

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
магістрантів і молодих дослідників**

«НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У ХХІ СТОЛІТТІ»

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

30 жовтня 2024 року

Біла Церква
2024

УДК 378-053.6:001"20":636.09(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Власенко С.А., д-р вет. наук.

Козій Н.В., канд. вет. наук.

Василенко О.І., д-р філософії.

Юрченко А.І., канд. с.-г. наук.

Славінська О.В., керівник редакційно-видавничого відділу.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу.

Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції магістрантів і молодих дослідників. 30 жовтня 2024 р. м. Білоцерківський НАУ 79 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

УДК 619:616.993.192.1–071/.079: 636.5

ПАВЛЕНКО І.В., магістрант

УТЕЧЕНКО М.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА КОЛІГРАНУЛОМАТОЗУ ПТИЦІ

Колігрануломатоз у нашій країні реєструється у вигляді спорадичних випадків. Практикуючих лікарів ветеринарної медицини завжди цікавило питання діагностики та диференційної діагностики. Ми, в порівняльному аспекті, даємо можливість визначитись з інформативністю використаних діагностичних маркерів.

Ключові слова: діагностика, колігрануломатоз, колігранульоми, візуалізація, гістологія.

Пташина патогенна *Escherichia coli* викликає різноманітні місцеві та системні інфекції у свійської птиці, включаючи курей, індичок, качок та багато інших видів птахів [1]. Найбільш поширеними інфекціями, що викликаються *E. coli* у курей є: перигепатит, аеросаккуліт, перикардит, перитоніт яйця, сальпінгіт, колігранулема, омфаліт, целюліт та остеомієліт/артрит [2].

Колібактеріоз є однією з основних причин смертності (до 20%) та захворюваності свійської птиці, а також призводить до зниження виробництва м'яса (зниження живої ваги на 2%, погіршення коефіцієнта конверсії корму на 2,7%) та виробництва яєць (до 20%), зниження вилуплення та збільшення відбраковування тушок (до 43%) при забої [1, 3, 4].

Колігрануломатоз (хвороба Хьярре) – хронічна інфекційна хвороба дорослої птиці, яка перебігає у формі ензоотії з охопленням окремих груп птиці і характеризується формуванням пухлиноподібних утворень на серозних покриттях грудо-черевної порожнини, сліпих кишках, печінці, рідше – в інших внутрішніх органах [5].

У нашій країні захворювання птиці зустрічається спорадично. Проте недостатньо даних про присадибних заводчиків та фермерів.

Пташиний патоген *Escherichia coli* викликає колібактеріоз у птахів, і є потенційним зоонозним патогеном харчового походження. Збудник захворювання коліформна бактерія *Escherichia coli*.

У господарствах, не залежно від кількості утримуваної птиці, колігрануломатоз не набуває поширення. У хворих групах гине або відправляється на вимушений забій близько 40 % птиці. За умови ліквідації таких груп інші птахи, як правило, не хворіють. У стаді хвороба може тривати від двох до чотирьох місяців. Колігрануломатоз не має сезонного прояву.

Клінічна картина є дискретною. Симптоми вважаються загальними та вельми невизначеними і у більшості проявляється узагальнюючими для багатьох недуг ознаками. У хворих птахів спочатку спостерігається затримка росту та розвитку, зниження продуктивності (несучості), виснаження на тлі збереженого апетиту, прогресує анемія. Надалі з'являється скутість рухів (так звані ходульні рухи), припиняється несучість, пір'я стає тманим, скуйовдженим, втрачається апетит, можливий пронос (фекалії розріджені, жовтуватого кольору).

За тривалого прояву вище описаних клінічних ознак при огляді черевної стінки пальпуються горбисті, вузлуваті утворення.

За результатами гематологічних досліджень реєструють гіперхромну анемію, зниження гемоглобіну та кількості еритроцитів, значне збільшення лейкоцитів, з пріоритетом псевдоеозинофілів, кількість останніх зростає до 80%, а лімфоцитів зменшується до 1-2%, моноцити можуть повністю зникати.

За патологоанатомічної візуалізації колігранульоми спостерігалися в кишечнику, сліпій кишці, брижі, шлунку, легенях, нирках та печінці. Вони ніколи не з'являються у

селезінці (Рис. 1,2). Захворювання може супроводжуватися серозним, серозно-фібринозним або фібринозним аеросаккулітом, перикардитом, перигепатитом.

Колігранульоми можуть бути різні за розміром від просяного зерна до волоського горіха, що зливаються, утворюють великі жовтуваті вузлики, які на волокнистих ніжках відмежовуються від підлежачої тканини. Вузлики на розрізі мають жовто-сірий вигляд, губчасту консистенцію, хоча трапляються випадки і твердої консистенції (Рис. 3).



Рис. 1. Чисельні колігранульоми на брижі кишківника птиці.



Рис. 2. Колігранульоми в печінці птиці.



Рис. 3. Колігранульоми на розріз.

Для діагностики зібраних клінічних даних недостатньо, а от патологоанатомічні превалюють. Розташування гранулом, їх колір і консистенція є досить патогномонічними даними, що дозволяють з високою вірогідністю запідозрити етіологію досліджуваних новоутворень. Загалом оцінки цих даних достатньо; у сумнівних випадках остаточний діагноз встановлюють на основі гістологічного дослідження та типізації збудника.

Диференціальний діагноз слід проводити насамперед із туберкульозом.

За останнього спостерігаються прогресуюче схуднення, кахексія, пронос і блідість гребеня, сережок. Паренхіматозні органи (особливо печінка та селезінка) збільшені, виявляються гранульоми (горбки) різних розмірів. Ушкодження легень зустрічаються досить рідко. Мікроструктура туберкульозних гранулом складаються з намистинкового розташування епітеліоїдних та гігантських клітин, що оточують некротичний центр формуючи вузлик. При колігранулематозі епітеліоїдні клітини відсутні поза шаром гігантоклітинних елементів (Рис. 4). Нарешті, найточнішим є бактеріологічний діагноз. Диференціальний діагноз також можна провести з сальмонельозом, лейкозом і аспергільозом, оскільки за цих захворювань також виявляють різні типи вузликів та пухлин, які можуть призвести до плутанини.

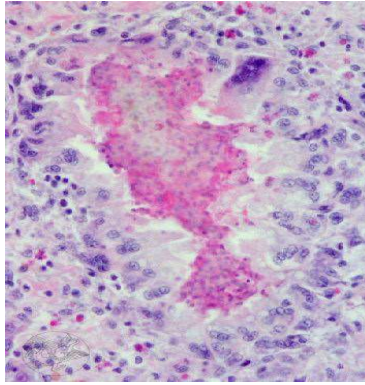


Рис. 4. Гістоструктура колігранульоми.

За лімфоїдного лейкозу спостерігають блідість гребінця та сережок, іноді здуття живота за рахунок великого збільшення розмірів печінки. При некропсії виявляють дифузні або вузлуваті саловидні новоутворення у багатьох органах, найчастіше – в печінці, селезінці, нирках, серці та яєчниках, можливі вогнищеві та дифузні пухлинні ураження серця.

Аспергільозу властива задишка, форсоване, напружене та важке дихання, іноді хрипи та ціаноз. За гострої форми виявляють серозно-фібринозну пневмонію, за вузликової – в легенях чисельні щільні білувато-сірі або жовтуваті вузлики.

Реакція за Ціль-Нільсеном забарвлює кислотостійкі мікобактерії у червоний колір, що дозволяє розрізнити колігранулематоз та туберкульоз у сумнівних випадках.

Колібактеріоз призводить до високої захворюваності та смертності, виробничих втрат та вибракування туш, а також до ризику передачі інфекції людині через їжу. Колібактеріозу можна запобігти шляхом управління стресорами, заходами біобезпеки та вакцинацією проти колібактеріозів або пов'язаних вірусних інфекцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Guabiraba R., Schouler C. Avian colibacteriosis: still many black holes. *FEMS Microbiol. Lett.* 2015. 362 p. DOI:10.1093/femsle/fnv118.
2. Lutful Kabir S.M. Avian colibacteriosis and salmonellosis: a closer look at epidemiology, pathogenesis, diagnosis, control and public health problems. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2010. 7. P. 89–114. DOI: 10.3390/ijerph7010089.
3. Damodaran S., Thanikachalam M. Coligranuloma in fowls. *The Indian Veterinary Journal.* 1972. 49. P. 32–35.
4. Hamilton C.M., Conrad R.D. Extreme mortality in Hjærre's disease (coligranuloma) in chickens. *Journal of the American Veterinary Medical Association.* 1958. 132. P. 84–85.
5. Markland S.M., LeStrange K.J., Sharma M., Kniel K.E. Old friends in new places: investigating the role of extraintestinal *Escherichia coli* in enteric and foodborne diseases. *Zoonoses Public Health.* 2015. 62. P. 491–496. DOI:10.1111/zph.12194.

УДК 619:616.995.132.8:636.7

ПЕРЕТЯТЬКО А.Л., магістрант

Науковий керівник – **СОЛОВЙОВА Л.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ДИРОФІЛЯРІОЗУ – НЕБЕЗПЕЧНОГО ЗООНОЗУ

Дирофіляріоз собак все частіше з кожним роком зустрічається в собак, котів, а також у людей в різних областях України. Схема лікування тварин із застосуванням Сімпаріки ТРІО, Івермектину, Декса-келу, Доксоцикліну та Нератіале Forte виявилася ефективною.

Ключові слова: домашні тварини, дирофіляріоз собак, діагностичні дослідження, лікувальні заходи, сімпаріка тріо.

Дирофіляріоз – широко розповсюджене захворювання в Америці, Африці, Австралії, Південно-Східній Азії. На Європейському континенті розповсюдження даного гельмінтозу спричинив завіз домашніх тварин, особливо собак, із цих територій [1, с. 21].

В нашій країні щорічно реєструють майже 0,5 млн. осіб з паразитарними хворобами. В Україні захворюваність на дирофіляріоз людей носить спорадичний характер, але кількість виявлених за останні роки хворих зростає (порівняно з 1996 роком захворюваність у 2010 році підвищилася в 52 рази) [1, с. 21]. Це пов'язано із значним розповсюдженням паразитів серед тварин, широким видовим спектром його переносників, сприйнятливими кліматичними умовами для розвитку проміжних живителів, високими адаптаційними можливостями гельмінтів [2, с. 10; 3, с. 127].

Проблема дирофіляріозу потребує більшої уваги серед фахівців ветеринарної медицини в напрямку вивчення епізоотичної ситуації серед тварин, які можуть слугувати джерелом зараження людей. З огляду на те, що даний небезпечний зооноз може спричинити тяжке захворювання не тільки у тварин, а і у людини, актуальність обраної тематики не викликає сумніву.

Метою роботи було вивчити поширення дирофіляріозу в різних областях України за даними літератури та з'ясувати ефективність застосованої терапевтичної схеми хворим собакам у ветеринарній клініці «Шанс» м.Черкаси.

Матеріалом для дослідження були хворі на дирофіляріоз собаки – пацієнти ветеринарної клініки «Шанс» міста Черкаси.

При виконанні роботи опрацьовували дані літератури щодо дирофіляріозу та використовували наступні методи досліджень: клінічний (проводили огляд тварини), епізоотологічний (збирали анамнез) та лабораторний (досліджували мазок крові на мікрофілярії).

Провели відбір венозної крові та дослідили методом товстої краплі на предметному скельці, яке накривали покривним.

Схема лікування хворих собак включала наступні препарати: Сімпаріка ТРІО (ДР сароланер, моксидектин, пірантел ембонат) внутрішньо, 1 т./міс.; Івермектин (15 мг/кг живої маси (0,05 мл) 1 раз в тиждень), 2 тижні поспіль, підшкірно; Декса-кел 0,1–0,2 мг/кг живої маси (0,05–0,1 мл/кг підшкірно); Доксидиклін внутрішньо у дозі 100 мг, по 1 капсулі 2 рази на день, 15 днів поспіль; Нератіале Forte для собак внутрішньо по 1 табл./15 кг маси тіла.

Результати досліджень. Відмічено, що завіз в Україну собак із Південної Європи та Азії призвів до значного збільшення кількості уражених дирофіляріозом собак та людини. За даними центральної СЕС МОЗ України в державі з 1975 по 2009 рік було зареєстровано понад 800 випадків дирофіляріозу людини. До 1997 р. були поодинокі випадки, у 1997 р. вже – 3 %, у 1999 – 21,2 %, у 2002 р. – 55 % [1, с. 21; 2, с. 36].

За даними відділу медичної паразитології Центральної СЕС МЗ України у людей в 1975–1995 рр. реєстрували 50 випадків дирофіляріозу, у 1996–2000 рр. – 41, у 2001–2002 рр. – 77 випадків, 2002 – 52, 2003 – 25, 1975–2005 – 434 випадки. В Запорізькій, Донецькій, Дніпропетровській областях, АР Крим, виявлено 57 % випадків дирофіляріозу людей в Україні. На 1.01.04 р. в Україні було зареєстровано 250 випадків дирофіляріозу у людини [2, с. 16].

У Дніпропетровській області дирофіляріоз почали реєструвати щорічно з 2001 року від поодиноких до 15 випадків щорічно. Дирофіляріоз розповсюджений на 50 % території області [3, с. 127; 4, с. 37].

У Чернігівській області перші випадки захворювань на дирофіляріоз відомі з 1992 року. З 2000 року тут щорічно реєстрували хворобу. На 1.01.2010 року в області виявлено 72 хворих, з яких 52 жінки та 20 чоловіків. За даними фахівців ветеринарної медицини у 2003–2009 рр. в області з обстежених 1449 собак та 146 котів виявлені личинки в крові у 80 собак (5,5 %) та 2 котів (1,4 %), а це джерела для зараження людини через комарів, умови для виплоду яких є в усіх населених пунктах [4, с. 36].

В Одеській області спорадично реєструють випадки захворювання собак на дирофіляріоз. З 1969 до 1996 року було виявлено лише 8 хворих людей. За 13 років до 2010 р. зареєстровано 54 випадки [2, с. 16].

У місті Київ вперше діагноз на дирофіляріоз встановлений у 1967 році. За період 2005–2009 років серед киян зареєстровано 57 випадків дирофіляріозу (24 чоловіки та 33 жінки). За даними Київського міського управління державної ветеринарної медицини з 1998 по 2001 рік у клініках Києва діагностовано біля 80 випадків дирофіляріозу собак. У Києві виявили у 1999 р. – 15 випадків, у 2000 р. – 130, 2001 – 188, 2002 – 354 випадки, 2003 – 600 випадків. В 2005 році було зареєстровано 538 випадків дирофіляріозу собак, а в 2007 – 390, у 2013 р. виявили 291 випадок захворювання собак на дирофіляріоз [5, с. 43].

За даними Полтавської санепідемстанції з 2000 по 2002 рр. було зареєстровано 7 випадків дирофіляріозу людини, а при дослідженні в Полтавській області 93 собак у 51-ї реєстрували дирофіляріоз (EI = 54,84 %, П = 2–60 личинок в 1 мл крові) [2, с. 26].

У Харкові личинки дирофілярій були знайдені у 26 зі 174 собак [2, с. 18].

Також хворобу реєструють в Херсонській, Миколаївській, Сумській та інших областях України.

Після діагностики ми застосували розроблену схему лікування за дирофіляріозу собак – пацієнтів ветеринарної клініки «Шанс» м. Черкаси.

Через 15 днів від початку лікування при лабораторному дослідженні у полі зору мікроскопа не було знайдено мікрофілярій, отже терапевтична схема виявилася ефективною за даного захворювання.

Висновки. 1. Дирофіляріоз собак зустрічається в різних областях України. Це сприяє захворюванню людей на даний зооноз. 2. Застосована схема лікування із використанням Сімпаріки ТРІО та Івермектину в комплексі з патогенетичною терапією виявилася ефективною, оскільки призвела до одужання собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисенко В. С. Дирофіляріоз у Придніпров'ї. Проблеми та шляхи їх подолання. Матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин (9–11 червня 2010 р., м. Одеса). К.: 2010. С. 21–24.

2. Соловійова Л. М., Артеменко Л. П., Антіпов А. А., Бахур Т. І. Дирофіляріоз: навчальний посібник. Біла Церква: ТОВ „Білоцерківдрук”, 2018. 56 с.

3. Soloviova L. N. Prevalence, clinical signs and treatment of Dirofilariosis dogs. Збірник матеріалів XVI міжнародної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів і студентів «Актуальні проблеми ветеринарної медицини». Київ, НУБіП. 2017, 19–20 квітня. С. 127.

