (n=10) тваринам не застосовували мазі.

Тваринам проводили постійне клінічне спостереження. Облік результатів лікування проводили на 40 добу після застосування препаратів.

Критерієм оцінки акарицидних властивостей вушних мазей було наявність живих кліщів у зіскрібках із вушних раковин.

Результати дослідження. Встановлено, що найбільшу акарицидну ефективність 100 % показала мазь «Орідерміл». Дещо меншу ефективність показала мазь «Отігель» – 95 %, та «Аусил» – 80 % на 40 день спостереження.

У тварин контрольної групи інтенсивність інвазії не змінювалась упродовж 40 діб спостереження.

Висновок. Використання вушної мазі «Орідерміл» курсом 25 діб для лікуванні котів і собак за отодектозу показує 100 % ефективність на 40 добу спостереження.

Література

1. Fourie, L. J., Kok, D. J., & Heine, J. (2003). Evaluation of the efficacy of an Imidacloprid 10 % / Moxidectin 1 % Spot-On against *Otodectes cynotis* in cats. *Parasitology Research*, 90, 112–113.
2. Taenzler, J., de Vos, C., Roepke, R. K. A., & Heckerroth, A. R. (2018). Efficacy of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® Plus spot-on solution for cats) against *Otodectes cynotis* infestations in cats. *Parasites & Vectors*, 11 (1). doi: 10.1186/s13071-018-3167-z
3. Антіпов, А. А., Мельничук, В. В., Коваленко, О. В., & Долгін, О. С. (2020). Клінічний прояв отодектозної інвазії в собак. *Вісник Полтавської Державної Аграрної Академії*, 4, 237–243. doi: 10.31210/visnyk2020.04.30
4. Корчан, Л. М., & Бондар, А. С. (2017). Ефективність застосування препарату орідерміл-гель та отоферанол год за отодектозу у котів і собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині*: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. (16–17 травня 2017 року м. Полтава). (102–104). Полтава.
5. Корчан, Л. М., & Корчан, М. І. (2017). Лікування отодектозу кішок з використанням крапель spot on. *Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу*: збірник наукових праць професорсько-викладацького складу академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2018 році. (м. Полтава, 16–17 трав. 2019 р.). (249–215). Полтава.
6. Антіпов, А. А., Гончаренко, В. П., Бахур, Т. І., Джміль, В. І., Шмаюн, С. С., Ткаченко, С. М., & Ткаченко, І. С. (2021). Лікування собак за отодектозної інвазії. *Priority directions of science and technology development*: The 5th International scientific and practical conference. (24-26 уанuary, 2021). (93–98). Kyiv.
7. Манжос, О. Ф., & Лавриненко, І. В. (2009). Особливості клінічного перебігу отодектозу домашніх м'ясоїдних. *Вісник Білоцерківського Державного Аграрного Університету*, 60 (2), 71–73.
8. Антіпов, А. А., Гончаренко, В. П., Бахур, Т. І., Джміль, В. І., Шмаюн, С. С., Ткаченко, С. М., & Ткаченко, І. С. (2021). Порівняльна ефективність препаратів за отодектозної інвазії собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині*: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. (15–16 лютого 2021 року м. Полтава). (74–76). Полтава.

Бібліографічний опис для цитування: Корчан Л. М., Корчан М. І. Застосування вушних мазей за отодектозу у котів і собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 104–105.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ТРЕМАТОЗОЛУ» ЗА ДИКРОЦЕЛІОЗУ КОРІВ

Корчан А. М.,

к. вет. н., доцент,

Корчан М. І.,

к. вет. н., доцент,

Таранюк А. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Трематодози жуйних тварин надзвичайно стійкі до дії антигельмінтних препаратів. Значне поширення паразитів, за даними багатьох науковців, пов'язують із розвитком резистентності паразитів до антигельмінтних засобів. Не виключенням є і збудники дикроцеліозу великої рогатої худоби. З огляду літературних джерел, можна зазначити, що екстенсивність дикроцеліозної інвазії серед корів у світі коливається у межах 7–48 % [1–10].

Дослідження нових, доступних, ефективних методів лікування великої рогатої худоби за дикроцеліозу є однією з найважливіших, актуальних задач сучасної клінічної паразитології.

Мета роботи полягала у вивченні ефективності препарату «Трематозолу» за спонтанного дикроцеліозу корів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконано впродовж 2023 – 2024 рр. на базі наукової лабораторії кафедри паразитології Полтавського державного аграрного університету та у індивідуальних господарствах с. Яреськи, Миргородського району Полтавської області.

Уражених на дикроцеліоз корів виявляли шляхом гельмінтокопрологічного дослідження. В процесі вивчення препарату «Трематозол» сформували дві групи тварин – дослідну та контрольну.

Коровам дослідної групи згодували препарат в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла (рівнозначно 95 мг оксиклозаніду) одноразово. Тваринам контрольної групи препарат не вводили.

Ефективність препарату «Трематозол» визначали на 14-ту та 30-ту добу після згодування засобу за показниками інтенсивності та екстенсивності інвазії (І та ЕІ). На підставі визначення інтенсивності та екстенсивності інвазії визначали інтенс- та екстенсефективність препарату.

Результати досліджень. В процесі повторного седимінтаційного гельмінтокопрологічного дослідження на 14-ту добу в корів дослідної групи не виявлено жодного яйця у фекаліях тварин. Інтенс- та екстенсефективність препарату «Трематозол» становила 100 %.

У корів контрольної групи інтенсивність дикроцеліозної інвазії збільшилась протягом 30 діб спостереження. В кінці експерименту корів контрольної групи обробили препаратом «Трематозол». Екстенс- та інтенсефективність на 30 добу становила 100 %.

Висновок. Використання препарату «Трематозол» за однократного перорального введення в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла (95 мг оксиклозаніду на 10 кг маси тіла) за дикроцеліозної спонтанної інвазії має 100 % інтенс- та екстенсефективності протягом 30 діб спостереження.

Література

1. Ahmadi-hamedani, M. (2016). Evaluation of selected biochemical parameters and hepatic enzymes activity in serum of cattle naturally infected with *Dicrocoelium dendriticum* in Semnan Province, Iran. *Comparative Clinical Pathology*, 25 (3), 555–558. doi: 10.1007/s00580-016-2227-z
2. Білопольська, Т. П. (2012). Дикроцеліоз великої рогатої худоби в умовах Півдня України (поширення, діагностика, лікування). *Автореферат дисертації кандидата наук*. Київ.
3. Білопольська, Т. П. (2009). Поширення дикроцеліозу великої рогатої худоби на території Миколаївської області. *XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів : тези доповідей*. (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.). (10). Київ.
4. Боршуляк, М. О. (2017). Діагностика, лікування та профілактика дикроцеліозу великої рогатої худоби в Кам'янець-Подільському районі Хмельницької області. *Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продуктів тваринництва*. Матеріали ІV міжнародної наукової конференції студентів та учнівської молоді. (122–124). Кам'янець-Подільський.
5. Дахно, І. С. (2001). Епізоотологія, патогенез, етіотропна та імунореґуюча терапія при фасціольозі і дикроцеліозі жуйних тварин. *Автореферат дисертації доктора наук*. Харків.
6. Коваленко, Л. М. (2001). Епізоотологія дикроцеліозу жуйних тварин в Північно-східній частині України, заходи боротьби та профілактики: *Автореферат дисертації кандидата наук*. Харків.
7. Avramenko, N., Kozii, N., Shaganenko, R., & Shaganenko, V. (2019). Integrated treatment of cattle in fasciolosis. *Naukovij Visnik Veterinarної Medicini*, 2(152), 46–52. doi: 10.33245/2310-4902-2019-152-2-46-52
8. Корчан, Л. М. (2015). Поширення дикроцеліозу кіз у Полтавській області. *Науково-Технічний Бюлетень Науково-Дослідного Центру Біобезпеки та Екологічного Контролю Ресурсів АПК*, 3 (2), 111–114.
9. Корчан, Л. М. (2009). Прилад для відбору проб фекалій у дрібної рогатої худоби. *Ветеринарна Медицина України*, 8, 28–29.
10. Скрипка, М. В., Кручиненко, О. В., & Прус, М. П. (2016). Патоморфологічні зміни в печінці великої рогатої худоби за дикроцеліозу. *Науковий вісник Національного Університету Біоресурсів і Природокористування України. Серія: Ветеринарна Медицина, Якість і Безпека Продуктів Тваринництва*, 237, 385–393.

Бібліографічний опис для цитування: Корчан Л. М., Корчан М. І., Таранюк А. О. Застосування препарату «Трематозолу» за дикроцеліозу корів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 106–107.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «МІЛЬПРО ДЛЯ КОТІВ» ЗА СПОНТАНОГО ДИПІЛІДІОЗУ ТВАРИН

Корчан А. М.,

к. вет. н., доцент,

Корчан М. І.,

к. вет. н., доцент,

Холод К. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Внаслідок військового стану на території України значно зростає кількість безпритульних собак та котів, що сприяє поширенню інвазійних захворювань, і зокрема, дипілідіозу тварин. Поширенню інвазії також сприяє збільшення чисельності ектопаразитів у тварин через відсутність планових обробок.

Аналізуючи останні літературні джерела, можна зазначити, що дипілідіоз поширений серед домашніх та синантропних м'ясоїдних тварин не лише в Україні, а і за її межами [1–8].

Пошук ефективних, доступних методів лікування тварин за дипілідіозу є однією з актуальних задач сучасної клінічної паразитології [3–8].

Мета роботи полягала у дослідженні ефективності препарату «Мільпро для котів» за спонтанного дипілідіозу тварин.

Матеріали і методи досліджень. Ефективність препарату вивчали на базі лабораторії ветеринарної клініки «Вет Хелп» м. Полтава упродовж 2023 року.

Спонтанно уражених на дипілідіоз котів визначали на підставі гельмінтокопрологічного флотажного дослідження за методом Котельникова-Хренова (розчин нітрату амонію з питомою вагою – 1,3) та гельмінтоскопії.

Для встановлення ефективності препарату «Мільпро для котів» сформували дві групи тварин дослідну та контрольну, враховуючи правила аналогів. Котам дослідної групи задавали таблетку одноразово на корінь язика у дозі за діючою речовиною: 2 мг мілбеміцину оксим і 5 мг празиквантелу на кг маси тіла. Тваринам контрольної групи препарат не вводили.

Ефективність препарату визначали на 14-ту та 30-ту добу лікування. Облік результатів дії препарату визначали за показниками інтенсивності та екстенсивності інвазії (ІІ та ЕІ), виводили інтенс- та екстенсефективність препарату (ІЕ, ЕЕ).

Результати досліджень. Провівши повторні флотажні та гельмінтоскопічні дослідження на 14-ту та 30-ту добу в котів дослідної групи не виявлено жодної капсули, яєць та проглотид у фекаліях. Отже, інтенс- та екстенсефективність препарату «Мільпро для котів» становила 100 %.

У котів контрольної групи інтенсивність дипілідіозної інвазії не змінювалась упродовж спостереження. У кінці експерименту тварин контрольної групи обробили препаратом «Мільпро для котів». Екстенс- та інтенсефективність на 30 добу також становила 100 %.

Висновок. Застосування препарату «Мільпро для котів» за одноразового орального задавання у дозі за діючою речовиною: 2 мг мілбемицину оксим і 5 мг празиквантелу на кг маси тіла за дипілідіозу має 100 % ефективність протягом 30 діб дослідження.

Література

1. Fourie, J. J., Crafford, D., Horak, I. G., & Stanneck, D. (2013). Prophylactic treatment of flea-infested dogs with an Imidacloprid / Flumethrin Collar (Seresto®, Bayer) to preempt infection with *Dipylidium caninum*. *Parasitology Research*, 112 (S1), 33–46. doi: 10.1007/s00436-013-3279-5
2. Szwaja, B., Romański, L., & Zabczyk, M. (2011). A case of *Dipylidium caninum* infection in a child from the southeastern Poland. *Wiadomości parazytologiczne*, 57 (3), 175–178.
3. Korchan, L., Zamazyi, A., & Prykhodko, Y. (2022). Species composition and peculiarities of the course of dog parasitoses on the territory of the city of Poltava. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 24 (107), 44–48. doi: 10.32718/nvlvet10708
4. Корчан, Л. М., Корчан, М. І., & Іваненко, А. П. (2023). Застосування препарату «Мільпрозон для котів» за спонтанного дипілідіозу тварин. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції*. (20–21 лютого 2023, м. Полтава). (75–78). Полтава.
5. Лаптії, О. П. (2016). Лікування безпритульних собак та котів за спонтанного дипілідіозу. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та Екологічного Контролю Ресурсів Агрпромиислового Комплексу*, 4 (4), 65–69.
6. Пономаренко, В. Я., & Федорова, О. В. (2009). Поширення гельмінтозів серед безпритульних собак (Повідомлення 2). *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини. Ветеринарні науки*, 19 (44 (2)), 219–224.
7. Пономаренко, В. Я., Федорова, О. В., & Булавина, В. С. (2009). Паразитози безпритульних собак – небезпека для здоров'я людини. *Ветеринарна Медицина України*, 12, 14–17.
8. Приходько, Ю. О., & Лаптії, О. П. (2013). Обстеження безпритульних собак та котів Харківського регіону на гельмінтози. *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини. Ветеринарні Науки*, 27 (2), 278–282.
9. Приходько, Ю. О., Пономаренко, В. Я., & Лаптії, О. П. (2016). Особливості розповсюдження та прояву клінічних ознак за дипілідіозу безпритульних собак та котів Харківського регіону. *Ветеринарна Медицина*, 10, 354–357.

Бібліографічний опис для цитування: Корчан Л. М., Корчан М. І., Холод К. О. Застосування препарату «Мільпро для котів» за спонтанного дипілідіозу тварин. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 108–109.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «МІЛЬПРОЗОН ДЛЯ СОБАК» ЗА СПОНТАННОГО ТОКСОКАРОЗУ СОБАК

Корчан А. М.,

к. вет. н., доцент,

Самойленко А. О.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Вивчення поширення токсокарозу собак в умовах великих міст України залишається досить актуальним через відсутність планових обробок, збільшення кількості безпритульних тварин у містах та прилеглих територіях, внаслідок військових дій.

Особливе місце серед небезпечних зооантропонозних нематодозів у собак займає саме токсокароз. Дана інвазія потребує особливої уваги зі сторони паразитологів, бо є небезпечною для людини [1–4].

Ця інвазія поширена не лише на території України, а й у багатьох країнах Європи і світу. Яйця нематод надзвичайно стійкі в довкіллі, що значно сприяє її поширенню через контамінацію ґрунтів [5–8].

Тому вивчення ефективних засобів для лікування собак за токсокарозу в умовах окремих регіонів України є досить актуальним напрямом наукових досліджень.

Мета роботи полягала у визначенні ефективності препарату «Мільпрозон для собак» за токсокарозою інвазії у собак.

Матеріали і методи досліджень. Експериментальні дослідження провели впродовж 2023 р. на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп» у м. Полтава.

Спонтанно уражених на токсокароз собак визначали на підставі копрологічного флотаційного дослідження за методом Котельникова-Хренова (розчин нітрату амонію з питомою вагою – 1,3). Ефективність препарату визначали на 14-ту та 30-ту добу лікування. Облік результатів дії препарату визначали за показниками інтенсивності та екстенсивності інвазії (І та ЕІ), виводили інтенс- та екстенсефективність препарату (ІЕ, ЕЕ).

Ураженим токсокарами собакам дослідної групи задавали таблетку «Мільпрозон для собак» відповідно вазі тварини згідно інструкції. Тваринам контрольної групи препарат не задавали.

Результати досліджень. Після задоволення препарату в тварин дослідної групи не відмічали змін у загальному стані здоров'я та поведінки упродовж дослідження. На 14-ту добу в собак дослідної групи не виявлено жодного яйця у фекаліях за копрологічного флотаційного дослідження, наступало повне одужання. Інтенс- та екстенсефективність препарату «Мільпрозон для собак» становила 100 %. Тотожні результати інтенс- та екстенсефективності препарату отримали і на 30-ий день спостереження.

У собак контрольної групи інтенсивність токсокарозою інвазії не змінювалась упродовж 30 діб спостереження. Після дослідження на 31 добу тваринам контрольної групи згодували таблетки «Мільпрозон для собак».

Висновок. Використання препарату «Мільпрозон для собак» у вигляді таблетки для м'ясоїдних тварин за токсокарозу показує 100 % ефективність після одноразового застосування протягом 30 діб спостереження.

Література

1. Dorchies, P., Magnaval, J. F., & Guitton, C. (2000). *Toxocara canis* and *Toxocara cati*: ascarids of dogs and cats, agents of zoonoses. *Bulletin mensuel de la Société vétérinaire pratique de France*, 84 (2), 75–87.
2. Антіпов, А. А. (2006). Гельмінти травного тракту собак. *Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції з проблем дрібних тварин*. (12–14). Кам'янець-Подільськ.
3. Дахно, І. С., Дахно, Г. П., & Бородай, А. Б. (2001). Розповсюдження гельмінтозів собак і котів у зоні лісостепу України. *Науковий вісник НАУ*, 55, 199–200.
3. Korchan, L., Zamaziy, A., & Prykhodko, Y. (2022). Species composition and peculiarities of the course of dog parasitoses on the territory of the city of Poltava. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 24 (107), 44–48. doi: 10.32718/nvlvet10708
5. Корчан, Л. М., & Онищенко, О. М. (2018). Ефективність лікування токсокарозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2018, м. Полтава)*. (116–117). Полтава.
6. Корчан, Л. М., & Онищенко, О. М. (2017). Особливості поширення токсокарозу собак в м. Полтава. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (4–5 квітня 2017, м. Полтава)*. (104–105). Полтава.
7. Прийма, О. Б. (2010). Поширення та сезонна динаміка токсокарозу собак різних порід у Львівській області. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького*, 12 (3 (1)), 182–185.
8. Бахур, Т. І., Антіпов, А. А., Гончаренко, В. П., & Соловійова, Л. М. (2018). *Токсокароз собак і котів: Навчальний посібник*. Біла Церква.

Бібліографічний опис для цитування: Корчан Л. М., Самойленко А. О. Застосування препарату «Мільпрозон для собак» за спонтанного токсокарозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 110–111.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА

Котелевич В. А.,

к. вет. н., доцент,

Гуральська С. В.,

к. вет. н., доцент,

Гончаренко В. В.,

к. вет. н., доцент

Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми. Мед і продукти бджільництва – це унікальні продукти, які користуються великим попитом серед населення. Дозрілий мед – концентрований водний (10–20 % води) розчин інвертованих цукрів (70–80 %), що містить суміш органічних кислот, мінералів, віск та пилокві зерна. Співвідношення цих компонентів визначає його натуральність та автентичність.

Фізико-хімічні показники (рН, кількість води, вуглеводів, ГМФ, кислотність, колір, питома провідність) визначають якість меду і мають конкретні межі для кожного сорту конкретного географічного регіону [12].

Лікувальні властивості меду визначаються його складом та співвідношенням складових компонентів з антиоксидантною та протимікробною дією [11, 13].

Глобалізація галузі бджільництва спричиняє загострення конкуренції між окремими країнами за зовнішні ринки збуту. Для забезпечення конкурентної переваги вітчизняного меду на світовому ринку і налагодження експорту/імпорту та забезпечення захисту споживачів актуальним є систематичний перегляд нормативної документації в Україні на продукти бджільництва, яка потребує оптимізації [9].

Продукти бджільництва мають дуже високі адсорбційні властивості і можуть накопичувати шкідливі речовини, що є у ґрунті, воді, повітрі. Науковці наголошують, що екологічна ситуація у певних регіонах України є несприятливою для виробництва безпечної продукції бджільництва [1].

Отже, якість і безпечність продукції бджільництва є актуальним питанням сьогодення.

Метою наших досліджень було провести аналіз літературних джерел і вивчити питання щодо якості і безпечності продуктів бджільництва у світлі сучасних досліджень.

Результати досліджень науковців свідчать про унікальні корисні властивості продуктів бджільництва, а саме: меду, бджолиного обніжжя, маточного молочка, воску, прополісу, бджолиної отрути, які широко використовуються у різних галузях народного господарства. За своїми поживними властивостями і біологічною цінністю, вони здатні задовольняти потреби споживача і мають як поживні, так й дієтичні та лікувальні властивості.

Мед включає близько 300 речовин і зольних елементів. Хімічний склад і харчова цінність вітчизняного меду різноманітні і залежать від джерела нектару, регіону використання нектарових

рослин, часу одержання, зрілості меду, породи бджіл, погодних і кліматичних умов, сонячної активності та інших факторів [3].

Натуральний бджолиний мед є сировиною у виробництві кондитерських виробів, різних напоїв, морозива, молочних продуктів, фармакологічних препаратів і косметичних засобів. Його використовують у харчуванні для боротьби з ожирінням. Корисні властивості меду обумовлені його складом: крім цукрів (глюкози і фруктози) і води, він містить важливі для людини мікроелементи (йод, залізо, магній, кальцій, калій та інші), а також вітаміни, які є біогенними стимуляторами [3].

Дослідженнями науковців підтверджені антибактеріальні, протівірусні і протигрибкові властивості продуктів бджільництва: меду, прополісу, бджолої отрути, перги, маточного молочка, бджолиного обніжжя [8]. Мед застосовують, як загальнозміцнюючий засіб, при лікуванні простудних захворювань та хвороб шлунково-кишкового тракту. Темні сорти меду корисні хворим на серцево-судинні захворювання. Особливо корисно вживати мед дітям для розвитку та посилення обмінних процесів.

Останнім часом в медичній та фармацевтичній галузі дуже широко застосовують такі апіпродукти, як прополіс і бджолине обніжжя. Науковці зазначають, що бджолине обніжжя є набором біологічно активних речовин, адже містить білки, жири, амінокислоти, мінеральні сполуки, вітаміни, ферменти. Лідером у лікуванні серед цих продуктів є прополіс. Проведені упродовж останніх років дослідження бактерицидної дії прополісу на понад 600 штабів бактерій підтвердили більший вплив на грампозитивні бактерії, ніж на грамнегативні [14].

На думку науковців, бджолине обніжжя є концентратом біологічно активних речовин, в якому у значних кількостях містяться флавоноїди та фінолокислоти, протеїни, амінокислоти, пептиди, ліпіди, вітаміни тощо. Завдяки комплексу цих сполук, воно спричиняє в організмі людини і тварини протизапальну, протиатеросклеротичну, радіозахисну, жовчогінну та сечогінну дію [2]. Великий біотичний і фармацевтичний потенціал має також бджолина отрута, зокрема: протизапальний, протівірусний, антибактеріальний, протигрибковий, протираковий, радіопротекторний, антимутагенний та гепатопротекторний [10, 15].

В зв'язку з вищенаведеним, важливим є питання безпечності меду і продуктів бджільництва. Як зазначає Ференчук В. І., 20–30 % меду виробленого в Україні є непридатним для експорту, адже виявлено наявність антибіотиків, метронідозола, сульфаніламідів, нітрофурану [7].

За результатами дослідження зразків меду вітчизняних виробників, що реалізуються в торгівельній мережі м. Одеса встановлено, що за безпечністю (наявність залишкових кількостей стрептоміцину та тетрацикліну) відповідають нормативним вимогам. Тоді як дві проби меду, імпортованого з Китаю, не відповідали вимогам ДСТУ 4497:2005 за вмістом тетрацикліну, що вимагає постійного інспектування та моніторингу імпортного меду за наявністю антибіотиків тощо [6].

За результатами дослідження зразків бджолиного обніжжя з різних регіонів України встановлено, що лише 36,5 % досліджених зразків відповідали нормативним вимогам за фізико-хімічними показниками, а за мікробіологічними – лише 44,4 %. Найбільш контамінованими були зразки з Вінницької і Черкаської областей і переважали мікроскопічні гриби [3].

Результати бактеріологічних досліджень бджолиного обніжжя і прополісу, що реалізується на ринках м. Одеса показали, що 15 % зразків не відповідали нормативним вимогам за МАФАНМ, 10 % за вмістом мікроскопічних дріжджів та наявністю БГКП. Зразки прополісу за всіма показниками були задовільними [5].

Загальновідомо, що в Україні заборонено використання ГМО, адже такі продукти можуть спричинити генетичні зміни, впливати на народжуваність та передаватися через механізм спадковості. Проте відбувається масове і безконтрольне використання модифікованого ріпаку, кукурудзи, сої. За нормативними вимогами ЄС, лише одна молекула ГМО (одне пилкове зерно) може зупинити експорт 20 т меду [4].

Оскільки ціни на мед в 5–10 разів вище, ніж на цукор, то глобальною загрозою у світі є фальсифікація меду. За повідомленням науковців 30–50 % меду є фальсифікованими, а за даними німецької лабораторії якості – 80 % наданих зразків були фальсифікованими [4].

Беручи до уваги вищенаведений аналіз літературних джерел, необхідно наголосити, що якість і безпечність меду і продуктів бджільництва відносяться до національних пріоритетів будь якої держави. І ця продукція потребує посиленого ветеринарного інспектування та моніторингових досліджень.

Висновки. 1. Мед і продукти бджільництва – це унікальні продукти, які користуються великим попитом серед населення. Корисні властивості цих продуктів обумовлені їх хімічним складом і вони проявляють стимулюючу, бактерицидну, протизапальну, протівірусну, протигрибкову, жовчогінну, сечогінну, протиатеросклеротичну, радіопротекторну, протиракову, антимутагенну та гепатопротекторну дію.

2. Для забезпечення конкурентної переваги вітчизняного меду на світовому ринку і налагодження експорту/імпорту та забезпечення захисту споживачів актуальним є систематичний перегляд нормативної документації в Україні на продукти бджільництва, дотримання належної пасічницької практики, посилення ветеринарно-санітарного інспектування та моніторингових досліджень.

Література

1. Дубін О. М., Василенко О. В. Оцінка якості продуктів бджільництва в сучасних екологічних умовах Черкаської області. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2017. № 4. С. 2–17.
2. Застулка О. О., Солодка Л. С., Чала І. В. Фізико-хімічні показники бджолиного обніжжя з лісостепу України. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2016. Т. 4. № 4. С. 36–40.
3. Кравчук О. Мед і його якість. *Norwegian Journal of development of the International Science*. 2021. № 55. С. 3–7.
4. П'ясківський В. М., Вербельчук Т. В., Вербельчук С. П. Загрози та вимоги часу до безпеки продуктів бджільництва. *Проблеми та шляхи інтенсифікації виробництва продукції тваринництва: тези міжнародної науково-практичної конференції 23 березня 2017 року*. Дніпропетровськ, 2017. С. 103–106.
5. Скрипка Г. А., Найдіч О. В., Ткаченко О. В. Оцінка мікробіологічних показників безпечності обніжжя бджолиного та прополісу, які реалізуються на ринках міста Одеси. *Актуальні аспекти розвитку ветеринарної медицини в умовах євроінтеграції: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Одеса, 14–15 вересня 2023 року*. Одеса, 2023. С. 390–392.
6. Скрипка Г., Найдіч О., Тімченко О. Визначення залишкових кількостей антибактеріальних речовин у меді вітчизняних та закордонних виробників. *Agrarian bulletin black sea littoral*. 2023. № 106 (93). С. 93–99. doi: 10.37000/abbsl.2023.106.11
7. Ференчук В. І. Звідки беруться антибіотики у меді? *Пасіка*. 2016. № 3. С. 3.