4. Донець М. П., Нестеренко Н. П. Захворюваність на дирофіляріоз у Чернігівській області. Матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин (9–11 червня 2010 р., м. Одеса). К.: 2010. С. 36–37.

5. Аналіз епідситуації з дирофіляріозу в місті Києві / Колос Л. А., Хархун Т. О., Погорелова О. М. та ін. Матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин (9–11 червня 2010 р., м. Одеса). К.: 2010. С. 42–44.

УДК 636.7.09:615.284:616.995.135

ГОНЧАРЕНКО Ю.І., магістрантка

Наукові керівники – **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук, **ШАГАНЕНКО В.С.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ АНТИГЕЛЬМІНТИКАМИ ДЛЯ СОБАК ЗА НЕМАТОДОЗИВ ТРАВНОГО ТРАКТУ

У тезах представлено арсенал антигельмінтиків нематоцидної дії на фармацевтичному ветеринарному ринку України проти кишкових гельмінтозів у собак.

Ключові слова: антигельмінтики, протипаразитарні препарати нематоцидної дії, кишкові гельмінтози, зоонози, собака.

Собака є незамінним компаньйоном людини і, одночасно, потенційним джерелом паразитарних захворювань, зокрема, паразитозів-зоонозів, що передаються людині. Перебуваючи у тісному контакті з людиною, дрібні домашні тварини є носіями небезпечних гельмінтозів та забруднюючи навколишнє середовище яйцями паразитів становлять потенційну небезпеку як для самих власників, так і для навколишнього середовища і інших тварин [1, с. 117].

Виділяючи разом з фекаліями інвазійні елементи зоонозних гельмінтів у навколишнє середовище, люди, тварини заражаються безпосередньо через контакт із собакою чи фекаліями, що містять інвазійні стадії паразитів, або опосередковано через споживання зараженої води чи їжі.

Збільшення популяції собак призводить до збільшення забруднення навколишнього середовища інвазійними елементами шлунково-кишкових гельмінтозів, що створює потенційний ризик до значного поширення інвазійних захворювань тварин і людини [2, с. 155]. Найчастіше фауна нематодозів травного тракту собак представлена гельмінтами видів *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Toxascaris leonina* та роду *Ancylostoma/Uncinaria*.

Вивчення паразитофауни дрібних домашніх тварин є актуальним як для ветеринарних фахівців, так і для медичних служб у зв'язку зі значним поширенням інвазійних хвороб, їх здатністю викликати тяжкі патології у м'ясоїдних тварин та небезпекою передачі інвазії людині. Тому, епізоотологічний моніторинг гельмінтозів собак є актуальним напрямом досліджень. З метою запобігання поширення гельмінтозів та повторного зараження інвазійними елементами має забезпечуватися постійний періодичний моніторинг тварин щодо ендопаразитів та їх обробка ефективними протипаразитарними препаратами.

Метою досліджень було провести аналіз забезпеченості препаратів антигельмінтиків нематоцидної дії для собак на фармацевтичному ринку України.

На сьогодні ринок ветеринарних препаратів постійно пропонує нові антигельмінтні засоби до складу яких входять різні діючі речовини як широкого, так і вузького спектру дії. Антигельмінтною нематоцидною дією володіють сполуки групи бензimidазолів (фенбендазол, альбендазол, оксibenдазол) та пробенzimidазолів (фебантел); макроциклічних лактонів (мілбеміцину оксиму); похідні тетрагідропіримідину (пірантелу памоат); авермектини (селаментин, абамектин); депсипептиди (емодепсид).

Для боротьби із кишковими гельмінтозами у собак фармацевтичний ринок пропонує наступні препарати-антигельмінтики до складу яких входять різні комбінації діючих речовин протипаразитарної дії:

- ✓ *Фенбендазол, Пірантел, Празіквантел* (препарати Каніверм, Дехінел Плюс, Гельмістоп, Цестал Плюс, Енвайр, Вормікіл);
- ✓ *Фебантел, Пірантел, Празіквантел* (препарати Дронтал Плюс, Дирофен);
- ✓ *Моксидектин, Пірантел, Сароланер* (препарат Сімпаріка Тріо);
- ✓ *Оксibenдазол, Левамізолу гідрохлорид, Ніклозамід* (препарат Брованол М);
- ✓ *Івермектин, Левамізолу гідрохлорид, Празіквантел*, (препарат Брованол Плюс);
- ✓ *Моксидектин, Люфенурон, Нітенпірам, Празіквантел* (препарат Панацея);
- ✓ *Моксидектин, Празіквантел* (препарат Моксістоп);
- ✓ *Моксидектин, Імідаклоприд* (препарат Адвокат);
- ✓ *Абамектин, Празіквантел* (препарат Празімек Д);
- ✓ *Емодепсид, Празіквантел* (препарат Профендер);
- ✓ *Емодепсид, Толтразурил* (Прококс);
- ✓ *Мілбеміцину оксим, Празіквантел* (препарати Провектра, Мілпразон, Мілпро);
- ✓ *Мільбеміцину оксим, Лотіланер* (препарат Кределіо Плюс);
- ✓ *Фенбендазол, Празіквантел* (препарат Каніквантель Плюс);

- ✓ *Пірантел*, Празіквантел (препарати Пранатан, Прател, Біхелдон, Празістоп, Прател);
- ✓ *Фенбендазол*, Пірантел (препарати Фенбенсепт, Пірафен);
- ✓ *Фенбендазол* (препарати Фенбенсепт, Панакур, Фензол);
- ✓ *Селамектин*, Празіквантел (препарат Elite Zoo Dog);
- ✓ *Селамектин* (препарат Стронгхолд).

Більшість антигельмінтиків представлені комбінаціями діючих речовин різних груп протипаразитарних речовин, що забезпечують широкий спектр впливу на різні види та групи паразитів.

Висновок. Фармацевтичний ринок ветеринарних препаратів України представлений широким арсеналом антигельмінтиків нематоцидної дії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кітченко А.С., Мельничук В.В. Поширення нематодозів травного тракту в собак на території міста Харків. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. № 27 (2). С. 117-121. DOI:10.31210/spi2024.27.02.20
2. Шаганенко В.С., Шаганенко Р.В., Панчук А.В. Ефективність препарату «Мілпро» за токсокарозу цуценят. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет-конференції, присвяченої 65-річчю з дня народження професора П. І. Локеса, ПДАУ, 19-20 жовтня, 2023 р. Полтава, 2023. С. 155–157. URL:<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/12336>

УДК 636.2.053.09:616.33-002:615.24

БРЕХОВА А.С., магістрантка

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ З МЕТОЮ ПРОФІЛАКТИКИ АЛІМЕНТАРНОЇ ДИСПЕПСІЇ У ТЕЛЯТ

У роботі аналізуються існуючі апробовані схеми превенції аліментарної диспепсії у молодняку великої рогатої худоби раннього віку, які базуються на використанні корисних бактерій у складі пробіотичних препаратів. Вивчається їх ефективність та механізми впливу на організм в цілому.

Ключові слова: телята, диспепсія, діарея, пробіотики, профілактика.

Шлунково-кишковий тракт жуйних забезпечує захист тварин від патогенних мікроорганізмів з моменту їх народження, і в той же час має належним чином підтримувати всмоктування та метаболізм поживних речовин, щоб забезпечити ріст і розвиток організму. У телят він зазнає найшвидших мікробних і структурних змін, які роблять тварину сприйнятливою до захворювань, супроводжуються порушенням оптимальної роботи ШКТ. Проте, травний канал телят має певний ступінь гнучкості й здатний реагувати на надходження поживних і біологічних активних речовин [1].

Автори [2, 3] стверджують, що діарея є найпоширенішою проблемою здоров'я телят у постнатальному періоді (від неї страждає близько 19 % поголів'я тварин). Вона є однією з найпоширеніших причин смертності новонароджених телят [4]. Диспепсія – це складний багатофакторний синдром із низкою інфекційних та неінфекційних чинників, що характеризується порушенням секреції, резорбції та моторики кишечника з подальшою втратою апетиту, діареєю та швидким розвитком зневоднення. Фактори, що впливають на патогенез діареї складаються з впливу патогенних мікроорганізмів, умов навколишнього середовища (корми та гігієна), управління (менеджмент отелення, випоювання молозива), стану живлення та імунної системи [4].

Збільшення росту, добових приростів, споживання сухого корму (сухої речовини) та оптимального розвитку рубця можна досягти шляхом поліпшення надходження

поживних речовин через збільшення кількості випоєного молока, додавання концентрованих кормів або кормових добавок у стартові суміші. Сьогодні існує низка кормових добавок, що застосовуються в раціонах тварин, таких як пробіотики, пребіотики, синбіотики, фітобіотики та відходи харчової промисловості, які мають позитивний вплив на стан здоров'я сільськогосподарських тварин. Наприклад, молочнокислі бактерії використовуються для силосування, ферментації силосу, інші мікроорганізми можуть бути використані як джерела білків або для забезпечення амінокислотним, вітамінним складом тощо.

Мета роботи – проаналізувати ефективність існуючих пробіотичних препаратів, що використовувались різними дослідниками для профілактики аліментарної диспепсії у телят.

Результати досліджень. Пробіотики визначаються як живі мікроорганізми, які позитивно впливають на свого господаря, покращуючи його кишковий мікробний баланс. Молочнокислі бактерії найчастіше використовуються в якості пробіотиків, особливо бактерії роду *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Enterococcus* та *Lactococcus* [5], поряд з ними – представники роду *Bifidobacterium* або дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*. Останні чинять вплив на синтез коротколанцюгових жирних кислот у рубці. Пробіотики покращують стійкість до інфекційних захворювань, підвищують продуктивність, поліпшують конверсію корму, сприяючи його перетравленню та засвоєнню поживних речовин.

Ефективні пробіотики стимулюють розвиток корисних мікроорганізмів в шлунково-кишковому тракті та пригнічують патогенні мікроорганізми шляхом конкурентного виключення. Soto та ін. (2011), Ülger (2019) стверджують, що регулярне профілактичне введення пробіотиків може призвести до покращення стану здоров'я телят. Крім того, Alawneh та ін. (2020) стверджують, що існує достатньо досліджень і доказів, які доводять, що покращення параметрів виходу телят стало результатом додавання саме пробіотиків.

Дослідженнями Zabransky L. зі співав. доведено, що застосування пробіотичних кормових добавок, які містять у своєму складі бактерії *Lactobacillus sporogenes*, *Saccharomyces cerevisiae* та їх комбінації, у складі молозива, а згодом і в молочній кормовій суміші, мало вплив на збільшення приростів маси тіла телят з 1-го по 56-й день. При цьому спостерігалася тенденція до зменшення частоти проявів діареї [6].

Дослідження Schwaiger K. зі співав. підтверджують, що *Lactobacillus reuteri* має особливе значення для здоров'я кишківника новонароджених телят. Значне зменшення прояву діареї у телят перших критичних 14 днів життя завдяки 4-денному профілактичному введенню суміші штамів *L. reuteri* 6-15-5Lac2 і 11-8-5Lac1, виділених від здорових телят, переконливо доводить це [1].

Мета-аналіз проведений Wang L. зі співав. продемонстрував, що додавання пробіотиків під час годівлі може покращити швидкість росту телят й ефективність використання кормів, на що вказує збільшення їх маси тіла та середньодобових приростів, а також зниження показника конверсії корму через зростання споживання сухої речовини. Пробіотики змінюють ферментацію в рубці, на що вказує зниження ацетату та збільшення кількості бактерій у калі, бутирату та β-гідроксибутирату. Додавання пробіотиків покращує здоров'я телят, на що вказують зниження в крові активності ферментів АсАТ, ЛДГ, МДА, а також підвищення титру IgA, IgG, IgM і Т-АОС. Пробіотики, які вводили в кількості більш ніж $9,5 \log^{10}$ КУО/день, призводили до помітного покращення вмісту IgA і IgM. Складні пробіотики суттєво впливали на споживання сухої речовини та вміст в крові IgA і IgM [7].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Schwaiger K., Storch J., Bauer C., Bauer J. *Lactobacillus (Limosilactobacillus) reuteri*: a probiotic candidate to reduce neonatal diarrhea in calves. *Front. Microbiol.* 2023. 14:1266905. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1266905.
2. Cho, Y., Yoon, K.J. (2014) An overview of calf diarrhea-infectious etiology, diagnosis, and Intervention. *Journal of Veterinary Science.* 2014. 15. С. 1–17. DOI:10.4142/jvs.2014.15.1.1

3. Milk consumption monitoring as a farmer friendly indicator for advanced treatment in limited fed calves with neonatal diarrhoea syndrome / P. Katsoulos et al. *Veterinary Medicine*. 2020. 65. P. 104–110. DOI: 10.17221/57/2019.

4. Vaccination for the Prevention of Neonatal Calf Diarrhea in Cow-Calf Operations: A Scoping Review / G. U. Maier et al. *Veterinary and Animal Science*. 2022. 15. 100238.

5. Ouwehand A. C., Salminen S., Isolauri E. Probiotics: an overview of beneficial effects. *Antonie van Leeuwenhoek*. 2002. 82. P. 279–289. DOI:10.1023/a:1020620607611

6. Záborský L., Polívková D., Šebkova A., Brabenec V. The impact of probiotics in the nutrition of calves on live weight gain and on health status. *Journal of Central European Agriculture*. 2023. 24. P. 809–816. DOI:10.5513/JCEA01/24.4.4124.

7. A meta-analysis on the effects of probiotics on the performance of pre-weaning dairy calves / L. Wang et al. *J Animal Sci Biotechnol*. 2023. 14. 3 p. DOI:10.1186/s40104-022-00806-z

УДК 636.7.09:616–006:617

ЧЕПУРНА Я.П., магістрантка

Науковий керівник – **ЧОРНОЗУБ М.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ОНКОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У СОБАК

В умовах клініки серед собак-пациєнтів із хірургічними захворюваннями найбільша частка належала онкологічній патології (15,8 %), у структурі якої левову частку склали пухлини молочних залоз (40,9 %), котрі виявляли у дорослих та зрілих самок.

Ключові слова: собаки, хірургічна патологія, пухлини молочних залоз.

Пухлини зустрічаються у всіх видів тварин різного віку та статі. Доместиковані тварини зазнають значно більше дії канцерогенів, ніж тварини на волі. У факторі доместикації неабияке значення має експлуатаційний момент – ступінь напруженості функціональних систем, який визначений господарськими потребами. Пухлини значно частіше почали зустрічатися серед дрібних домашніх тварин – собак та котів [1]. За даними А.Р. Мисака [2], багаторічний досвід вивчення онкологічних хвороб та статистичні дані обліку собак, котрим надавали хірургічну допомогу у клініці, свідчать, що за останні 30 років кількість випадків виявлення у тварин новоутворень зросла більше, ніж у два рази, а в структурі онкологічної патології у собак найбільшу частку складають пухлини молочної залози (42,1 %).

Захворюваність на пухлини молочних залоз збільшується із віком, зокрема після 2-го року життя, із піком у 6–8-річних тварин (35,7 %) та високим рівнем – у 9–11 років (30 %) [3].

Серед доброякісних пухлин у собак молочно залоза уражається найчастіше (41,0 %), а серед злоякісних посідає друге місце (18,7 %) після шкіри та її похідних [4].

Метою наших досліджень було з'ясування розповсюдження онкологічних захворювань серед собак-пациєнтів ветеринарної клініки “Айболит” м. Біла Церква. Для досягнення мети ми аналізували поширення незаразної патології серед собак, а в ній частку хірургічних хвороб, їх склад, а також структуру онкологічної патології та поширення окремих її видів за різними критеріями.

Упродовж року серед 763 собак-пациєнтів клініки у 43,1 % (329 тварин) було виявлено незаразну патологію, з якої 42,3 % (139 тварин) складала хірургічна.

Склад хірургічної патології був дуже різноманітним, але найчастіше пацієнтами клініки були собаки, яким виконували планові операції (стерилізація самок тощо) (25,2 %), а також тварини із новоутвореннями (15,8 %), стоматологічними проблемами (11,6 %), ранами (10,8 %) та хворобами кісток (10,2 %), значно рідше – з іншими захворюваннями.

Склад онкологічної патології за локалізацією пухлин показав, що здебільшого їх виявляли у молочних залозах самок (40,9 %) та внутрішніх органах (36,4 %), рідше у шкірі і в м'яких тканинах (13,6 %) та у кістках і суглобах (9,1 %).

Щодо пухлини молочних залоз як найпоширенішого різновиду виявлених новоутворень, то їх реєстрували у самок різних порід і безпорідних тварин та чіткої залежності щодо окремої із них не було виявлено.

Аналіз особливостей локалізації пухли у молочних залозах показав, що у 44,5 % тварин вони були одиничними односторонніми, у 22,2 % – множинними односторонніми, у 33,3 % – множинними двосторонніми.

Найчастіше хвороба уражала 4-ту пару (88,9 %), дещо рідше 5-ту (55,7 %), рідко 3-ю (33,3 %) і дуже рідко 2-гу (11,1 %) та не було випадків ураження 1-ї. Тобто ураження стосувалося тих пар залоз, які володіють більшою функціональною активністю за лактації та мають більший розвиток залозистої тканини.

За дами клінічного та інструментального досліджень встановлено, що з-поміж виявлених пухлих 66,7 % були злоякісними і 33,3 – доброякісними.

Серед виявлених собак із пухлинами молочних залоз були пацієнти віком від 5 до 11 років із піком захворюваності у 10-річному віці. Тобто хворобу виявляли у дорослих і зрілих самок, задіяних у репродукції.

Отже, в умовах клініки серед собак-пацієнтів із хірургічними захворюваннями найбільша частка належала онкологічній патології, у структурі якої лівова частка належала пухлинам молочних залоз, котрі виявляли у дорослих та зрілих самок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДжЕРЕЛ

1. Гамота А.А., Завірюха В.І., Крупник Я.Г., Мисак А.Р. Пухлини тварин: етіологія, патогенез, діагностика, комплексна терапія. Львів: Галицька видавнича спілка, 2007. 168 с.
2. Мисак А.Р. Порівняльні аспекти моніторингу неоплазій у собак. Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. праць. Біла Церква, 2010. Вип. 4 (76). С. 75–80.
3. Білий Д.Д. Поширення спонтанних новоутворень молочної залози у собак в умовах м. Дніпропетровськ. Вісник Житомир. нац. агроєкол. ун-ту. Житомир: Полісся, 2012. Вип. 1 (32). Т. 3. Ч. 2. С. 12–18.
4. Ушаков В.М. Онкологічні захворювання і їх характеристика у домашніх м'ясоїдних Одеського регіону: матеріали II міжнародної наук.-прак. вет. конф. з проблем дрібних тварин: збірка. О.: ЛАТСТАР, 2003. С. 100–105.

УДК: 619:617.271:636.7/8

БОНДАРЕНКО М.А., магістрант

Науковий керівник – **ЯРЕМЧУК А.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МАЗІ “ЛЕВОСИН” ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАН У КОНЕЙ

Вирощування молодняку коней завжди неминуче супроводжують травми та механічні пошкодження, при цьому рани можуть у окремих випадках досягати 50% від загалу хірургічної патології. Перебіг ранового процесу істотно залежить від факторів як місцевого, так і загального характеру. Процес загоєння ран супроводжує необхідність моніторингу для діагностики ускладнень, характеру та спрямованості перебігу запально-регенеративних процесів.

Застосування мазі “Левосин” сприяло скороченню термінів лікування за рахунок вдалого поєднання компонентів з антибактеріальними, знеболювальними та стимулюювальними властивостями, що підтверджується морфологічним дослідженням. Встановлено прискорення процесу формування та дозрівання молодшої грануляційної тканини та закриття дефектів епітелієм за лікування маззю «Левосин».

Ключові слова: мазь “Левосин”, рани, коні, регенерація, перебіг ранового процесу.

Проблеми діагностики та лікування ран у тварин є провідними для ветеринарної

хірургії, оскільки травматизм істотно поширений та у більшості випадків (близько 80%) клінічно проявляються у вигляді ран. Вирощування та тренінг молодняку коней неминує супроводжують травми та механічні пошкодження, при цьому рани можуть у окремих випадках сягати до 50% від загалу хірургічної патології. Перебіг ранового процесу істотно залежить від низки факторів як місцевого, так і загального характеру. Процес загоєння ран супроводжує необхідність постійного моніторингу для своєчасної діагностики ускладнень, характеру та спрямованості перебігу запально-регенеративних процесів. Водночас беззаперечним фактом нині є видові особливості запальної реакції і очищення ран у тварин. Для коней властивим є гнійно-ферментативний тип очищення ран. З одного боку така реакція сприяє швидкому та ефективному звільненню ранової порожнини від ексудату та змертвілих тканин, з іншого демаркаційний бар'єр що формується при такій реакції не стійкий та може легко руйнуватися.

Матеріалом для дослідження було 3 коней віком 2-5 років, з рвано-розміченими ранами шкіри та м'яких тканин. Всіх тварин розділили на дослідну (n=2) і контрольну (n=1) групи.

Лікування тварин проводилося за загальноприйнятою схемою: ревізія рани, видалення гнійного ексудату і змертвілих тканин, антисептична обробка порожнини рани розчинами 3%-го перекису водню та 0,02%-го фурациліну. Далі на рану накладали зближуючі шви, застосовували пасивний трубчастий дренаж, через який вводили мазі до повного очищення ран: у дослідній групі – мазь “Левосин”; у контрольній – лінімент стрептоциду.

Для гістологічного та гемостазіологічного дослідження відбирали ранові біоптати до лікування, на 5-ту, 10-ту та 15-ту добу лікування. В першому випадку біоптати фіксували в 10%-му розчині формаліну, зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином.

Клінічно до початку лікування у тварин ділянки ран мали чітко виражену обмежену припухлість з явищами локальної гіперемії та больової реакції. За гістологічного дослідження на поверхневих шарах стінок ран спостерігали нашарування фібрину, інфільтрованого клітинними елементами. Виявлено ділянки фрагментації та некрозу м'язових волокон.

До 5-ї доби у тварин дослідної групи стінки ран вкривалися ніжною, дрібнозернистою, рожевого кольору грануляційною тканиною. Натомість, у контрольній групі стінки рани були вкриті нашаруваннями фібринозно-гнійних мас, з рани виділявся рідкий гнійний ексудат. На 5-ту добу лікування поверхневі тканинні шари ран в обох групах були представлені аморфними, безструктурними масами. Однак, у контрольній, ці маси були розрихленими і мали губчасту структуру. Разом з тим, у дослідній, поверхневі шари були інтенсивно інфільтровані нейтрофілами. В глибоких тканинних шарах ран контрольної групи, спостерігається заміщення безструктурних мас клітинними елементами, тоді як у дослідній відмічається формування молодої грануляційної тканини. Отже, застосування мазі “Левосин” забезпечує ефективне очищення гнійно-некротичних осередків.

Ранова порожнина у тварин дослідної групи до 10-ї доби повністю виповнювалася дрібнозернистою, рожевого кольору, молодою грануляційною тканиною. У тварин контрольної групи загоєння ран відбувалося за вторинним натягом через неможливість накладання первинних відстрочених швів. На 10-ту добу, в дослідній групі при морфологічному дослідженні на поверхні грануляцій виявляли незначне нашарування еозинофільних мас, тоді як у контрольній, поверхневі шари були інтенсивно інфільтровані нейтрофілами, а безструктурна маса дифузно проникала в глибину зрізів. Глибокі шари біоптата в дослідній групі представлені сформованою грануляційною тканиною, яка ущільнюється про що, свідчить зменшення вмісту аморфної речовини. Натомість, у контрольній, групі під масивним шаром безструктурних мас, спостерігається початок формування поодиноких капілярів та елементів сполучної тканини.

Ранова порожнина у тварин дослідної групи до 15-ї доби повністю виповнювалася дрібнозернистою, рожевого кольору, молодою грануляційною тканиною. У тварин контрольної групи загоювання ран відбувалося за вторинним натягом на фоні вираженої ексудації. На 15-ту добу в дослідній групі біоптат складався із сформованої грануляційної тканини, яка містила в собі ділянки на різних стадіях дозрівання. В контролі поверхневі шари біоптату представлені молодою грануляційною тканиною, що формується, з ущільненням її у глибині.

Отже, застосування мазі “Левосин” сприяє скороченню терміну лікування за рахунок поєднання компонентів з антибактеріальними, знеболювальними та стимулювальними властивостями, що підтверджено морфологічним дослідженням встановлено прискорення процесів формування, дозрівання молодої грануляційної тканини та її епітелізації у тварин дослідної групи.

УДК 639.2.09:616.39:619

САЛКО В.В., магістрант, **ГРИЦАЙ В.В.**, асистент
Науковий керівник – **ЧУБ О.В.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ МОНЕНЗИНУ В КАПСУЛАХ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ КЕТОЗУ

У роботі наводиться порівняльна характеристика досліджень впливу капсул із безперервним вивільненням монензину для профілактики кетозу. Аналіз літературних даних засвідчує про те, що препарат має значний ефект під час так званого «перехідного періоду», коли відбуваються інтенсивні метаболічні зміни в організмі високопродуктивних корів.

Ключові слова: високопродуктивні корови, кетоз, монензин, енергія, профілактика.

На високотехнологічних молочних комплексах із промислового виробництва молока навіть за дотримання технологій годівлі збалансованими раціонами, все ж виникають випадки метаболічних хвороб, причиною яких є технологічні чинники.

Метаболічні розлади у високопродуктивних корів виникають, зазвичай, за три тижні до отелу або впродовж трьох тижнів після родів. Корови молочного напрямку залежно від продуктивності знаходяться в стані негативного енергетичного балансу (NEB) впродовж 80—130 днів, оскільки потреба в енергії під час лактації вища, ніж споживання енергії з кормом, що призводить до мобілізації ліпідів і зростання кількості β -гідроксибутирату (ВНВА) та неестерифікованих жирних кислот (NEFA) у сироватці крові. Це часто призводить до розвитку жирової гепатодистрофії, ацидозу, кетозу та інших хвороб [1].

Найважливішим у профілактиці кетозу є зменшення тяжкості та тривалості негативного енергетичного балансу [3]. Одним із можливих способів зниження NEB є доповнення раціонів іонофорними сполуками, до яких відноситься монензин.

Метою даної роботи є аналіз літературних даних щодо впливу монензину в капсулах із безперервним вивільненням для профілактики кетозу. Монензин — карбоновий полієфірний іонофорний антибіотик, який змінює бактеріальну популяцію рубця унаслідок збільшення концентрації легких жирних кислот та пропіонату — попередника глюкози в рубці. Пропіонат є основним джерелом глюкози у жуйних і його зростання у рубці в оптимальних межах збільшує доступність глюкози, необхідної для продукції молока та знижує ризик порушення кетогенезу [1].

Duffield T. зі співавт. [4] тваринам дослідної групи вводили капсулу з монензином за допомогою болосозадавача інтрарумінаторно за 21 день до очікуваного отелення. Кров відбирали за тиждень до передбачуваної дати отелення та одноразово через сім днів після родів. Проведені дослідження показали, що у тварин дослідної групи за тиждень до отелення показники ВНВА та NEFA були нижчими, а рівень холестеролу та сечовини був вищим ніж у корів контрольної групи. Результати дослідження крові свідчать про значний

вплив препарату на рівень холестеролу та сечовини в сироватці крові. За даними авторів [4], спостерігалась тенденція до зниження ВНВА у корів, яким вводили капсулу з монензином, однак не було відмічено значних ефектів лікування для NEFA та глюкози.

Kasap S. та співавт. [5] на основі аналізу результатів попередніх досліджень тваринам дослідної групи задавали капсулу із монензином за 30 днів до передбачуваного отелення. Відбір крові проводили за 3 тижні до та в 1, 2, 4, 6, 8 тижні після родів. У плазмі крові визначали активність гамма-глутамілтрансферази, аспартатамінотрансферази, концентрацію загального протеїну, сечовини, глюкози, ВНВА та NEFA. За результатами досліджень було зроблено висновок, що даний препарат не впливає на активність АсАТ, ГГТ, уміст холестеролу, загального протеїну, проте має позитивний ефект щодо покращення енергетичних показників, зокрема підвищення рівня глюкози та зниження концентрації ВНВА.

Висновок. Аналіз літературних джерел засвідчує про те, що монензин у капсулах із безперервним вивільненням позитивно впливає на біохімічні процеси у рубці в період інтенсивних метаболічних змін та сприяє полегшенню «перехідного періоду» у високопродуктивних корів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Metabolic profiling in periparturient dairy cows and its relation with metabolic diseases / M. Kabir et al. BMC Res Notes. 2022. 15 (1). 231 p. DOI:10.1186/s13104-022-06130-z.
2. The Most Important Metabolic Diseases in Dairy Cattle during the Transition Period / V. Tufarelli et al. Animals (Basel). 2024. 14 (5). 816 p. DOI:10.3390/ani14050816.
3. Effect of a monensin controlled release capsule on metabolic parameters in transition dairy cows / T.F. Duffield et al. J Dairy Sci. 2003. 86 (4). P. 1171–6. DOI: 0.3168/jds.S0022-0302(03)73700-X.
4. Determination of the Effect of Monensin Capsule (Continuous Release Capsule) on Metabolic Parameters in Transition Dairy Cows / S. Kasap et al. Med. Weter. 2020. 76. P. 512–516. DOI:10.21521/mw.6435.

УДК: 636.24:36/12.4

ЛУК'ЯНЕНКО К.Є., асистент, **КОШЕЛЄВ О.В.**, спеціаліст,
Наукові керівники – **ПОРОШИНСЬКА О.А.**, канд. вет. наук, **ШМАЮН С.С.**, канд.
вет. наук, **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук, **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРА У СОБАК

Фізіологічні особливості зорового аналізатора у собак є одним із важливих факторів їхньої поведінки. Знання про особливості візуального сприйняття дозволять не лише краще розуміти фізіологічні можливості собак, але й оптимізувати методи їх дресури та використання в спеціальних підрозділах.

Ключові слова: собаки, зір, фізіологія ока собак.

Зорова сенсорна система є одним з важливих механізмів у тварин, що забезпечує орієнтацію в просторі, сприйняття навколишнього середовища та взаємодію з ним. За останні 20 років була проведена велика кількість досліджень, спрямованих на розкриття когнітивних здібностей собак. Хоча було досягнуто значних успіхів, дослідники [1] зазначають, що прогресу заважає той факт, що мало відомо про те, як собаки візуально сприймають навколишнє середовище. Тому розробка нових методів дослідження фізіологічних особливостей зорового аналізатора, таких як чутливість до світла, гострота зору, сприйняття форми та кольору є актуальними. Вивчення фізіологічних особливостей зорового аналізатора дозволить проводити більш ефективний відбір собак для службового використання [2-4]

Мета роботи. Ознайомитися з сучасними науковими даними щодо фізіологічних особливостей зорового аналізатора у собак. Зокрема, буде звернено увагу на такі показники як чутливість до світла, гострота зору, сприйняття форми та кольоровий зір.

Матеріал і методи роботи. Для пошуку наукових статей застосовували наукометричну базу PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) та Гугл Академія. Під час проведення пошуку використовували наступні ключові слова: собаки (dogs), зір (vision), фізіологія ока собак (ocular physiology of dogs). З 2000 року було знайдено 2665 наукових статей, з них 1270 або 47,65% – за останні десять років.

Результати досліджень. Miller P.E. та Murphy C.J. [5] звертають увагу, що зорову систему собак можна вважати менш розвинутою за зорову систему людини за такими аспектами, як ступінь бінокулярного перекриття, сприйняття кольорів, діапазон акомодатії та гострота зору. Однак в інших аспектах зору, таких як здатність функціонувати при темному освітленні, швидкість, з якою сітківка може реагувати на інше зображення (мерехтіння), поле зору, здатність розрізняти відтінки сірого та, можливо, здатність виявляти рух - зорова система собаки перевершує зорову систему людини. Дані наведені A. L. A. Barber та співавт. [6] вказують на те, що стереопсис, або сприйняття глибини, у людей, з їх фронтальним розташуванням очей, поле зору становить близько 180°–190°, із бінокулярним перекриттям 110°–140°, що забезпечує високу здатність до просторового сприйняття. У собак, однак, розмір поля зору залежить від породи та будови тіла, зокрема від положення очей (фронтальне або бокове), вух і довжини морди. Відповідно, горизонтальне поле зору у собак варіюється від 150° до 240°, тоді як бінокулярне перекриття може змінюватися від 15° до 110° залежно від породи.

У зв'язку з цим, дослідники [6] вважають, що собаки значно чутливіші до світла, ніж люди. Вони пояснюють це кількома фізіологічними адаптаціями, зокрема наявністю тапетуму, більшими зіницями та сітківкою, що переважно складається з паличок. Однак, при яскравому світлі ці особливості призводять до швидкого "вигорання" родопсину в паличках, через що колбочки беруть на себе обробку візуальної інформації. Оскільки у людей більше колбочок, вони краще адаптовані до функціонування за яскравого світла та здатні краще розрізняти яскравість, ніж собаки, що може мати значення в умовах яскравого освітлення, наприклад, під час рятувальних робіт або військових операцій. Інші дослідники [7] також встановили, що зорові можливості собак залежать від умов освітлення і значно відрізняються від людських. Однак, за результатами їх досліджень, здатність собак розрізняти об'єкти втричі гірша, ніж у людей, як у яскравому, так і в слабкому освітленні.