8. Kačániová M. et al. Activity of Different Honey Samples from Beekeepers and Commercial Producers. *Antibiotics (Basel)*. 2022. Vol. 11. № 9. P. 1163. doi: 10.3390/antibiotics11091163
9. Adamchuk L, Sukhenko V., Akulonok O. et al. Methods for determining the botanical origin of honey. *Potravinárstvo Slovak Journal of food Sciences*. 2020. № 14. pp. 483–493.
10. Socarras K. M. et al. Antimicrobial activity of bee venom and melittin against *Borrelia burgdorferi*. *Antibiotics*. 2017. № 6. P. 31. doi: 10.3390/antibiotics6040031
11. Bucekova M. Bugarova V. Godocikova J. Majtan J. Demanding new honey qualitative standard based on antibacterial activity. *Foods*. 2020. № 9. P. 1263. doi: 10.3390/foods9091263
12. Datti Y., Ahmad U. U., Hafsat N. COmparative analysis of the mineral compositions of honey samples collected from the three senatorial districts of Kano state, Nigeria. *Fudma journal of sciences*, 2020. № 4 (3), pp. 170–177. doi: 10.33003/fjs-2020-0403-267
13. Fernandez L. A., Ghilardic C., Hoffman B. et al. Microbiological quality of honey from the Pampas Region (Argentina) throughout the extrachion process. *Revista Argentina de Microbiologia*. 2017. № 49 (1). pp. 55–61.
14. Przybyłek I., Karpiński T. M. Antibacterial properties of propolis. *Molecules*. 2019. № 24. P. 2047. doi: 10.3390/ molecules24112047
15. Ullah A., Aldakheel F. M., Anjum S. I., Raza G., Khan S. A., Tlak Gajger I. Pharmacological properties and therapeutic potential of honey bee venom. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2020. № 31 (1). pp. 96–109. doi: 10.1016/j.jsps.2022.11.008

Бібліографічний опис для цитування: Котелевич В. А., Гуральська С. В., Гончаренко В. В.

Корисні властивості та якість і безпечність продуктів бджільництва. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 112–115.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ОТОДЕКТОЗУ Й КТЕНОЦЕФАЛЬОЗУ У КОТІВ (ОГЛЯД)

Кручиненко О. В.,

д. вет. н., професор,

Калюжний Н. В.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. У котів (*Felis catus* Linnaeus, 1758) ектопаразити досить часто реєструються в багатьох регіонах світу. Захворювання у тварин викликають кліщі роду *Otodectes* і комахи роду *Stenocephalides* [3].

Otodectes cynotis (Hering, 1838) – кліщ належить до родини *Psoroptidae*, який паразитує на шкірі зовнішнього слухового проходу і живиться тканинною рідиною та залишками [7]. У тварин спостерігають симптоми свербіжу, дерматиту [8] та зовнішнього отиту, що проявляється клінічно еритемою й наявністю темно-коричневого вушного ексудату [7].

Stenocephalides felis felis (Bouché, 1835) та *Stenocephalides canis* (Curtis, 1826) – збудники ентомозів, що належать до роду *Stenocephalides* Stiles & Collins, 1930. Також сифонаптерози є причиною значних економічних збитків у сфері розведення чистопорідних тварин [3, 5].

Проведеними дослідженнями на території Іспанії встановлено, що *Otodectes cynotis* виявлено у 88 котів із 296 із муніципалітету Мурсії, що становило 30 % [6]. Водночас, у Бразилії ураженість серед котів була на рівні 52,6 % (80/152) [9]. Багатоцентровим дослідженням з'ясовано, що вухні кліщі були виявлені у котів на території Італії (ЕІ=9,8 %) [7]. Дослідник із Малайзії зазначає, що 30,6 % обстежених котів були позитивними на *O. cynotis* [10]. Згідно отриманих даних, інвазія вухним кліщем реєструвалася у 3-ох із 341 обстежених кішок, що становило 0,9 % [11].

Згідно проведених досліджень у м. Києві встановлено, що ураженість кошенят у віці до 2 міс. була мінімальною й становила 4,3 %, тоді як у віці 2–4 міс. – 9,3 %, а у котів віком 5–6 міс., відповідно 15,7 % [1]. Дані інших досліджень вказують на те, що збудник вухної корости частіше реєструється у котів, ніж у собак. ЕІ становила у котів 61,8 % від загальної кількості хворих тварин [4].

У Центральній Мексиці було встановлено, що 53 % котів були уражені хоча б одним видом бліх. У хворих тварин було виявлено чотири види бліх: *Stenocephalides felis* (53 %), *C. canis* (18 %), *Echidnophaga gallinacea* (7 %) та *Pulex irritans*, відповідно 1 % [11]. Збудник *Stenocephalides felis* був частіше виявленим видом бліх на території Австралії (98,8 %, 2500/2530) [12].

Згідно отриманих даних, *Stenocephalides canis* був найпоширенішим видом ектопаразитів (39,76 %) серед котів на території Ірану [13].

В умовах м. Полтави ЕІ собак блохами із роду *Stenocephalides* не перевищувала 43,85 % [13].

Висновок. Провівши аналіз літератури з'ясовано, що отодектоз та ктеноцефальоз є досить поширеними інвазіями серед котів та інших м'ясоїдних як на території України, так і за кордоном. Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані із вивченням поширення отодектозу й ктеноцефальозу в м. Полтава, також сезонної динаміки та визначення терапевтичної ефективності інсектоакарицидів.

Література

1. Гальчинська О. К., Козловська А. В. Отодектоз котів: сучасні підходи у діагностиці та лікуванні. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2015. № 6 (55). С. 1–8.
2. Горб К. О. Епізоотологічні особливості ктеноцефальозу собак в умовах міста Полтави. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 1. С. 216–221. doi: 10.31210/visnyk2019.01.25
3. Кручиненко О. В. (2020). Ектопаразити собак і котів (поширення та лікування). *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 3, 241–250. doi: 10.31210/visnyk2020.03.28
4. Номерчук Д. Г., Семенко О. В. Особливості поширення отодектозу м'ясоїдних. *Науковий вісник НУБіП України. Серія : Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва*. 2018. Вип. 293. С. 175–178.
5. Akucewich L. H., Philman K., Clark A., Gillespie J., Kunkle G., Nicklin C. F., Greiner E. C. Prevalence of ectoparasites in a population of feral cats from north central Florida during the summer. *Veterinary parasitology*. 2002. Vol. 109 (1-2). P. 129–139. doi: 10.1016/s0304-4017(02)00205-4
6. Fanelli A., Doménech G., Alonso F., Martínez-Carrasco F., Tizzani P., Martínez-Carrasco C. *Otodectes cynotis* in urban and peri-urban semi-arid areas: a widespread parasite in the cat population. *Journal of parasitic diseases: official organ of the Indian Society for Parasitology*. 2020. Vol. 44(2). P. 481–485. doi: 10.1007/s12639-020-01215-7
7. Genchi M., Vismarra A., Zanet S., Morelli S., Galuppi R., Cringoli G., Lia R., Diaferia M., Frangipane di Regalbono A., Venegoni G., Solari Basano F., Varcasia A., Perrucci S., Musella V., Brianti E., Gazzonis A., Drigo M., Colombo L., Kramer L. (2021). Prevalence and risk factors associated with cat parasites in Italy: a multicenter study. *Parasites & Vectors*. 2021. № 14 (1). doi: 10.1186/s13071-021-04981-2
8. Harvey R. G., Harari J., Delauche A. J. *Ear diseases of the dog and cat*. Ames: Iowa State University Press. 2001. P. 86–89.
9. Silva J. T., Ferreira L. C., Fernandes M. M., Sousa L. N., Feitosa T. F., Braga F. R., Brasil A. W. de L., Vilela V. L. R. Prevalence and clinical aspects of *Otodectes cynotis* infestation in dogs and cats in the Semi-arid Region of Paraíba, Brazil. *Acta Scientiae Veterinariae*. 2020. № 48. doi: 10.22456/1679-9216.99156
10. Phan K. T. Prevalence, histopathology and treatment of ear mites (*Otodectes cynotis* Hering) infestation in cats in Selangor, Malaysia. *Masters thesis*. Universiti Putra Malaysi 2011.

12. Cantó G. J., Guerrero R. I., Olvera-Ramírez A. M., Milián F., Mosqueda J., Aguilar-Tiracamú G. Prevalence of fleas and gastrointestinal parasites in free-roaming cats in central Mexico. *PloS One*. 2013. Vol. 8 (4). e60744. doi: 10.1371/journal.pone.0060744
13. Slapeta J., King J., Mc Donell D., Malik R., Homer D., Hannan P., Emery D. The cat flea (*Ctenocephalides f. felis*) is the dominant flea on domestic dogs and cats in Australian veterinary practices. *Veterinary parasitology*. 2011. Vol. 180 (3-4). P. 383–388. doi: 10.1016/j.vetpar.2011.03.035
14. Azarm A., Saghafipour A., Yousefi S., Shahidi F., Zahraei-Ramazani A. R. (2023). Study on ectoparasites of free-ranging domestic cats (Felidae; *Felis catus*) and introducing *Trichodectes canis* as a new record louse in Tehran Urban Parks, Iran. *Psyche: A Journal of Entomology*, № 2023. P. 1–6. doi: 10.1155/2023/2514681

Бібліографічний опис для цитування: Кручиненко О. В., Калужний Н. В. Поширення отодектозу й ктеноцефальозу у котів (огляд). *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 116–118.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОРІВНЯННЯ КОПРООВОСКОПІЧНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ЗА ТРЕМАТОДОЗІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Кручиненко О. В.,

д. вет. н., професор,

Лагухін О. Є.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Дані літературних джерел свідчать про те, що науковцями запропонована значна кількість флотаційних, седиментаційних та комбінованих методів діагностики за паразитування трематод у великої рогатої худоби. Тому, питання вибору найбільш оптимального залишається досить актуальним у сучасних умовах. З метою діагностики яєць трематод у лабораторіях застосовують стандартизований метод послідовних змивів, який базується на принципі седиментації [1]. Зразки фекалій, відібрані у природно інвазованих 369 голів великої рогатої худоби, досліджували за допомогою простого методу седиментації у незначній модифікації для диференціального підрахунку яєць трематод. Результатами досліджень встановлено, що фасціоли й парамфістони були виявлені у 20,1 й 48,5 % досліджених тварин [4].

Також, відомий удосконалений спосіб діагностики фасціольозу за І. С. Дахно, О. В. Кручиненко, Г. П. Дахно та ін. (2008) [2]. Ефективність способу зажиттєвої діагностики парамфістоматидозів у великої рогатої худоби становила $41,6 \pm 0,31$ %, із них недеформованих яєць – $5,4 \pm 0,3$ %, а деформованих – $36,2 \pm 0,11$ % [3].

Для виявлення яєць трематод та ооцист гіардій розроблено систему Flukefinder® (Richard Dixon, ID, US). З метою кращої ідентифікації яєць до осаду додають декілька крапель метиленового синього, потім досліджують під бінокулярним мікроскопом [5].

Тому *метою* роботи було провести порівняльний аналіз зажиттєвих методів діагностики трематодозів у великої рогатої худоби.

Матеріали і методи досліджень. Порівняння ефективності способів зажиттєвої діагностики проводили трьома методами:

№ 1 – за О. В. Кручиненка та ін. (2017);

№ 2 – за І. С. Дахна та ін. (2008);

№ 3 – за методом послідовних змивів.

Виділені з матки трематод яйця фасціол закладали в кількості 100 екземплярів у стандартні проби фекалій великої рогатої худоби масою 3 г, які були вільні від яєць гельмінтів. За кожним методом фекалії досліджували п'ять разів з експериментально закладеними яйцями фасціол.

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень було встановлено, що найвища діагностична ефективність була при дослідженні проби № 1 й досягла $42,2 \pm 1,27$ % (табл.).

Таблиця

Ефективність гельмінтоовоскопічних методів діагностики фасціольозу зі штучною закладкою яєць трематод

Яйця фасціол	Виявлено яєць фасціол при гельмінтоовоскопічному дослідженні проб		
	№1	№2	№3
Деформовані	$34,3 \pm 0,85$	$25,5 \pm 0,9$	$0,5 \pm 0,15$
Недеформовані	$7,9 \pm 0,42$	$12,3 \pm 0,62$	$4,0 \pm 0,25$
<i>Всього</i>	$42,2 \pm 1,27$	$37,8 \pm 1,52$	$4,5 \pm 0,4$

Однак, під дією хлориду цинку $34,3 \pm 0,85$ % яєць фасціол деформувалися. Подібну тенденцію спостерігали за дослідження проби № 2, хоча діагностична ефективність даного способу була нижчою на 4,4 % від першого, а кількість деформованих яєць сягала $25,5 \pm 0,9$ %.

Під дією хлориду цинку $34,3 \pm 0,85$ % яєць фасціол деформувалися. Подібну тенденцію спостерігали за дослідження проби № 2, хоча діагностична ефективність даного способу була нижчою на 4,4 % від першого, а кількість деформованих яєць сягала $25,5 \pm 0,9$ %. У результаті проведених досліджень було встановлено, що діагностична ефективність методу послідовних змивів (проба № 3) зі штучною закладкою яєць фасціол не перевищувала $4,5 \pm 0,4$ %.

Висновок. Визначено, що діагностична ефективність гельмінтоовоскопічних методів за фасціольозу в експериментальних умовах з використанням флотаційної суміші на основі розчину хлориду цинку та розсолу Полтавського бішофіту перевищує результати досліджень седиментаційним методом послідовних змивів.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні поширення трематодозів великої рогатої худоби на території Полтавської області, сезонної динаміки та визначення терапевтичної й економічної ефективності антигельмінтних препаратів.

Література

1. Дахно І. С., Березовський А. В., Галат В. Ф., Аранчій С. В., Євстафєва В. О., Дахно Г. П. та ін. *Атлас гельмінтів тварин*. Київ: Ветінформ, 2001. 118 с.
2. Дахно І. С., Кручиненко О. В., Дахно Ю. І., Семущин П. В. Патент України на корисну модель № 03962. Спосіб зажиттєвої діагностики фасціольозу в жуйних тварин: заявник та патентовласник Сумський національний аграрний університет; № А61D 99/00; заявлено 31.03.2008. Бюл. №21/2008.
3. Кручиненко О. В., Прус М. П., Клименко О. С., Михайлютенко С. М. Патент України на корисну модель 114052. МПК: № G01N 33/50 (2006.01). Спосіб зажиттєвої діагностики парамфістоматидозів у великої рогатої худоби: заявник і патентовласник О. В. Кручиненко, М. П. Прус, О. С. Клименко, С. М. Михайлютенко; № u201609169; заявлено 01.09.2016, опубліковано 27.02.2017. Бюл. № 4/2017.

4. Aragaw K., Tilahun H. Coprological study of trematode infections and associated host risk factors in cattle during the dry season in and around Bahir Dar, northwest Ethiopia. *Veterinary and Animal Science*, 2019. Vol. 7. doi: 10.1016/j.vas.2018.11.002
5. Nzalawahe J., Kassuku A. A., Stothard J. R., Coles G. C., Mark E. C. Trematode infections in cattle in Arumeru District, Tanzania are associated with irrigation. *Parasit Vectors*. 2014. № 7. P. 107. doi: 10.1186/1756-3305-7-107

Бібліографічний опис для цитування: Кручиненко О. В., Латухін О. Є. Порівняння копроовоскопічних методів діагностики за трематодозів великої рогатої худоби. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 119–121.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

КИШКОВІ ПАРАЗИТОЦЕНОЗИ КУРЕЙ ПРОМИСЛОВИХ ПТАХОГОСПОДАРСТВ

Люлін П. В.,

к. вет. н., доцент

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. У вирішенні проблеми продовольчого забезпечення людей вагома частка належить птахівництву – виробнику яєць та м'яса [1]. Щорічно у США виробляється 102,9 млн. тон (дані 2020 року) з тенденцією до нарощування [2]. За рівнем розвитку птахівництва Україна також є одним із світових лідерів. Збільшення поголів'я птиці в Україні до 234,03 млн. голів (із них у підсобних господарствах 115,67 млн. голів) неодмінно призводить до збільшення паразитарного забруднення, загострення епізоотичної ситуації та формування паразитоценотичних угруповань й еколого-паразитарних систем [3], а в промислових птахогосподарствах сприяє виникненню «технологічних хвороб» – еймеріозу та інших [4], які за значимістю входять до трійки лідерів [5], завдаючи збитків світовому птахівництву на суму понад 14,5 мільярдів доларів США щорічно [6].

Відповідно зазначеного в контексті стратегії боротьби з ендopаразитами у курей значної актуальності набувають моніторингові дослідження паразитофауни промислових птахогосподарств, з'ясування епізоотичної ситуації для подальшого прогнозування і визначення можливих ризиків та наслідків розвитку ендopаразитозів [7].

Мета досліджень – з'ясувати поширення, видовий склад (біорізноманітність) збудників кишкових інвазій курей в залежності від систем утримання в промислових птахогосподарствах.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження епізоотичної ситуації з поширення кишкових інвазій їх видової біорізноманітності проводили в спеціалізованих промислових птахогосподарствах – Філія «Голден Кросс» ООО «Курганський бройлер» (система утримання на глибокій незмінній підстилці), НПВК «Інтербізнес» (система утримання птиці у клітках) в яких проводились заходи превентивних програм профілактики інвазійних хвороб.

Матеріалом для досліджень слугували зразки посліду який відбирали індивідуально, безпосередньо під час дефекації або з підлоги секцій. Відібраний матеріал (проби посліду) досліджували в лабораторії кафедри фармакології та паразитології Державного біотехнологічного університету. В процесі роботи користувались загальними клініко-паразитологічними та спеціальними флотаційними (по Фюллеборну), методами копрооскопії [8]. Видову належність збудників визначали морфологічно за світлової мікроскопії (мікроскоп «Carl Zeiss» (Jena, Німеччина)) та за допомогою спеціальних атласів і визначників [9, 10]. Основними показниками при цьому були екстенсивність (ЕІ, %) та інтенсивність (І) інвазії. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою програмного забезпечення Statistica 10 [11].

Результати досліджень. За результатами проведених клініко-паразитологічних та копроскопічних досліджень (таблиця) курей різних вікових груп за системи утримання у клітках була встановлена інвазованість еймеріями (ЕІ – 15,73 %) з інтенсивністю інвазії $59,8 \pm 6,2$ ооцист

в 1 грамі посліду ($p < 0,05$). Виявлено та ідентифіковано 8 видів ооцист еймерій: *E. accervulina* – 61,37 %, *E. maxima* – 6,91 %, *E. tenella* – 18,26 %, *E. necatrix* – 9,24 %, *E. precox* – 1,12%, *E. brunetti* – 1,47 %, *E. mivati* – 1,21 % та *E. mitis* – 0,42 %.

Таблиця

Структурна біорізноманітність паразитоценозів кишкового каналу курей

№ п/п	Збудники	Досліджено (гол.)	Інвазовано (гол.)	ЕІ, %	П в 1 г посліду $M \pm m$
Утримання у клітках					
1	<i>Eimeria spp.</i>	1367	215	15,73	253,81 \pm 10,8
На глибокій підстилці					
1	<i>Eimeria spp.</i>	1580	714	45,18	89,1 \pm 9,3
2	<i>Ascaridia galli</i>	1580	97	6,14	13 – 26,5 \pm 4,5
із них асоціативних					
3	<i>Eimeria spp.</i> + <i>Ascaridia galli</i>	1580	23	1,45	–
Всього інвазовано		1580	788	49,87	–

За промислової технології утримання курей на глибокій незмінній підстилці (філія «Голден Кросс» ТОВ «Курганський бройлер» Харківська область) формувались паразитоценози, компонентами яких були найпростіші – 9 видів еймерій: *E. accervulina* – 33,36 %, *E. maxima* – 9,65 %, *E. tenella* – 29,35 %, *E. necatrix* – 13,21 %, *E. precox* – 2,36 %, *E. brunetti* – 8,81 %, *E. mivati* – 2,07 %, *E. mitis* – 0,71 %, *E. hagana* – 0,48 % та гельмінти *Ascaridia galli*.

В період вирощування загальна інвазованість різновікових груп курей *Eimeria spp.* становила ЕІ – 45,19 %, інтенсивність інвазії 89,1 \pm 9,3 ооцист в 1 г посліду та аскарідіями (ЕІ – 6,14 %) із середньою інтенсивністю інвазії 13 – 26,5 \pm 4,5 яєць гельмінтів в 1 г посліду ($p < 0,05$), у тому числі, змішані еймеріозно-гельмінтозні інвазії (ЕІ – 1,45 %).

Висновок. За промислових технологій вирощування та утримання курей у клітках поширеність паразитоценозів кишкового каналу склала 15,73 %; їх структурну біорізноманітність формували *Eimeria spp.* (8 видів); на глибокій незмінній підстилці (ЕІ – 49,78 %), структурну біорізноманітність формували *Eimeria spp.* (9 видів) та гельмінти *Ascaridia galli*.

Література

- Bogosavljevic-Boskovic, S., Mitrovic, S., Djokovic, R., Doskovic, V., & Djermanovic, V (2010). Chemical composition of chicken meat produced in extensive indoor and free-range rearing systems. *African Journal of Biotechnology*, 9 (53), 9069–9075.
- Foreign agricultural service. United States Department of Agriculture (USDA). (2024). *Livestock and poultry: World markets and trade*. Retrieved from: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf
- Rojtman, V. A., & Beer, S. A. (2008). Parazitarnye sistemy: ponyatiya, kokcidii, struktury, svojstva, funkcii v ekosistemah. *Uspehi Obshej Parazitologii: Trudy Instituta Parazitologii Rossijskoj Akademii Nauk*. Moskva: Nauka, 273–319.

4. Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., Pretty, J., Robinson, S., Thomas, S. M., & Toulmin, C. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327 (5967), 812–818. doi: 10.1126/science.1185383
5. Dalloul, R. A., & Lillehoj, H. S. (2006). Poultry coccidiosis: recent advancements in control measures and vaccine development. *Expert Review of Vaccines*, 5 (1), 143–163. doi: 10.1586/14760584.5.1.143
6. Blake, D. P., Кнох, J., Dehaeck, B., Huntington, B., Rathinam, T., Ravipati, V., Ayoade, S., Gilbert, W., Adebambo, A. O., Jatau, I. D., Raman, M., Parker, D., Rushton, J., & Tomley, F. M. (2020). Re-calculating the cost of coccidiosis in chickens. *Veterinary Research*, 51 (1). doi: 10.1186/s13567-020-00837-2
7. Богач, М. В., Склярчук, В. Г., Манько, О. Г., & Данілейко, Ю. М. (2013). *Екологія паразитарних хвороб домашньої птиці. Навчальний посібник*. Одеса: Освіта України.
8. Kotelnikov, G. A. (1991). *Gel'mintologicheskie issledovaniya okruzhayushchej sredy*. Moskva. Kolos.
9. Pellerdy, L. P. (1974) *Coccidia and coccidiosis*. Berlin: Verlag Paul Parey and Academia Kiady.
10. Cherepanov, A. A., Moskvina, A. S., Kotelnikov, G. A., & Hrenov, V. M. (2001) *Differential diagnostics of helminthiasis according to the morphological structure of eggs and larvae of pathogens: Atlas*. Moskva.
11. Lebedko, E. Ya., Khokhlov, A. M., Baranovskiy, D. I., & Getmanets, O. M. (2018). *Biometrics in MS Excel: Tutorial*. St. Petersburg: Lan.

Бібліографічний опис для цитування: Люлін П. В. Кишкові паразитоценози курей промислових птахогосподарств. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 122–124.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ДИНАМІКА ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЛЕТАЛЬНОСТІ СВІЙСЬКИХ КУРЕЙ ПРИ СПОНТАННІЙ ЕЙМЕРІОЗНІЙ ІНВАЗІЇ В УМОВАХ МІНІ-ФЕРМИ

Ляхович А. М.,

к. вет. н., доцент,

Петренко А. М.,

к. вет. н., доцент,

Костюк І. О.,

к. с.-г. н., доцент,

Петренко А. В.,

Клиновська А. А.,

Коваленко В. С.,

Салтовець Є. Г.,

здобувачі вищої освіти ступеня магістр
Державний біотехнологічний університет,
м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Серед протозоозів курей на птахофермах різних форм господарювання часто лідирує еймеріоз птиці [1, 3]. Науковці приділяють значну увагу вивченню його клінічних та патологоанатомічних змін. Проте, дослідження, як правило, проводяться в конкретному часовому діапазоні (в певну пору року). Не завжди дослідники мають можливість цілорічно спостерігати за поголів'ям птиці неблагополучних птахоферм. В такому випадку окремі ланки сезонних впливів на організм птиці та на збудників еймеріозу, а головне – на їх взаємодію між собою, випадають із поля зору науковців.

Надзвичайно інформативним є динамічний порівняльний моніторинг за станом поголів'я та продуктивністю курей в умовах конкретної птахоферми, а у випадку їх загибелі – аналіз результатів патологоанатомічного розтину. У випадку неблагополуччя птахоферми курей із еймеріозу, такий підхід дає можливість об'єктивно оцінювати кореляції сезонної виразності клінічних та патологоанатомічних проявів ураження еймеріями.

Мета роботи полягала у вивченні яєчної продуктивності та летальності курей, за спонтанного еймеріозу в умовах міні-ферм.

Матеріали і методи досліджень. За життя курей-несучок породи род-айленд із неблагополучної щодо еймеріозу міні-ферми досліджували:

- 1) клінічний стан, показники яєчної продуктивності та фізикальні параметри яєць;
- 2) рівень екстенсивності та інтенсивності еймеріозної інвазії.

Облік яєчної продуктивності та фізикальне дослідження яєць проводили в умовах міні-птахоферми.

Після загибелі курей проводили повний патологоанатомічний розтин їх трушів (n=5) та його аналіз. Трупи курей досліджували в умовах секційної зали кафедри нормальної та патологічної морфології Державного біотехнологічного університету. Використані методи: обліку; клінічного спостереження; нативного мазка із мікроскопічним дослідженням вмісту клоаки за малого збільшення мікроскопу (8 x 10); видова належність виявлених ооцист роду *Eimeria* визначена самостійно [2]; повного патологоанатомічного розтину та його аналізу.

Результати досліджень. У курей міні-ферми, що згідно даних анамнезу, неблагополучна по еймеріозу, за результатами паразитологічних досліджень, встановлена спонтанна еймеріозна інвазія. При цьому, мінімальна (75 %) екстенсивність інвазії мала місце у курей на початок дослідження (січень 2023 року), а максимальний показник інтенсивності інвазії (в середньому, 250 ооцист / г посліду) реєстрували через п'ять місяців (в період із 15 травня – по 15 червня 2023 року).

За клінічного спостереження у частини поголів'я курей міні-ферми, незалежно від пори року, (в середньому, у 5–10 голів / 14,3–28,6 %) діагностували ознаки транзитного проносу та синдрому діареї, загальної анемії, різний рівень виснаження, дегідратації, частковій алопеції, тимчасове та/чи повне припинення яйцекладки.

При дослідженні рівня яєчної продуктивності у 7 (20 %) курей ферми на початок спостереження (січень 2023 року) не було яйцекладки; збереженою була яйцекладка у 28 курей (80 %). Показник несучості на середню несучку за умовний місяць склав 18 яєць (від 14 яєць у січні – до 22 яєць у червні 2023 року).

За оцінювання зовнішнього вигляду яєць, встановлені їх некондиційність за вагою (зменшення середньої ваги яєць на 10 %; із 57 г – до 51 г) та ступенем чистоти шкаралупи (мало місце часткове – до 25–30 % площі – забруднення поверхні шкаралупи розрідженим послідом із домішками крові). Важливо, що у двох інвазованих курей із припиненою яйцекладкою жива маса була кондиційною для дорослих курей породи род-айленд. При цьому, у п'яти курей із припиненою яйцекладкою спостерігалися ознаки виснаження.

Впродовж календарного року спостереження за поголів'ям курей дослідженої ферми (січень 2023 року – січень 2024 року) загинуло 5 із 35 голів (14,3 %). Загибель курей мала місце у період із травня по червень 2023 року. У загиблих курей комплексно діагностовано еймеріоз. При розтині у них спостерігали ознаки дегідратації та кахексії, тотальне некротично-запальне ураження стінки кишкової трубки, зокрема, із ознакою ампулоподібності сліпих кишок. У печінці спостерігали венозний застій, фіброз, крововиливи. У міокарді загиблих курей виявлені дистрофічні зміни; у легенях діагностовано крайову емфізему. Безпосередня причина смерті досліджених курей зумовлена зупинкою серця.

Висновок. За спонтанної еймеріозної інвазії у 20 % поголів'я досліджених курей-несучок спостерігалася повне припинення яйцекладки, у 80 % курей-несучок реєстрували некондиційність ваги яєць (через зменшення, в середньому, на 10 %) та ступеня чистоти їх шкаралупи через забруднення розрідженими фекаліями із домішками крові. Після загибелі курей із припиненою яйцекладкою у них домінували: ознаки кахексії, загальної анемії, некротично-запальних уражень

стінки кишкової трубки, дисциркуляторних та дистрофічних пошкоджень печінки, міокарда, крайової емфіземи легень.

Література

1. Євстаф'єва В. О., Клименко О. С., Хижня Л. Ю. Моніторинг кишкових паразитозів курей приватних господарств Полтавської області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2010. № 4. С. 130–131.
2. *Лабораторна діагностика інвазійних хвороб тварин*: [методичні рекомендації]. / Ю. О. Приходько та ін. Харків, 2017. 60 с.
3. Ляхович Л., Ульяницька А., Жиліна В., Білоусенко О., Жданова А. Макроскопічна характеристика ентеральних патологій за еймеріозу дорослих свійських курей. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині*: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2022, м. Полтава). Полтава: ОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2022. С. 106–107.

Бібліографічний опис для цитування: Ляхович Л. М., Петренко А. М., Костюк І. О., Петренко А. В., Клиновська А. А., Коваленко В. С., Салтовець Є. Г. Динаміка яєчної продуктивності та летальності свійських курей при спонтанній еймеріозній інвазії в умовах міні-ферми. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині*. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 125–127.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОСОБЛИВОСТІ ВІКОВОЇ ДИНАМІКИ АКАРОЗІВ СОБАК

Мележик А. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Незважаючи на наявність на ветеринарному ринку широкого спектру інсектоакарицидних засобів, такі акарози як саркоптоз, отодектоз та демодекоз є поширеними інвазійними захворюваннями серед собак в усьому світі, у тому числі й в Україні [1–3].

Факторами, що сприяють високій інтенсивності епізоотичного процесу за акарозів собак є значна чисельність безпритульних м'ясоїдних тварин, що постійно зростає, особливо в містах мегаполісах, а також несвоєчасне виконання лікувально-профілактичних і ветеринарно-санітарних заходів власниками тварин [4, 5].

Велике значення при отриманні високої ефективності ветеринарних заходів для підтримання благополуччя щодо саркоптозу, отодектозу та демодекозу собак є регулярний епізоотологічний моніторинг, зокрема, вивчення вікової та сезонної динаміки, а також підтримання імунного статусу тварин на належному рівні [6, 7].

Тому, важливим є дослідження особливостей інвазування собак збудниками акарозів залежно від їх віку в різних регіонах України.

Метою роботи було дослідити особливості вікової динаміки за акарозів собак.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводилися впродовж 2023 року на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватної клініки ветеринарної медицини смт. Лохвиця.

Акарологічні дослідження зіскрібків зі шкіри собак проводили загальноприйнятою вітальною методикою. Вікову динаміку за акарозів собак досліджували на тваринах чотирьох вікових груп: до 6-ти міс., 6–12 міс., 1–5 р. та старші 5-ти років. Всього досліджено 169 собак.

Основним показником інвазованості собак акариформними кліщами був показник екстенсивності інвазії (ЕІ, %).

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що на території смт. Лохвиця у собак з акарозів діагностовано саркоптоз, отодектоз та демодекоз, де показники ЕІ коливалися залежно від віку тварин в межах відповідно: від 11,4 до 19,6 %, від 6,7 та 37,5 % та від 14,3 до 33,3 % (рис. 1).

* Науковий керівник – к. вет. н., доцент Корчан Л. М.

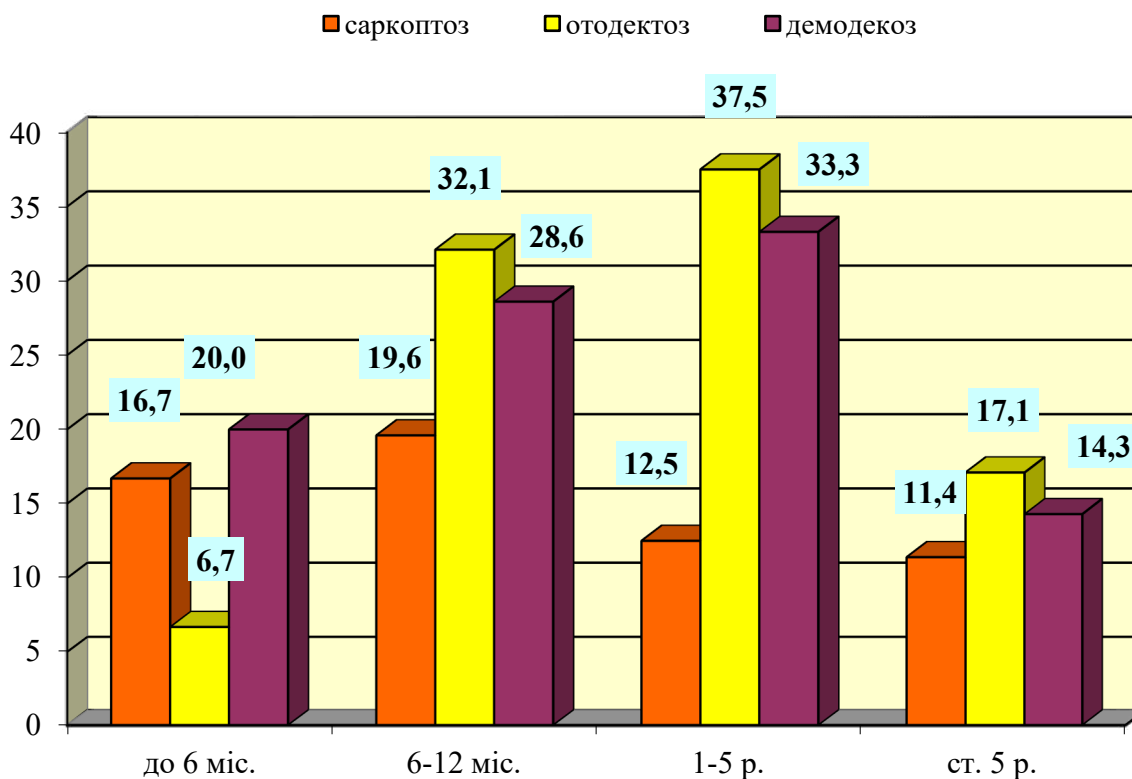


Рис. 1 Показники екстенсивності інвазії (%) собак різного віку збудниками акарозів

За саркоптозу найбільш інвазованими виявилися собаки віком до 6 міс. (ЕІ – 16,7 %) та віком від 6 до 12 міс. (ЕІ – 19,6 %). З віком собак, ЕІ знижувалася до 12,5 % у собак віком від 1 до 5 р. та до 11,4 % – у собак старших 5 р.

За отодектозу собак найбільш інвазованими виявилися собаки віком від 6 до 12 міс. (ЕІ – 32,1 %) та віком від 1 до 5 р. (ЕІ – 37,5 %). Менш інвазованими виявилися цуценята віком до 6 міс. (ЕІ – 6,7 %) та собаки старші 5-річного віку (ЕІ – 17,1 %).

За демодекозу собак найбільш інвазованими виявилися собаки віком від 6 до 12 міс. (ЕІ – 28,6 %) та віком від 1 до 5 р. (ЕІ – 33,3 %). Менш інвазованими виявилися цуценята віком до 6 міс. (ЕІ – 20,0 %) та собаки старші 5-річного віку (ЕІ – 14,3 %).

Висновки. 1. Вікова динаміка за саркоптозу собак характеризується максимальним ураженням тварин віком до 6 міс. (ЕІ – 16,7 %) та 6–12 міс. (ЕІ – 19,6 %).

2. Вікова динаміка за отодектозу собак характеризується максимальним ураженням тварин віком 6–12 міс. (ЕІ – 32,1 %) та 1–5 р. (ЕІ – 37,5 %).

3. Вікова динаміка за демодекозу собак характеризується максимальним ураженням тварин віком 6–12 міс. (ЕІ – 28,6 %) та 1–5 р. (ЕІ – 33,3 %).

Література

1. Canesrini G., Kramer P. Demodecidae und Sarcoptidae. *Das Tierreich*. 1898. № 7. P. 1–194.
2. Євстаф'єва В. О., Гаврик К. А. Сприйнятливість собак різних порід до збудників демодекозу, отодектозу та саркоптозу. *Вісник Сумського НАУ*. 2015. Вип. 7 (37). С. 135–139.

3. Євстаф'єва В. О., Личман А. С. Особливості перебігу демодекозу у складі гельмінтозів травного каналу собак. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 1. С. 161–166. doi: 10.31210/visnyk2020.01.19
4. Foley R. H. Parasitic mites of dogs and cats. *Comp. Cont. Ed. Pract. Vet.* 1991. № 13. P. 783–800.
5. Ectoparasites of domestic dogs in some Ijebu communities, southwest Nigeria / O. M. Agbolade et al. *World. Appl. Sci. J.* 2008. № 3. P. 916–920.
6. Ectoparasites of dogs and cats in Albania / D. Xhaxhiv et al. *Parasitol. Res.* 2009. № 105. P. 1577–1587.
7. Lamerie S. L. Canine demodicosis. *Small. Animal. Parasitol.* 1996 № 118 (54). P. 354–365.

Бібліографічний опис для цитування: Мележик А. В. Особливості вікової динаміки акарозів собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 128–130.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ІСТОРИКО-РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИВЧЕННЯ КЛІЩІВ РОДУ *DEMODEX*

Мельничук В. В.,

д. вет. н., доцент,

Євстаф'єва В. О.,

д. вет. н., професор,

Шепітько А. Д.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Паразити роду *Demodex* чи не найперші кліщі з родини Demodicidae, що були відкриті вченими. Вважається, що на сьогоднішній день кліщі з цього роду є достатньо вивченими, проте й нині серед науковців ведуться суперечки щодо валідності тих чи інших видів. Сучасна світова фауна кліщів роду *Demodex* нараховує понад 100 видів, і це, не враховуючи підвидових таксонів та тих, що наразі вивчаються й не віднесені вченими до жодної таксономічної категорії [1].

Перші згадки про кліща у друкованих джерелах датовані 1841 роком. Зокрема, німецький вчений Henle F. G. J. у своїй роботі зазначив, що ним було виявлено кліщів у мейбомієвих сальних залозах одного з пацієнтів [2]. Про знахідку подібного кліща у науковій роботі зазначив французький вчений Berger, зокрема паразита було виявлено у вушній сірці пацієнта [3]. Згодом, у 1842 році берлінський вчений Simon C. у своїй роботі опублікував достатньо добрий морфологічний опис цього паразита під назвою *Acarus folliculorum* [4, 5].

Назва ж *Demodex folliculorum* була запропонована у 1843 році. Саме у цей період вчений зоолог Richard Owen описав кліща, якого виділили із волосяного фолікулу людини. У своїй роботі автор зазначив де саме було виявлено паразита на тілі людини, а також схематичні зображення місця локалізації кліща й нарис морфологічної будови *Demodex folliculorum* з вентральної сторони (рис. 1) [6].

У 1844 році вперше з'явилася інформація про виявлення збудника демодекозу від собак. Зокрема, Tulk Topping продемонстрував власноруч виготовлені впродовж 1843 року мікропрепарати з кліщів, які були виявлені у папулах собаки з коростою. Ці кліщі виявилися подібними до кліщів, що були описані у 1842 році вченим Simon C з Берліну [7].

Наступним хто досконало займався питанням демодекозу був Stanley Hirst. У праці «The genus *Demodex*, Owen», що вийшла у світ у 1919 році, автор зробив на той час досить вичерпний огляд роду *Demodex*. В роботі надана інформація щодо демодекозу собак, котів, коней великої рогатої худоби, свиней та кіз, описані види паразитів, їх морфологічна будова (рис. 2) та метричні показники [8].

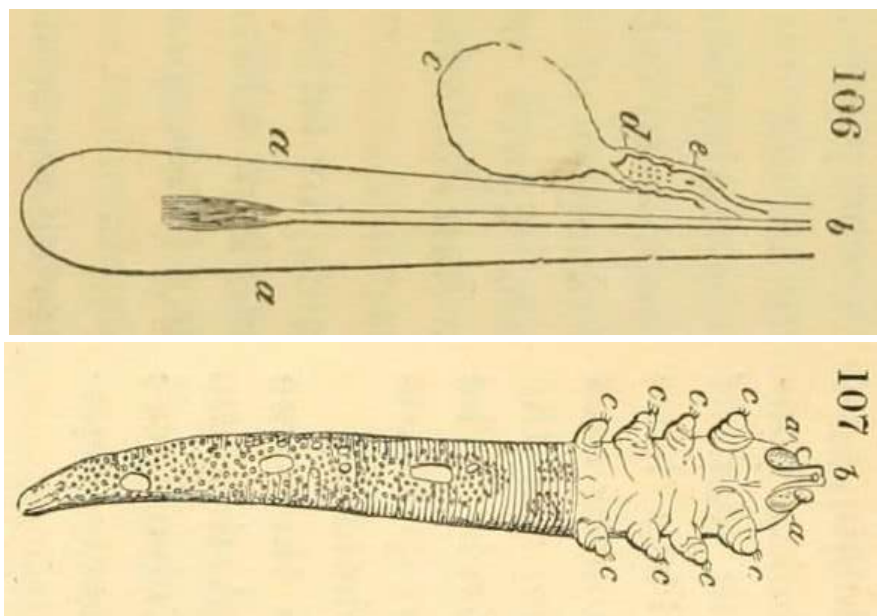


Рис. 1. Схематичне зображення місця локалізації та морфологічної будови *Demodex folliculorum* надане Richard Owen [6]

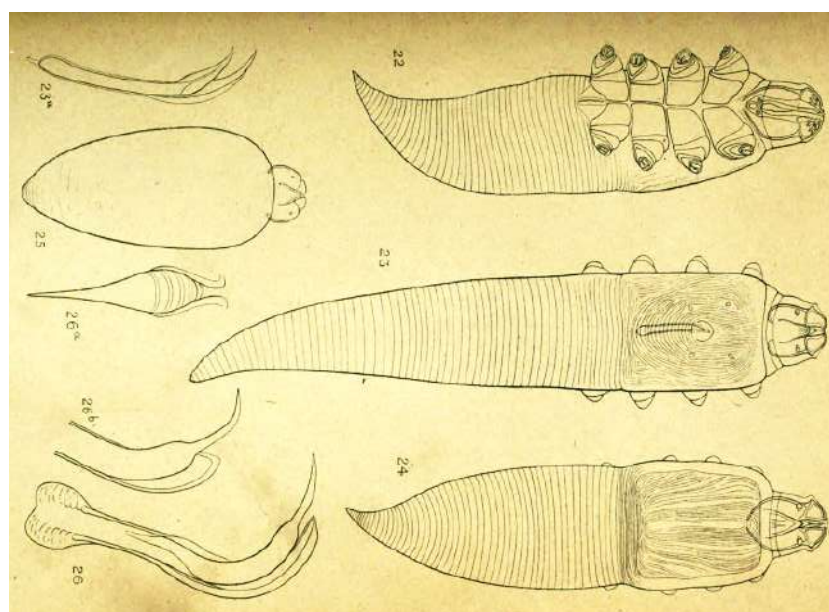


Рис. 2. Схематичні зображення Stanley Hirst морфологічної будови *D. canis* на різних стадіях розвитку з праці «The genus *Demodex*, Owen» [8]

Слід зазначити, що Stanley Hirst, акарологи з різних куточків світу вважають науковцем, який зробив чи не найбільший внесок у вивчення роду *Demodex*. Зокрема, автором було опубліковано низку праць в період з 1917 по 1923 роки, які безпосередньо чи опосередковано мали відношення до кліщів роду *Demodex* [8–15].

Починаючи з 1900 років, науковці почали приділяти великої уваги паразитам, які завдавали шкоди здоров'ю людині та тварині, що їх оточували. Відтак цей період виявився найбільш продуктивним щодо вивчення кліщів роду *Demodex*. Звісно до вивчення збудника демодекозу доклали чимало зусиль вчені з різних країн. Серед сучасних акарологів варто відмітити польських науковців, таких як Izdebska J.N., Rolbiecki L., а також Fryderyk S., які починаючи з 2004 року,

і по нині займаються кліщами роду *Demodex*. Автори описують нові види паразитів, досконало вивчають їх морфологію, біологію розвитку та поширення серед різних видів як домашніх, так і диких тварин на території сусідньої Польщі та за її межами [16–23].

Таким чином, відповідно до даних Beron P., наразі у світі офіційно нараховується 122 види кліщів з роду *Demodex*, які практично у своїй більшості є видоспецифічними постійними паразитичними організмами різних видів хребетних, включаючи й людину. З-поміж існуючих видів варто відмітити *Demodex folliculorum* та *D. brevis*, які є небезпечними для людини й мають значне поширення на території різних країн світу [1, 23].

Висновок. Кліщі з роду *Demodex* є надзвичайно поширеними паразитами на території різних країн світу, вивчення яких починається з середини XVIII століття. Сучасна фауна кліщів нараховує 122 офіційно зареєстрованих видів, проте ці дані постійно змінюються завдяки можливостям надсучасних методів детекції. Відповідно до опрацьованої літератури питання щодо фауни кліщів роду *Demodex* на території України залишається й нині актуальним та потребує подальшого вивчення.

Література

1. Beron, P. (2021). *Acarorum catalogus VIII*. Pensoft Publishers. doi: 10.3897/ab.e69591
2. Henle, F. G. J. (1841). *Demodex folliculorum*. Ber. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*.
3. Berger, F. (1845). *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 20, 1506
4. Simon, C. (1842). Uber eine in den kranken und normalen Haarsacken des Menschen Lebende Milbe. *Arch. Mullers Archiv*, 218–237.
5. Aylesworth, R., & Vance, J. C. (1982). *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* in cutaneous biopsies. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 7 (5), 583–589. doi: 10.1016/s0190-9622(82)70137-9
6. Owen, R., & Cooper, W. W. (1843). Lectures on the comparative anatomy and physiology of the invertebrate animals: delivered at the Royal College of Surgeons, in 1843. doi: 10.5962/bhl.title.6788
7. Tulk, T. (1844). *Demodex folliculorum*. *Annals and Magazine of Natural History*. 13, 75.
8. Hirst, A. S. (1919). Studies on acari; no. 1, the genus *Demodex*, Owen,. doi: 10.5962/bhl.title.23700
9. Hirst, S. (1917). XXIV. – Remarks on certain species of the genus *Demodex*, Owen (the *Demodex* of man, the horse, dog, rat, and mouse). *Annals and Magazine of Natural History*, 20 (117), 232–235. doi: 10.1080/00222931709486997
10. Hirst, S. (1917). LII. – On three new parasitic Acari. *Annals and Magazine of Natural History*, 20 (120), 431–434. doi: 10.1080/00222931709487031
11. Hirst, S. (1918). XI. – On four new species of the genus *Demodex*, Owen. *Annals and Magazine of Natural History*, 2 (8), 145–146. doi: 10.1080/00222931808562353
12. Hirst, S. (1921). On some new or little-known Acari, mostly Parasitic in Habit. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 91 (2), 357–378. doi: 10.1111/j.1096-3642.1921.tb03268.x
13. Hirst, S. (1921). III. – On three new parasitic mites (*Leptus*, *Schöngastia*, and *Demodex*). *Annals and Magazine of Natural History*, 7 (37), 37–39. doi: 10.1080/00222932108632487
14. Hirst, S., (1922). *Mites injurious to domestic animals (with an appendix on the acarine disease of hive bees)*. doi: 10.5962/bhl.title.57139
15. Hirst, S. (1923). 47. On some New or Little-known Species of Acari. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 93 (4), 971–1011. doi: 10.1111/j.1096-3642.1923.tb02216.x

16. Izdebska J. N. 2004. Species of Demodecidae (Acari, Actinedida), new for the fauna of Poland, in common shrew (*Sorex araneus* L.). *Zoologica Poloniae*, 49 (1–4), 47–51.
17. Izdebska, J. N., Rolbiecki, L., & Fryderyk, S. (2016). A new species of *Demodex* (Acari: Demodecidae) from the skin of the vibrissal area of the house mouse *Mus musculus* (Rodentia: Muridae), with data on parasitism. *Systematic and Applied Acarology*, 21 (8), 1031. doi: 10.11158/saa.21.8.4
18. Izdebska, J., & Fryderyk, S. (2012). New data on the occurrence of *Demodex lacrimalis* (Acari, Demodecidae) of the wood mouse *Apodemus sylvaticus* (Rodentia, Muridae). *Annales UMCS, Biologia*, 67 (1). doi: 10.2478/v10067-012-0008-x
19. Izdebska, J. N., & Rolbiecki, L. (2015). A new species of the genus *Demodex* Owen, 1843 (Acari: Demodecidae) from the ear canals of the house mouse *Mus musculus* L. (Rodentia: Muridae). *Systematic Parasitology*, 91 (2), 167–173. doi: 10.1007/s11230-015-9561-4
20. Izdebska, J. N., & Rolbiecki, L. (2015). Two new species of *Demodex* (Acari: Demodecidae) with a redescription of *Demodex musculi* and data on parasitism in *Mus musculus* (Rodentia: Muridae). *Journal of Medical Entomology*, 52 (4), 604–613. doi: 10.1093/jme/tjv046
21. Izdebska, J. N., & Rolbiecki, L. (2014). *Demodex lutraen.* sp. (Acari) in European otter *Lutra lutra* (Carnivora: Mustelidae) with data from other demodecid mites in carnivores. *Journal of Parasitology*, 100 (6), 784–789. doi: 10.1645/14-532.1
22. Izdebska, J. N., & Rolbiecki, L. (2018). The status of *Demodex cornei*: description of the species and developmental stages, and data on demodecid mites in the domestic dog *Canis lupus familiaris*. *Medical and Veterinary Entomology*, 32 (3), 346–357. doi: 10.1111/mve.12304
23. Izdebska, J. N., & Rolbiecki, L. (2020). The biodiversity of demodecid mites (Acariformes: Prostigmata), specific parasites of mammals with a global checklist and a new finding for *Demodex sciurinus*. *Diversity*, 12 (7), 261. doi: 10.3390/d12070261

Бібліографічний опис для цитування: Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Шенітько А. Д. Історико-ретроспективний аналіз вивчення кліщів роду *Demodex*. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 131–134.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

КТЕНОЦЕФАЛЬОЗ СОБАК – ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ

Мельничук В. В.,

д. вет. н., доцент,

Кирпичникова Я. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Ктеноцефальоз – ентомозне захворювання, викликане блохами роду *Ctenocephalides* Stiles & Collins, 1930. Паразити, що викликають захворювання у тварин мають соціально важливе значення, а отже є однією з важливих проблем як для спеціалістів ветеринарної, так і гуманної медицини [1–3].

Паразитів роду *Ctenocephalides* діагностують як на собаках, так і на котах по всьому світу. Відомо, що блохи є тимчасовими кровосисними комахами, які нападають на тварин для харчування. Передача збудника від хворих до здорових тварин може відбуватися різним способом, але в основному це контактний та механічний шлях зараження. З даних наукової літератури відомо, що кров'ю здатні жититися лише імагінальні форми паразитів, натомість личинкова форма здатна харчуватися органічними рештками та фекальними масами дорослих бліх [1].

Самка здатна відкласти яйця (від 450 до 2500 екземплярів) як на тілі тварин, так й у навколишньому середовищі. Хоча останні, в більшій мірі, розвиваються саме в умовах навколишнього середовища. Екзогенний розвиток комах залежить від умов цього середовища. До основних умов, що сприяють швидкому розвитку, можна віднести температуру та вологість, хоча рівень інсоляції також відіграє важливе значення. Стадія яйця триває впродовж 1–2 тижнів, після чого вилуплюється личинка. Остання дуже схожа на черв'яка. На цій стадії паразит харчується, тричі линяє й перетворюється на кокон, з якого вже виходять імаго паразита. Термін розвитку може тривати від 14 і аж до 120 діб, що залежить як від біотичних, так і абіотичних чинників [2].

Основною клінічною ознакою, яку спостерігають власники уражених блохами тварин, є втрата спокою. Ця ознака з'являється найпершою і прогресує зі збільшенням популяції комах на тілі хворих тварин. Далі, на шкірі з'являються різні подразнення (дерматит), як наслідок розчухування чи викушування комах. У молодняку, за високої інтенсивності інвазії хвороба може проявлятися анемією та інтоксикацією, як наслідок дії антигенів, що містяться у слині комах [4–7].

Боротьба з блохами у ендемічних регіонах (до яких також входить Полтава) ґрунтується на регулярному застосуванні інсектицидних препаратів або інгібіторів життєвого циклу комах, знищенні імагінальних або передімагінальних стадій розвитку комах як на тваринах, так і в навколишньому середовищі [1, 8–10].

Профілактика зараження блохами іноді може бути достатньо складною, але це найефективніший спосіб гарантувати, що собака не заразиться повторно. Боротьба із зараженням

блохами передбачає не тільки лікування домашньої тварини та знищення бліх, що живуть на ньому, але й те, що середовище, в якому тварина живе, вільне від цих паразитів [1, 10].

Висновок. Ктеноцефальоз є досить поширеним ентомозним захворюванням таких домашніх улюбленців, як собаки та коти. Самки паразита є дуже плідними, а цикл розвитку за сприятливих умов достатньо короткий, що сприяє формуванню нових генерацій паразита, тому хвороба варта уваги ветеринарних лікарів та господарів тварин.

Література

1. Perrins, N., & Hendricks, A. (2007). Recent advances in flea control. *In Practice*, 29(4), 202–207. doi: 10.1136/inpract.29.4.202
2. Krämer, F., & Mencke, N. (2001). *Flea Epidemiology. Flea Biology and Control*, 35–38. doi: 10.1007/978-3-642-56609
3. Горб, К. О. (2020). Особливості локалізації бліх роду *Ctenocephalides* на тілі собак. *Вісник Полтавської Державної Аграрної Академії*, 4, 176–182. doi: 10.31210/visnyk2020.04.22
4. Beard, C. B., Butler, J. F., & Hall, D. W. (1990). Prevalence and biology of endosymbionts of fleas (Siphonaptera: Pulicidae) from Dogs and Cats in Alachua county, Florida. *Journal of Medical Entomology*, 27 (6), 1050–1061. doi: 10.1093/jmedent/27.6.1050
5. Thorson, T. E. (1979). Flea bite allergic dermatitis in a Red Fox (*Vulpes fulva*). *The Journal of Zoo Animal Medicine*, 10(1), 30. doi: 10.2307/20094408
6. Bruet, V., Bourdeau, P. J., Roussel, A., Imparato, L., & Desfontis, J. (2012). Characterization of pruritus in canine atopic dermatitis, flea bite hypersensitivity and flea infestation and its role in diagnosis. *Veterinary Dermatology*, 23 (6), 487. doi: 10.1111/j.1365-3164.2012.01092.x
7. Mehlhorn, H. (2016). Flea allergy dermatitis (FAD). *Encyclopedia of Parasitology*, 1031–1031. doi: 10.1007/978-3-662-43978-4_1210
8. Dryden, M. W., Payne, P. A., & Smith, V. (2000). Evaluation of the CatanDog's® tag to prevent flea infestations, inhibit flea reproduction or repel existing flea infestations on cats. *Veterinary Parasitology*, 92 (4), 303–308. doi: 10.1016/s0304-4017(00)00319-8
9. Dryden, M. W., Payne, P. A., Smith, V., Heaney, K., & Sun, F. (2013). Efficacy of indoxacarb applied to cats against the adult cat flea, *Ctenocephalides felis*, flea eggs and adult flea emergence. *Parasites & Vectors*, 6 (1). doi: 10.1186/1756-3305-6-126
10. Dryden, M., Payne, P., Lowe, A., Mailen, S., Smith, V., & Rugg, D. (2007). Efficacy of a topically applied formulation of metaflumizone on cats against the adult cat flea, flea egg production and hatch, and adult flea emergence. *Veterinary Parasitology*, 150 (3), 263–267. doi: 10.1016/j.vetpar.2007.08.043

Бібліографічний опис для цитування: Мельничук В. В., Кирпичникова Я. В. Ктеноцефальоз собак – проблема сьогодення. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 135–136.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ГЕЛЬМІНТОЗІВ НУТРІЙ

Михайлютенко Е. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Гельмінтози – найпоширеніші паразитарні захворювання тварин, що виникають унаслідок особливих і складних взаємовідносин між багатоклітинними паразитами (гельмінтами) та макроорганізмом. Незважаючи на значний спектр лікарських засобів, літературні дані вказують на зростаючу кількість інвазійних захворювань [1].