Ранні дослідження J. Neitz та співавт. [8], доводять, що сітківка собак має два класи фотопігментів із піками спектральної чутливості на рівні приблизно 429 нм і 555 нм, що підтверджує дихроматичну природу зору у собак. Сучасні дослідження також підтверджують, що собаки мають дихроматичний зір, що подібний до червоно-зеленої сліпоти у людей. Зокрема, за результатами експериментів M. Siniscalchi та співавт. [9] було виявлено, що собаки демонструють поведінкові реакції, аналогічні до людей з дальтонізмом (при проходженні модифікованого тесту Ішіхари), що використовується для діагностики дейтеранопії у людей.

Kasparson A.A. та співавт. [10] повідомляють, що у природних умовах собаки здатні використовувати кольорові сигнали для вибору між візуальними стимулами, що підтверджує важливість кольорової інформації навіть для тварин із обмеженими можливостями кольорового сприйняття.

Висновки. Фізіологія зорового аналізатору собак є ключовим аспектом їхньої поведінки та здатності орієнтуватися у навколишньому середовищі. Незважаючи на те, що собаки мають обмежену здатність до сприйняття кольорів та менш точне бінокулярне бачення, за іншими характеристиками, такими як здатність бачити в умовах низького освітлення, швидкість реакції сітківки на зміну руху, ширше горизонтальне поле зору дозволяє краще орієнтуватись у просторі. Таким чином, знання про особливості зору собак дозволяють не лише краще розуміти їхні фізіологічні можливості, але й

оптимізувати їхнє використання в спеціальних підрозділах, таких як пошуково-рятувальні роботи та військові операції.

Зважаючи на отримані результати вважаємо перспективним напрямком подальших досліджень впровадження нових та сучасних методик дресирування собак на основі знань фізіології зорового аналізатора та використання даних тварин в службовому собаківництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Byosiere S. E., Chouinard P. A., Howell T. J., Bennett P. C. What do dogs (*Canis familiaris*) see? A review of vision in dogs and implications for cognition research. *Psychon Bull Rev.* 2018. Vol. 25. No 5. P. 1798–1813. DOI:10.3758/s13423-017-1404-7.
2. Granar M. I., Nilsson B. R., Hamberg-Nyström H. L. Normal color variations of the canine ocular fundus, a retrospective study in Swedish dogs. *Acta Vet Scand.* 2011. Vol. 53. No 1. 13 p. DOI:10.1186/1751-0147-53-13.
3. Mancuso K., Neitz M., Neitz J. An adaptation of the Cambridge Colour Test for use with animals. *Vis Neurosci.* 2006. Vol. 23. No 3-4. P. 695–701. DOI:10.1017/S0952523806233364.
4. Evaluation of a behavioral method for objective vision testing and identification of achromatopsia in dogs / M.M. Garcia et al. *Am J Vet Res.* 2010. Vol. 71. No 1. P. 97–102. DOI:10.2460/ajvr.71.1.97.
5. Miller P. E., Murphy C. J. Vision in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 1995. Vol. 207. No 12. P. 1623–1634.
6. Functional performance of the visual system in dogs and humans: a comparative perspective / A. L. Barber et al. *Comp Cogn Behav Rev.* 2020. Vol. 15. DOI:10.3819/CCBR.2020.150002.
7. High visual acuity revealed in dogs / O. Lind et al. *PLoS One.* 2017. Vol. 12. No 12. e0188557. DOI: 10.1371/journal.pone.0188557.
8. Neitz J., Geist T., Jacobs G.H. Color vision in the dog. *Vis Neurosci.* 1989. Vol. 3. No 2. P. 119–125. DOI:10.1017/s0952523800004430.
9. Siniscalchi M., d'Ingeo S., Fornelli S., Quaranta A. Are dogs red-green colour blind? *R Soc Open Sci.* 2017. Vol. 4. No 11. 170869. DOI:10.1098/rsos.170869.
10. Kasparson A. A., Badridze J., Maximov V. V. Colour cues proved to be more informative for dogs than brightness. *Proc Biol Sci.* 2013. Vol. 280. No 1766. 20131356. DOI:10.1098/rspb.2013.1356.

УДК 636.7.09:616.95.1:619

БАРДИК І.Є., магістрант

Науковий керівник – **СОЛОВЙОВА Л.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТОКСОКАРОЗУ ТА ІНШИХ ГЕЛЬМІНТОЗІВ СОБАК

У м. Ладжин за даними Ладжинської МДЛВМ, екстенсивність токсокарозої інвазії становила 17,74 %, трихуринової – 16,13 %, токсокарозої – 14,52 %, дипілідіозної – 12,90 %, анкілостомозної та унцинаріозної – 11,29 % у досліджених собак.

Ключові слова: екстенсивність інвазії, гельмінтофауна собак, нематодозна інвазія, діагностичні дослідження, токсокароз-зооноз.

На території Східної Європи, за узагальненими даними, у м'ясоїдних реєструють 165 видів гельмінтів, 24 із них є спільними для тварин і людини. Одним із небезпечних захворювань є токсокароз. Збудник токсокарозу був відкритий Вернером у 1782 р. Пізніше у 1911 р. *F. Fulleborn* висловив припущення про можливість паразитування у людини не характерних для неї видів аскарид з явищами алергічних реакцій. У 1952 р. *P. Beaver* як ознаку захворювання назвав феномен міграції личинок гельмінтів тварин у людини "*larva migrans*" (мігруюча личинка) і затвердив цей термін як діагностичну одиницю [1, с. 177].

Уповільнення росту та розвитку хворих на гельмінтози собак є наслідком «відбирання» паразитами поживних речовин господаря, вітамінів, макро- та мікроелементів, у результаті чого знижується активність імунітету та виникають інфекційні захворювання [2, с. 570; 3, с. 112; 4, с. 19].

Необхідно врахувати також велику ймовірність ураження людей паразитогами-зоонозами від собак, в т. ч. токсокарозом, що разом з широким розповсюдженням гельмінтозів у м'ясоїдних додає даній тематиці досліджень значної актуальності.

Метою роботи було вивчити дані літератури щодо епізоотичної ситуації щодо збудників інвазійних захворювань собак та поширення їх в місті Ладижин Вінницької області за даними Ладижинської міської державної лікарні ветеринарної медицини.

Матеріали і методи досліджень. Для того, щоб вивчити епізоотичну ситуацію за даними Ладижинської міської державної лікарні ветеринарної медицини щодо інвазій, було відібрано проби фекалій від собак і проведено їх гельмінтоооскопічне дослідження в умовах лабораторії кафедри паразитології та фармакології факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Дослідження проб фекалій здійснювали комбінованим методом, стандартизованим Г. О. Котельниковим та В. М. Хреновим.

Результати досліджень. За ступенем ризику зараження гельмінтозами, за даними дослідників, обстежені об'єкти зовнішнього середовища розмістилися згідно рівня забруднення наступним чином: 1 місце – парки, площадки для вигулу собак (9,3 %); 2 – місця зрошення стічних вод (8,0 %); 3 – тваринницькі господарства (3,7 %); 4 – ділянки геогельмінтозів (2,8 %); 5 – дитячі майданчики (1,9 %); 6 – дитячі заклади (0,86 %); 7 – пляжі (0,22 %) [5, с. 220; 6, с. 78].

За даними літератури, у Запорізькій області ґрунт найбільш забруднений яйцями токсокар (75,4 %), причому 40,8 % яєць містять життєздатні личинки збудника. Ураженість бездомних собак досягала 55 %, до прикладу, інвазованість у домашніх та службових собак коливалася в межах 1,5–9,9 % [6, с. 79].

Дослідники гуманної медицини у 2008 році зареєстрували в структурі паразитарних захворювань у Рівненській області 16 % людей, хворих на токсокароз [7, с. 90].

У місті Ладижин за даними Ладижинської міської державної лікарні ветеринарної медицини, ми виявили, що найбільш поширеними паразитогами-гельмінтозами у собак були токсокароз, трихуроз, токскарроз, дипілідіоз, анкілостомоз та унцинаріоз. У 31,79 % (62 зі 195 досліджених) м'ясоїдних тварин були виявлені різні гельмінтози.

Токсокарозом було уражено 11 тварин (17,74 %), трихурозом – 10 (16,13 %), токскаррозом – 9 (14,52 %), дипілідіозом – 8 (12,90 %), анкілостомозом та унцинаріозом – 7 (11,29 %), 17 тварин (27,42 %) мали мікстінвазію.

Найбільше гельмінтозів виявляли у тварин віком від 6 місяців до 1 року (24,19 %, 15 собак). Тварини, старші 2–4 років, хворіли на гельмінтозні захворювання значно рідше, ніж молоді собаки. У молодняку до 3-х місяців гельмінти зустрічалися лише у 3,23 % випадків (у 2 собак).

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що собаки в зоні обслуговування Ладижинської міської державної лікарні ветеринарної медицини уражені гельмінтозами впродовж усього року. Проте, інвазія перебігала з наявною сезонною динамікою. Так, навесні, початку літа та наприкінці зими рівень ураження тварин був невисокий та становив 17,2–30,0 %. Упродовж осені та на початку зими спостерігалось значне збільшення рівня ураженості з піком інвазії у жовтні – 59,68 % від досліджених у жовтні собак.

На токсокароз найбільш ураженими були метиси (75 %), а за віковим параметром – цуценята віком до 6 міс. (70 %). Щодо статеві належності серед хворих на токсокароз собак було 59,68 % самиць (37 собак) та 40,32 % самців (25 собак).

Висновки. 1. Гельмінтози в умовах міста Ладижин реєструвалися у 31,79 % собак, які постійно мешкають на його території. Відмічали наступні види гельмінтів — *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Toxascaris leonine*, *Dipylidium caninum*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* у вигляді як моно-, так і мікстінвазій. 2.

Найсприйнятливою віковою групою були собаки від 6-місячного віку до 1 року. 3. Гельмінтозна інвазія перебігала з наявною сезонною динамікою. Найбільший рівень ураження собак було встановлено в осінній період з піком інвазії в жовтні. 4. Токсокарозом найбільш уражувалися метиси до 6-місячного віку, самиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сорока Н.М., Дахно Ю.І. Гельмінтофауна собак центральної частини України. Науковий вісник НУБіП України. К., 2010. Вип. 151. Ч. 2. С. 176–178.
2. Особливості епізоотології гельмінтозів м'ясоїдних в умовах великих промислових міст України: зб. наук. праць Луган. нац. аграр. ун-ту. / В.С. Шеховцов та ін. Луганськ, 2003. № 31/43. Т. 2. С. 569–574.
3. Пономар С.І., Гончаренко В.П., Соловійова Л.М. Довідник з диференціювання збудників інвазійних хвороб тварин: навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2010. 327 с.
4. Бахур Т.І., Антіпов А.А., Гончаренко В.П., Соловійова Л.М. Токсокароз собак і котів: навчальний посібник. Біла Церква, 2018. 54 с.
5. Пономаренко В.Я., Федорова О.В. Поширення гельмінтозів серед безпритульних собак м. Харкова. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць ХДЗВА. Х., 2009. Вип. 19 (44). Ч. 2. Т. 1. С. 219–224.
6. Встановлення причинно-наслідкових зв'язків за прогнозування рівня захворюваності токсокарозом серед населення Запорізької області на основі санітарно-паразитологічного моніторингу: матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин (9–11 червня 2010 р., м. Одеса) / А. І. Севальцев та ін. К.: 2010. С. 78–80.
7. Шевченко Г.М., Симоненко В.І., Шелевицька Л.В., Дячкова З.Л. Епідеміологічна ситуація з паразитарних хвороб у Рівненській області: матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин (9–11 червня 2010 р., м. Одеса). К.: 2010. С. 90–92.

УДК 614.31:637.12/3:619

ЛІСКОВИЧ Р.В., магістрант

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЩОДО БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ НА ПОТУЖНОСТЯХ З ВИРОБНИЦТВА

Анотація. У птахівництві України найбільш активного розвитку набула галузь з виробництва м'яса бройлерів. Серед складових успіху виробництва м'яса курчат-бройлерів особливе місце посідає здатність галузі, за максимально стислі терміни, незалежно від пори року, отримувати високоякісну, біологічно цінну продукцію. Нині в країнах Євросоюзу, а також в Україні введено заборону щодо застосування кормових антибіотиків та гормональних препаратів, як стимуляторів росту тварин, в тому числі курчат-бройлерів. Продовольча безпека України зумовлена виробництвом достатньої кількості якісних, екологічно нешкідливих, повноцінних продуктів харчування тваринного походження, серед яких і продукція птахівництва. Проте, в сучасній науковій літературі вітчизняними дослідниками не достатньо описані оцінка безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів за реалізації на агропромислових ринках, різних підприємств України.

У роботі теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено необхідність проведення вивчення безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів за реалізації агропромислових ринках за загальноприйнятими методиками та розробленими запатентованими експресними методиками щодо встановлення ступеня свіжості м'яса птиці. Визначено оптимальні показники якості та безпечності продуктів забою курчат-бройлерів за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними, мікроскопічними показниками та відносною біологічною цінністю.

Ключові слова: птахівництво, курчата-бройлери, екологічність, нешкідлива продукція, безпечність, якість, продукти харчування, споживач.

Актуальність теми. Птахівництво, що ведеться на індустріальній основі, є найбільш інтенсивною галуззю тваринництва. Воно вимагає високого рівня розвитку матеріально-технічної бази, розведення лінійної гібридної птиці спеціалізованих порід, а також

безперебійного і повного задоволення потреб у високоякісних кормах з використанням повноцінних комбікормів та білково-вітамінних добавок, мікроелементів, амінокислот, антибіотиків для всіх видів і статевих-вікових груп птиці [1, с. 10–306; 3–7, с. 4; 7; 10].

Як відомо, в Україні протягом останніх років відбулося значне зростання обсягів виробництва продукції птахівництва - яєць та м'яса птиці. Вирішення проблеми забезпечення населення продукцією птахівництва залежить від розвитку галузі, зростання її ефективності [2, с. 76–78, 6, с. 13–15; 7, с. 115–117; 9, с. 9–10; 10, с. 2–25].

Метою науково-дослідної роботи було провести оцінку показників безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів на потужностях з виробництва за загально відомими методиками та за використання експресних методик.

Матеріали та методи досліджень. органолептичні (за ГОСТ 7702.0–74), біохімічні, фізико-хімічні, мікроскопічні, мікробіологічні (за ДСТУ 8253:2015), статистичні.

Робота проведена у науково-дослідній лабораторії «Ветеринарно-санітарна експертиза та гігієна продукції тваринництва» у складі кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продукції тваринництва та патанатомії імені Й.С. Загаєвського та лабораторії кафедри ветеринарно-санітарної експертизи ІПНКСВМ Білоцерківського НАУ.

Результати досліджень. У роботі теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено необхідність проведення ветеринарно-санітарної оцінки безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів за реалізації агропромислових ринках за загальноприйнятими методиками та розробленими запатентованими експресними методиками щодо встановлення ступеня свіжості м'яса птиці. Визначено оптимальні показники безпечності та якості продуктів забою курчат-бройлерів за органолептичними, фізико-хімічними, мікробіологічними, мікроскопічними показниками та відносною біологічною цінністю.

Розроблені новітні експресні методики встановлення ступеня свіжості м'яса птиці за визначення числа Неслера за інтенсивністю кольору витяжки м'яса птиці з реактивом Неслера відповідно до біхроматної шкали із використанням профільованої витяжки з м'яса птиці та визначення ступеня свіжості жиру птиці за використання розчину нейтрального червоного з масовою часткою 0,01 % для встановлення безпечності та якості м'яса птиці у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи за реалізації на агропромислових ринках.