Збудники гельмінтозів тварин, яких найчастіше діагностують, відносять до двох типів живих організмів: *Plathelminthes* (плоских), які представлено двома класами – *Cestoda* і *Trematoda* та *Nemathelminthes* (круглих), що включає клас *Nematoda*.

Можливі різні механізми зараження тварин гельмінтами: фекально-оральний – реалізація можлива харчовим, водним шляхами (аскароз, трихуроз тощо); перкутанним – через шкіру або слизові оболонки із ураженим ґрунтом, водою, рослинами (стронгілодоз, анкілостоматидози); трансмісивний – під час укусу комахою (дирофіляріоз, інші філяріатози). Сільськогосподарські тварини можуть бути як дефінітивним, так і проміжним господарем гельмінтів. За характеристиками життєвого циклу розвитку паразитів, рекомендують їх розділяти на геогельмінтози та біогельмінтози. Збудники геогельмінтозів характеризуються прямим циклом розвитку, без проміжних господарів. За біогельмінтозів розвиток паразитів відбувається за участі не лише кінцевого, але й проміжного господаря [2, 3].

Мета дослідження. Провести аналіз літератури щодо поширення гельмінтозів серед тварин України.

Результати проведених моніторингових досліджень сучасних наукових джерел вказують на всебічне вивчення інвазійних хвороб тварин та птиці. Встановлено, що в макроорганізмах одночасно реєструють паразитування трематод, цестод, нематод, найпростіших організмів, кліщів, комах, які викликають асоціативні інвазії. Водночас виокремлюють значну питому вагу в розрізі хвороб саме нематодозам. Так, у овець Полтавської області фауна представлена нематодами *Strongyloides papillosus* і *Trichuris* spp., цестодами *Moniezia* spp. та найпростішими організмами *Eimeria* spp. До домінуючих відносили стронгілодоз травного тракту, де екстенсивність інвазії сягала 96,68 %, за інтенсивності інвазії – 210, 93 яєць/г. Другу позицію відведено монієзіозу овець. Показники інвазованості становили відповідно 44,74 % і 123,29 яєць/г. Рідше діагностували еймеріоз (22,37 % і 73,65 ооцист/г); трихуроз (11,84 % і 14,22 яєць/г) та стронгілодоз (10,53 % і 12,00 яєць/г) жуйних [4].

За результатами проведених копроовоскопічних досліджень встановлено, що велика рогата худоба Полтавської області уражена збудниками трихурозу, фасціольозу та еймеріозу, де середня екстенсивність інвазії паразитами становила 75,0 %. Інтенсивність гельмінтозних

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Кручиненко О. В.

інвазій в середньому коливалася від 8,28 до 12,50 яєць у 1 г фекалій, а еймеріозної – 29,13 ооцист/г. У 83,33 % випадках діагностували моноінвазії: еймеріозну – 60 %, інші відсотки припадали на трихуриозну та фасціольозну (у однаковому співвідношенні) [5].

Про циркуляцію впродовж року збудників гусей *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenuis* та нематод роду *Heterakis* у присадибних господарствах Чернігівської області повідомляли дослідники. Згідно їх даних, найвища екстенсивність інвазії була за амідостомозу й залежно від віку птиці коливалася в межах від 10,5 до 82,1 % [6].

У птахогосподарствах, які спеціалізуються на вирощуванні гусей і качок Одеської області, були найпоширенішими інвазіями – трихостронгільоз (18,6–41,2 %), філікольоз (12,6–28,2 %) та капіляріоз (12,1–27,2 %). Дрепанідотеніоз діагностували від 5,9 до 6,4 %. Екстенсивність ехінуриозу водоплавної птиці становила лише 1,8–3,4 % [7].

У кролів в умовах одноосібних селянських господарств Полтавщини, проведеними дослідженнями у 2023 році, виявлено найпростіші організми (*Eimeria spp.*), цестоду (*Cysticercus pisiformis*), нематоди (*Passalurus ambiguus*, *Trichostrongylus spp.*). З-поміж ектопаразитів діагностували лише одного представника акариформних кліщів – *Psoroptes cuniculi*. Паразитози у кролів перебігали у вигляді мікстинвазій (41,07 %). ЕІ за еймеріозу становила 40,0 %, за пасалурозу – 29,64 %, цистицеркозу пізіформного – 16,43%, а трихостронгільозу – 2,86 %. Показники інвазованості псороптозу були на рівні 13,93 % [8].

Отриманий аналіз літературних даних дозволяє розуміти розподіл популяції збудників паразитозів, що уражають сільськогосподарських тварин (ВРХ, ДРХ), кролів, домашніх гусей і качок, однак популяція нутрій не піддавалася ретельному паразитологічному дослідженню. З доступних інтернет-ресурсів фрагментарні дані висвітлено лише у праці Осадчої Д. О. та Зона Г. А. Автори визначили спектр паразитофауни нутрій з аматорських господарств Сумської області [9]. Водночас зарубіжні автори наголошують, що нутрія є потенційним переносником таких небезпечних захворювань, як лептоспіроз, токсоплазмоз і трихінельоз [10–11]. Новітні звітні публікації щодо інвазивних видів ссавців та їхній вплив на здоров'я людини поставили нутрій на третє місце після мишей і щурів [12–13]. Тому важливо завчасно прогнозувати та діагностувати паразитози нутрій.

Висновок. Представлена інформація сучасного епізоотичного стану щодо паразитозів нутрій вказує на прогалини та передбачає моніторингові дослідження, що сприятиме розумінню поширеності інвазійних хвороб та збереженню здорового поголів'я.

Література

1. *Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: практикум (для самот. роботи): навч. посіб.*; ред.: Ю. О. Приходько, С. І. Пономар. Біла Церква, 2011. 312 с.
2. Vercreyusse J., Charlier J., Van Dijk J., Morgan E. R., Geary T., von Samson-Himmelstjerna G., Claerebout E. Control of helminth ruminant infections by 2030. *Parasitology*. 2018. 145(13). P. 1655–1664.
3. *Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник*. В. Ф. Галат, А. В. Березовський, Н. М. Сорока, М. П. Прус; за ред. В. Ф. Галата. К.: Урожай, 2009. 363 с.
4. Євстаф'єва В. О., Кручиненко О. В., Мельничук В. В., Михайлютенко С. М., Корчан Л. М. Особливості поширення паразитозів овець у осінньо-пасовищний період. *Scientific Progress & Innovations*. 2020. № 4. С. 163–169.

5. Євстаф'єва В. О., Кручиненко О. В., Мельничук В. В., Михайлютенко С. М., Корчан Л. М., Щербакова Н. С., Долгін О. С. Елізоотологічні особливості перебігу паразитозів у великої рогатої худоби та овець у літньо-пасовищний період. *Scientific Progress & Innovations*. 2020. № 3. С. 205–212.
6. Нагорна Л. В. Амідостомоз гусей в умовах господарств, за використання екстенсивних технологій вирощування. *Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*. 2021. № 22 (2). С. 270–275.
7. Богач М. В. Природно-вогнищеві гельмінтози водоплавної птиці в господарствах Одеської області. *Ветеринарна медицина*. 2010. Вип. 94. С. 268–269.
8. Корчан Л. М., Кулинич С. М., Пеленьо Р. А., Михайлютенко С. М. Асоціативні інвазії кролів у господарствах Полтавської області. *Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2023. № 25 (109). С. 125–129.
9. Осадча Д. О., Зон Г. А. Спектр паразитофауни нутрій з аматорських господарств Сумської області. *Науково-технічний бюлетень ДНДКІВП та КД і ІБТ. Львів: ДНДКІВП та КД і ІБТ*. 2016. Вип.17. № 1. С. 206–210.
10. Scheide D. Die nutria in Deutschland: Ökologie, verbreitung, schäden und management im internationalen Vergleich. *Diplomica Verlag*. 2013. 134 p.
11. Fratini F., Turchi B., Ebanı V. V., Bertelloni F., Galiero A., Cerri D. The presence of *Leptospira* in coypus (*Myocastor coypus*) and rats (*Rattus norvegicus*) living in a protected wetland in Tuscany (Italy). *Veterinary Arb*. 2015. 85. P. 407–414.
12. Capizzi D., Monaco A., Genovesi P., Scalera R., Carnevali L. Impact of alien mammals on human health. In *Invasive Species and Human Health*; CAB International: Wallingford, UK, 2018. pp. 130–150.
13. Martino P., Radman N., Parrado E., Bautista E., Cisterna C., Silvestrini M., Corba S. Note on the occurrence of parasites of the wild nutria (*Myocastor coypus*, Molina, 1782). *Helminthologia*. 2012. № 49. P. 164–168.

Бібліографічний опис для цитування: Михайлютенко Е. В. Актуальність вивчення гельмінтозів нутрій. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 137–139.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ДІАГНОСТИКА ОТОДЕКТОЗУ СОБАК

Михайлютенко С. М.,

к. вет. н., доцент,

Яценко О. П.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. *Otodectes cynotis* – відомий кліщ, що викликає отоакаріоз. Оскільки паразитує у зовнішньому слуховому проході або всередині вушної раковини м'ясоїдних тварин, то є однією з найчастіших причин зовнішнього отиту. Ряд авторів відмічають, що до 50 % випадків зовнішніх отитів у собак викликає саме даний збудник [1, 2].

Для встановлення діагнозу щодо отоакаріозів собак вирішальними є результати лабораторних досліджень. Так, відомі наступні методи: отоскопія та мікроскопія. Практикуючі лікарі зарубіжних ветеринарних клінік діагноз «вушна короста» зазвичай ставлять за допомогою двосторонньої отоскопії або відеоотоскопії, яка передбачає наявність дзеркала та ватних щипців, які вставляють в зовнішній слуховий прохід, досліджуючи на отодектоз [3–5]. Мікроскопія включає дослідження відповідного матеріалу (зіскрібків шкіри, взятих кірочок) на наявність кліщів, яєць та проміжних стадій [6, 7]. Виявлених ектопаразитів рекомендують помістити на предметне скло для ідентифікації. Однак окремі дослідники зазначають на можливість постановки діагнозу за допомогою матеріалу, зібраного на липку стрічку [8].

Combarros D. та інші порівнювали діагностичні методики для з'ясування їх ефективності. Так, чутливість отоскопії згідно їх роботи складала 67 %, а дослідження біоматеріалу дещо нижче – 57 %. Слід зазначити, що за одночасного застосування отоскопії й вушної кюретки, ефективність сягала 100 %, проти 86 %, у разі поєднання остоскопічного обстеження й мікроскопії [9]. Роботи інших вчених вказують, що за допомогою отоскопа не завжди доводилось виявляти *O. cynotis*.

Підтвердження наявності кліщів у разі огляду зовнішнього слухового ходу та барабанної перетинки котів діагностували у 22,5 %, у разі діагностики за допомогою мікроскопічного дослідження обох слухових проходів – 37,0 % [10]. Тому актуальності лабораторні дослідження не втрачають. У 2008 році Пономаренко О. В. удосконалив метод діагностики акарозів. Доведено, що використання вазелінової олії й диметилсульфоксиду під час проведення діагностичних досліджень зіскрібків, кірочок сприяло збереженню життєздатності кліщів; більш точному визначенню їх видової приналежності та з'ясуванню морфологічних особливостей [11].

Запропонований спосіб у 2015 році (Євстаф'єва В. О., Гаврик К. А. та інші) для діагностики акарозів м'ясоїдних не потребує значних затрат часу. Автори акцентують на високий ступінь просвітлення відібраних кірочок. Рекомендують на лабораторну чашку або на предметне скло нанести краплю розведеної суміші, яка включає бішофіт та гліцерин [6, 7].

Метою досліджень було порівняння захиттевих методів діагностики отодектозу собак.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили впродовж літньо-осіннього періоду 2023 року на базі клініки «Айболить», м. Полтава і лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету. Для визначення ефективності двох методів було проаналізовано 12 зіскрібків від хворих собак. Оцінювали метод із застосуванням бішофітно-гліцеринової суміші та метод з використанням вазелінової олії й $(\text{CH}_3)_2\text{SO}$ (табл.).

Результати дослідження. Отримані результати досліджень наведено в таблиці.

Як видно з даних таблиці, враховували середню кількість кліщів *Otodectes cynotis* у зіскрібку, необхідний час для просвітлення кірочок та чіткість отриманого матеріалу після його обробки. За результатами проведеної роботи з'ясовано, що обидва методи із застосуванням зазначених речовин володіють високою діагностичною ефективністю за отодектозу собак.

Таблиця

Порівняння двох методів діагностики отодектозу собак

Методи вітальних досліджень	
Із застосуванням бішофітно-гліцеринової суміші	З додаванням вазелінової олії та диметилсульфоксиду
<i>I. Розчин для обробки матеріалу зі зіскрібків шкіри вушної раковини</i>	
Рівні за об'ємом	Рівні за об'ємом вазелінова олія та диметилсульфоксид
<i>II. Час, необхідний для розчинення та просвітлення кірочок</i>	
4 хвилини	5–7 хвилин
<i>III. Час збереження життєздатності кліщів</i>	
5–6 діб	5–7 діб
<i>IV. Термін зберігання виготовленого препарату</i>	
6 діб	7 діб

Так, середня кількість отодектесів, яких виявляли у матеріалі за використання методу із додаванням вазелінової олії та диметилсульфоксиду, сягала 6,2 екз. (за коливань від 3 до 9 екземплярів кліщів). Меншу діагностичну ефективність показав спосіб із застосуванням бішофітно-гліцеринової суміші: середня кількість виявлених кліщів дорівнювала 5,8 екземпляр. Виходячи з результатів досліджень можна зробити висновок, що обидва методи є надійними, хоча час просвітлення зіскрібків різний.

Висновок. За результатами проведеної роботи доведено, що метод із застосуванням бішофітно-гліцеринової суміші та з додаванням вазелінової олії та диметилсульфоксиду володіють високою діагностичною ефективністю за отодектозу собак. Поєднання бішофіту й гліцерину забезпечило зменшення часу необхідного для розчинення та просвітлення досліджуваних кірочок.

Література

1. Arther R., Davis W., Jacobsen J., Lewis V. Clinical evaluation of the safety and efficacy of 10 % imidacloprid + 2,5 % moxidectin topical solution for the treatment of ear mite (*Otodectes cynotis*) infestations in dogs. *Veterinary Parasitology*. 2015. № 10. P. 64–68.

2. Лаврінченко І. В. Отодектоз собак і котів (епізоотологія, діагностика, лікування): автореф. дис. ... канд. вет. наук. Київ, 2010. 20 с.
3. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник; за редакцією В. Ф. Галата. К.: Урожай, 2009. 368 с.
4. Six R., Becskei C., Mazaleski M., Fouriec J., Mahabir S., Myers M., Sloomans N. Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against two common mite infestations in dogs: *Demodex spp.* and *Otodectes cynotis*. *Veterinary Parasitology*. 2016. № 222. P. 62–66.
5. Trajano J., Claudino L., Manguera M., do Nascimento L., Ferreira T., Ribeiro F., William A., Ribeiro V. Prevalence and clinical aspects of *Otodectes cynotis* infestation in dogs and cats in the semi-arid region of Paraíba. *Acta Scientific Veterinary Sciences*. 2020. № 48, 1725.
6. Євстаф'єва В. О. Гаврик К. А. Удосконалення методів захиттевої діагностики саркоптозу, отодектозу та демодекозу собак. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 2014. № 4. С. 62–64.
7. Євстаф'єва В. О., Гаврик К. А., Гаврик Б. А. *Рекомендації щодо діагностики та заходів боротьби з акарозами собак*. Полтава, 2015. 33 с.
8. Scott D. W., Miller W. H., Griffin C. E. *Muller & Kirk's small Animal Dermatology*. W.B Saunders, Philadelphia, 2001. 6th edn, pp. 940.
9. Combarros D., Boncea A. M., Brément T., Bourdeau P., Bruet V. Comparison of three methods for the diagnosis of otoacariasis due to *Otodectes cynotis* in dogs and cats. *Veterinary Dermatology*, 2019. № 30 (4). 334-e96.
10. Akucewich L. H., Philman K., Clark A., Gillespie J., Kunkle G., Nicklin C. F., Greiner E. C. Prevalence of ectoparasites in a population of feral cats from north central Florida during the summer. *Veterinary Parasitology*, 2002. № 109. P. 129–139.
11. Пономаренко О. В. Акарози собак і котів (поширення, діагностика та лікування): автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.11. Харків, 2008. 22 с.

Бібліографічний опис для цитування: Михайлютенко С. М., Яценко О. П. Діагностика отодектозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 140–142.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЯКІСТЬ ВОДИ В УМОВАХ СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ: ПРОБЛЕМИ ТА ВИКЛИКИ

Нагорна А. В.,

д. вет. н., професор,

Ковпак В. Д.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Сумський національний аграрний університет,

м. Суми, Україна

Актуальність проблеми. Вода є незамінним та обов'язковим компонентом харчового ланцюга. І навіть якщо тварина в повному обсязі забезпечена повноцінним збалансованим раціоном, але якість та безпечність питної води не відповідає існуючим вимогам, рівень споживання корму почне знижуватися. Зазначена особливість яскраво проявляється і в усіх без виключення статеві-вікових групах свиней. Порушення питного режиму є найкритичнішим для молодняка, лактуючих та супоросних свиноматок. Максимальна кількість спожитої води припадає у свинарстві на часовий проміжок в межах 1–1,5 год після ранкової та вечірньої годівлі, мінімальна – вночі. Проте, вся вона повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 [1–3].

Також варто враховувати, що якість води в різних частинах водогону, навіть в межах одного тваринницького приміщення, може суттєво відрізнитися, оскільки проточна можливість води на початку та наприкінці системи є різною. Цей момент необхідно враховувати при відборі середніх проб води для визначення її фізико-хімічних та біологічних властивостей. Тривала експлуатація мереж водогонів, безсистемний контроль їх санітарного стану – сприяючі чинники отримання поголів'ям води невідповідної якості. Потрапляння у водоносні шари фосфатів, залишків мінеральних добрив, пестицидів та інших ксенобіотиків провокує розвиток різноманітних патологічних станів у тварин. Наразі забруднення вододжерел вищевказаними сполуками постало надзвичайно гостро [3–5].

Водночас, потрібно пам'ятати, що територія поблизу тваринницьких комплексів є потенційно контамінованою збудниками заразних захворювань, які потрапляють в довкілля з органічними відходами, вносячи дисбаланс в екологічну рівновагу. Відходи з тваринницьких об'єктів досить часто потрапляють у вододжерела, які знаходяться поблизу, спричиняючи до перевищення вмісту в них забруднюючих сполук та продуктів їх розпаду [3].

Метою дослідження було проведення санітарно-гігієнічної оцінки води в умовах господарств з промисловими технологіями виробництва свинини.

Матеріали і методи досліджень. Для визначення основних проблем при водозабезпеченні свинарських господарств нами було проведено обстеження систем водогону, з подальшим відбором проб води, в умовах трьох свинарських господарств, а також визначено провокаційні чинники, що спричиняють зниження якості води в системах водогонів.

Дослідження проб води проводили в умовах Сумської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, згідно стандартизованих методик.

Результати дослідження. Внаслідок проведеного комплексу досліджень, нами було встановлено відхилення окремих показників питної води від діючих наразі нормативних показників, відповідно ДСанПіН 2.2.4-171-10, в усіх обстежених господарствах. Оскільки господарства функціонують за використання промислових технологій виробництва свинини, то окремі лікарські засоби задаються з питною водою шляхом введення їх у систему водогону виробничих приміщень, що в свою чергу, є важливим сприяючим чинником до утворення біоплівки в лінії напування. Особливо це спостерігається у випадку недостатнього очищення лінії водогону. Біоплівка являє собою структуровану популяцію мікроорганізмів, що оточена полімерною субстанцією власного продукування. Мікроорганізми в біоплівці є в рази стійкішими до впливу антибактеріальних речовин. Наявність біоплівки погіршувала санітарний стан води, зокрема як фізичні (колір, смак, запах), так і окремі хімічні та біологічні властивості.

Нами було встановлено невідповідність окремих проб води мікробіологічним показникам, зокрема нормативним показникам щодо загального мікробного числа, вмісту *E. coli* та коліформних мікроорганізмів. В окремих випадках це пов'язується нами з незадовільним технічним станом систем водогону як загалом в господарстві, так і ліній напування в окремих виробничих приміщеннях.

Також реєстрували у досліджених пробах води перевищення нормативних показників Феруму, а згідно останніх досліджень вказаний показник не лише погіршує органолептичні показники води (присмак, колір), але у свинопоголів'я спричиняє до розладів роботи травного каналу.

Окремі проблеми на тваринницьких об'єктах, пов'язані із забезпеченням якісною питною водою, пов'язуються нами з відсутністю належних санітарно-захисних зон поблизу вододжерел та водозаборів.

Висновок. Отже, для забезпечення поголів'я якісною та безпечною питною водою обов'язковим в господарствах є постійний моніторинг її санітарного стану як в системі водогону, так і безпосередньо у вододжерелі (в місці водозабору); систематичний контроль та перевірка технічного стану ліній водогону та їх складових; очищення системи водогону за використання дезінфектантів перед посадкою наступної технологічної групи тварин. Дотримання зазначеного комплексу заходів дозволить забезпечувати вирощуване поголів'я якісною питною водою.

Література

1. Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною. Державні санітарні норми і правила ДСанПіН 2.2.4-171-10. (2010). Міністерство охорони здоров'я. Київ, 56.
2. Наказ МОЗ України від 18 лютого 2022 року № 341 «Про затвердження Змін до додатку 2 до Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». (2022). Київ.

3. Нагорна, А. В., & Томік, А. М. (2023). Біобезпека як фактор ефективного функціонування свинарських господарств. *Вісник Сумського Національного Аграрного Університету, Серія: Ветеринарна Медицина*, 2 (61), 34–38. doi: 10.32782/bsnau.vet.2023.2.4
4. Zia, H., Harris, N. R., Merrett, G. V., Rivers, M., & Coles, N. (2013). The impact of agricultural activities on water quality: A case for collaborative catchment-scale management using integrated wireless sensor networks. *Computers and Electronics in Agriculture*, 96, 126–138. doi: 10.1016/j.compag.2013.05.001.
5. Нагорна, А. В. (2023). Санітарно-гігієнічна оцінка якості питних вод Сумської області. *Актуальні аспекти розвитку ветеринарної медицини в умовах євроінтеграції*: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. (14–15 вересня 2023 м. Одеса). (382–384). Одеса.

Бібліографічний опис для цитування: Нагорна А. В., Ковпак В. Д. Якість води в умовах свинарських господарств: проблеми та виклики. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 143–145.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА ВАРООЗУ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ

Нечай І. М.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Варооз є поширеною паразитарною інвазією бджіл у всьому світі. Ці ектопаразитичні кліщі діагностували в США у 1987 році. Вони поширилися по всьому світу після того, як паразити перейшли від азіатської медоносної бджоли *Apis cerana* до європейської медоносної бджоли *Apis mellifera* [1–3].

Боротьба з кліщем *Varroa* природним і хімічним способом є критично важливим для бджільництва, беручи до уваги важливість медоносних бджіл для запилення, а також для отримання чистих продуктів. Останнім часом були розроблені нові методи лікування за вароозу, які можна застосовувати в будь-який час протягом активного сезону, оскільки вони використовують леткі органічні кислоти, широко прийняті в органічному бджільництві. Важливість обробки бджіл проти вароозу перед зимовим періодом є загальновизнаною, оскільки більшість фактичних обробок обмежуються пізнім активним періодом застосування з різних причин, особливо тому, що вони зосереджені проти кліщів [4, 5].

Метою роботи було провести аналіз літературних даних щодо лікувально-профілактичних заходів за вароозу медоносних бджіл.

Кліщі *Varroa* розмножуються в комірках з робочими бджолами та трутнями, що розвиваються. Комірки трутневого розплоду більші, а стадія після закупорювання довша (15 днів для трутнів проти 11 днів для робочих бджіл), що дозволяє кліщу відтворювати більше потомства за цикл. Кліщі *Varroa* не розмножуються в маточниках через репелентну здатність маточного молочка та дуже короткий період після укриття маток (7 днів). Коли в колонії присутній розплід медоносних бджіл, більшість кліщів *Varroa* знаходяться в закритому розпліді, де вони часто можуть уникати хімічної обробки. Вважається, що кліщі *Varroa* живляться жировими тілами бджіл, які є органом, що забезпечує їх енергією, необхідною під час тривалих періодів відсутності корму, наприклад взимку. Окрім послаблення обміну речовин у бджіл, кліщі *Varroa* передають низку вірусів. Вірусні титри у медоносних бджіл корелюють із навантаженням кліщем, причому обидва вони зростають з весни до осені. Таким чином, боротьба з популяцією кліщів є, також, і методом боротьби з вірусами. Боротьба з кліщами восени є головним фактором, пов'язаним із виживанням медоносних бджіл під час зимівлі [6, 7].

Пасічники можуть використовувати інтегрований підхід боротьби із вароозом (ІВВ), за якого вони використовують кілька різних методів боротьби з кліщами в комбінації або по черзі протягом року. Поєднання різних протоколів обробки є ефективним і зменшує ймовірність розвитку резистентності до хімічних речовин, як це трапляється, коли повторно використовується лише один метод обробки. Також, необхідно враховувати, що розмноження кліща *Varroa*

протягом весни та літа часто призводить до великої популяції восени. У системі ІБВ за можливості використовуються м'які хімікати [8, 9].

Органічні кислоти, ефірні олії та бета-кислоти хмелю вважаються м'якими хімічними речовинами, оскільки їх отримують природним шляхом. Ці обробки ефективні, не залишають хімічних залишків у бджолиних продуктах, таких як віск. Якщо у вулику використовуються хімічні речовини, рекомендується спочатку застосовувати м'які хімікати, перш ніж розглядати можливість використання більш агресивних хімічних засобів.

Мурашина кислота в природі міститься в отруті медоносних бджіл і є природним компонентом меду. Ця хімічна речовина широко використовується, оскільки у високих концентраціях ця органічна кислота проникає крізь воскові кришки та ефективно вбиває кліщів, що розмножуються. Одним з обмежень є те, що використання мурашиної кислоти залежить від температури і може завдати шкоди колонії, якщо використовувати її при температурі навколишнього середовища вище 30 °С, оскільки це може збільшити смертність розплоду та потенційну втрату матки. Крім того, при використанні нижче 10 °С мурашина кислота призводить до низької ефективності.