Таким чином, проведено оцінку показників безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів на потужностях з виробництва за використання експресних методик. За розробленими експресними методиками ефективність показників випробувань становила 99,9 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безпека харчування: сучасні проблеми: посібник-довідник / Укл.: Бабюк А.В., Макарова О.В., Рогозинський М.С. Чернівці: Книги-XXI, 2015. 454 с.
2. Бескупська О.В. Сертифікація та стандартизація підприємств харчової промисловості України як фактор підвищення її конкурентоспроможності. Наук. вісник Херсонського держ. ун-ту. 2017. Ч. 1. № 11. С. 76–79.
3. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18.05. 2017.
4. Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" №771/97 ВР (23.12.1997) та №191-У від 24.10.2002. В редакції Закону № 2042-VIII від 04.04. 2018.
5. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18. 05. 2017.
6. Засекін Д.А. Якість м'яса курчат-бройлерів при використанні намагніченої води / Д.А. Засекін // Апробація. Махачкала: НИЦ «Апробація», 2019. № 12 (15). С. 13–15.

7. Засекін Д.А., Орлюк Т. М., Орлюк М.І. Вплив омагніченої води на ріст і розвиток курчат-бройлерів. Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. Житомир, 2019. Вип. № 2 (33). Т. 2. С. 115–117.

8. Засекін Д.А. Вплив намагніченої води на ріст і розвиток курчат-бройлерів. Тваринництво України. 2013. № 1–2. С. 14–15.

9. Bessei W. Development in genetics and welfare in broiler chicken. Seminar Svensk kyckling – framtida utmaningar och möjligheter Uppsala-Lövsta; Universität Hohenheim Stuttgart-Hohenheim – Germany, 2019. No 2. P. 9–10.

10. Chaplin M. Descaling of water. Water Structure and science. London: South Bank University. 2020. URL:www1.lsbu.ac.uk/water/descal.html#212.

УДК 614.31:637.56:006.015

ПРОЗУМЕНКО Є.В., магістрант

Науковий керівник – **ХИЦЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ І БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МОРОЖЕНОЇ РИБИ

У публікації наведені результати дослідження якості мороженої скумбрії. За органолептичними та біохімічними показниками встановлено, що вся морожена риба відповідала вимогам ДСТУ 4868 «Риба заморожена. Технічні умови», що свідчило про її належну якість та свіжість.

Ключові слова: морожена риба, скумбрія, свіжість, органолептичні показники, біохімічні показники.

Великим попитом серед населення України користуються риба та морепродукти. Поживні властивості гідробіонтів близькі до м'яса наземних тварин. Вміст води в них коливається в межах 66–84 %, білків – 15–24 %, ліпідів – 0,1–22 %. Багаті ці продукти на вітаміни А, D, В, К та мінерали (кальцій, фосфор, залізо) [1].

Холодильна обробка є одним з найбільш поширених способів консервування риби. Замороженою називають рибу, температура якої у товщі м'яса становить -6°C і нижче. За даними літератури, показники якості мороженої риби суттєво змінюються під час тривалого періоду заморожування, а біохімічні процеси, які відбуваються в ній, значною мірою впливають на якість виготовлених рибних продуктів [2, 3].

Матеріалом для дослідження були три тушки мороженої скумбрії у нерозібраному стані, відібрані від різних партій. Дослідження зразків риби проводили після її розморожування за стандартизованими методиками.

За органолептичними показниками встановили, що вся морожена риба відповідала вимогам ДСТУ 4868:2007 «Риба заморожена. Технічні умови» [4], що свідчило про її свіжість.

Оцінка зовнішнього вигляду риби показала, що поверхня всіх тушок була чистою, без пошкоджень (проколів, порізів та ін.). Проте, риба мала незначні допустимі дефекти. Так, у зразків №1 і №2 були виявлені пошкодження плавників та хвоста, зразку №3 – хвоста.

Консистенція зразків риби №1 і №2 була щільною, при натисканні ямка швидко виповнювалася. У зразку №3 ямка виповнювалась дуже повільно. Ослабла консистенція може бути наслідком автолізу білків під час тривалого зберігання риби або її повторного заморожування. Морожена риба з ослаблою консистенцією допускається в реалізацію, але лише у 2-му сорті.

Очні яблука в усіх зразках продукту були злегка запалі. Запах риби був специфічний рибний, у зразку №3 в ділянці зябер відмічали злегка кислуватий запах. Колір м'язів у всіх зразках був характерним для цього виду риби.

За визначення аміаку реакція в усіх зразках була негативною, хмаринка відсутня.

Реакція на сірководень також була негативною. За мікроскопії мазків-відбитків з м'язової тканини зразків риби відмічали в поверхневих шарах не більше 10 кокоподібних мікроорганізмів, глибоких шарах – від 3 до 5 мікроорганізмів. Отже, за біохімічними показниками досліджувана риба свіжа.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Котелевич В.А., Гуральська С.В., Гончаренко В.В. Ветеринарно-санітарна оцінка риби та морепродуктів за показниками якості і безпечності. Scientific Progress & Innovations. 2023. № 26 (3). С. 103–112. DOI:10.31210/spi2023.26.03.19
2. Хіцька О.А., Ковалівський В.В. Критерії оцінки показників якості та безпечності мороженої риби. Науковий вісник ветеринарної медицини 2016. Вип. 2. С. 45–50. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvvm_2016_2_10
3. Артюшин, О.П. Зміна якості замороженої риби в залежності від тривалості та умов її зберігання. Аграрний вісник Причорномор'я. Сільськогосподарські та біологічні науки: зб. наукових праць. Одеса, 2011. Вип. 58. С.128–132. URL:<http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/203/1/Artyus.pdf>
4. ДСТУ 4868:2007 Риба заморожена. Технічні умови. [Чинний з 01.01.2009]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2009.

УДК 614.31:637.12/3:636.39.09

ГОНЧАРЕНКО А.Д., магістрантка

Науковий керівник – **ХІЦЬКА О.А.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОЗЯЧОГО МОЛОКА

У публікації наведені результати дослідження козячого молока, одержаного у приватних підсобних господарствах населення, за показниками якості (масові частки жиру, білка та сухого знежиреного молочного залишку, густина, кількість соматичних клітин) упродовж календарного року.

Ключові слова: молоко козяче, державний стандарт, якість, фізико-хімічні показники, кількість соматичних клітин.

Про користь козячого молока було відомо ще в глибоку давнину. Його часто використовували для лікування легеневих і шлункових захворювань. У раціон дітей, хворих на рахіт, додавали козячий сир.

Своїми корисними та цілющими властивостями козяче молоко зобов'язане своїм складом. За даними літератури [1, 2], за хімічними властивостями козяче молоко близьке до коров'ячого, але воно є більш поживним за рахунок підвищеного вмісту жиру, білка, сухої речовини та мінеральних солей. Висока харчова цінність молока кіз зумовлена високим вмістом у ньому Са, Р, Со, вітамінів А, В, С, Д.

Показники якості козячого молока регламентовані «Правилами ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимогами щодо їх реалізації», ДСТУ 7006:2009 «Молоко козине. Сировина» [3, 4].

Метою нашої роботи було дослідити показники якості козячого молока, яке надходило на продовольчий ринок з приватного сектору.

Середні показники якості молока упродовж 2023 року наведені в таблиці.

Таблиця – Показники якості козячого молока

Місяць року	М.ч. жиру, %	СЗМЗ, %	Густина, кг/м ³	М.ч. білка, %	КСК, тис. в 1см ³
січень	7,6	7,5	1022,2	3,0	650,0
лютий	4,4	9,1	1029,3	3,0	172,6
березень	4,9	8,7	1027,1	3,1	508,6
квітень	5,8	8,2	1029,0	3,2	282,2

травень	4,7	9,2	1028,1	3,1	148,7
червень	6,0	8,4	1031,2	3,1	222,0
липень	6,2	6,9	1028,7	3,1	324,7
серпень	7,1	8,0	1026,8	3,0	422,9
вересень	8,2	6,8	1026,9	3,1	612,8
жовтень	7,9	7,3	1029,2	3,3	112,5
листопад	7,6	9,1	1028,7	4,0	164,2
грудень	7,2	9,7	1030,6	3,4	384,9

Як видно з одержаних даних, показники якості козячого молока коливались упродовж року. Так, масова частка жиру в молоці була найвищою упродовж вересня-січня, найнижчою – у лютому-травні. Зміни масової частки білку упродовж року були не значними і знаходились в межах 3,0-3,4 %, лише в листопаді цей показник зріс до 4%. Сухий знежирений молочний залишок був найвищим у грудні, а найнижчим – вересні.

Густина молока була найвищою у червні, найнижчою – січні. Нормативні показники густини козячого молока становлять 1027–1028 кг/м³ [4]. Як видно з таблиці, у січні молоко мало густину нижчу регламентованої стандартом. За дослідження натуральності цієї проби молока в ньому було виявлено домішки води, що і стало причиною зниження густини. У серпні та вересні густина молока була дещо нижчою за мінімальний допустимий рівень.

Кількість соматичних клітин суттєво зростала у січні та вересні, найнижчою вона була у жовтні. За даними J. Maurer та ін., Т. Фотіної, Н. Зажарської [5, 6], велику частину соматичних клітин у молоці кіз складають епітеліальні клітини, тому кількість соматичних клітин у кіз набагато вища, ніж у молоці корів і овець. Збільшення цього показника відмічається з віком, наприкінці лактації й під впливом інших факторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бусол Л. В., Цивірко І. Л., Павліченко О. В., Гейда І. М. Особливості і вимоги до показників якості та безпечності козиного молока // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. 2015. Вип. 30. Ч. 2. С. 274–276. URL:[file:///C:/Users/admin/Downloads/pzvm_2015_30\(2\)_70.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/pzvm_2015_30(2)_70.pdf)
2. Рижкова Т., Даниленко С., Копилова К. Оцінка фізико-хімічних показників козиного та коров'ячого молока-сировини. Продовольчі ресурси. 2019. 7 (12). С. 142–151. URL:<https://iprjournal.kyiv.ua/index.php/pr/article/view/117>
3. Правила ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимоги щодо їх реалізації. Наказ Міністерства аграрної політики України № 49 від 20.04.2004р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0579-04#Text>
4. ДСТУ 7006:2009 Молоко козине. Сировина. Технічні умови [Чинний з 01.01.2010]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2010.
5. Maurer J., Berger T., Amrein R., Schaeren W. Critères de qualité pour le lait de chèvre et de brebis. Agroscope Liebefeld-Posieux – ALP forum n°97, 2013. URL: <http://www.agroscope.ch/publikationen/einzelpublikation/index.htm>
6. Фотіна Т.І., Зажарська Н.М. Фізико-хімічний склад козиного і овечого молока залежно від висоти випасання тварин. Біологія тварин, 2016, т. 18, № 4. С. 106–112. DOI:10.15407/animbiol18.04.106

УДК: 636.8.09:616.995.428:619

ПОКОТИЛО А.В., магістрантка

Науковий керівник – **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕНІСТЬ ОТОДЕКТОЗУ СЕРЕД КОТІВ

Серед поширених захворювань спричинених ектопаразитами у котів, велику частку займає отодектоз. Це паразитарне захворювання спричиняється вухним кліщем та є найчастішою причиною зовнішнього отиту у тварин, що має велике ветеринарне значення.

Ключові слова: коти, отодектоз, вухний кліщ, поширення, вік, сезонність.

Отодектоз – це захворювання м'ясоїдних тварин, спричиняється вушним кліщем *Otodectes cynotis*, який поширений по всьому світу та паразитує в слухових ходах тварин, викликаючи зовнішній отит [2, 3]. *Otodectes cynotis* відноситься до сімейства Psoroptidae, має довжину близько 400 мкм, з тілом, сплюсненим зверху вниз, і чотирма парами довгих. Всі стадії розвитку знаходяться на поверхні шкіри глибоко в зовнішньому слуховому проході, не заглиблюючись в шкіру. Вражає в першу чергу собак і кішок, але також може вражати лисиць і тхорів. Інвазія може поширюватися за межі вух на будь-яку ділянку тіла, особливо на голову, хвіст і лапи. Ці кліщі в основному харчуються шкірою, але іноді вони проколюють шкіру, щоб харчуватися кров'ю, сироваткою та лімфою. Він дуже заразний і передається при прямому або непрямому контакті. Як правило, зараження кліщами призводить до місцевого інтенсивного свербіжу, подразнення, наявності темного ексудату у слуховому проході. У тварин також спостерігається трясіння головою, чухання/тертя вух, алопеції, утворення слухової гематоми, ексфолювативного дерматиту, гіперкератозу та вторинні бактеріальні/грибкові інфекції [1, 4-7].

Мета роботи –аналіз поширення отодектозу серед котів враховуючи умови утримання, сезонну, вікову, породну та статеву сприйнятливості тварин, а також визначення факторів, що впливають на поширення захворювання.

Матеріалом для дослідження були звітна документація та тварини з клінічними ознаками отодектозу, які надходили для діагностики та лікування у ветеринарну клініку «VetDomik» с.Софіївська Борщагівка.

З метою визначення поширеності отодектозу серед котів у даній місцевості було проведено ряд клінічних та лабораторних досліджень. Серед клінічних ознак найчастіше виявляли неспокій, трясіння головою, свербіж, наявність темно-коричневого сухого ексудату у слуховому проході. У таких тварин проводили мікроскопію вушних виділень.

Всього було виявлено 38 котів хворих на отодектоз у даній ветеринарній клініці. Серед яких захворювання у кошенят становило – 68,42 %, у дорослих котів – 31,58 %, у теплу пору року – 42,11 %, у холодну пору року – 57,89 %, у безпородних котів (метиси) – 73,68 %, у породистих котів – 26,32 %, самців – 52,63 %, самок – 47,37 %. При утриманні в квартирних умовах – 23,68 %, в приватному секторі – 76,32 %.

Отже, проаналізувавши динаміку поширення отодектозу серед котів в умовах ветеринарної клініки, можна дійти висновку, що захворювання найчастіше зустрічається у молодих тварин (68,42 %), в холодну пору року (57,89 %), у метисів (73,68 %), у приватному секторі (76,32 %). Статева сприйнятливості не виражена, поширення отодектозу притаманне як для самок, так і для самців. Враховуючи ці фактори, регулярний моніторинг випадків захворювання є важливим для розробки ефективних стратегій контролю та профілактики отодектозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Amy L. MacNeill, Anne M. Barger. Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians, 2nd Edition, January 2024. Identifiers: LCCN 2023039683, ISBN: 978-1-119-88569-6
2. Fanelli A., Doménech G., Alonso F. *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, No 2. P. 481–485. DOI:10.1007/s12639-020-01215-7.
3. Gunn Alan, Jane Pitt Sarah. Parasitology: An Integrated Approach, 2nd Edition. Library of Congress Cataloging in Publication, 2022. ISBN: 9781119641193
4. Transcriptome Analysis of *Otodectes cynotis* in Different Developmental Stages / Ran et al. Frontiers in Microbiology. 2022. Vol. 13. 687387 p. DOI:10.3389/fmicb.2022.687387.
5. *Otodectes cynotis* Epidemiología, clínica, diagnóstico y control / R. Iván et al. 2021. Vol. 14. P. 41–50.
6. Tanmoy Rana Principles and Practices of Canine and Feline Clinical Parasitic Diseases. Description: Hoboken, New Jersey : Wiley Blackwell, Includes bibliographical references and index. Identifiers: LCCN, 2024. | 2023030588, ISBN: 978-1-394-15826-3
7. Otoscopy and aural cytological findings in a population of rescue cats and cases in a referral small animal hospital in England and Wales / S. Tyler et al. Journal of feline medicine and surgery. 2020. Vol. 22. No 2. P.161–167. DOI:10.1177/1098612X19834969.

КОЗКА І.М., магістрант

Науковий керівник – БУКАЛОВА Н.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ ТА РЕОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Наведені результати визначення поживної цінності й реологічних властивостей м'яса курчат-бройлерів, що свідчать про їхню досить високу якість щодо таких складників як білок і жир, більшої щільності та стійкості до дії навантаження червоного м'яса.

Ключові слова: м'язи курчат-бройлерів, поживна цінність, водневий показник, реологічні властивості.

Нормативно-правова документація на продукти птахівництва нормується за показниками безпечності та органолептикою [1,с.44]. Такі показники якості, як свіжість м'ясопродуктів (кількість летких жирних кислот, аміаку, солей амонію, кислотного й пероксидного чисел жиру) не нормуються. За таких умов, більшого значення набувають поживна цінність продукту, що впливає на якість м'яса і визначає їх функціональне застосування [2,с.23].

Мета дослідження – визначення споживних і реологічних властивостей м'яса курчат-бройлерів за стандартними методиками.

Результати дослідження. Основним показником, що характеризує якість м'яса курей-бройлерів, є категорія вгодованості тушки, з урахуванням ступеня розвитку жирової і м'язової тканин [3,с.179].