Щавлева кислота є природною сполукою, яка міститься в таких рослинах, як ревіль, капуста, буряк і шпинат. Як хімічний засіб, для боротьби з кліщами щавлеву кислоту можна використовувати у двох формах: у вигляді парів і крапель. Оскільки вона не проникає в кришки, щавлева кислота є найбільш ефективною в періоди без розплоду, що робить її корисним компонентом інтегрованої програми боротьби з кліщами *Varroa*, як зимовий або ранньовесняний метод. Однак не варто використовувати його як самостійне лікування. У разі надмірного використання або використання у високих дозах щавлева кислота може завдати шкоди бджолам, кристалізуючись в середній кишці личинок, збільшуючи їх смертність і зменшуючи площу розплоду. Надмірне використання цієї обробки, також, може знизити активність і тривалість життя робочих бджіл.

Ефірні олії – це природні сполуки, отримані з рослин. Найпопулярнішою ефірною олією для боротьби з кліщем *Varroa* є тимол (з рослини чебрецю). У той час як обробка тимолом може ефективно знищувати кліщів на дорослих бджолах, разом з тим, він не може проникати через кришки комірок, тому не знищує кліщів у розпліді. Ефективність тимолу залежить від сили колонії, а також від умов навколишнього середовища. Така обробка може зменшити загальну площу розплоду в колоніях, якщо застосовувати її навесні. Крім того, обробка тимолом може спровокувати грабіжницьку поведінку та підвищити агресивність колоній. Ефективність лікування тимолом може бути низькою, тому його слід поєднувати з іншими методами лікування.

Калієву сіль бета-кислоти хмелю отримують з рослини хмелю і ця сполука безпечна для використання в будь-який час року, навіть під час медоносу. Однак, він більш ефективний як засіб для боротьби з кліщами, коли розплоду менше, оскільки він не проходить через кришки комірок. Використання під час вирощування розплоду вимагає багаторазового застосування. Температура навколишнього середовища не впливає на обробку. Ефективність при цьому різна, але зазвичай не така висока, як за використання інших м'яких хімічних обробок. Отже, боротьба з вароозом за допомогою весняних обробок розплоду дуже ефективна для зменшення популяції кліщів влітку [10–12].

Висновок. Варооз є поширеною акарознаю інвазією бджолосімей у всьому світі, де запорукою успішного ведення галузі бджільництва є профілактичні обробки. Боротьба з вароозом за допомогою весняних обробок розплоду дуже ефективна для зменшення популяції

кліщів влітку. Це лікування може бути важливим інструментом, який буде включено в подальші дослідження та стратегії боротьби з вароозом, адаптовані до місцевих умов, з мінімальними витратами та ризиками та максимальною перевагою для здоров'я колонії медоносних бджіл.

Література

1. Anderson D. L., Trueman J. W. *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidae) is more than one species. *Experimental and Applied Acarology*. 2000. № 24. P. 165–189. doi: 10.1023/A:1006456720416
2. *Varroa destructor*: A Complex parasite, crippling honey bees worldwide / K. S. Traynor et al. *Trends in Parasitology*. 2020. № 36. P. 592–606. doi: 10.1016/j.pt.2020.04.004
3. Declines of managed honey bees and beekeepers in Europe / S. G. Potts et al. *Journal of Apicultural Research*. 2010. № 49. P. 15–22. doi: 10.3896/IBRA.1.49.1.02
4. Fries I., Camazine S., Sneyd J. Population dynamics of *Varroa jacobsoni*: A model and a review. *Bee World*. 1994. № 75. P. 5–28. doi: 10.1080/0005772X.1994.11099190
5. Seeley T. D., Smith M. L. Crowding honeybee colonies in apiaries can increase their vulnerability to the deadly ectoparasite *Varroa destructor*. *Apidologie*. 2015. № 46. P. 716–727. doi: 10.1007/s13592-015-0361-2
6. Rosenkranz P., Aumeier P., Ziegelmann B. Biology and control of *Varroa destructor*. *Journal of Invertebrate Pathology*. 2010. № 103. P. 96–119. doi: 10.1016/j.jip.2009.07.016
7. Dead or alive: Deformed wing virus and *Varroa destructor* reduce the life span of winter honeybees / B. Dainat et al. *Applied and Environmental Microbiology*. 2012. № 78. P. 981–987. doi: 10.1128/AEM.06537-11
8. Lodesani M., Franceschetti S., Dall'Ollio R. Evaluation of early spring bio-technical management techniques to control varroosis in *Apis mellifera*. *Apidologie*. 2019. № 50. P. 131–140. doi: 10.1007/s13592-018-0621-z
9. Vilarem C., Piou V., Vogelweith F., Vétillard A. *Varroa destructor* from the laboratory to the field: Control, biocontrol and IPM perspectives – A review. *Insects*. 2021. № 12. P. 800. doi: 10.3390/insects12090800
10. Siceanu A., Căuia E., Vișan G. O., Căuia D. The sustainable control of varroosis (*Varroa destructor*) by treatment of capped honeybee brood using organic volatile acids and innovative procedures. *Scientific papers, series D, Animal Science*. 2021. LXIV. P. 382–399.
11. Fries I. Treatment of sealed honeybee brood with formic acid for control of *Varroa jacobsoni*. *American Bee Journal*. 1991. № 131. P. 313–314.
12. Căuia E., Căuia D. Improving the Varroa (*Varroa destructor*) Control Strategy by Brood Treatment with Formic Acid-A Pilot Study on Spring Applications. *Insects*. 2022. № 13 (2). P. 149. doi: 10.3390/insects13020149

Бібліографічний опис для цитування: Нечай І. М. Лікувально-профілактичні заходи за вароозу медоносних бджіл. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 146–148.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ЗБУДНИКА ДИПІЛІДІОЗУ СЕРЕД СОБАК У МІСТІ ПОЛТАВА

Нікітан А. Д.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. У зв'язку з останніми подіями в нашій країні на території багатьох міст і селищ різко збільшилась популяція безпритульних собак [1, 2]. На думку багатьох авторів, ці тварини є потенційним джерелом збудників інвазійних хвороб, оскільки такі тварини не піддаються обстеженню і лікуванню. Значне місце серед цих хвороб належить кишковим гельмінтозам, оскільки вони несуть загрозу не лише для тварин, а й для здоров'я людини. До найбільш поширених кишкових гельмінтозів серед собак на території багатьох країн світу відносять дипілідіоз [3, 4].

Дипілідіоз – це паразитарне захворювання спричинене цестодою *Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758) (= *Taenia canina* Linnaeus, 1758), яка локалізується в тонких кишках м'ясоїдних тварин [5, 6]. Слід зазначити, що до ураження дипілідіями також сприйнятливою є людина, особливо діти, починаючи з перших місяців життя [7–10]. В циклі розвитку збудника присутні проміжні хазяї – блохи та волосоїди, що сприяє значному поширенню збудника в навколишньому середовищі [11–13].

У зв'язку з тим, що збудник *D. caninum* має значний зоонозний потенціал, вивчення питань епізоотичного процесу серед тварин на території різних природно-кліматичних зон України є вкрай актуальним питанням, що потребує подальшого вирішення.

Мета дослідження. Дослідити поширення та окремі особливості перебігу дипілідіозної інвазії серед собак на території міста Полтава.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж січня – грудня 2023 року в умовах ветеринарної клініки «Айболить» (м. Полтава). З метою вивчення поширення дипілідіозу серед собак у м. Полтава на базі клініки було проведено аналіз даних журналу реєстрації хворих тварин, а також здійснювалося комплексне копроскопічне дослідження собак (здійснення одночасно огляду фекалій та їх дослідження методом флотації).

Під час виконання роботи звертали увагу на кількість та співвідношення інвазованих тварин відповідно до пори року.

Результати досліджень. В результаті опрацювання звітної документації та проведеного копроскопічного дослідження собак в умовах ветеринарної клініки «Айболить» (м. Полтава) встановлено 142 випадки захворювання собак на дипілідіоз. Варто зазначити, що серед собак частіше виявляли асоціативний перебіг захворювання, частка якого склала 53,5 % від загальної кількості хворих на дипілідіоз (76 випадків). Найчастіше траплялися випадки асоціації збудників дипілідіозу та токсокарозу.

* Науковий керівник – д. вет. н., доцент Мельничук В.В.

Як моноінвазію – дипілідіоз виявляли значно рідше – у 14,08 % тварин (20 випадків). Досить часто – 32,42 % (46 випадків) захворювання собак на дипілідіоз виявляли під час лікування тварин з інфекційною або хірургічною патологіями. Слід зазначити, що випадки, коли захворювання на дипілідіоз виявляли під час лікування тварин з інфекційною патологією найчастіше були пов'язані з парвовірусним ентеритом у цуценят.

Інвазованих собак збудником *D. caninum* в умовах ветеринарної клініки «Айболить» виявляли впродовж року. Слід зазначити, що у різні пори року кількість випадків виявлення хворих тварин різнилася (рис. 1).

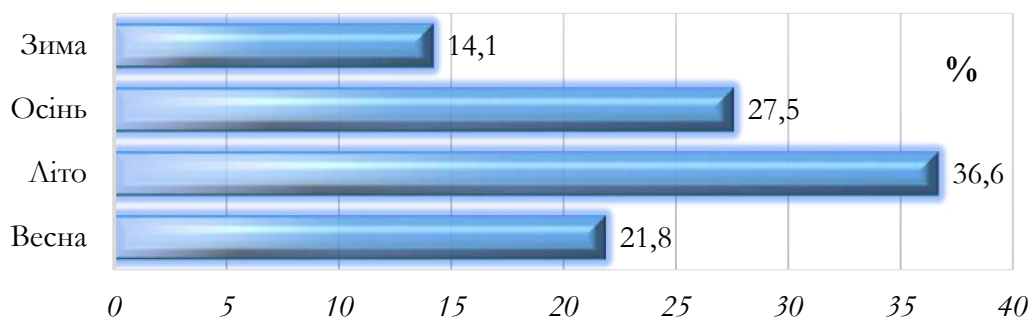


Рис. 1. Випадки інвазованості собак збудником *D. caninum* в умовах м. Полтава залежно від пори року

Дослідженнями встановлено, що найменшу кількість випадків захворювання собак на дипілідіоз припадає на зимовий період року (14,1 %). З настанням весни кількість випадків захворювання дещо збільшується й становить 21,8 %. Піком виявлення найбільшої кількості інвазованих *D. caninum* собак є літній період року (36,6 %). Восени цей показник дещо зменшується й становить 27,5 %. Таким чином, найбільшу кількість випадків виявлення хворих на дипілідіоз собак зафіксовано у літній та осінній періоди року.

Слід зазначити, що найменше хворих на дипілідіоз собак в умовах ветеринарної клініки «Айболить» зафіксовано в зимові місяці (від 5-ти до 9-ти випадків) (рис. 2).

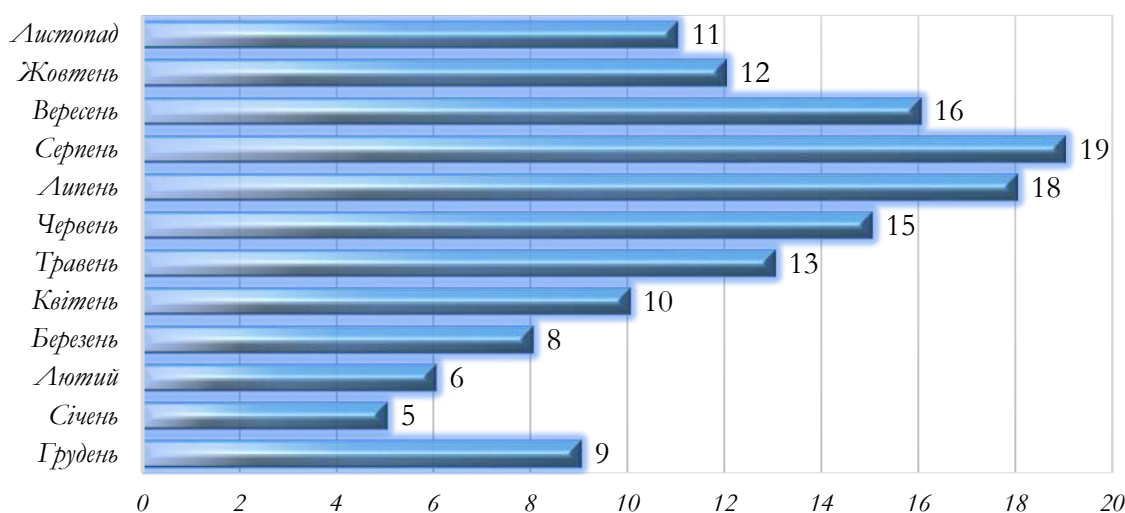


Рис. 2. Сезонна динаміка захворюваності собак збудником *D. caninum*

З настанням весни кількість випадків виявлення інвазованих тварин щомісячно збільшувалася (з 8-ми до 13-ти). Така ж тенденція була зафіксована й влітку (з 15-ти до 19-ти

випадків). Варто зазначити, що найбільшу кількість хворих тварин влітку зафіксовано в серпні місяці. Восени щомісячно фіксували поступове зменшення випадків виявлення інвазованих тварин з 16-ти до 11-ти.

Висновок. В умовах ветеринарної клініки «Айболить» (м. Полтава) упродовж 2023 року зафіксовано 142 випадки захворювання собак на дипілідіоз. Найчастіше – 53,5 % у собак фіксували асоціативної перебіг захворювання. Пік дипілідіозної інвазії припадає на літній період року (36,6 %).

Література

1. Іринчук, В. В. (2008). Сезонна та вікова динаміка дипілідіозу м'ясоїдних в умовах м. Одеси. *Аграрний вісник Причорномор'я*, 42, 150–153.
2. Yevstafieva, V., Horb, K., Melnychuk, V., Bakhur, T., & Feshchenko, D. (2020). Ectoparasites *Ctenocephalides* (Siphonaptera, Pulicidae) in the composition of mixed infestations in domestic dogs from Poltava, Ukraine. *Folia Veterinaria*, 64 (3), 47–53.
3. Клименко, О. С. (2006). Аналіз епізоотологічної ситуації щодо гельмінтозів собак у приватних господарствах Полтавської області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 3, 127–129.
4. Beugnet, F., Labuschagne, M., Vos, C. de, Crafford, D., & Fourie, J. (2018). Analysis of *Dipylidium caninum* tapeworms from dogs and cats, or their respective fleas. *Parasite*, 25, 31.
5. Taxonomical study of cestode parasite *Dipylidium caninum* (Eucestoda: Dipylidiidae), in common cat, *felis domesticus* from Ahmednagar, India. (2017). *International Journal of Applied and Pure Science and Agriculture*, 3 (11), 20–25.
6. Labuschagne, M., Beugnet, F., Rehbein, S., Guillot, J., Fourie, J., & Crafford, D. (2018). Analysis of *Dipylidium caninum* tapeworms from dogs and cats, or their respective fleas. *Parasite*, 25, 30.
7. Ferguson, J., & Ranken Tudhope, G. (1923). Two cases of *Dipylidium caninum* in children. *The Lancet*, 202 (5224), 828.
8. Mitra, A. (2015). *Dipylidium caninum* isolated from a 4-year-old girl in Kolkata. *Journal of Patient Safety & Infection Control*, 3 (2), 103.
9. Rousseau, J., Castro, A., Novo, T., & Maia, C. (2022). *Dipylidium caninum* in the twenty-first century: epidemiological studies and reported cases in companion animals and humans. *Parasites & Vectors*, 15(1).
10. Molina, C. P., Ogburn, J., & Adegboyega, P. (2003). Infection by *Dipylidium caninum* in an Infant. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 127 (3), e157–e159.
11. Hinaidy, H. K. (1991). Beitrag zur biologie des *Dipylidium caninum*. *Journal of Veterinary Medicine, Series B*, 38 (1–10), 329–336.
12. Guzman, R. F. (1984). A survey of cats and dogs for fleas: with particular reference to their role as intermediate hosts of *Dipylidium caninum*. *New Zealand Veterinary Journal*, 32 (5), 71–73.
13. Пономаренко, В. Я., Федорова, О. В., Булавина, В. С., Мазепа, Р. В., & Полетаєва, Є. І. (2016). Поширення кишкових гельмінтозів і протозоозів серед безпритульних собак Харківського регіону та підвищення ефективності їх копроскопічної діагностики. *Науково-технічний бюлетень науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*, 4, 59–64.

Бібліографічний опис для цитування: Нікітан А. Д. Поширення збудника дипілідіозу серед собак у місті Полтава. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 149–151.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ АСКАРОЗУ СЕРЕД СВИНЕЙ У ГОСПОДАРСТВІ: ПРИЧИНИ І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Нікіфорова О. В.,

к. вет. н., доцент,

Мазаний О. В.,

к. вет. н., доцент,

Петрюченко Б. В.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Протягом багатьох років свинарство в Україні є провідною галуззю тваринництва. З 24 лютого 2022 року, внаслідок повномасштабного вторгнення РФ, в галузі настала значна криза. Не дає відновлювати темпи розвитку й африканська чума свиней (АЧС), яка продовжує ширитись регіонами України. Станом на 1.01.2023 року поголів'я свиней в Україні становило 4,95 млн голів, що на 11,8 % менше аналогічного періоду минулого року, яке складало близько 5,6 млн голів свиней. За часи незалежності, це найнижчий показник, який вперше опустився нижче 5 млн голів [1]. В Україні значна кількість свиней утримується у приватних господарствах. Вже у червні 2022 року, за підрахунками аналітичного відділу асоціації «Свинарі України», промислове поголів'я свиней в Україні скоротилося на 10 %. Ця цифра включає не лише зруйновані, внаслідок бойових дій підприємства, а й ті, які перебували або лишаються в окупаційних умовах і не можуть реалізовувати продукцію на внутрішній ринок [2].

Свині, як і інші тварини, хворіють на вірусні, бактеріальні та паразитарні захворювання. Нажаль, власники не завжди приділяють достатньої уваги саме протипаразитарним обробкам, а про комплексну дегельмінтизацію годі й говорити.

Найпоширенішим гельмінтозом серед свиней є аскароз, що спричинюється нематодами виду *Ascaris suum* з родини Ascaridae, які здебільшого уражують молодняк 2–5-місячного віку. Несвочасне проведення комплексної дегельмінтизації може призвести до втрати продуктивності, недоотримання приплоду, високого відсотку летальності серед поголів'я, що тягне за собою значні економічні збитки у господарствах [3].

Мета досліджень – вивчення причин сталого неблагополуччя господарства щодо аскарозу свиней та надання рекомендацій щодо їх усунення.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводилось у 2021 році у приватному підприємстві «Павлівське», що у Харківській області. В досліді приймали участь свині різних вікових груп української білої породи хворі на аскароз. Утримання свиней – станочно-вигульне, раціон годівлі – концентратний (комбікорм), вода у вільному доступі. Профілактичні дегельмінтизації проводяться 1 раз на 3 місяці препаратом «Піперазин 45 %» із розрахунку 100 мг/кг

маси тварини. Підлога на вигульовому майданчику без покриття, у незадовільному стані. Поверхневий шар ґрунту і підстилку не знімали і не міняли.

Досліджували на наявність яєць аскарисів: індивідуально відібрані від свиней проби фекалій; корма, відібрані з годівниць і кормового цеху; проби води і ґрунту. Проби ґрунту об'ємом 200 г відбирали з різних ділянок вигульового майданчику [4].

Проби фекалій від свиней в кількості 10 % від загального поголів'я (25 проб) досліджували за стандартизованим флотаційним методом з використанням насиченого розчину NaCl з встановленням ступеня інтенсивності інвазії (П) [5, 6].

Для лікування свиней використовували «Піперазин 45 %» (діюча речовина (ДР) – піперазину цитрат, виробник – ПрАТ «ВНП «Укрзооветпромстач»), в подальшому його було замінено на «Альбендазол 10 %» (ДР – альбендазол, виробник – ТОВ «Укрветпромстач»). Обидва препарати задавалися під час ранкової годівлі в суміші з концентрованими кормами, із розрахунку 100 мг/кг маси тварини.

Дослідження проб фекалій, ґрунту та води проводили в Сумській регіональній державній лабораторії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Результати досліджень. За час дослідження в приватному підприємстві «Павлівське» були обстежені свині різних вікових груп, яких налічується 250 голів, з клінічними ознаками розладів травлення (пронос, відмова від корму), відставання у рості тварин, втрата живої ваги.

Діагноз підтверджували за результатами гельмінтооскопії проб фекалій від свиней, за якої виявляли яйця свинячих аскарисів – темно-коричневого кольору, середнього розміру, з товстою, горбистою зовнішньою оболонкою, з бластомером всередині. Інтенсивність інвазії в середньому становила 10–15 яєць в полі зору мікроскопа.

За результатами досліджень було вирішено провести повторну вимушену дегельмінтизацію із заміною препарату на «Альбендазол 10 %», який задавали під час ранкової годівлі в суміші з концентрованими кормами із розрахунку 100 мг/кг маси тварини.

При повторному контрольному дослідженні проб фекалій від свиней через 10 діб встановлено, що інтенсивність інвазії залишилася на тому ж рівні.

Вирішили провести комплексну перевірку можливих факторів зараження тварин, зокрема дослідження проб кормів, води і ґрунту на наявність яєць аскарисів.

За результатами дослідження у ґрунті з вигульового майданчика виявлено яйця *Ascaris suum*, що ймовірно і є причиною інвазування свиней даними гельмінтами. У пробах кормів та води яєць не виявлено.

Власнику приватного підприємства «Павлівське» було рекомендовано:

- зняти верхній шар ґрунту і провести дезінвазію на вигульовому майданчику;
- провести механічне очищення свинарника і дезінвазію, в тому числі й годівниць, напувалок, інвентаря;
- замінити антгельмінтики «Піперазин 45 %» та «Альбендазол 10 %» на препарат із групи макроциклічних лактонів, ефективність яких є вищою [7, 8];
- провести повторну дегельмінтизацію всього поголів'я свиней.

Через місяць після виконання даних рекомендацій було проведено повторне контрольне копроскопічне дослідження результати якого показали, що яєць аскарисів у фекаліях свиней не виявлено.

Висновок. Джерелом інвазування і факторами передачі за аскарозу свиней можуть бути різноманітні фактори. Важливими у боротьбі з інвазією є як самі дегельмінтизації, так і контроль за їх виконанням. Економічно вигіднішою є регулярна дегельмінтизація, ніж наслідки даного захворювання для тварин і збитки, які несе при цьому господарство.

Література

1. Бублик, О. (2023). У 2022 році поголів'я свиней в Україні вперше було меншим за 5 млн голів. *AgroTimes*. Режим доступу: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/u-2022-rocz-pogoliva-svinej-v-ukrayini-vpershe-bulo-menshym-za-5-mln-goliv/>
2. Наслідки війни: поголів'я свиней. (2022). *Pigua.info*. Режим доступу: <https://pigua.info/uk/post/news-of-ukraine-and-world/naslidki-vijni-pogoliva-svinej>
3. Антіпов, А. А. (2020). Аскароз свиней. *Пропозиція*, 12, 124–126.
4. Секретарюк, К. В. Сварчевський, О. А. & Тафійчук, Р. І. (2005). *Гельмінтологічні дослідження тварин і навколишнього середовища у ветеринарній медицині*. Львів: Сполом.
5. Пономар, С. І. (Ред.). (2011). Довідник з лабораторних методів діагностики інвазійних хвороб тварин. Біла Церква.
6. Приходько, Ю. О., Бирка, В. І., Федорова, О. В., Пономаренко, В. Я., Мазанний, О. В., Пономаренко, А. М., & Нікіфорова, О. В. (2017). *Лабораторна діагностика інвазійних хвороб тварин (методичні рекомендації)*. Харків.
7. Бирка, В. І., Мазанний, О. В., & Панькова, Л. П. (2009). Аскарозно-трихуринозна інвазія свиней і профілактично-лікувальні заходи в умовах сучасного ведення галузі. *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини. Ветеринарні Науки*, 20 (2 (2)), 345–350.
8. Приходько, Ю. О., Нікіфорова, О. В., Новіков, А. І., & Мазанний, О. В. (2016). Іверон-10 за асоціації кишкових нематодозних інвазій у в'єтнамської травоядної породи свиней. *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини. Ветеринарні Науки*, 32 (2), 157–163.

Бібліографічний опис для цитування: Нікіфорова О. В., Мазанний О. В., Петрюченко Б. В. Особливості поширення аскарозу серед свиней у господарстві: причини і шляхи їх усунення. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 152–154.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ЯЄЦЬ *HETERAKIS GALLINARUM*, ВИДІЛЕНИХ З ПОСЛІДУ ІНВАЗОВАНИХ КУРЕЙ

Омельченко О. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. *H. gallinarum* є однією з найбільш часто діагностованих нематод, що паразитує в травному тракті птахів різних видів [1, 2]. Інвазія *H. gallinarum*, зазвичай, має субклінічний перебіг, але паразит також може виконувати функцію вектора для *Histomonas meleagridis*, який, як відомо, викликає серйозні патологічні ураження в кишечнику і печінці та призводить до високого рівня летальності у хазяїв [3, 4].

Збудника гетеракозу посмертно ідентифікують на основі морфології самців. Водночас, автори зазначають, що ця методологія є недостатньою, оскільки характеристики постанальної присоски, спікул і сосочків несумісні в межах окремого виду та між видами. Ці невідповідності призвели до неправильної ідентифікації гетеракісів у літературі. Разом тим, зажиттєва діагностика гетеракозу ґрунтується на виявленні яєць гетеракісів [5, 6]. Тому, важливим є вивчення ідентифікаційних ознак яєць *H. gallinarum*, що полегшить проведення встановлення діагнозу на дане захворювання.

Метою роботи було дослідити морфологічні ознаки та метричні показники яєць *Heterakis gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконували протягом 2023 р. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету. Яйця *H. gallinarum* виділяли з посліду хворих курей з приватних неблагополучних щодо гетеракозу господарств Полтавського району. Виділення яєць гетеракісів проводили за допомогою флотаційної методики копроовоскопії. Метричні параметри яєць гетеракісів (n=20) визначали за допомогою програмного забезпечення ImageJ for Windows®. Мікрофотозйомку проводили за допомогою цифрової камери до мікроскопа MikroMed 5Mpix (China).

Результати досліджень. Проведеними морфологічними дослідженнями яєць *H. gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей, встановлено, що вони мають характерну для гетеракісів будову: овальні, з добре вираженою прозорою оболонкою, всередині міститься зародок, темно-сірого, темно-коричневого кольору, незрілі (рис. 1).

При визначенні метричних параметрів виділених яєць було встановлено середні, мінімальні та максимальні їх значення (рис. 2).

Так, середня довжина яєць гетеракісів становила $78,90 \pm 5,63$ мкм за коливань від 70,15 до 89,60 мкм. Середня ширина яєць гетеракісів становила $38,30 \pm 2,18$ мкм за коливань від 36,02 до 43,48 мкм. Середні значення товщини оболонки становили $3,78 \pm 0,47$ мкм за коливань від 2,90 до 4,33 мкм.

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Євстаф'єва В. О.