Значення масових часток основних складників тушок курчат-бройлерів узагальнено й розраховується, виходячи із їхньої маси: контрольний зразок – 1700 ± 53 г, дослідний – 2000 ± 70 г. У цілому, отримані значення масових часток складників досліджуваних зразків м'яса птиці відрізняються у межах похибки й не несуть визначальної ознаки.

Із точки зору функціонального призначення, найціннішими є біле та червоне м'ясо. Одним із більш об'єктивніших показників поживної цінності м'яса птиці є його хімічний склад [6,с.165]. Установлено, що на основні компоненти хімічного складу м'яса бройлерів (масові частки води, жиру, білка) домінує значення має кількість жирової тканини. Чим менше в м'язовій тканині жиру, тим більше в ній води.

Гідрофільні властивості м'язової тканини та її консистенція значною мірою залежать від стану білкової системи: білі тканини тушок містять, у середньому, на 4–5 % білка більше, ніж червоні [9,с.83].

Харчова цінність м'яса птиці обмежується не лише поживністю і повноцінністю білка, а зумовлена й кількістю жиру та співвідношенням окремих жирних кислот. Біле м'ясо курчат-бройлерів відрізняється невеликим умістом жиру (до 2.33%), а масова частка жиру в червоних тканинах є більшою майже вдвічі.

У зв'язку із незначним умістом вуглеводів у м'ясі птиці (до 1%), на показники категорії вгодованості вони майже не впливають [1,с.109].

Щодо вмісту в складі м'яса курчат-бройлерів сирової золи, відмінностей у масовій частці мінеральних речовин у різних анатомічних частинах тканин курчат-бройлерів практично не виявлено. Як виняток – червоне м'ясо дослідного зразка, що містило занадто велику кількість золи – 1.1 %.

Величина *pH* середовища досліджуваних зразків тканин білого м'яса становила 6.15 ± 0.60 од., червоного – 6.20 ± 0.60 од. (коливання значень для контрольного та дослідного зразків – у межах похибки).

Щільність тканин досліджуваних зразків м'яса курчат-бройлерів (грудні й стегнові м'язи) визначали шляхом нарізання відповідних частин на шматочки (у формі

паралелепіеда), з наступним вимірювання лінійних розмірів. Біле м'ясо характеризувалося меншою щільністю, що пояснюється великою кількістю міофібрил й невисоким умістом міоглобіну. За значенням щільності, різниці в досліджуваних зразках контрольного та дослідного зразків не встановлено.

Для визначення міцності м'язових тканин курчат-бройлерів, досліджено опір тканин механічному навантаженню, що слугує важливим технологічним показником [4,с.87]. Так, тиск на тканини здійснювали стрижнем із площею гнітючої поверхні 7,064 см². Попередньо визначали масу навантаження із граничним руйнуванням тканин. Деформація м'язових тканин курчат-бройлерів, під впливом навантаження, з масою до 200 г – відбувалася швидко. Проте, за такої маси навантаження, тканини руйнувалися не повністю, після припинення впливу навантаження, вони поверталися до попереднього стану пружного еластичного тіла. Тому, навантаження збільшили майже втричі. Встановлено, що повне проникнення металевого стрижня пенетрометра в тканини м'яса курчат-бройлерів відбувається за маси 600 г.

Найбільша зміна деформованого шару тканин – у поперечних зрізах білого і червоного м'яса, повздовжньому зрізі білих тканин. Тканини деформувалися, в середньому, на 5–7 мм. Тож, у цілому, червоне м'ясо було більш стійким, порівняно із білим. Зокрема, гранична деформація червоних м'язів поперечного і повздовжнього зрізів відбувалася за 2,7 с і 2,75 с, відповідно.

Таким чином, унаслідок аналізу реологічних властивостей м'яса курчат-бройлерів із різних його анатомічних частин, встановлено, що червоне м'ясо має більшу щільність і стійкість до дії навантаження, що пояснюється наявністю в його складі, переважно, сполучної тканини, утвореної колагеном та еластином, що здатна чинити опір навантаженню більш тривалий час. Тож, за зміною структури м'язових тканин під дією механічного навантаження, неможливо встановити ознаки, характерні для курчат-бройлерів певного виду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мікроструктурне дослідження сировини у м'ясних фаршах: методичні рекомендації / Г. І Коцюмбас та ін. Львів: Афіша. 2006. 48 с.
2. Коцюмбас І. Я., Коцюмбас Г. І., Щербентовська О. М. Експертиза напівфабрикатів м'ясних та м'ясо-рослинних січених мікроструктурним методом : методичні рекомендації. Львів: Афіша. 2011. 80 с.
3. Богатко Н. М., Букалова Н. В. Удосконалення методів визначення якості та безпеки м'яса та м'ясних продуктів. Ветеринарна медицина та якість і безпека продукції тваринництва: матер. X міжнар. конф. наук.-педаг. працівників, наук. співробітників та аспірантів (16–17 березня 2011 року). Київ. 2011. С. 178–181.
4. Prylipko T. M., Prylipko L. V. Task and priorities of public policy of Ukraine in food safety industries and international normative legal bases of food safety. European Research Area: Status, Problems and Prospects: Proceedings of the International Academic Congress Latvian Republic, Rīga (01–02 September 2016). 2016. P. 85–88.
5. Control and Identification of Food Products Under EC Regulations and Standards / T. Prylipko et al. International Journal of Agricultural Extension. 2021, Special Issue (02). p. 83–90.

УДК 636.2.0.84.085

ТРОФІМЧУК Я.В., магістрантка
Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕРЖАВНИЙ РИЗИК-ОРІЄНТОВНИЙ КОНТРОЛЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗА ЇХ ВИРОБНИЦТВА І ОБІГУ

Проаналізовані критерії ризик-орієнтованого підходу до здійснення державного контролю харчових продуктів у процесі їх виробництва та обігу, за запровадження вітчизняними операторами ринку системи НАССР та системи простежуваності.

Ключові слова: харчові продукти, державний контроль, ризик-орієнтований підхід, система НАССР, простежуваність.

Із розвитком ринкових відносин, як в Україні, так і на міжнародному ринку, важливим є безпечність та конкурентоспроможність харчової продукції на потужностях з їх виробництва. Нині актуальним є ідентифікація та оцінювання ступеню ризику харчових продуктів (біологічного, хімічного, фізичного), за умов дотримання санітарно-гігієнічних вимог їх виробництва внаслідок впровадження Системи менеджменту безпечності харчових продуктів – систем *HACCP* та простежуваності [1,с.28].

Виробництво безпечного харчового продукту передбачає належний державний контроль на всіх етапах його «життєвого» циклу, за дотримання вимог санітарії та гігієни – від суворого виконання норм і правил належних виробничої (*GMP*) та гігієнічної практик (*GHP*), відповідно до нормативно-правових актів України [2,с.18].

Мета дослідження – визначення ступеня ризику та наукових критеріїв з оцінювання санітарно-гігієнічного стану операторів ринку за впровадження систем *HACCP* і простежуваності.

Результати досліджень. В Україні, за сучасних умов, правовою основою для забезпечення випуску безпечної й якісної харчової продукції є комплекс національних та міжнародних нормативно-правових документів. Ефективне виконання вимог міжнародного законодавства стосовно простежуваності харчового ланцюга і впровадження системи *HACCP* регламентується міжнародним стандартом ДСТУ ISO 22000:2018. Крім того, нині, в Україні прийнятий пакет Регламентів (ЄС): № 178/2002; № 853/2004; № 854/2004; № 882/2004; № 1169/2011; № 625/2017; № 1381/2019, котрі в європейських країнах формують харчове законодавство і його дотримання, забезпечують прозорість та стійкість оцінювання ризиків у харчовому ланцюзі в процесі виробництва й обігу харчових продуктів.

Оператори ринку харчової галузі мають дотримуватися належних процедур щодо безпечності харчових продуктів, що наразі мають бути встановленими, впровадженими, а також дотримуватися та актуалізуватися на підставі принципів, застосованих для розроблення системи *HACCP*, що передбачає поділ процесу виробництва на блоки і запровадження контролю за потенційними ризиками в кожному із них. Детальний аналіз ризиків, а також відповідальне, кваліфіковане виконання відповідної технологічної операції кожним фахівцем харчового підприємства, ведення належної документації на всі застосовані заходи, дадуть можливість мінімізувати ймовірність виробництва небезпечної харчової продукції.

Суб'єкт господарювання харчової галузі, для наочного представлення руху продукту харчування і переміщення працівників у межах виробництва, повинен розробити його схематичний план. Такий план повинен передбачати: встановлені маршрути руху, як для персоналу, так і для харчового продукту; шлях потенційного перехресного забруднення харчового продукту; відокремлення чи ізолювання окремих ділянок; потік використовуваних інгредієнтів й пакувального матеріалу; виокремлення місць для санітарного оброблення і миття технологічного обладнання й інвентарю; схему вентиляції; місце розміщення кімнат для персоналу [3,с.208]. Схематичний план повинен допомогти ідентифікувати зони можливого потенційного перехресного забруднення харчового продукту в межах потужності. Розроблені блок-схеми і схематичний план виробництва визначають місця, де може виникнути небезпечний чинник для харчового продукту. Недотримання санітарно-гігієнічних норм і правил у процесі «життєвого» циклу харчового продукту є однією із проблем харчових підприємств в Україні, а тому, існує нагальна потреба в блок-схемі технологічного процесу виробництва харчового продукту (м'ясного, молочного, рибного) для виявлення ризиків на кожному етапі його виробництва. Для цього операторами ринку встановлені критерії, за якими проводиться оцінювання ступеню ризику від провадження виробничої діяльності: 1) ідентифіковані ризики, що пов'язані із тваринами, продуктами харчування, кормами, використанням

продуктів харчування чи корму, процесу, матеріалу, речовини, провадженням діяльності або операції, що можуть негативно впливати на безпечність харчового продукту корми, здоров'я і благополуччя тварин; 2) результати проведення попередніх заходів державного контролю; 3) ефективність процедур, що використовуються суб'єктом господарювання для дотримання законодавства щодо харчових продуктів, кормів, здоров'я та благополуччя тварин; 4) інформація, що може свідчити про невідповідність виробничої діяльності вимогам чинного законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я тварин та їх благополуччя.

У сферах безпечності та окремих показників якості харчової продукції та ветеринарної медицини, періодичність здійснення планового заходу державного контролю визначається на підставі ризик-орієнтованого підходу. Тобто, якщо потужність із харчового виробництва одночасно відповідає декільком характеристикам критерію, їй нараховують найвищий бал із числа відповідних показників, і на підставі нарахованої суми балів кожна потужність, відповідно до шкали балів, відноситься до ризику певного ступеня: дуже високий ступінь ризику – від 90 балів і більше; високий – від 70 до 89 балів; середній – від 40 до 69 балів; низький – від 21 до 39 балів; незначний ступінь ризику – від 0 до 20 балів. У такому разі, періодичність планових заходів державного контролю наступна: дуже високий ступінь ризику – інспектування (перевірка гігієнічних умов) здійснюється не більше 4-х разів у рік, а аудит (перевірка системи *HACCP*) – не більше 1-го разу в рік; високий – інспектування – не більше 3-х разів у рік, аудит – не більше 1-го разу в рік; середній – інспектування – не більше 2-х разів у рік, аудит – не більше 1-го разу в рік; низький – інспектування – не більше 1-го разу в рік, аудит – не більше 1-го разу на 2 роки; незначний ступінь ризику – інспектування – не більше 1-го разу на 2 роки, а аудит – не проводиться.

Таким чином, застосування критеріїв оцінювання ступеню ризику від провадження виробничої діяльності дають можливість попереджувати порушення санітарно-гігієнічних вимог за виробництва і обігу продуктів харчування; знизити витрати, що пов'язані із відкликанням чи вилученням небезпечної харчової продукції; суттєво зменшити кількість перевірянь з боку партнера-споживача (аудит другої сторони); проведення моніторингу щодо безпечності харчових продуктів у режимі реального часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bogatko N. M. Application of express methods for detection of falsification of meat of slaughter animals with alkaline detergents and disinfectants. *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 2020. No 6 (2). P. 27–30. DOI:10.36016/JVMBBS–2020–6–2–5.
2. Богатко Н. М. Застосування комплексної системи державного ризик-орієнтованого контролю м'яса забійних тварин на потужностях із їх виробництва і обігу, за виявлення хімічних небезпечних чинників. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*. 2021. № 7. С. 12–23. DOI:10.31890/vttp.2021.07.02.
- 3.. The risk-based control of the safety and quality of freshwater fish for sale in the agri-food market / V. Liasota et al. *Slovak Journal of Food Sciences*. 2023. 17. P. 200–215. DOI:10.5219/1842.

УДК 636.2.0.84.085

ШУЛПА В.С., магістрант

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОМПЛЕКСНА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ СВИНЕЙ, УРАЖЕНИХ ЛАРВОЦИСТАМИ ЕХІНОКОКА

Наведено органолептичні, технологічні, фізико-хімічні, біохімічні, бактеріологічні, показники продуктів забою свиней за ехінокозної інвазії та шляхи вдосконалення ветеринарно-санітарної

оцінювання їх продуктів забою.

Ключові слова: м'ясо свиней, ехінококоз, показники органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні, санітарне оцінювання.

Безпечність продукції тваринного походження для здоров'я людей, є основоположною, відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» і Регламенту (ЄС) за № 852/2004/ЄС Європейського парламенту і Ради «Про гігієну харчових продуктів» [1,с.23, 2,с.257]. Захворювання продуктивних тварин на ехінококоз щороку наносить істотних економічних збитків тваринництву. Після їх забою, значну кількість уражених органів вибраковуюють. Крім тварин, на ехінококоз хворіють і люди. Основним джерелом поширення ехінококозу людей, як і тварин, є собаки, заражені цестодою в статевозрілій стадії [3,с.27, 4,с.258].

Метою роботи було визначання показників безпечності та якості продуктів забою свиней, хворих на ехінококоз.

Результати дослідження. За проведення післязабійного огляду печінки з незначним її ураженням (4–6 ларвоцист ехінокока), патологічні зміни не помітні, виявляли лише переродження печінкової тканини (біля стінки ехінококового міхура – на відстані 1.5–2 см), а за більшого ступеня ураження печінка мала матово-сірий колір, була щільною, збільшеною, деформованою ларвоцистами, інколи – із атрофією паренхіми та розростанням фіброзної тканини. За множинного ураження печінки – її поверхня горбиста, ехінококові міхурі – з опалесціючою прозорою рідиною, з наявними протосколексами на гермінативній оболонці.

Показники органолептики півтуш свиней, за незначного ураження печінки, не відрізнялися від півтуш здорових. Технологічні показники півтуш уражених тварин, порівняно із здоровими – нижчі (забійний вихід менший на 4.3%, довжина беконної частини менша на 11.7 %, маса охолодженої півтуші – на 14.8%). М'ясо від свиней хворих мало сумнівні показники пероксидазної (бензидинової) проби. Водневий показник м'яса (*pH*) хворих тварин за 24 год від початку процесу дозрівання становив 6.5 од. через швидкий ріст мікрофлори та поверхневий ферментативний процес у м'ясі.

За біохімічними показниками, свинина від уражених ехінокококами тварин, мала нижчі показники поживної цінності: містить на 1.4 % більше води, 2.7 – менше білка, 0.45 % – жиру; на 0.8 % мала нижчі показники калорійності.

У м'ясі від свиней, хворих на ехінококоз, виявлені аеробні (ентеропатогенні серовари БГКП – *E. coli*, *Bact. faecalis alcaligenes*) і анаеробні мікроорганізми (клостридії – *Cl. perfringens*, *Cl. sporogenes*), півтуші із жовтяничним забарвленням тканин та внутрішніх органів (не зникало за 2 доби), мали більшу бактеріальну контамінацію коковою мікрофлорою та сальмонелами.

Таким чином, продукти забою тварин, уражених ларвоцистами ехінокока, можуть бути потенційним джерелом харчового отруєння людей. Тому, на нашу думку, не зовсім виправданим є той факт, що відповідно до чинних правил ветеринарно-санітарної експертизи м'яса і м'ясопродуктів, уражені ділянки печінки зачищаються, а неуражені – реалізуються без обмеження [5,с.41]. Це не відповідає європейським вимогам безпеки продуктів харчування [2, 259].