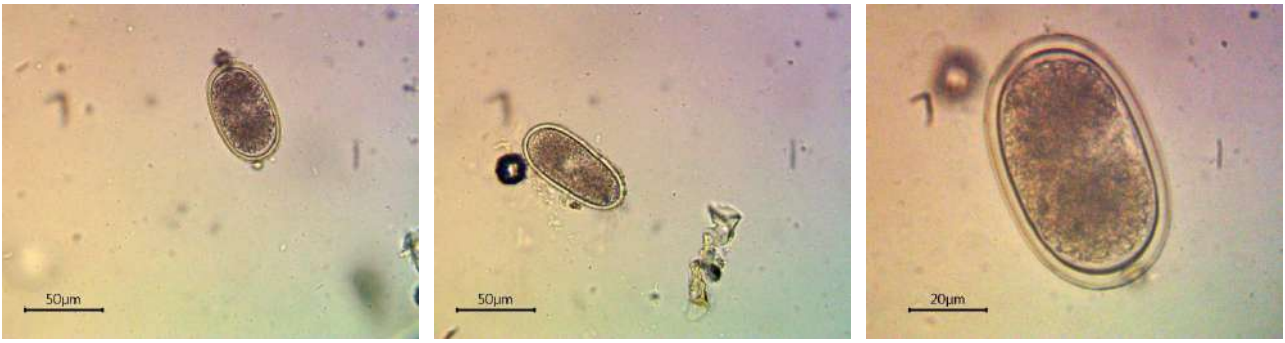


Рис. 1. Морфологічні ознаки яєць *H. gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей

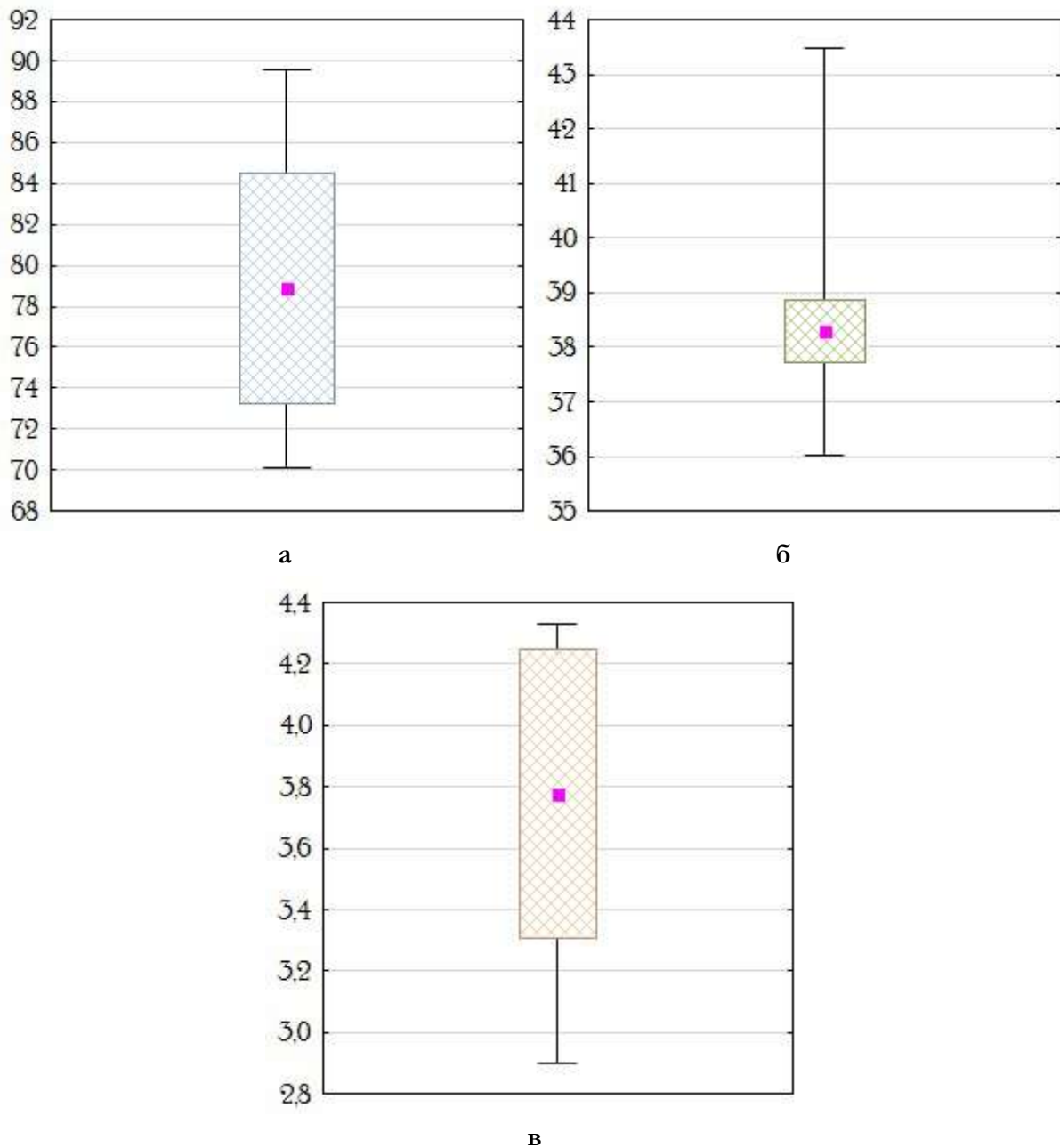


Рис. 2. Метричні показники яєць *H. gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей:
а – довжина; б- ширина; в – товщина оболонки

Висновок. До ідентифікаційних ознак яєць *H. gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей, крім загальних морфологічних характеристик, можна віднести їх метричні параметри: ширина – $78,90 \pm 5,63$ мкм, ширина – $38,30 \pm 2,18$ мкм, товщина оболонки – $3,78 \pm 0,47$ мкм.

Література

1. Prevalence of gastrointestinal helminths in different poultry production systems / A. Permin et al. *British Poultry Science*. 1999. № 40. P. 439–443.
2. Maurer V., Amsler Z., Perler E., Heckendorn F. Poultry litter as a source of gastrointestinal helminth infections. *Veterinary Parasitology*. 2009. № 161. P. 255–260.
3. Gibbs B. J. The occurrence of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* in the adults and eggs of the cecal worm *Heterakis gallinae*. *Journal of Protozoology*. 1962. № 9. P. 288–293.
4. An outbreak of histomoniasis in free-range layer hens / C. Esquenet et al. *Avian Pathology*. 2003. № 32. P. 305–308.
5. Butt Z., Memon S. A., Shaikh A. A. Pathology of *Heterakis gallinarum* in the ceca of naturally infected chicken (*Gallus domesticus*). *Pure and Applied Biology*. 2016. № 5. P. 815–821.
6. Precision, repeatability and representative ability of faecal egg counts in *Heterakis gallinarum* infected chickens / G. Das et al. *Veterinary Parasitology*. 2011. № 183. P. 87–94.

Бібліографічний опис для цитування: Омельченко О. В. Особливості морфології яєць *Heterakis gallinarum*, виділених з посліду інвазованих курей. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 155–157.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ТРИХУРОЗУ ОВЕЦЬ У ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ

Петренко М. О.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Вівчарство є популярною галуззю тваринництва в більшості країн світу. Відомо, що баранина характеризується винятково м'якою консистенцією та високими смаковими та поживними якостями. Однією з існуючих проблем, які знижують рентабельність галузі вівчарства є паразитарні хвороби, особливо шлунково-кишкові гельмінтози [1]. Їх паразитування негативно впливає на продуктивність тварин [2]. Економічні втрати від шлунково-кишкових гельмінтозів складаються з втрати ваги тіла та зниження виробництва м'яса і молока, а також від загибелі молодняку [3].

Міграція паразитарних личинок в організмі інвазованих овець може погіршувати перебіг захворювання [4]. Як правило, симптоми супроводжуються слабкістю, діареєю, занепокоєнням, гіпопротеїнемією, втратою апетиту та втратою ваги [4]. Виникнення шлунково-кишкових гельмінтозних інвазій значною мірою залежить від комбінації факторів ризику, включаючи екологічні умови, способи утримання тварин, проведення профілактичних дегельмінтизацій, використання благополучних пасовищ, вік тварин, сезон, стану організму.

Одними з найпоширеніших шлунково-кишкових нематод, що паразитують у дрібних жуйних у всьому світі є збудники трихурузу [5, 6].

Метою роботи було дослідити особливості поширення трихурузу овець в умовах приватних господарств Полтавського району з урахуванням віку тварин та особливостей перебігу інвазії у складі мікстінвазій.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували впродовж 2021–2023 рр. на базі лабораторії паразитології Полтавського державного аграрного університету та в умовах господарств Полтавського району (с. Андріївка, с. Балясне, с. Діброва, смт Диканька, с. Ландарі, с. Орданівка, с. Писарівщина, с. Стасі, с. Високе, с. Власівка, с. Дейкалівка, м. Зіньків, с. Новоселівка, с. Покровське, с. Ставкове, с. Тарасівка, с. Шилівка, с. Більськ, с. Деревки смт Котельва, с. Чернещина, с. Абрамівка, с. Дмитрівка, с. Кошманівка, смт Машівка, с. Селещина, с. Батьки, с. Заїченці, смт Опішня, с. Попівка, с. Абазівка, с. Івашки, с. Лаврики, с. Макарцівка, с. Патлаївка, с. Петрівка, с. Соснівка, с. Супрунівка, с. Тахтаулове, с. Уманцівка, с. Циганське).

Копроовоскопічні дослідження овець проводили за копроовоскопічним методом флотації. Встановлювали показники екстенсивності та інтенсивності інвазії (ЕІ, %; ІІ, яєць/г).

* Науковий керівник – д. біол. н., с.н.с. Харченко В. О.

Досліджували тварин наступних вікових груп: молодняк до 4 міс., молодняк 4–12 міс., вівці віком 12–24 міс. та вівці старші 24 місячного віку. Всього досліджено 423 голів.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що середня екстенсивність та інтенсивність трихурозної інвазії овець в умовах приватних господарств Полтавського району становила відповідно 21,51 % та $113,85 \pm 10,97$ яєць/г (за коливань від 20 до 480 яєць/г).

Аналізуючи отримані дані щодо вікової динаміки можна зазначити, що найбільш інвазованими виявилися вівці віком від 12 до 24 міс., де показники ЕІ та ІІ відповідно становили 57,14 % та $172,86 \pm 26,53$ яєць/г (рис.).

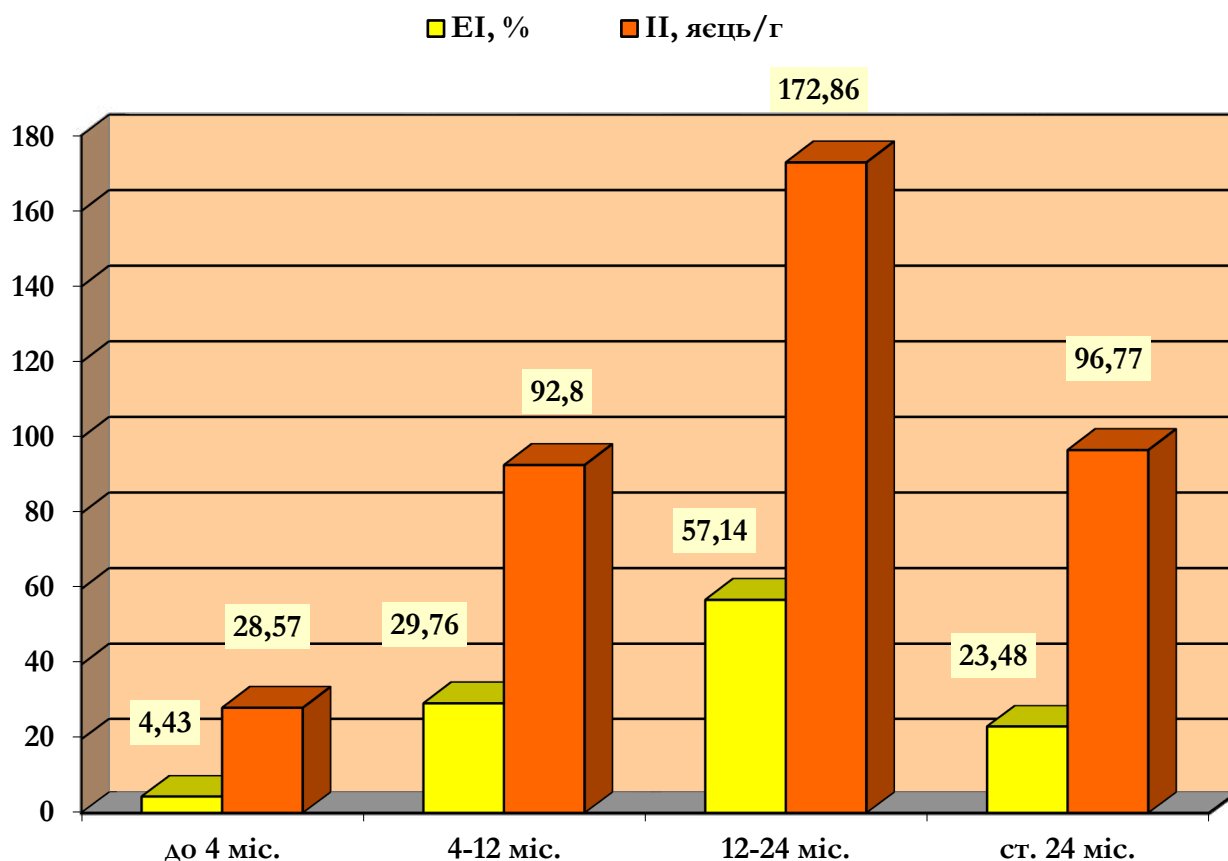


Рис. Вікова динаміка за трихурозу овець

Найменш ураженими збудником трихурозу були ягнята віком до 4 міс., де ЕІ та ІІ становили 4,43 % та $28,57 \pm 5,95$ яєць/г відповідно.

Проведеними дослідженнями встановлено, що трихуроз у 68,13 % тварин перебігав у вигляді мікстинвазій у вигляді дво- (58,84 %), три- (32,26 %), чотири- (8,06 %) та п'ятикомпонентних (4,84 %) мікстинвазій (табл.). Співчленами трихурисів були стронгіліди шлунково-кишкового тракту, монієзії, еймерії, стронгілоїдеси (табл.).

Серед мікстинвазій найчастіше виявляли двокомпонентну трихурозно-стронгілодозну інвазію (29,03 %) та трихурозно-монієзійозну інвазію (12,90 %).

Особливості перебігу трихуридозу в складі мікстінвазій

№ з/п	Компоненти	Інвазовано, гол.	% від мікстінвазій	% від інвазованих
1	<i>Двокомпонентні, у т.ч.:</i>	34	54,84	37,36
1.1.	трихуриси, стронгіліди ш.к.т.	18	29,03	19,78
1.2.	трихуриси, монієзії	8	12,90	8,79
1.3.	трихуриси, еймерії	4	6,45	4,40
1.4.	трихуриси, стронгілоїдеси	4	6,45	4,40
2	<i>Трикомпонентні, у т.ч.:</i>	20	32,26	21,98
2.1.	трихуриси, еймерії, стронгілоїдеси	6	9,68	6,59
2.2.	трихуриси, стронгіліди ш.к.т., монієзії	6	9,68	6,59
2.3.	трихуриси, еймерії, стронгіліди ш.к.т.	4	6,45	4,40
2.4.	трихуриси, стронгіліди ш.к.т., стронгілоїдеси	3	4,84	3,30
2.5.	трихуриси, еймерії, монієзії	1	1,61	1,10
3	<i>Чотирикомпонентні, у т.ч.:</i>	5	8,06	5,49
3.1.	трихуриси, стронгіліди ш.к.т., стронгілоїдеси, монієзії	3	4,84	3,30
3.2.	трихуриси, еймерії, стронгіліди ш.к.т., стронгілоїдеси	2	3,23	2,20
4	<i>П'ятикомпонентні, у т.ч.:</i>	3	6,82	4,69
4.1.	трихуриси, еймерії, стронгіліди ш.к.т., стронгілоїдеси, монієзії	3	4,84	3,30

Висновок. 1. Середня екстенсивність та інтенсивність трихуридозної інвазії овець в умовах приватних господарств Полтавського району становила 21,51 % та $113,85 \pm 10,97$ яєць/г відповідно.

2. Вікова динаміка за трихуридозу овець характеризується максимальним ураженням тварин віком від 12 до 24 міс., де показники ЕІ та ІІ відповідно становили 57,14 % та $172,86 \pm 26,53$ яєць/г.

3. Трихуридоз у 68,13 % тварин перебігав у вигляді мікстінвазій у вигляді дво- (58,84 %), три- (32,26 %), чотири- (8,06 %) та п'ятикомпонентних (4,84 %) мікстінвазій, де співчленами трихурисів були стронгіліди шлунково-кишкового тракту, монієзії, еймерії, стронгілоїдеси.

Література

1. Calvete, C., Ferrer, L. M., Lacasta, D., Calavia, R., Ramos, J. J., Ruiz-de-Arkaute, M., & Uriarte, J. (2014). Variability of the egg hatch assay to survey benzimidazole resistance in nematodes of small ruminants under field conditions. *Veterinary Parasitology*, 203 (1-2), 102–113. doi: 10.1016/j.vetpar.2014.03.002

2. Khajuria, J., Katoch, R., Yadav, A., Godara, R., Gupta, S. K., & Singh, A. (2013). Seasonal prevalence of gastrointestinal helminths in sheep and goats of middle agro-climatic zone of Jammu province. *Journal of Parasitic Diseases*, 37 (1), 21–25. doi: 10.1007/s12639-012-0122-3.
3. Dube, S., Siwela, A. H., Masanganise, K. E., & Dube, C. (2002). Prevalence of paramphistomes in Mashonaland West, Central, and East, and Midlands provinces, Zimbabwe. *Acta Zoologica Taiwanica*, 13 (2), 39–52.
4. Risso, A., Kessler, J. D., Soriano, V. S., & Nunes, M. L. A. (2015). Influence of pathological conditions caused by gastrointestinal parasites infection on pregnant ewe's behavior. *Acta Scientiae Veterinariae*, 43, 1283.
5. Choubisa, S. L., & Jaroli, V. J. (2013). Gastrointestinal parasitic infection in diverse species of domestic ruminants inhabiting tribal rural areas of southern Rajasthan, India. *Journal of Parasitic Diseases*, 37, 271–275. doi: 10.1007/s12639-012-0178-0
6. Ruhoollah Khan, W., Al-Jabr, O. A., Khan, T., Khan, A., El-Ghareeb, W. R., Aguilar-Marcelino, L., Hussein, E. O. S., Alhimaidi, A. R., & Swelum, A. A. (2021). Prevalence of gastrointestinal parasite in small ruminants of District Dir Upper Khyber Pakhtunkhwa Province of Pakistan. *Brazilian Journal of Biology*, 83, 248978. doi: 10.1590/15196984.248978.

Бібліографічний опис для цитування: Петренко М. О. Поширення трихуриозу овець у приватних господарствах Полтавського району. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 158–161.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ ОТОДЕКТОЗУ КОТІВ ТА СОБАК У М. ПОЛТАВА

Плеханов Д. А.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Отодектоз котів – інвазійне захворювання, спричинюване паразитуванням у зовнішньому слуховому проході акариформних кліщів *Otodectes cynotis* (Hering, 1838) [1–3].

В багатьох країнах світу серед домашніх тварин отодектоз має широке розповсюдження. В Україні це не є виключенням, особливо через збільшення кількості безпритульних тварин у зв'язку з від'їздом їх господарів закордон. Поширенню захворювання сприяють зростання числа контактів між тваринами, внаслідок міграції населення, ввезення з інших регіонів собак і котів, неадаптованих до місцевих умов, антисанітарний стан місць їх виходу та неконтрольована кількість бродячих тварин [4].

Паразитування кліща в слуховому проході може призводити до втрати слуху твариною, а подекуди й загибелі, внаслідок переходу запального процесу на мозкові оболонки [5–7].

Метою роботи було дослідити поширення отодектозу котів у м. Полтава.

Матеріали і методи досліджень. Вивчення поширення отодектозу котів та собак проводили на базі ветеринарної клініки «Макс Вет» у м. Полтава.

Всього акарологічному обстеженню було піддано 109 котів та 109 собак різної статі, п'яти вікових груп (тварини віком до 6 міс., від 6 до 12 міс., від 1 до 5 років, від 5 до 10 років та тварини старші 10-річного віку). Досліджувані тварини мали різні умови утримання, зокрема тварини, які утримувалися в приватних будинках чи квартирах і не мали виходу на подвір'ї, тварини також утримувалися у приватних будинках чи квартирах, але мали виход на подвір'ї, і тварини, що проживали на вулиці.

Результати досліджень. За наслідками проведених обстежень та акарологічних досліджень котів та собак, що надходили до клініки зі скаргами власників на проблеми у тварин з органом слуху встановлено, що ураженість кошенят у віці до 6 місяців була мінімальною й становила 6,7 %, тоді як у віці 6–12 місяців – 19,3 %, а у котів 1–5 років відповідно 48,4 %, у котів 5–10 років – 36,6 %. В той час, як у котів старше 10-річного віку ураженість становила 7,3 %. Ураженість цуценят до 6 місяців становила – 4,3 %, тоді як у віці 6–12 місяців – 15,2 %, а у собак віком 1–5 років – 38 %, у віці 5–10 років ураженість становила 29 %, а у собак старше 10-річного віку – 4,6 %. Дані досліджень вказують на те, що найбільш вразливі до отодектозу є тварини, що проживали на вулиці і становили 73 % від усіх хворих тварин, в той час, як тварини, що утримувались вдома з виходом на вулиці мають показник ураженості – 21 %, а у тварин, які мешкають вдома без виходу показник ЕІ склав усього 6 %.

Висновок. Максимальні показники ураженості збудником отодектозу виявлено у тварин, які проживали на вулиці (ЕІ – 73 %). Найнижчі значення екстенсивності отодектозної інвазії встановлено у тварин, які проживають у квартирах без виходу (ЕІ – 6 %).

Література

1. Юськів І. Д. Акарологічні дослідження тварин та акарициди. Львів: Каменяр, 1998. С. 62–68.
2. Lohse J., Rinder H., Gothe R., Zahler M. Validity of species status of the parasitic mite *Otodectes cynotis*. *Medical and Veterinary Entomology*, 2002. № 16 (2). P. 133–138.
3. Ветеринарна арахнологія: навчальний посібник / В. Ф. Галат, та ін. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2010. 184 с.
4. Гальчинська О. К., Козловська А. В. Отодектоз котів: сучасні підходи у діагностиці та лікуванні. *Наукові доповіді НУБІП України*. 2015. №6 (55). С. 1–8.
5. Сорока Н. М., Смурний Т. А. Клінічні прояви та ускладнення акарозних хвороб м'ясоїдних тварин. *Вестник зоології*. 2005. № 19. С. 318–319.
6. Лаврінченко І. В., Слюсар Г. В. Патогенний вплив кліщів *Otodectes cynotis* на організм спонтанно інвазованих кошенят. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2008. Т. 10, № 2 (37), Ч. 1. С. 196–199.
7. Heyning J. V. D., Thienpont D. Otitis externa in man caused by the mite *Otodectes cynotis*. *The Laryngoscope*. 1977. № 87 (11). P. 1938–1941

Бібліографічний опис для цитування: Плеханов Д. А. Поширення отодектозу котів та собак у м. Полтава. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 162–163.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОКАЗНИКИ С-РЕАКТИВНОГО БІЛКУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ СОБАК ХВОРИХ НА ТОКСОКАРОЗ

Погорелова Г. М.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Проблема зоонозних захворювань є важливою не тільки для ветеринарної, але й для гуманної медицини. Токсокароз – тяжке гельмінтозне захворювання із хронічним перебігом, викликане личинковими та статевозрілими стадіями розвитку нематоди *Toxocara canis* [1].

Дослідження проблеми токсокарозної інвазії має велику важливість з точки зору громадського здоров'я та розробки протоколів лікування та профілактики захворювання людини та тварин [2].

Дослідивши авторів, що висвітлювали вивчення біохімічних показників сироватки крові тварин хворих на токсокароз, основна увага була приділена визначенню таких біохімічних показників як: лактатдегідрогенази (ЛДГ), аланінамінотрансферази (АЛТ), аспартатамінотрансферази (АСТ), лужної фосфатази (ЛФ), загального білку, холестерину, сечовини та креатиніну [3].

С-реактивний білок (CRP) – є маркером діагностики та тригером імунітету, він відноситься до білків гострої фази запалення. Через здатність зв'язувати С-полісахарид клітинної стінки пневмокока відбувається активізація імунної реакції. Відкриттю С-реактивного білку ми завдячуємо американським мікробіологам Вільяму Тіллету та його колезі Томасу Френсісу в 1930 р. [4].

CRP активізує імунні реакції, зв'язування з різними мікроорганізмами та продуктами розпаду пошкоджених тканин [5]. Підвищення його рівня спостерігається вже протягом 4–24 год від початку запального процесу, досягає пікової концентрації вже через 24–48 год та знижується через 18–24 год з моменту початку відповідного лікування [6]. Визначення рівня С-реактивного білку дозволяє проводити прогнозування проведення терапевтичного лікування [7].

Метою дослідження було дослідити показники С-реактивного білку в сироватки крові собак за токсокарозу.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували з січня по листопад 2023 р. в умовах приватної ветеринарної клініки та на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету.

Виявлення токсокарозу проводили флотатійною методикою. Було сформовано одну дослідну та контрольну групи, в кожній з яких знаходилось по п'ять собак віком від двох

* Науковий керівник – к. вет. н., доцент Михайлютенко С. М.

до чотирьох років. Дослідні тварини були інвазовані токсокарами. В контрольну групу входили клінічно здорові собаки.

Кров для досліджень отримували з поверхневої вени передпліччя або вени сафена. Біохімічні показники сироватки крові досліджували за допомогою автоматичного біохімічного експрес-аналізатора, що працює за принципом «сухої хімії» з використанням слайдів і призначений для ветеринарних клінік Dri-Chem NX500 (Fujifilm, Японія).

Результати дослідження. Динаміка CRP у дослідних собак, що є клінічно здоровими, середній показник залишався в межах референтних норм і в середньому складає $1,8 \pm 0,37$ мг/л (табл.).

Таблиця

Зміни показників CRP (мг/л) у сироватці крові собак за токсокарозу

№ зразку	Клінічно здорові тварини	Собаки хворі на токсокароз
1	1	6
2	3	9
3	1	11
4	2	10
5	2	8
$M \pm m$	$1,8 \pm 0,37$	$8,8 \pm 0,86^{***}$

Примітка: $P < 0,001$ – відносно показників у клінічно здорових тварин.

В дослідній групі тварин, що інвазовані токсокарами, середній показник С-реактивного білку виявився вищим у 4,9 рази ($8,8 \pm 0,86$ мг/л, $P < 0,001$) порівняно з аналогічним показником у клінічно здорових собак.

Висновок. За токсокарозу в сироватці крові хворих собак встановлено достовірне ($P < 0,001$) зростання вмісту С-реактивного білку в 4,9 рази до $8,8 \pm 0,86$ мг/л.

Література

1. Pathogens in ectoparasites from free-ranging animals: Infection with *Rickettsia asembonensis* in ticks, and a potentially new species of *Dipyliidium caninum* in fleas and lice / V. L. Low et al. *Veterinary Parasitology*. 2017. № 245. P. 102–105. . doi: 10.1016/j.vetpar.2017.08.015
2. Сайченко І. В., Антіпов А. А. Епізоотична ситуація щодо нематодозів шлунково-кишкового каналу собак. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2020. № 1 (154). С. 54–62. doi: 10.33245/2310-4902-2020-154-1-54-62
3. Лаптії О. П. Морфологічні та біохімічні показники крові собак і котів за дипілідіозу. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2016. № 3. С. 59–64.
4. Редькін Р. Г., Орловецька Н. Ф., Данькевич О. С. С - реактивний білок–маркер діагностики та тригер імунітету. *Фармацевт Практик*. 2019. № 2. С. 30–31.
5. Клименко М. О., Шелест М. О. С-реактивний білок як маркер перебігу хронічних запальних захворювань. *Медицина сьогодні і завтра*. 2013. № 1. С. 76–80.

6. В'юницька Л. В., Луньова Г. Г. С-реактивний білок у лабораторній діагностиці й оцінці ризику атеросклерозу. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. ПЛ Шупика*. 2014. № 23. С. 522–528.
7. Кармазіна І. С., Аль-Ріхані Х., С-реактивний білок-тригер дисбалансу системи гемостазу при запаленні. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2017. № 2 (4). С. 21–25.