Висновки. 1. Санітарне оцінювання півтуш свиней, хворих на ехінококоз, передбачає зачищення ділянок печінки та реалізацію без обмеження інтактних її частин, що не відповідає європейським вимогам безпечності сировини і харчових продуктів, адже м'ясо та інші продукти забою від таких тварин є потенційним джерелом харчового отруєння людини. Продукти забою, отримані від уражених свиней, необхідно направляти на мікробіологічне дослідження для ідентифікації патогенних бактерій, а їхнє санітарне оцінювання проводити відповідно до отриманого результату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про основні принципи і вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України {В редакції Закону № 1602-VII від 22.07.2014, ВВР, 2014, № 41-42, ст.2024} {Із змінами, внесеними згідно із Законами № 67-VIII від 28.12.2014, 2015, № 4, ст.19 № 867-VIII від 08.12.2015, 2016, № 4, ст.40}.
2. Про гігієну харчових продуктів : Регламент (ЄС) № 852/2004/ЄС Європейського парламенту і Ради від 29.04.2004 р. Київ, 2004. С. 15–18.
3. WHO/OIE manual on Echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern / J. Eckert et al. World Organisation for Animal Health (Office International des Epizooties) and World Health Organization, 2001, Reprinted, 2002, Paris, France. P. 26–28.
4. Screening for Echinococcus granulosus in dogs : Comparison between arecoline purgation, coproELISA and coproPCR with necropsy in pre-patent infections / S. Lahmar et al. Veterinary Parasitology. 2007. Vol. 144. Issues 3–4. P. 257–261.
5. Правила передзайного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів: Наказ Держдепартаменту ветмедицини України від 07.06.2002 р, № 28.

УДК :636.5.09:615.331:619

КУПРІЯНОВ Г.О., студент

Науковий керівник – КОЗІЙ Н. В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ ТА ПРЕБІОТИКІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я ПТИЦІ

Розглянуто вплив пробіотиків і пребіотиків на продуктивність і здоров'я птиці. Представлено результати досліджень різних авторів, що демонструють ефективність таких добавок у підвищенні живої маси, покращенні мікрофлори кишечника та зменшенні кількості патогенних мікроорганізмів.

Ключові слова: пробіотики, пребіотики, продуктивність, мікрофлора, птиця.

Здоров'я кишківника птиці є ключовим фактором для ефективного вирощування. Стан кишківника безпосередньо впливає на продуктивність, імунітет та стійкість птиці до хвороб. В умовах інтенсивного птахівництва кишківник виступає першим бар'єром на шляху патогенів і відіграє важливу роль у підтриманні імунного статусу птиці [1]. Автори зазначають, що пробіотики та пребіотики використовуються для підтримки здорової мікрофлори, що дозволяє покращити засвоєння поживних речовин, знизити рівень стресу та запобігти захворюванням. Такі препарати стали важливим інструментом для покращення продуктивності та зниження потреби в антибіотиках, які широко використовуються в птахівництві [1, 2].

Метою роботи було проаналізувати наукові публікації щодо використання пробіотиків та пребіотиків для підвищення продуктивності та здоров'я птиці.

Матеріалом для дослідження були опубліковані результати наукових експериментів проведених на птиці з вивчення ефективності пробіотиків та пребіотиків.

Дослідження проведені в Україні та за кордоном підтверджують, що додавання пробіотиків і пребіотиків до раціону птиці позитивно впливає на її здоров'я та прирости. Зокрема, дослідження на курчатах-бройлерах показали, що такі добавки знижують кількість умовно-патогенної мікрофлори в кишечнику, підвищують кількість корисних бактерій, таких як *Lactobacillus* і *Bifidobacterium*, та покращують конверсію корму [3, 4].

Пробіотики — це живі мікроорганізми, які, потрапляючи до організму птиці, прикріплюються до епітелію кишківника та конкурують з патогенними бактеріями за ресурси та місце проживання. Вони також виробляють різні антимікробні речовини, такі як молочна кислота, що пригнічує ріст шкідливих бактерій, зокрема *E. coli*, *Salmonella* та

інших патогенів. Крім того, пробіотики стимулюють імунну систему птиці, активуючи місцеві та системні механізми захисту [2].

Пребіотики, своєю чергою, є джерелом живлення для корисних бактерій кишківника. Вони стимулюють зростання корисної мікрофлори, ферментуючись у товстій кишці та забезпечуючи енергію для корисних бактерій. Найпоширенішими пребіотиками є фруктани, маннан-олігосахариди (МОС) та ксилоолігосахариди (КСО). МОС, наприклад, блокують прикріплення патогенних бактерій до стінок кишківника, що знижує їх чисельність і сприяє підтриманню здорового мікробіоценозу [5].

Г.Ю. Чернікова та Н.П. Прокопенко [3] відзначають, що використання препарату пребіотичної дії «Актиген» до комбікормів для годівлі курчат-бройлерів кросу «Росс-308» у дозах 800 г/т у період з добового до 21-добового віку і 400 г/т – з 22-добового віку і до кінця періоду вирощування позитивно впливає на показники їх продуктивності: вищі показники живої маси, середньодобових приростів, конверсії корму та збереженості поголів'я порівняно з дослідною групою. Автори також зазначають, що введення препарату пребіотичної дії «Актиген» до складу комбікормів для курчат-бройлерів поліпшує результати вирощування за корекції мікрофлори кишечника курчат у бік зменшення кількості умовно-патогенної мікрофлори.

Серед добавок пробіотичного походження виділяють нову досліджувану кормову добавку «Ентеро-актив», до складу якої входять молочнокислі бактерії роду *Lactobacillus bulgaricus* – 2,0*10¹⁰ КУО/кг (колоній умовних одиниць/ кг) та *Enterococcus faecium* – 2,0*10¹⁰ КУО/кг. Механізм дії пробіотика «Ентеро-актив» полягає в утворенні молочної та оцтової кислот, які є несприятливим рН середовищем для патогенної та умовно патогенної мікрофлори, стимулюють ріст і біологічну активність нормофлори кишківника, що справляє позитивний вплив на склад мікробіоценозу, крім того, пробіотичні мікроорганізми продукують біологічно активні речовини, ферменти та амінокислоти [6].

Група дослідників на чолі з О. М. Четет [7] запропонували нові пробіотичні препарати: «Біозапін» (на основі суміші пробіотичних бактерій *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens* та алюмосилікату) і «Біомагн» (на основі магнію хлориду, хітозану, суміші пробіотичних бактерій *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Enterococcus faecium* та висушених продуктів ферментації мікроорганізмів *Lactococcus Lactis*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*). У проведених авторами дослідженнях було встановлено, що зазначені препарати покращують профілактику інфекційних хвороб та підвищують продуктивність у птахівництві.

Висновки. Застосування препаратів пробіотиків і пребіотиків у сучасному птахівництві, сприяє підвищенню продуктивності та покращенню загального стану здоров'я птиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Четет О. М., Коваленко В. Л. Вплив пробіотиків на склад мікрофлори кишечника курчат-бройлерів. Сучасне птахівництво, № 3-4 (232-233), березень – квітень. 2022. С. 18–22.
2. Камінська М. В. Мікрофлора травного тракту сільськогосподарської птиці: склад, основні функції. Птахівництво: тематичний збірник. 2010. Вип. 65. С. 14–25.
3. Чернікова Г.Ю., Прокопенко Н.П. Продуктивність і мікробіологічні показники кишечника курчат-бройлерів за використання пребіотичного препарату. Таврійський науковий вісник. № 110. 2019. С. 106–109.
4. Effect of pelleting temperature and probiotic supplementation on growth performance and immune function of broilers fed maize/soy-based diets / A. M. Amerah et al. Animal Feed Science and Technology. 2013. 4.
5. Куртяк Б. М., Романович М. М. Застосування пробіотиків у птахівництві – основа епізоотичного благополуччя птахогосподарств. Наук. вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Львів, 2015. Т. 17. № 2 (62). С. 100–102.

6. Подолян Ю. М., Чудак Р. А. Ефективність використання пробіотичної добавки у годівлі сільськогосподарської птиці: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2014. 162 с.

7. Чечет О. М. Заходи профілактики інфекційних захворювань і підвищення продуктивності у птахівництві. Вісник Сумського національного аграрного університету. Вип. 3 (54). 2021. С. 60–69.

УДК: 636.09:615.211:619

ФРАНКО А. С., студент

Науковий керівник – **КОЗІЙ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТІОПЕНТАЛ НАТРІЮ В СУЧАСНІЙ АНЕСТЕЗИОЛОГІЇ: ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРІЇ

Тіопентал натрію є короткодійним барбітуратом, що використовується для індукції загальної анестезії у ветеринарній практиці. Ця робота розглядає фармакологічні особливості препарату, його ефекти на центральну нервову систему та специфіку застосування у різних видах тварин.

Ключові слова: Тіопентал натрію, барбітурати, загальна анестезія, ветеринарія, індукція анестезії.

Тіопентал натрію – короткодійний барбітурат, що з 1930-х років широко використовується в анестезіології завдяки своїй здатності швидко викликати загальну анестезію через активацію ГАМК-рецепторів. Тіопентал сприяє гальмуванню центральної нервової системи, що знижує збудливість нейронів. Це робить його ефективним анестетиком, особливо у випадках, коли необхідна швидка седация або контроль внутрішньочерепного тиску. Наукові дослідження, проведені Goodman & Gilman [1] підкреслюють, що незважаючи на довгу історію використання, тіопентал продовжує знаходити застосування в екстрених ситуаціях.

Метою нашої роботи було проаналізувати роль тіопенталу в сучасній анестезіології. Матеріалом для дослідження були сучасні публікації про позитивні і негативні властивості тіопенталу натрію як сучасного анестетика.

Тіопентал належить до похідних барбітурової кислоти, де тіо-група у структурі препарату забезпечує високу ліпофільність і швидке проникнення через гематоенцефалічний бар'єр. Після внутрішньовенного введення препарат розподіляється в тканинах, особливо в головному мозку, що пояснює його швидкий початок дії, але також і коротку тривалість через швидкий перерозподіл у менш активні тканини. Дослідження Lippincott [2] показують, що більшість метаболітів тіопенталу виводяться через нирки, що робить важливою нормальну функцію нирок для уникнення накопичення препарату. Період напіввиведення варіюється від 3 до 8 годин, але клінічний ефект триває лише кілька хвилин [3].

Тіопентал натрію використовується як у загальній анестезії, так і для індукції анестезії за хірургічних втручань. Його високо цінують за швидкість дії, яка настає протягом 30 секунд після внутрішньовенного введення. Barash et al. [4] зазначають, що цей препарат ідеально підходить для коротких процедур, де потрібна швидка седация пацієнта. У випадках тривалих хірургічних втручань, для підтримки анестезії часто використовуються інші препарати, такі як інгаляційні анестетики або пропофол, оскільки дія тіопенталу триває недовго. Крім того, McAuley та Carpenter [5] наголошують на його ефективності у випадках контролю епілептичного статусу, коли інші засоби неефективні.

Тіопентал натрію ефективно знижує внутрішньочерепний тиск, що робить його особливо корисним у пацієнтів із черепно-мозковими травмами та набряками мозку. Fisher et al. [6] відзначають, що тіопентал є засобом вибору для викликання керованої коми у випадку тяжких неврологічних станів, таких як підвищений внутрішньочерепний тиск після травм або інсультів. Важливою перевагою препарату є його здатність знижувати

мозковий метаболізм і зменшувати потребу тканин мозку в кисні, що допомагає зберігати функції нейронів під час критичних станів.

За відгуками лікарів-анестезіологів, тіопентал натрію залишається важливим інструментом для анестезіологічної практики, хоча його використання обмежується короткочасними процедурами або індукцією анестезії. Butterworth et al. Повідомляють [7], що пацієнти швидко досягають стану глибокої седації, однак, для підтримки анестезії протягом довгих операцій необхідні додаткові препарати. Практичний досвід показує, що тіопентал також добре переноситься пацієнтами при короткочасних втручаннях, проте потрібен строгий моніторинг для уникнення ускладнень, таких як депресія дихання або гіпотензія.

Побічні ефекти тіопенталу натрію включають депресію дихання, що іноді призводить до апное, а також артеріальну гіпотензію через вазодилатацію. Brown et al. [8] відзначають, що у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями препарат може викликати значне пригнічення серцевої діяльності, включаючи розвиток брадикардії. При введенні тіопенталу натрію у пацієнтів з порушеннями функції нирок або печінки можливе подовження періоду дії препарату, оскільки його метаболізм може бути порушений.

Тіопентал натрію протипоказаний пацієнтам з алергією на барбітурати, бронхіальною астмою, важкою печінковою або нирковою недостатністю, а також пацієнтам із гострою порфірією. Henderson et al. [9] вказують на необхідність обережності при використанні препарату у пацієнтів із серцево-судинними порушеннями через ризик пригнічення кровообігу.

Тіопентал натрію має потенціал для значних взаємодій з іншими препаратами. Наприклад, при одночасному використанні з опіоїдами, бензодіазепінами або іншими депресантами центральної нервової системи, дія цих препаратів може значно посилюватися, що збільшує ризик серйозної депресії дихання. Scholz et al. [10] відзначають, що тіопентал може підвищити ризик кровотеч при комбінації з антикоагулянтами.

Тіопентал натрію широко використовується у ветеринарії для індукції анестезії у великих і дрібних тварин. У коней і великої рогатої худоби він часто комбінується з іншими анестетиками через ризик пригнічення дихання і серцево-судинних ускладнень. За відгуками ветеринарів, застосування тіопенталу у собак і котів дозволяє досягти швидкої седації для короткочасних хірургічних втручань, проте потрібен ретельний моніторинг стану тварини для уникнення апное [11].

З огляду на серйозні побічні ефекти, сучасна анестезіологічна практика дедалі частіше використовує інші засоби, такі як пропофол, який забезпечує більш контрольовану і прогнозовану дію, з меншим ризиком ускладнень. Butterworth et al. [12] відзначають, що пропофол також менш токсичний для печінки і нирок, що робить його вибором для більш тривалих хірургічних втручань.

Висновок. Тіопентал натрію залишається важливим інструментом для індукції анестезії завдяки швидкому початку дії та ефективності в короткотривалих процедурах. Проте його використання обмежується через серйозні побічні ефекти на стан дихальної, серцевосудинної систем, короткий період дії та за печінкової і ниркової недостатності пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Goodman & Gilman. The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill. 2020.
2. Lippincott. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. Lippincott Williams & Wilkins. 2018.
3. Pharmacology. Churchill Livingstone / Rang et al. 2020.
4. McAuley D. F., Carpenter C. R. Clinical Anesthesia. LWW. 2017.
5. Pediatric Anesthesia and Pain Management / D. M. Fisher et al. Springer. 2018.

6. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology / J. F. Butterworth et al. McGraw-Hill. 2021.
7. Clinical Anesthesia / P. G. Barash et al. Wolters Kluwer. 2019.
8. Neuroscience of Anesthesia / E. N. Brown et al. Oxford University Press. 2020.
9. Textbook of Pharmacology / C. W. Henderson et al. Academic Press. 2019.
10. Principles of Anesthesia / J. Scholz et al. Springer. 2019.
11. Flecknell P. A. Laboratory Animal Anesthesia. Academic Press. 2020.
12. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology / J. F. Butterworth et al. McGraw-Hill. 2021.

УДК 636.7.09:616.95.1:619

УМАНЕЦЬ Р. А., магістрант

Науковий керівник – **СОЛОВЙОВА Л. М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ ЗА ЕЙМЕРІОЗУ КУРЕЙ

На птахофермі НВЦ Білоцерківського НАУ у вікових групах курчат-бройлерів 32 та 25 днів було виявлено еймеріоз. ЕІ становила, відповідно, 27,1 % і 23,2 % за П 41 та 34 ооцисти еймерій. Толтразурил-50 виявився ефективним препаратом для лікування курей за еймеріозу.

Ключові слова: екстенсивність інвазії, інтенсивність інвазії, ооцисти еймерій, епізootологічні особливості, заходи боротьби.

За повідомленнями окремих вчених, паразитарні захворювання посідають третє місце у світі серед хвороб птахів. Висока стійкість екзогенних форм збудників (яйця та личинки гельмінтів, ооцисти та цисти найпростіших) до впливу факторів зовнішнього середовища (перепади температури, висушування) і збереження при цьому впродовж тривалого часу здатності доходити до інвазійної стадії та заражати птицю, визначає прогнозовану періодичність спалахів інвазій. Слід зауважити, що на частку інвазійних захворювань у птахівництві припадає від 35 до 70 % збитків, що складаються зі зниження виробничих показників (збереженість поголів'я, зниження приростів, несучості, конверсії корму тощо); додаткових витрат на проведення лікувальних заходів і санації приміщень, тому тему вважаємо актуальною [1, с. 71; 2, с. 329].