Бібліографічний опис для цитування: *Погорелова Г. М.* Показники С-реактивного білку в сироватці крові собак хворих на токсокароз. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 164–166.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПОШИРЕННЯ НЕМАТОДІРОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ НА ТЕРИТОРІЇ ЛУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пономаренко В. М.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Нематодіроз – одна з найпоширеніших хвороб молодняку великої рогатої худоби. В окремих регіонах зараженість тварин нематодірусами сягає 100 %. Нематодіроз завдає значних економічних збитків галузі тваринництва, внаслідок зниження продуктивності тварин, приростів у молодняку, особливо за високого ступеня інвазованості [1–3].

Нематоди *Nematodirus* є паразитами, що локалізуються в тонкому кишечнику жуйних тварин. Життєвий цикл прямий. На відміну від інших стронгілід, личинки *Nematodirus* стійкі до низьких температур. Такі личинки повинні перезимувати, щоб бути інвазійними. Личинки четвертої та п'ятої стадії живуть у більш глибоких шарах слизової оболонки, ніж інші стронгіліди органів травлення. Атрофія ворсинок краніальної тонкої кишки є переважним гістологічним ураженням *Nematodirus* spp. За низьких показників інтенсивності інвазії та за моноінвазії, зазвичай, хвороба перебігає безсимптомно. За високих показників інтенсивності інвазії та мікстинвазій клінічний перебіг нематодірозу характеризується появою діарею зеленого кольору, втрату ваги та гіпопротеїнемію, внаслідок втрати ваги та відсутності апетиту. Нерідко у молодняку можлива загибель тварин [4–6].

Тому, важливим є дослідження щодо поширення нематодірозу великої рогатої худоби у різних регіонах України.

Метою роботи було дослідити поширення, вікову динаміку та перебіг нематодірозу в складі мікстинвазій у приватних господарствах Лубенського району Полтавської області.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконували протягом 2023 р. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватних господарств Лубенського району, де утримують велику рогату худобу (м. Лубни, с. Березівка, с. Литвяки, м. Гребінка, с. Бесідівщина, с. Мар'янівка, м. Хорол, с. Березняки, с. Клепачі, с. Новочиха, с. Радьки, с. Шишаки).

Всього досліджено 369 голів великої рогатої худоби різних вікових груп: молодняк до 6 міс., молодняк віком 6–12 міс., телиці старші 12 міс., корови.

Паразитологічні дослідження проводили згідно загальноприйнятих методик.

Результати досліджень. Поширення нематодірозу великої рогатої худоби у приватних господарствах на території Лубенського району Полтавської області характеризувалося середнім показником екстенсивності інвазії 17,09 %, інтенсивності інвазії – $73,08 \pm 7,84$ яєць/г (за коливань від 20 до 300 яєць/г).

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Євстаф'єва В. О.

Вікова динаміка нематодірозу великої рогатої худоби характеризувалася максимальним ураженням молодняку 6–12 міс. (14,18 %; $71,67 \pm 9,03$ яєць/г) та телиць старших 12 міс. (18,28 %; $102,35 \pm 19,47$ яєць/г) (рис.).

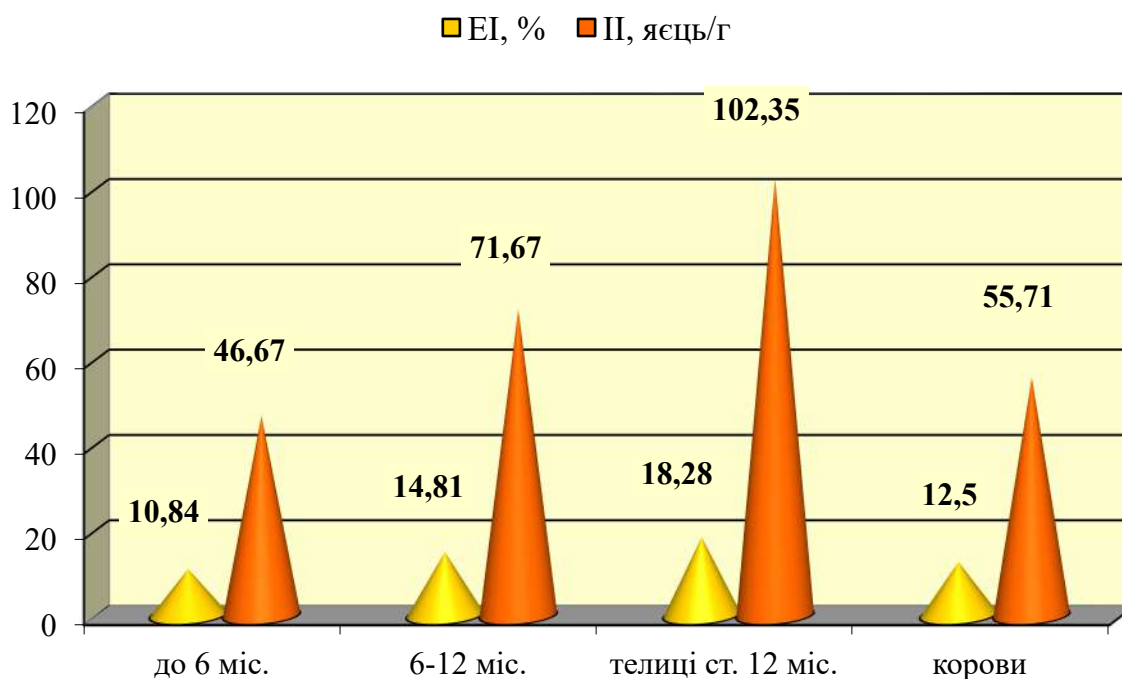


Рис. Вікова динаміка за нематодірозу великої рогатої худоби

Менш інвазованими виявилися корови (10,84 %; $46,67 \pm 8,82$ яєць/г) та молодняк до 6-місячного віку (12,50 %; $55,71 \pm 10,09$ яєць/г).

Проведеними дослідженнями встановлено, що нематодіроз у 65,38 % тварин перебігав у вигляді мікстінвазій. Частіше реєстрували двокомпонентні мікстінвазії – 67,65 % від виявлених мікстінвазій. Рідше встановлювали три- та чотирикомпонентні мікстінвазії – 26,67 та 5,88 % від виявлених мікстінвазій.

Висновок. 1. Поширення нематодірозу великої рогатої худоби у приватних господарствах на території Лубенського району Полтавської області характеризувалося показниками ЕІ – 17,09 %, ІІ – $73,08 \pm 7,84$ яєць/г.

2. Вікова динаміка нематодірозу великої рогатої худоби характеризувалася максимальним ураженням молодняку 6–12 міс. (ЕІ – 14,18 %; ІІ – $71,67 \pm 9,03$ яєць/г) та телиць старших 12 міс. (ЕІ – 18,28 %; ІІ – $102,35 \pm 19,47$ яєць/г).

3. Нематодіроз у 65,38 % тварин перебігав у вигляді дво- (67,65 %), три- (26,67 %) та чотирикомпонентних (5,88 %) комбінацій паразитів травного тракту.

Література

- Jacobs, D. E. (1987). Nematodirus in cattle and sheep. *Veterinary Record*, 121 (19), 455. doi: 10.1136/vr.121.19.455-c
- Hollands, R. D. (1991). *Nematodirus helvetianus* epidemiology. *Veterinary Record*, 129 (25-26), 560.

3. Oliver, A., Pomroy, W. E., & Leathwick, D. M. (2016). Benzimidazole resistance in *Nematodirus spathiger* and *N. filicollis* in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal*, 64 (4), 201–206. doi: 10.1080/00480169.2016.1149117
4. Liu, Y., Wang, P., Wang, R., Li, J., Zhai, B., Luo, X., & Yang, X. (2022). An Epidemiological Investigation and Drug-Resistant Strain Isolation of *Nematodirus oiratianus* in Sheep in Inner Mongolia, China. *Animals: an open access journal from MDPI*, 13 (1), 30. doi: 10.3390/ani13010030
5. Thomas, D. R. (1991). The epidemiology of *Nematodirus battus* – is it changing?. *Parasitology*, 102 (1), 147–155. doi: 10.1017/s0031182000060467
6. Brunndon, R. V. (1967). The significance of *Nematodirus* in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal*, 15 (6), 105–108. doi: 10.1080/00480169.1967.33704

Бібліографічний опис для цитування: Пономаренко В. М. Поширення нематодірозу великої рогатої худоби на території Лубенського району Полтавської області. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 167–169.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ЕЙМЕРІОЗУ В КУРЕЙ

Рудяшко В. С.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Еймеріоз – це смертельна хвороба, яка знижує продуктивність і добробут птиці. Тому вона є серйозною загрозою для світової галузі птахівництва [1]. Еймеріоз викликається апікомплексними паразитами роду *Eimeria*. Відомо сім видів, які вражають різні частини шлунково-кишкового тракту курей. Захворювання, яке викликається проковтуванням споркульованих ооцист, пов'язане з поганими умовами утримання. Змішане зараження між видами цього паразита посилюють патогенність і призводять до помилкової діагностики захворювання [2, 3].

Метою роботи було провести аналіз сучасних способів діагностики еймеріозу курей, а саме: обчислювальний метод СОССІМОРРН, молекулярно-біологічний ПАР-аналіз.

В останні роки при розробці антикоксидійних препаратів увагу привернули статеві та безстатеві дії паразита (стадія, на якій він перебуває в організмі хазяїна). Відомо, що розробка нових препаратів для боротьби з еймеріозом птахів вимагає іншого підходу до боротьби зі збудником [4].

До появи молекулярно-біологічних систем для ідентифікації роду *Eimeria* використовували такі традиційні практики, як перехресний імунітет, характеристика ураження, місце розвитку та патогенність [5–7]. Однак цей спосіб займає багато часу, є трудомістким і вимагає високого рівня кваліфікації. Хоча патолого-анатомічний і морфологічний аналізи (локалізація уражень, форма і розмір ооцист), можуть підтвердити наявність або відсутність еймеріозу, точна ідентифікація видів *Eimeria* має важливе значення для контролю захворювання, оскільки вона виявляє ступінь стійкості до ліків і вакцин. Ця техніка досі використовується, але більшість досліджень доповнюються молекулярно-біологічними методами. В якості альтернативи традиційним процедурам було впроваджено обчислювальний метод під назвою СОССІМОРРН для ідентифікації видів *Eimeria* за морфологією ооцист. Параметри, що використовуються програмним забезпеченням для ідентифікації видів *Eimeria*, включають кривизну, форму і текстуру [6].

Молекулярно-біологічні методи використовують ПАР-аналіз для ампліфікації специфічних генів у послідовності ДНК паразитів *Eimeria* [7].

ITS-1 та ITS-2 – це послідовності, які вирізаються з попередників рДНК шляхом посттранскрипції. Вони широко використовуються для ідентифікації всіх семи видів *Eimeria*, що паразитують у курей [8, 9].

Хоча методи, засновані на ПАР, сприяють ідентифікації видів *Eimeria*, обмеженням цього аналізу є труднощі, пов'язані з екстракцією ДНК з ооцист *Eimeria*. Ооцисти *Eimeria*, оброблені з

* Науковий керівник – к. вет. н., доцент Корчан Л. М.

фекальних зразків, стійкі до хімічних речовин, що робить руйнування ооцист необхідним для отримання високоякісної ДНК. Повідомлялося, що різні хімічні агенти руйнують ооцисти [10].

Також варто звернути увагу на менш радикальні методи боротьби з еймеріозом, а саме виявлення нових джерел сполук з антикоксидною активністю у грибкових екстрактах, рослинних екстрактах та пробіотиках. Багато сполук, спрямованих на знищення ооцист, показали, що зменшення розповсюдження ооцист знижує ймовірність інвазування птиці [11, 5, 6].

Раціони, доповнені докозагексаєсновою, лінолевою та ейкозапентаєсновою кислотами, підтримували приріст ваги у птиці і рекомендації для використання в раціонах птиці. Зменшилася кількість уражень сліпої кишки, а також знизилася швидкість зараження та розвитку паразитів. На жаль, ці ефекти спостерігалися лише у птиці, зараженої *E. tenella*, але не у інших видів, що обмежує використання жирних кислот, як засобу контролю еймеріозу [12].

Про використання ефірних олій, як засобу для боротьби з ооцистами *Eimeria*, повідомлялося багато. Хоча механізм дії ефірних олій досі невідомий, ефірні олії знищують ооцисти, найстійкіші структури еймерій, зменшуючи їх розсіювання та ризик зараження [13].

В останні роки різні ефірні олії застосовуються на різних стадіях життєвого циклу з позитивними результатами [14].

Висновки. Незважаючи на економічну важливість птахівництва в усіх країнах, загроза еймеріозу є стримуючим фактором. Контроль еймеріозу у курей ведеться протягом десятиліть, але відродження хвороби та нові географічні варіанти паразита *Eimeria* вимагають посиленої уваги до контролю. Існуючі антикоксидні препарати, вакцини та суворі заходи контролю довели свою ефективність, але поява генетичної та антигенної різноманітності паразитів становить серйозну загрозу для ефективності існуючих антикоксидних вакцин та препаратів. Для того, щоб розробити ефективні вакцини, необхідно зрозуміти еволюційну динаміку генетичного різноманіття, як потенційні антигени вакцин, а також пов'язані з ним фактори, що спричиняють це різноманіття на геномному рівні.

Література

1. Fatoba A. J., Adeleke M. A. Diagnosis and control of chicken coccidiosis: a recent update. *J. Parasit Dis.* 2018. Vol. 42 (4). P. 483–493.
2. Ahmad T. A., El-Sayed B. A., El-Sayed L. H., Development of immunization trials against *Eimeria* spp. *Trials Vaccinol.* 2016. Vol. 5. P. 38–47.
3. Blake D. *Eimeria* genomics: where are we now and where are we going? *Vet Parasitol.* 2015. № 212. P. 68–74.
4. Blak D. P., Tomley F. M., Securing poultry production from the ever-present *Eimeria* challenge. *Trends Parasitol.* 2014. Vol. 30. P. 12–19.
5. Blake D. P., Clark E. L., Macdonald S. E., Thenmozhi V., Kundu K., Garg R., Jatau I. D., Ayoade S., Kawahara F., Moftah A., Reid A. J., Population, genetic and antigenic diversity of the apicomplexan *Eimeria tenella* and their relevance to vaccine development. *Proc Natl Acad Sci.* 2015. № 112. P. 343–350.
6. Quiroz-Castañeda R. E., Dantán-González E., Control of avian coccidiosis: Future and present natural alternatives. *BioMed Research International.* 2015. Vol. 11. 430610.
7. Murakami A. E., Eyng C., Torrent J. Effects of functional oils on coccidiosis and apparent metabolizable energy in broiler chickens. *Asian Australasian Journal of Animal Sciences.* 2014. № 27. P. 981–989.

8. Muthamilselvan T., Kuo T. F., Wu Y. C., Yang W. C. Herbal remedies for coccidiosis control: A review of plants, compounds, and anticoccidial actions. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2016. Vol. 7. P. 248–253.
9. Chang C. L. T., Chung C. Y., Kuo C. H., Kuo T. F., Yang C. W., Yang W. C. Beneficial effect of *Bidens pilosa* on body weight gain, food conversion ratio, gut bacteria and coccidiosis in chickens. *PLoS One*. 2016. Vol. 11. P. 365–375.
10. Marugan-Hernandez V., Cockle C., Macdonald S., Pegg E., Crouch C., Blake D. P., et al. Viral proteins expressed in the protozoan parasite *Eimeria tenella* are detected by the chicken immune system. *Parasites & Vectors*. 2016. № 5. P. 25–29.
11. Zhang Z., Wang S., Huang J., Liu L., Lu M., Li M. et al. Proteomic analysis of *Eimeria acervulina* sporozoite proteins interaction with duodenal epithelial cells by shotgun LC-MS/MS. *Molecular and Biochemical Parasitology*. 2015. Vol. 20. P. 29–33.
12. Kumar S., Garg R., Banerjee P. S., Ram H., Kundu K., Kumar S., et al. Genetic diversity within ITS-1 region of *Eimeria* species infecting chickens of north India. *Infection, Genetics and Evolution*. 2015. № 9. P. 262–267.
13. Clark E. L., Macdonald S. E., Thenmozhi V., Kundu K., Garg R., Kumar S., Ayoade S., Fornace K. M., Jatau I. D., Moftah A., Nolan M. J. Cryptic *Eimeria* genotypes are common across the southern but not northern hemisphere. *Int J Parasitol*. 2016. Vol. 46. P. 537–544.
14. Djezzar R., Benamirouche K., Baazize-Ammi D., Mohamed-Said R., Guetarni D. Effect of a dietary supplementation combining a probiotic and a natural anticoccidial in broiler chickens. *Afr J. Agric Res*. 2014. Vol. 9 (52). P. 3782–3788.

Бібліографічний опис для цитування: Рудяшко В. С. Сучасні методи діагностики еймеріозу у курей. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 170–172.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

МОНІТОРИНГ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ІНДИКІВ В УМОВАХ ДРІБНИХ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Собченко С. С.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Коренева Ж. Б.,

к. вет. н., доцент,

Овчаренко Г. В.,

к. мед. н., асистент,

Шовкопляс І. І.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

Актуальність проблеми. В Україні птахівництво відноситься до домінуючих галузей сільського господарства та забезпечує суспільство якісною, дієтичною та поживною продукцією.

Індики-бройлери – це вид птиці з відмінною специфікою розведення в порівнянні з курями-бройлерами, перш за все з точки зору більш тривалого періоду відгодівлі, а також значно більшою кінцевою вагою птиці. Тривалий виробничий період м'ясних індиків потребує обов'язкової запланованої профілактики щоб максимально скоротити прояв якомога більшої кількості хвороб. Під час відгодівлі індиків можуть мати розвиток інфекційні, інвазійні та незаразні захворювання [1–5].

Мета роботи – провести моніторинг захворюваності індиків в умовах невеликих фермерських господарств в Ширяївському районі Одеської області за останні 2 роки.

Результати досліджень. Під час відгодівлі індики піддаються ряду захворювань із різною етіологією, а серед них головними є: **вірусні захворювання (37 %):** геморагічний ентерит індиків (HE) (10 %), хвороба Ньюкасла (ураження системи органів дихання та системи органів травлення) (11 %), інфекційний ринотрахеїт індиків (TRT) (16 %); **бактеріальні захворювання (28 %):** колибактеріоз (*E. coli*) (5 %), орнітобактеріоз (*Ornithobacterium rhinotracheale*) (3 %), бордетеліоз (*Bordetella avium*) (3 %), псевдомоноз (*Pseudomonas aeruginosa*) (2 %), пастерельоз (*Pasteurella multocida*) (7 %), мікоплазмоз (*Mycoplasma spp*) (8%); **паразитарні захворювання (35 %):** кокцидіоз (*Eimeria adenoides*) (26 %) гістомоноз (*Histomonas meleagridis*) (9 %).

Крім того, досить часто в умовах невеликих фермерських господарств зустрічаються захворювання незаразної етіології, які мають зв'язок з порушенням умов утримання та годівлі індиків.

Для індиків кросу Біг 6 характерний інтенсивний ріст, птахи здатні набирати масу від 20–25 кг, індички до 35–40 кг, індики у віці 6 місяців. Забійний вихід коливається в межах 80–83 %. Такий швидкий ріст справляє негативний вплив на опорно-рухову системи індиків, а саме птиця втрачає здатність пересуватися. Невідповідність раціонів годування індиків кросу Біг -6 призводить до порушення функцій органів травлення. В господарствах мають місце захворювання, що мають зв'язок з нестачею водо- та жиророзчинних вітамінів (гіпо- та авітамінози), нестачею мінеральних та енергетичних речовин. Особливо чутливі бройлерні індики до нестачі вітаміну D, який регулює обмін кальцію і фосфору. Відмічається порушення структури кісток та хрящів, що сприяє викривленню та переломам кісток, а також порушенню роботи суглобів.

Ряд захворювань у патології індиків має субклінічний характер, який негативно впливає на кінцевий ефект відгодівлі. Істотна відмінність у профілактичному підході до хвороб індиків – це тривалість виробничого циклу, який в індиків вчетверо довше, ніж у бройлерів. Захворювання з субклінічним перебігом не мають явної клінічної симптоматики, особливо хронічні запальні процеси шлунково-кишкового тракту та органів дихання. Вірусна інфекція руйнівно діє на імунну систему, розвивається імуносупресія чи навіть імунодепресія, які поступово викликають загострення процесів захворювання, а також сприяють схильності індиків до заражень бактеріальною мікрофлорою, що також робить профілактику менш ефективною. Для вакцинації можливо використовувати вакцини проти геморагічного ентериту та рінотрахеїту як іноземного, так і вітчизняного виробництва.

Інша хвороба субклінічного характеру, яка негативно впливає на виробничі результати – це кокцидіоз. На відміну від курей-бройлерів, у індиків хвороба не зустрічається в клінічному прояві. Захворювання перебігає безсимптомно, виявляючись у великих економічних витратах через збільшення споживання корму та зменшення приросту маси під час відгодівлі. Дуже добрі ефекти у профілактиці цієї хвороби дає вакцинація.

Висновки. 1. При відгодівлі індиків-бройлерів слід дотримуватися зоогігієнічних умов утримання: уникати високої концентрації індиків на обмежених територіях; мінімальні порушення цих умов сприяють значному поширенню вірусних, бактеріальних та паразитарних захворювань.

2. При відгодівлі індиків-бройлерів слід дотримуватися раціонів та схем годування; особливо звертати увагу потрібно на рівень та співвідношення енергетичних речовин (білків – жирів - вуглеводів) та неенергетичних речовин (вітаміни та мінерали).

Література

1. Богач, М. В., & Богач, Д. М. (2016). Кишкові інвазії індиків та їх асоціації у господарствах Півдня України. *Ветеринарна Медицина*, 102, 346–348.
2. Богач, М. В., Люлін, П. В., & Білий, О. О. (2023). Поширення та вікові особливості гістомонозу індиків. *Актуальні питання ветеринарної медицини: реалії та перспективи* : збірник тез доповідей всеукраїнської науково-практичної конференції науковців, викладачів та аспірантів. (23 травня 2023 р.). (24–26). Харків: ДБТУ.
3. Богач, М. В., Селіщева, Н. В., Степанова, Н. О., Монастирлі, В. П., Богач, Т. В., & Лизогуб, Л. Ю. (2014). Епізоотологічний моніторинг та діагностика особливо небезпечних хвороб птиці в Одеській області. *Проблеми Зооінженерії та Ветеринарної Медицини*, 28 (2), 548–550.
4. Малова, Т. І. (2022). Еймеріоз індиків: поширення, патогенез та заходи боротьби. *Вісник Студентського Наукового Товариства ДонНУ імені Василя Стуса*, 1 (14), 227–229.
5. Панасенко, О. С., Рисований, В. І., & Негреба, Ю. В. (2014). Діагностика та лікування за гістомонозу індиків в присадибних господарствах. *Вісник Сумського Національного Аграрного Університету. Серія: Ветеринарна Медицина*, 1, 166–170.

Бібліографічний опис для цитування: Собченко С. С., Коренсва Ж. Б., Овчаренко Г. В., Шовкопляс І. І. Моніторинг захворюваності індиків в умовах дрібних фермерських господарств. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 173–174.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИГЕЛЬМІНТНОГО ПРЕПАРАТУ ЗА АСКАРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ СВИНЕЙ

Спориш Я. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. У свиней діагностовано широке коло паразитів, що таксономічно відносяться до різних класів [1]. Домінуючими є гельмінти шлунково-кишкового каналу. В уражених свиней рідко реєструють виражені клінічні ознаки, через що відтермінується лікування. В результаті ж проведених діагностичних обстежень підтверджується діагноз. Лабораторна діагностика є обов'язковим і, в більшості випадків – провідним методом. Патогенетична терапія гельмінтозів проводиться антигельмінтними препаратами. Останні представлені в широкому асортименті. Ціни в залежності від виробника варіюють від низьких до високих, що дає можливість вибору, а також робить лікування для різних шарів населення доступним [2-4]. Враховуючи вищевикладене, визначення терапевтичної ефективності антигельмінтних препаратів є актуальним питанням.

Метою роботи було визначення лікувальної ефективності препарату Альтіор за аскарозної інвазії поросят.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі ПП «АФ «СЛАВУТИЧ», розташованому в с. Горби Кременчуцького району Полтавської області, а також в навчально-науковій лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету. З метою визначення терапевтичної ефективності нового лікарського засобу було сформовано 2 групи поросят віком 2 місяці, інвазованих яйцями аскарисів (по 6 голів у кожній, всього 12 голів):

- *першій групі* дослідних тварин застосовували вітчизняний препарат Альтіор (корпорація «Arterium») у формі суспензії. Згідно настанови задавали у рекомендованій дозі – 25 мг на 1 кг впродовж двох днів один раз на добу. Особливість обробки – індивідуальна, не груповим методом.

- *другу групу* поросят не лікували, вона була в якості контролю.

Результати досліджень. Ефективність антигельмінтної терапії може залежати не тільки від виду гельмінта, конкретного препарату, але й від дози останнього. Було проведено оцінку ефективності антигельмінтика. Після проведеного лікування через 10 та 30 діб поросят дослідної та контрольної груп досліджували на наявність яєць аскарисів (табл.). За даними клінічних спостережень після застосування лікарського препарату в тварин побічних явищ не виявлено.

Було зроблено висновок, що у разі введення двох доз Альтіору ефективність лікування становила 100 %.

* Науковий керівник – к. вет. н., доцент Михайлютенко С. М.

**Терапевтична ефективність препарату Альтіор (корпорація «Arterium»)
за аскарозої інвазії поросят**

Групи поросят	ЕІ, %		
	до обробки	після обробки, доба	
		10-та	30-та
№ 1 дослідна (Альтіор)	100	–	–
	100	–	–
№ 2 контрольна	100	100	100
	100	100	100

Як видно з таблиці, після застосування препарату з 10-ої доби і до кінця експерименту яєць аскарисів у дослідних поросят не виявлено. У тварин контрольної групи ЕІ упродовж досліду становила 100 %.

Висновок. За результатами проведених досліджень підтверджено ефективність нового антигельмінтного препарату за аскарозої інвазії поросят (ЕЕ=100 %). Поросятам рекомендовано задавати Альтіор у вигляді суспензії (корпорація «Arterium», Україна) орально у дозі 25 мг на 1 кг впродовж двох днів один раз на добу.

Література

1. Chaudhary B., Prasad Parajuli R., Dhak P. Survey of intestinal parasites in swine farms raised in Western Nepal. *Veterinary Medicine and Science*. 2023. № 9 (5). P. 2107–2117.
2. Гуменний О. Г., Чорний В. А., Пивоварова І. В. Паразитоценози свиней в особистих селянських господарствах Біляївського району Одеської області. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2017. Вип. 83. С. 46–49.
3. Borgsteede F. H., Gaasenbeek C. P., Nicoll S., Domangue R. J., Abbott E.M. A comparison of the efficacy of two ivermectin formulations against larval and adult *Ascaris suum* and *Oesophagostomum dentatum* in experimentally infected pigs. *Veterinary parasitology*. 2007. № 146 (3-4). P. 288–293.
4. Pettersson E., Sjölund M., Dórea F. C., Osterman Lind E., Grandi G., Jacobson J. Höglund M., Wallgren P. Gastrointestinal parasites in Swedish pigs: prevalence and associated risk factors for infection in herds where animal welfare standards are improved. *Veterinary Parasitology*. 2021. № 295. 109459.

Бібліографічний опис для цитування: *Спориш Я. В.* Терапевтична ефективність антигельмінтного препарату за аскарозої інвазії свиней. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 175–176.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СЕЗОННА ДИНАМІКА ЦИСТОІЗОСПОРОЗУ СОБАК

Суворов Р. С.,*

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. *Cystoisospora* spp. є найпростішими паразитами, які протягом багатьох років були визнані потенційними патогенами для собак і котів. Локалізується і розмножується збудник в шлунково-кишковому тракті собак і котів, які виділяють ооцисти разом з фекаліями у зовнішнє середовище. Коти є дефінітивними хазяями *Cystoisospora felis* і *Cystoisospora rivolta*, а собаки є дефінітивними хазяями *Cystoisospora canis*, *Cystoisospora ohioensis*, *Cystoisospora neorivolta* і *Cystoisospora burrowsi* [1, 2].

Цистоізоспорозна інвазія поширена по всьому світу, де найчастіше уражаються молоді тварини. У Сполучених Штатах науковці повідомляють, що рівень поширеності *Cystoisospora* spp. серед собак і котів коливається від 3 до понад 30 %. Зокрема, у проведенні дослідження понад мільйона зразків фекалій собак у Сполучених Штатах 4,4 % тварин були інвазовані *Cystoisospora* spp. Під час дослідження 1355 котів у Сполученому Королівстві ооцисти *C. felis* були виявлені у 3 % тварин. Окремі науковці зазначають, що стать і порода не впливають на ступінь ураженості *Cystoisospora* spp. Водночас, молоді тварини, зазвичай, частіше виділяють ооцисти, ніж дорослі. Наприклад, в одному австрійському дослідженні було інвазовано 8,7 % собак віком до 2 років. Причому, 78 % позитивних зразків були у цуценят віком до 4 місяців. У дослідженні, проведеному у Сполученому Королівстві, *C. felis* було виявлено у 9 % котів віком до 6 місяців [3–5].

Тому, актуальним є встановлення особливостей сезонної динаміки за цистоізоспорозу собак.

Метою роботи було дослідити особливості інвазованості собак збудником цистоізоспорозу залежно від сезону.

Матеріали і методи досліджень. Роботу виконували упродовж 2021–2023 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету та в умовах приватної ветеринарної клініки «Довіра» (м. Харків).

У процесі епізоотичного обстеження тварин основним показником ураження собак ооцистами цистоізоспор було значення екстенсивності інвазії (ЕІ, %). Гельмінтоовоскопію проб фекалій собак проводили за загальною флотаційною методикою. Всього обстежено весною 406 голів собак, влітку – 500 собак, восени – 443 собак, взимку – 298 собак.

* Науковий керівник – д. вет. н., доцент Мельничук В.В.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що цистоізоспороз собак на території м. Харків реєстрували впродовж року. Водночас показники екстенсивності цистоізоспорозної інвазії різнилися залежно від сезону (рис.).

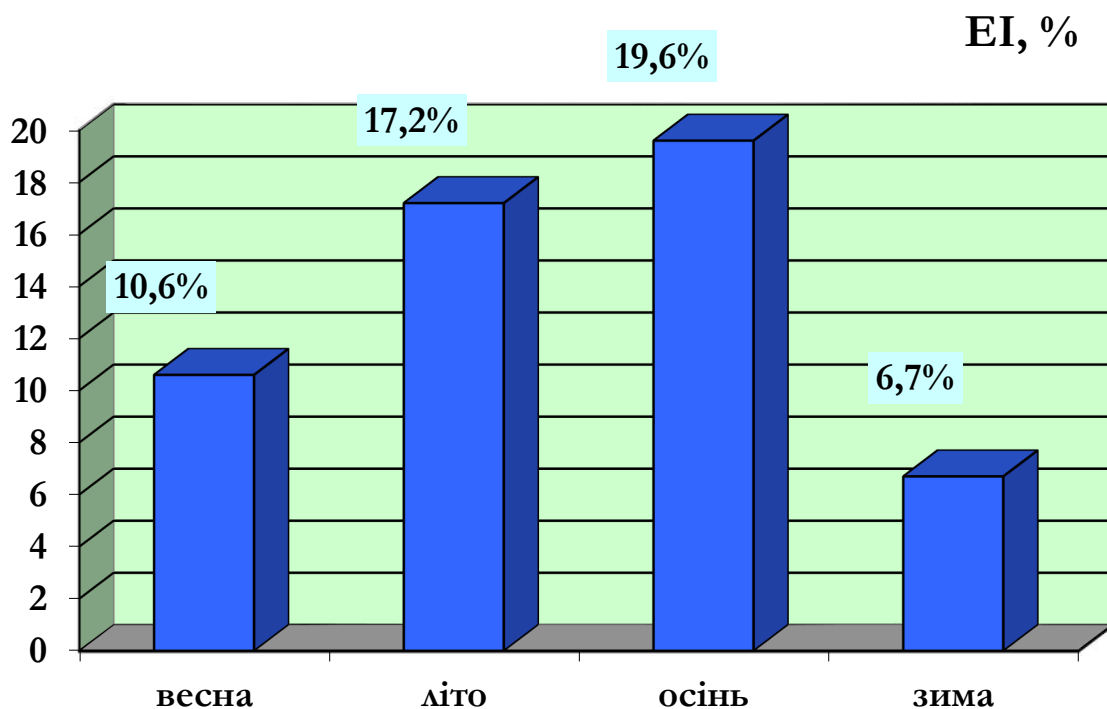


Рис. Сезонна динаміка за цистоізоспорозу собак

Так, пік цистоізоспорозної інвазії встановлено влітку та восени, де показники екстенсивності інвазії відповідно становили 17,2 та 19,6 %. Взимку зареєстровано найнижчий показник екстенсивності цистоізоспорозної інвазії в обстежених собак – 6,7 %. Навесні екстенсивність цистоізоспорозної інвазії незначно зріз до 10,6 %.

Висновок. Сезонна динаміка за цистоізоспорозу собак характеризується піком інвазії влітку та восени, де показники екстенсивності інвазії становили 17,2 та 19,6 % відповідно.

Література

1. Dubey, J. P., & Lindsay, D. S. (2019). Coccidiosis in dogs-100 years of progress. *Veterinary Parasitology*, 266, 34–55. doi: 10.1016/j.vetpar.2018.12.004
2. Houk, A. E., & Lindsay, D. S. (2013). *Cystoisospora canis* (Apicomplexa: Sarcocystidae): development of monozytic tissue cysts in human cells, demonstration of egress of zoites from tissue cysts, and demonstration of repeat monozytic tissue cyst formation by zoites. *Veterinary Parasitology*, 197 (3-4), 455–461. doi: 10.1016/j.vetpar.2013.07.022
3. Sykes, J. E. (2014). *Canine and Feline Infectious Diseases*. St. Louis, Mo. : Elsevier/Saunders.
4. Papazahariadou, M., Founta, A., Papadopoulos, E., Chliounakis, S., Antoniadou-Sotiriadou, K., & Theodorides, Y. (2007). Gastrointestinal parasites of shepherd and hunting dogs in the Serres Prefecture, Northern Greece. *Veterinary Parasitology*, 148 (2), 170–173. doi: 10.1016/j.vetpar.2007.05.013

5. Little, S. E., Johnson, E. M., Lewis, D., Jaklitsch, R. P., Payton, M. E., Blagburn, B. L., Bowman, D. D., Moroff, S., Tams, T., Rich, L., & Aucoin, D. (2009). Prevalence of intestinal parasites in pet dogs in the United States. *Veterinary Parasitology*, 166 (1-2), 144–152. doi: 10.1016/j.vetpar.2009.07.044
6. Lappin, M. R. (2014). Cryptosporidiosis. *Canine and Feline Infectious Diseases*, 785–792. doi: 10.1016/b978-1-4377-0795-3.00081-8

Бібліографічний опис для цитування: *Суворов Р. С. Сезонна динаміка цистоізоспору собак. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 177–179.*



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ОТОДЕКТОЗ СОБАК – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА ВЛАСНИКІВ ТВАРИН У СВІТІ

Турченко Я. В.,*

здобувач вищої освіти ступеня магістр

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Вушний кліщ *Otodectes cynotis* є збудником отодектозної інвазії, що значно поширена в усьому світі. Кліщ уражає котів, собак та багатьох інших м'ясоїдних тварин. *O. cynotis* локалізується на шкірі внутрішньої поверхні вушних раковин; однак він також був виявлений на шкірі голови, спини та хвоста [1, 2].

Метою роботи було провести аналіз літературних даних щодо окремих аспектів епізоотології, клінічних ознак, лабораторної діагностики та лікування за отодектозу собак.

Вушний кліщ *O. cynotis* є найпоширенішим збудником зовнішнього отиту в котів і собак. Він також паразитує в слуховому проході тхорів, червоних лисиць й інших м'ясоїдних. Тварини заражаються при прямому або непрямому контакті з ураженими тваринами [3–5].

Життєвий цикл *O. cynotis* включає наступні стадії розвитку: яйце, личинка, німфа та доросла особина. Кліщі пошкоджують шкіру хазяїна своїм ротовим апаратом і живляться лімфою, тканинною рідиною та кров'ю хазяїна, що призводить до дерматиту або алергічних реакцій, викликаючи надмірну кератинізацію та проліферацію епітеліальних клітин. Занепокоєння у собак, спричинене кліщами, часто призводить до того, що тварини чухають вуха та трясуть головою, що може призвести до пошкодження лімфатичних та кровоносних судин вушної раковини, розвитку гематоми або лімфакстравазату на вушній раковині. Вторинні дріжджові та бактеріальні інфекції часто виникають за наявності сильного зараження *O. cynotis*. Клінічні ознаки, які супроводжують розвиток отодектозної інвазії, характеризуються двостороннім отитом, сильним свербіжем, наявністю сухої чорнувато-коричневої сірки у слуховому проході тварини, гематоми або лімфакстравазату в цій області, дерматитів та екзем на шкірі в області морди та шиї [6–8].

Діагноз на отодектоз ставиться за допомогою отоскопічного дослідження вуха та мікроскопічного дослідження зіскрібку або сірки й кірочок з вушних раковин, які містять кліщів на різних стадіях їх розвитку [9].

Оскільки *O. cynotis* є дуже поширеним паразитом собак, важливо використовувати ефективні методи лікування заражених домашніх тварин. Історично лікування вимагало промивання вух і очищення вушних раковин різними розм'якшувальними розчинами. Типове лікування включає мінеральне масло або акарициди (перметрин, амітраз тощо), які вводять безпосередньо у слуховий прохід. Іноді лише лікування вух не вирішить проблему. Часто, щоб досягти контролю, потрібно також обробити все тіло акарицидним розчином або місцевим лікуванням, оскільки кліщі можуть уражати інші частини тіла та знову призводити до зараження

* Науковий керівник – д. вет. н., професор Євстаф'єва В. О.

вухних раковин. Пізніше було виявлено, що препарати для місцевого системного лікування, такі як селамектин та імідаклоприд/моксидектин мають високу системну активність проти кліщів у вухному каналі та на тілі [10, 11]. Нещодавно новий клас інсектицидів/акарицидів ізоксазоліни продемонстрували високу ефективність проти *O. cynotis* та інших паразитів. Афоксоланер – це ізоксазолін, який застосовують щомісяця для захисту собак від бліх та кліщів (NexGard®). Його вводять у мінімальній дозі 2,5 мг/кг, а порівняльні дослідження показали, що щомісячне введення афоксоланеру забезпечує високий захист від бліх та кліщів [12–14].

Висновок. Отодектоз є поширеною акароною інвазією собак, де захворювання супроводжується характерними клінічними ознаками ураження вухних раковин. Лабораторна діагностика ґрунтується на отоскопії або дослідженні зіскрібків зі шкіри внутрішньої поверхні вухних раковин з обов'язковим виявленням кліща *O. cynotis*. Лікування собак за отодектозу спрямоване на механічне очищення вухних раковин, застосування акарицидів з метою знищення кліщів на всіх стадіях їх розвитку, пригнічення умовно-патогенної мікрофлори, підвищення імунного статусу тварини.

Література

1. Wall R., Shearer D. Mites (Acari). Veterinary entomology: Arthropod ectoparasites of veterinary importance. Oxford: Springer, 2012. P. 70–72.
2. The efficacy of selamectin in the treatment of naturally acquired aural infestations of *Otodectes cynotis* on dogs and cats / D. J. Shanks et al. *Veterinary Parasitology*. 2000. № 91: P. 283–290.
3. Efficacy of fluralaner spot-on solution for the treatment of *Ctenocephalides felis* and *Otodectes cynotis* mixed infestation in naturally infested cats / A. Bosco et al. *BMC Veterinary Research*. 2019. № 15. P. 28. doi: 10.1186/s12917-019-1775-2
4. *Otodectes cynotis* in urban and peri-urban semi-arid areas: a widespread parasite in the cat population / A. Fanelli et al. *Journal of Parasitic Diseases*. 2020. № 44. P. 481–485. doi: 10.1007/s12639-020-01215-7
5. *Otodectes cynotis* (Sarcoptiformes: Psoroptidae): new Records on Wild Carnivores in Brazil with a Case Report / B. Huang et al. *Journal of Medical Entomology*. 2020. № 57. P. 1090–1095. doi: 10.1093/jme/tjaa042
6. Tonn R. J. Studies on the ear mite *Otodectes cynotis*, including life cycle. *Annals of the Entomological Society of America*. 1961. № 54. P. 416–421.
7. Powell M., Weisbroth S., Roth L., Wilhelmsen C. Reaginic hypersensitivity in *Otodectes cynotis* infestation of cats and mode of mite feeding. *American Journal of Veterinary Research*. 1980. № 41. P. 877–882.
8. Montoya J. Otitis and miliary dermatitis in a cat infected with *Otodectes cynotis*. *Argos-Informativo Veterinario*. 2018. № 202. P. 18–21.
9. Guaguère E. Ectoparasitic skin diseases. A practical guide to feline dermatology. Paris: Merial, 1999. P. 30.
10. Krieger K., Heine J., Dumont P., Hellmann K. Efficacy and safety of imidacloprid 10% plus moxidectin 2.5% spot-on in the treatment of sarcoptic mange and otoacariasis in dogs: results of a European field study. *Parasitology Research*. 2005. № 97. P. 581–588.
11. Curtis C. F. Current trends in the treatment of *Sarcoptes*, *Cheyletiella* and *Otodectes* mite infestations in dogs and cats. *Veterinary Dermatology*. 2004. № 15. P. 108–114.

12. Discovery and mode of action of afoxolaner, a new isoxazoline parasiticide for dogs / W. L. Shoop et al. *Veterinary Parasitology*. 2014. № 201. P. 179–189.
13. Immediate efficacy and persistent speed of kill of a novel oral formulation of afoxolaner (NexGard®) against induced infestations with *Ixodes ricinus* ticks / L. Halos et al. *Parasites & Vectors*. 2014. № 7. P. 452.
14. Beugnet F., Liebenberg J., Halos L. Comparative efficacy of two oral treatments for dogs containing either afoxolaner or fluralaner against *Rhipicephalus sanguineus sensu lato* and *Dermacentor reticulatus*. *Veterinary Parasitology*. 2015. № 209. P. 142–145.

Бібліографічний опис для цитування: Турченко Я. В. Отодектоз собак – актуальна проблема власників тварин у світі. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 180–182.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ТЕРАПІЇ МАЛАСЕЗІОЗУ СОБАК

Чуприна М. І.,

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії,

Іванченко І. М.,

к. біол. н., доцент,

Северин Р. В.,

к. вет. н., доцент

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

Актуальність проблеми. Дерматопатології є досить поширеними у собак. За багатьма науково-практичними даними, значний відсоток їх супроводжується понаднормовим обміненінням та суттєвою колонізацією шкіри умовно-патогенною флорою, зокрема дріжджовими грибами роду *Malassezia*. За інших сприяючих інфекційному процесу умов, виникають різні форми маласезіозних дерматитів. Зазвичай перебіги захворювання хронічні, зі схильністю до рецидивів, пов'язані з імунними розладами, на тлі первинних патологій, тож їх терапія вимагає постійних пошуків нових, адаптованих до конкретних обставин, часто нетрадиційних протоколів, засобів, напрямків [1, 2].

Мета досліджень. Аналіз та систематизація сучасних напрямків і методів терапії захворювань домашніх тварин з дермальним синдромом, пошук та клінічні дослідження ефективності деяких лікувальних засобів за маласезіозу собак.

Наразі, переважна кількість досліджень щодо ефективності окремих дерматофітозних препаратів чи їх комбінацій, їх впливу на умовно-патогенні коменсальні варіанти флори, зокрема дріжджової природи, проведені *in vitro*, без суттєвих клінічних випробувань. В результаті проведених нами досліджень та на підставі аналізу новітніх літературних джерел, встановлено, що найбільш ефективними були такі протоколи лікування маласезіозного дерматиту:

1. Місцева терапія із застосуванням лікувальних шампунів що містили 2 % міконазолу та 2 % хлоргексидину чи шампуню з 3 % лише хлоргексидину двічі на тиждень. Під час миття собаку обробляти двічі, з експозицією 3–5 хвилин.
2. За обставин, коли місцева терапія не мала суттєвого ефекту або була занадто трудомістка, доцільним було використання кетоконазолу в дозі 5–10 мг/кг перорально один чи два рази на добу; ітраконазолу в дозі 5 мг/кг перорально один раз на добу чи два дні поспіль на тиждень [3].

Відомо, що більшість дріжджів *Malassezia* «дикого типу» сприйнятливі до азольних препаратів (кетоконазол, міконазол, флуконазол). Встановлена [4] синергетична взаємодія між каспифунгіном та ітраконазолом або флуконазолом, тоді як амфотерецин В знижував активність ітраконазолу, але не флуконазолу чи позаконазолу в окремо виділених ізолятах *M. pachydermatis*. Таким чином, пошук найбільш ефективних комбінацій протигрибкових засобів, можливо із

залученням до терапевтичних протоколів нетрадиційних, принаймні в класичній дерматології домашніх тварин, препаратів, становить як практичну клінічну, так і наукову зацікавленість. За результатами наших досліджень, найбільш ефективними серед альтернативних препаратів були такі:

1. Суміш висококонцентрованих ароматичних олій (переважно терпенів та/або фенілпропаноїдів), екстрагованих із рослинної сировини методами дистиляції водяною парою, гідродифузії чи високого тиску [5].
2. Комплекс ефірних олій рослинного походження із зимового чаберу, лимонної трави, орегано, пальмарози та листя кориці [6].
3. Олія орегано та олія чебрецю (за рахунок дії їх основних фенольних компонентів, таких як карвакрол та тимол), що проявляли найбільшу фунгіцидну дію на *M. pachydermatis* [7].
4. Комбінації компонентів ефірних олій з азолами чи ністатином були найбільш ефективними проти *M. pachydermatis*; синергічна дія карвакролу і міконазолу чи ністатину; тимолу і ністатину; а також клотримазолу і ефірних олій *Melaleuca alternifolia*, *Mentha piperita* та *Origanum vulgare* [8], забезпечувала найбільш виражений терапевтичний ефект.

Доцільність використання тих чи інших комбінацій препаратів, їх дози, допоміжні компоненти терапевтичних протоколів потребують подальших клінічних досліджень. Визначення порівняльної ефективності багатьох альтернативних препаратів ускладнюється відсутністю узгоджених стандартів та методів тестування, довільними критеріями інтерпретації та варіативністю методів виготовлення ефірних олій.

Висновок. На підставі аналізу власних клінічних досліджень та сучасних наукових джерел, встановлено суттєвий прогресуючий вплив в дерматопатології домашніх тварин дріжджових грибів *Malassezia*. Збудники, що є комменсалами, належать до резидентної мікрофлори, часто ускладнюють основні захворювання, здебільшого – імунно-опосередковані, можуть провокувати спонтанні, що важко діагностуються клінічні прояви. Терапія повинна бути комплексною і спрямована не лише на пригнічення надмірної колонізації дріжджовими грибами *Malassezia* шкірних покривів, але й на ліквідацію основного захворювання з наступним відновленням шкірного бар'єру. Хронічні, зі схильністю до рецидивів дерматити, спричинені резидентною флорою, зокрема за рахунок *Malassezia*, потребують застосування в клінічній практиці для лікування собак не лише традиційних дерматологічних препаратів, а і альтернативних, що досі не мали широкого вжитку.

Література

1. Ianiri, G., Heitman, J., & Scheynius, A. (2018). The skin commensal yeast *Malassezia globosa* thwarts bacterial biofilms to benefit the host. *Journal of Investigative Dermatology*, 138 (5), 1026–1029. doi: 10.1016/j.jid.2018.01.008
2. Theelen, B., Cafarchia, C., Gaitanis, G., Bassukas, I. D., Boekhout, T., & Dawson, T. L. (2018). *Malassezia* ecology, pathophysiology, and treatment. *Medical Mycology*, 56, 10–S25. doi: 10.1093/mmy/myx134
3. Bond, R., Morris, D. O., Guillot, J., Bensignor, E. J., Robson, D., Mason, K. V., Kano, R., & Hill, P. B. (2020). Biology, diagnosis and treatment of *Malassezia dermatitis* in dogs and cats. *Veterinary Dermatology*, 31 (1), 73–77. doi: 10.1111/vde.12834

4. Weiler, C. B., Jesus, F. P. K. de, Nardi, G. H., Loreto, É. S., Santurio, J. M., Coutinho, S. D., & Alves, S. H. (2013). Susceptibility variation of *Malassezia pachydermatis* to antifungal agents according to isolate source. *Brazilian Journal of Microbiology*, 44 (1), 175–178. doi: 10.1590/s1517-83822013005000009
5. Bismarck, D., Dusold, A., Heusinger, A., & Müller, E. (2019). Antifungal in vitro activity of essential oils against clinical isolates of *Malassezia pachydermatis* from canine ears: a report from a practice laboratory. *Complementary Medicine Research*, 27 (3), 143–154. doi: 10.1159/000504316
6. Sim, J. X. F., Khazandi, M., Chan, W. Y., Trott, D. J., & Deo, P. (2019). Antimicrobial activity of thyme oil, oregano oil, thymol and carvacrol against sensitive and resistant microbial isolates from dogs with otitis externa. *Veterinary Dermatology*, 30 (6), 524. doi: 10.1111/vde.12794
7. Manion, C. R., & Widder, R. M. (2017). Essentials of essential oils. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 74 (9), e153–e162. doi: 10.2146/ajhp151043
8. Bohmova, E., Conkova, E., Harcarova, M., & Sihelska, Z. (2019). Interactions between Clotrimazole and selected essential oils against *Malassezia pachydermatis* clinical isolates. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, 173–175. doi: 10.24425/pjvs.2019.127082

Бібліографічний опис для цитування: Чуприна М. І., Іванченко І. М., Северин Р. В. Сучасні напрями терапії маласезіозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 183–185.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

ПРИНЦИПИ ПРОФІЛАКТИКИ СТРОНГІЛІДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ВРХ

Юрко О. С.,

здобувач вищої освіти ступеня магістр
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава, Україна

Актуальність проблеми. Як пасовищні тварини, сільськогосподарська худоба може заражатися широким спектром шлунково-кишкових паразитів. Слід визнати, що кожен вид тварини, який має доступ до пасовищ впродовж свого життя буде неодноразово піддаватися ураженню кількома видами шлунково-кишкових паразитів. Це також стосується молодняку ВРХ, який завжди чи переважно утримують у приміщеннях або в безвигульних умовах утримання. Відомо, що молодняк більш сприятливий до інвазування та гострого перебігу хвороби. У разі першого їх випасу можуть піддаватися ураженню шлунково-кишковими гельмінтами, зокрема стронгілідами [1, 2].

В органічному господарстві не рекомендують використовувати хімічні протипаразитарні препарати з профілактичною метою. У таких сталих системах виробництва, як органічне тваринництво, концепція здоров'я базується на довгострокових та середньострокових профілактичних заходах, спрямованих на підвищення стійкості сільськогосподарських тварин за одночасної мінімізації наявності збудників. Тому для профілактики даних паразитозів рекомендують створювати відповідні санітарно-гігієнічні умови утримання й годівлі тварин.

Метою нашого дослідження став аналіз літературних даних щодо нових та удосконалених ефективних методів профілактики паразитозів сільськогосподарських тварин.

Наукове співтовариство працює над розробкою ефективних стратегій боротьби з паразитами та альтернативних підходів, щоб уповільнити розвиток резистентності до антигельмінтиків.

Проведено структуроване опитування власників ВРХ у шести європейських країнах (Швейцарія, Німеччина, Данія, Нідерланди, Литва, Швеція), щоб отримати основні дані про практику, управління та перспективи фермерів щодо випасу худоби та боротьби з паразитами. Наукова спільнота в результаті підведення підсумків встановила, що профілактична боротьба з паразитами відрізняється між країнами, хоча вони дотримуються основних принципів [3]. Зокрема, ключове вирішення даної проблематики було описано ще у 1970-х роках. Принцип полягав в обмеженні контакту між дефінітивними господарями та інвазійними личинками. Згідно публікацій зарубіжних дослідників дана концепція основоположна та виграє в порівнянні з інноваціями, заснованими на комп'ютерних моделях [4]. Системи ротаційних пасовищ зарекомендували себе; їх використовують в країнах із теплим кліматом. Ротаційна система, згадана у Швеції, складалася з окремих двох загонів з періодом випасу приблизно 20 тижнів. Деякі ротаційні системи в Бразилії та Новій Зеландії базуються на екологічних принципах Вуазена, які зосереджені на короткому часі перебування (24–48 годин) на пасовищах [5, 6]. Разом з тим в органічному скотарстві, що передбачає випас худоби,

актуальною є концепція природньої імунізації молодняку до одного року. Задля створення стійкого імунітету, молодняк ВРХ повинен бути у постійному контакті з паразитами принаймні 4–5 місяців за низького інвазування пасовищ. Тому автори рекомендують проводити періодичні паразитологічні обстеження пасовища й тварин, щоб виключати занадто високий показник інвазованості [7].

Другий принцип, спрямований на покращення імунологічної відповіді господаря відносно інвазійних елементів. Даний підхід вчені розробляли, спираючись на генетичний відбір між або всередині порід жуйних тварин, схрещування стійких і сприйнятливих порід [7].

Третій принцип – контроль шлунково-кишкових нематод на основі як традиційних антигельмінтних препаратів, так і нетрадиційних (рослинних або мінеральних сполук) [4, 7].

Висновок. Профілактика та контроль паразитозів ВРХ є постійним завданням для лікарів ветеринарної медицини, керівників фермерських господарств та власників корів. Стратегії боротьби із стронгілідозами худоби мають узгоджуватися в конкретній країні з урахуванням особливостей системи ведення господарства.

Література

1. Strydom T., Lavan R. P., Torres S., Heaney K. The economic impact of parasitism from nematodes, trematodes and ticks on beef cattle production. *Animals (Basel)*. 2023. № 13 (10). 1599.
2. Vercruyse J., Charlier J., Van Dijk J., Morgan E. R., et al. Control of helminth ruminant infections by 2030. *Parasitology*. 2018. № 145 (13). P. 1655–1664.
3. Takeuchi-Storm N, Moakes S, Thüer S, Grovermann C, Verwer C, Verkaik J, Knubben-Schweizer G, Höglund J, Petkevičius S, Thamsborg S, Werne S. Parasite control in organic cattle farming: Management and farmers' perspectives from six European countries. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2019. № 18. 100329.
4. Hoste H., Torres-Acosta J. F. Non chemical control of helminths in ruminants: adapting solutions for changing worms in a changing world. *Veterinary Parasitology*. 2011. № 180 (1-2). P. 144–154.
5. Bricarello P. A., Longo C., da Rocha R. A., Hötzel M. J. Understanding animal-plant-parasite interactions to improve the management of gastrointestinal nematodes in grazing ruminants. *Pathogens*. 2023. № 12. 531.
6. Brito D. L., Dallago B. S. L., Louvandini H., Santos V. R. V. et al. Effect of alternate and simultaneous grazing on endoparasite infection in sheep and cattle. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*. 2013. 22. P. 485–494.
7. Хекендорн Ф., Машер В. Ф. Методи контролю та профілактики ендопаразитозів великої рогатої худоби в органічному тваринництві (методичні рекомендації). *Розвиток органічного ринку в Україні*. Київ, 2016. 20 с.

Бібліографічний опис для цитування: Юрко О. С. Принципи профілактики стронгілідозів травного тракту ВРХ. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2024 року м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2024. С. 186–187.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