Метою роботи було вивчити епізootологічні особливості за еймеріозу курей згідно даних літератури та дослідити на еймеріоз курчат-бройлерів Навчально-виробничого центру Білоцерківського національного аграрного університету, а також, за необхідності, проаналізувати ефективність застосованого лікування та розробити заходи боротьби.

Матеріали і методи досліджень. Для того, щоб вивчити епізootичну ситуацію за даними НВЦ БНАУ щодо еймеріозу курей, було відібрано проби фекалій та проведено їх гельмінтокопроовоскопічне дослідження в умовах лабораторії кафедри паразитології та фармакології факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Дослідження проб фекалій здійснювали комбінованим методом, стандартизованим Г. О. Котельниковим та В. М. Хреновим.

Результати досліджень. Завдяки значному поширенню та високій летальності серед хворого молодняку особливу увагу серед паразитарних хвороб привертає еймеріоз. Згідно з даними ветеринарної статистики, в усьому світі втрати від цієї хвороби щорічно становлять близько 500 млн. доларів. Найбільших економічних збитків завдає падіж молодняку. Значну частину втрат також становлять зниження продуктивності курей, маси тіла, загибель від вторинної інфекції [1, с. 70; 3, с. 21; 4, с. 26; 5, с. 151].

Еймеріоз птиці має значне поширення на всій території України, нерідко спричинюючи розвиток ензоотій. У більшості господарств Лісостепу і Полтавської області, де птицю утримують на підлозі з використанням вигулів, дану інвазію виявляють

протягом усього року. У зимовесняний період у 6,6–20 % дорослої птиці було зареєстровано еймеріоносійство. У теплу пору року зараженість еймеріями птиці усіх видів, особливо молодняку, зростає в межах 40–100 %. У спеціалізованих господарствах із клітковим способом утримання курей виявляли еймеріоносійство з екстенсивністю інвазії 3,5–16 %. Значно поширений еймеріоз птиці в господарствах степової зони, птахофермах центральних та південних областей України [4, с. 28; 5, с. 153].

Найчастіше захворюваність і смертність від еймеріозу реєструють у курчат від 2–3-тижневого віку до 6–8, із 1,5–2-місячного віку еймеріоз курчат зустрічається рідко, що пов'язано з розвитком імунітету [3, с. 22].

Еймерії майже повсюди присутні за вирощування птиці, але клінічно захворювання проявляється лише після прийому сприйнятливими птахами великої кількості споруваних ооцист. Як клінічно заражені, так і одужуючі птахи виділяють ооцисти у своєму посліді, чим забруднюють корм, пил, воду, послід та ґрунт. Ооцисти можуть передаватися механічними носіями, наприклад, обладнанням, одягом, комахами, працівниками сільського господарства та тваринами. Свіжі ооцисти не заразні, поки вони не споруються; в оптимальних умовах (21°–32°С з достатньою вологістю та киснем), це потребує 1–2 дні. Сформований період становить 4–7 днів. Спорувані ооцисти можуть виживати протягом тривалого періоду. Ооцисти стійкі до деяких дезінфікуючих засобів, але гинуть від замерзання або високої температури навколишнього середовища [6, с. 102; 7, с. 465].

24 вересня 2024 року на фермі НВЦ БНАУ вивчали паразитологічну ситуацію щодо гельмінтозів та протозоозів курчат-бройлерів (партії віком 32 та 25 днів, кількістю голів у боксі, відповідно, – 3600 та 3500).

З цією метою провели відбір фекалій від курчат-бройлерів у кількості 148 проб від першої партії та 164 проби від другої.

У результаті гельмінтологічних досліджень у курчат-бройлерів яєць гельмінтів знайдено не було, та були виявлені ооцисти еймерій.

Результати свідчать, що на початку наших досліджень екстенсивність інвазії (ЕІ) у І партії становила 27,1 %, а інтенсивність інвазії (ІІ) мала межі від 12 до 134 ооцист еймерій і складала в середньому 41 ооцисту в трьох краплинах флотаційного розчину. У другій партії ЕІ складала 23,2 % за ІІ 34 ооцисти при межах від 14 до 118 ооцист еймерій.

Тому був застосований кокцидіостатик толтрасан-50 протягом 3 днів у дозі 1 мл/л питної води, ДР якого є толтразурил – 50 мг/мл препарату. Препарати групи триазинтріону, до якої належить толтразурил, має широкий спектр дії, а саме порушує внутрішньоклітинні стадії розвитку еймерій. Не виявлено мутагенної, канцерогенної і тератогенної дії препарату.

На 12-й день від початку дачі толтрасану-50 екстенсивність (ЕЕ) та інтенсивність (ІЕ) сягали 100 % в обох вікових групах курчат-бройлерів. Отримані дані свідчать про звільнення організму курчат від ооцист еймерій.

Проведені нами дослідження виявили напружену епізоотичну ситуацію щодо еймеріозу курчат у НВЦ Білоцерківського НАУ. Складність її обумовлена напольним утриманням птиці, постійним забрудненням збудником середовища, наявністю сприйнятливого поголів'я і, як наслідок, високою інвазованістю. Все це вимагало від нас розробки комплексу заходів по боротьбі з еймеріозом.

Для запобігання виникнення даного захворювання необхідно в приміщенні надавати птиці збалансовану і повноцінну годівлю, підтримувати мікроклімат для даного віку курей, витримувати норму кількості птиці на одиницю площі, після видалення групи попереднього поголів'я і перед посадкою нової із цеху видаляти послід, дезінфікувати приміщення і реманент, білити стіни; дотримуватися правил гігієни персоналу, проходити через санпропускник, регулярно змінювати та щодня зволожувати дезковрики дезрозчином.

Висновок. 1. На птахофермі НВЦ БНАУ виявлено неблагополуччя з еймеріозу курчат-бройлерів. 2. Толтразурил-50 згубно діє на еймерій, тому може бути рекомендований для лікування курей від еймеріозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Соловійова Л. М., Сонгаль І. О. Лікування курей за еймеріозу. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Серія: Ветеринарна медицина. Вип. 5. Полтава, 2012. С. 70–73.
2. Соловійова Л. М., Шевченко С. М. Порівняльна ефективність лікарських засобів за еймеріозу курей. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць ХДЗВА. Ветеринарні науки. Вип. 25, Ч. 2. Харків. 2012 р. С. 328–330.
3. Еймеріоз свійської птиці у господарствах центральних областей України, заходи боротьби і профілактики / Л. С. Короленко та ін. Ветеринарна медицина України. 2012. № 4. С. 21–22.
4. Древаль Д. В. Сучасні тенденції у розвитку методів боротьби з кокцидіозом курей. Сучасна ветеринарна медицина. 2012. № 1. С. 26–30.
5. Пчелінська Л. В. Кокцидіоз птиці в господарствах з різними умовами утримання. Аграрний вісник Причорномор'я: збірник наукових праць. 2008. Вип. 43. С. 151–153.
6. Gerhold R. W., McDougald L. R., Beckstead R. B. A novel, simplified technique to amplify *Eimeria* (Coccidia: Apicomplexa) DNA from oocysts. *Journal of Parasitology*. 2015. № 101 (1). P. 102–103.
7. Nolan M. J., Tomley F. M., Kaiser P., Blake D. P. Quantitative real-time PCR (qPCR) for *Eimeria tenella* replication – Implications for experimental refinement and animal welfare. *Parasitology International*. 2015. № 64 (5). P. 464–470.

УДК: 636.21:32/12.8

ЗОНІК Л.А., магістрант

Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЧИ МОЖЛИВИЙ АУТИЗМ У ТВАРИН?

У тварин зі складною соціальною поведінкою можна діагностувати розлади аутистичного спектру (РАС).

Ключові слова: аутизм, розлади аутистичного спектру, РАС.

Аутизм — це розлад нервової системи, діагноз якого ґрунтується на трьох поведінкових критеріях: незвичні взаємні соціальні взаємодії, дефіцит спілкування та стереотипна повторювана поведінка з обмеженими інтересами [1]. На сьогоднішній день даний розлад вивчений недостатньо. Для повного розуміння розвитку та діагностики аутизму вчені використовують тваринні моделі. Імітація клінічних ознак РАС відбувалася на домашніх тваринах, напівмавпах, гризунах, птахах, рибах та на безхребетних [2]. Оскільки у тварин спостерігалися схожі моделі поведінки, як у людей, виникли питання, чи вони також можуть страждати на розлади аутистичного спектру?

Метою роботи було вивчити сучасну літературу, щодо можливості діагностики аутизму у тварин.

Матеріали і методи роботи. Вивчали літературні джерела з інтернет платформ Google Академія та PubMed. Під час пошуку використовувалися наступні ключові слова (фрази) – autism, autism in animals, autism in wild animals, common psychological diseases of humans and animals, autistic animal models.

Результати досліджень. Аутизм, як нейророзвитковий розлад, переважно асоціюється з людиною, однак питання про те, чи можуть тварини страждати від схожих розладів, привертає увагу вчених. Для дослідження аутизму використовуються різноманітні тваринні моделі, такі як гризуни, примати та птахи [2]. Ряд поведінкових і нейробіологічних характеристик у деяких видів тварин схожі на аутистичні риси в людей, що дозволяє використовувати ці види для вивчення патогенезу та механізмів розладу аутистичного спектру (РАС).

Домашні тварини, зокрема собаки і коти, демонструють поведінкові патерни, що нагадують людські психічні розлади, такі як обсессивно-компульсивний розлад [1]. Хоча ці риси спонукають до припущень щодо наявності аналогів аутизму у тварин, переконливих доказів для діагностики аутизму у домашніх тварин наразі не існує. Проте, певні спостереження свідчать про схожість стереотипій у тварин і людей із РАС, що може вказувати на можливість використання цих моделей для подальших досліджень [1].

Моделі аутизму на тваринах поділяються на генетичні, середовищно-індуковані та ідіопатичні [2]. Вони допомагають імітувати ключові поведінкові ознаки РАС: повторювальні стереотипні дії та соціальні порушення. Наприклад, у папуг спостерігалася поведінка, що нагадує стереотипії у людей з аутизмом, вказуючи на потенціал для подальших досліджень механізмів розладу [3].

Важливо також враховувати дослідження поодиноких ссавців, таких як певні види приматів і хижаків, які проявляють знижену соціальну взаємодію та інші риси, схожі на аутистичні прояви. Деякі з цих видів мають нейробіологічні маркери, подібні до тих, що характерні для аутизму у людей, такі як знижені рівні окситоцину та дисфункції в роботі ендогенної системи опіоїдів [4, 5].

Генетичні та нейробіологічні дослідження, проведені на гризунах, підтримують ідею того, що деякі генетичні мутації можуть викликати подібні до аутизму поведінкові симптоми [2].

Висновки. Є підстави вважати, що аутизм у тварин є цілком реальним, хоча це явище не може бути ідентичним людському аутизму. Тварини демонструють низку поведінкових та соціальних відхилень, які схожі на аутистичні риси, такі як уникнення соціальних контактів, тривожність та стереотипні повторювані дії. Однак, оскільки аутизм у людей охоплює широкий спектр когнітивних, комунікативних та поведінкових аспектів, точне порівняння між людиною та твариною є складним. Тварини не володіють такою ж складністю комунікації та соціальної взаємодії, як люди, що робить їхні аутистичні риси менш вираженими або проявленіми іншим чином. Проте використання тваринних моделей, таких як примати, собаки, гризуни, та навіть риби і птахи, надає важливу інформацію про нейробіологічні механізми, які можуть бути пов'язані з аутизмом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Crawley J.N. Translational animal models of autism and neurodevelopmental disorders. *Dialogues Clin Neurosci.* 2012. 14 (3). P. 293–305. DOI:10.31887/DCNS.2012.14.3/jcrawley. PMID: 23226954; PMCID: PMC3513683.
2. Zhu Li., Yuan-Xiang Zhu., Li-Jun Gu., Ying Cheng. Understanding autism spectrum disorders with animal models: applications, insights, and perspectives. *Zoological Research.* 2021. 42 (6). P. 800–824. DOI:10.24272/j.issn.2095-8137.2021.251
3. Garner J.P., Meehan C.L., Mench J.A. Stereotypies in caged parrots, schizophrenia and autism: evidence for a common mechanism. *Behav Brain Res.* 2003. 145 (1-2). P. 125–34. DOI:10.1016/s0166-4328(03)00115-3. PMID: 14529811.
4. Reser J.E. Solitary mammals provide an animal model for autism spectrum disorders. *J Comp Psychol.* 2014. 128 (1). P. 99–113. DOI:10.1037/a0034519. Epub 2013 Nov 4. PMID: 24188618.
5. Reser J.E. Conceptualizing the autism spectrum in terms of natural selection and behavioral ecology: the solitary forager hypothesis. *Evol Psychol.* 2011. 9 (2). P. 207–38. DOI:10.1177/147470491100900209. PMID: 22947969; PMCID: PMC10480880.
6. Sterk E.H.A. Can we learn from human mental disorders to diagnose mental disorders in pets? URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sterkingedrag.com/wp-content/uploads/2016/08/Thesis_Eva-Sterk_3220362.pdf

УДК 636.18.18.4

КОСТРИБА К. В., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТІЯ У СВИНОМАТОК

Використання найбільш ефективних методів лікування синдрому ММА у свиноматок значно знизить поширеність та збитки від цього захворювання на свинокомплексах та племпідприємствах.

Ключові слова: свиноматки, післяродовий метрит, мастит, метрит-мастит-агалактія.

Найбільш поширеними акушерськими хворобами у свиней в післяродовий період є синдром метрит-мастит-агалактія (ММА) та гострий метрит. Зважаючи, що молозиво і, у подальшому – молоко, є єдиним джерелом харчування новонароджених поросят та колострального імунітету, чітко окреслюється важливість ефективних методів лікування та профілактики післяродової патології для вирощування і високої збереженості поросят [1]. Дане захворювання частіше зустрічається в осінньо-зимово-весняний період. Етіологія остаточно не з'ясована, але вважають що основною причиною є інфекція родових шляхів, яка проникає гематогенним шляхом у молочну залозу [2]. Захворюваність свиноматок після опоросу на мастит залежить від віку тварин та кількості опоросів. Аналізуючи динаміку захворюваності свиноматок на клінічний мастит залежно від віку видно, що найбільше поширення мастити мають у свиноматок 2 і 3 опоросу - 19,1 та 16,0% відповідно [3].

Метою роботи було розглянути результати сучасних досліджень різних авторів, порівняти ефективність застосування різних препаратів у боротьбі із синдромом метрит-мастит-агалактія у свиноматок.

Матеріал і методи роботи. Пошук літературних джерел здійснювали на інтернет платформі Google Scholar за використання наступних ключових слів – метрит, мастит, агалактія, свиноматки, синдром, ефективне, лікування (metritis, mastitis, agalactia, sows, syndrome, effective, cure).

Зважаючи на дані отримані Д.В. Гижко [1] поширеність акушерської патології у свиноматок склала 15,2% із 322 свиноматок. Це свідчить про широке розповсюдження цієї проблеми. Лесик К.С. [2] займалася дослідженням ефективності лікування свиноматок за даного синдрому у господарстві СП ТОВ «Нива Переяславщини» двома препаратами такими як стрептоміцину сульфат та енроксил-макс. При цьому більшу лікувальну ефективність виявили при використанні енроксил-макс. За його використання було досягнуто 100% позитивного результату.

Лукіячук А.І. [3] описав лікувальний від препарату метрамагу15. Ефект залежить від кратності введення препарату. Найкращих результатів було досягнуто за чотириразового введення, відсоток одужаних тварин становив 42%. Незважаючи на такий не високий показник відсоток збереження молодняку до відлучення становив 92,1%. Цей показник дає підстави стверджувати, що усунення близько половини гнійно-катаральних метритів у свиноматок значно підвищує показники господарства та прямо впливає на економічний аспект виробництва.

Михайлов Л.М. та Думанський О. В. [4] досліджували ефективність електромагнітного поля надвисокочастотного діапазону для лікування свиноматок з синдромом мастит-метрит-агалактія. З лікувальною метою вони використовували ЕМП міліметрового діапазону довжин хвиль для немедикаментозного лікування хвороб вимені свиноматок. У своїй роботі вони дійшли висновку, що терапевтичного ефекту можна

досягнути при випромінюванні в діапазоні частот 141-143 ГГц з вихідною потужністю не менше 250 мВт.

Розум Є. та співавт. [5] встановили позитивну динаміку у свиноматок хворих на серозний мастит при використанні комплексного лікування. Лікування представлене виконанням короткої новокаїнової блокади із додаванням до нього 3 мл дексафурту триразово з інтервалом 48 год. Термін одужання склав у середньому 3,1+0,27 доби, відсоток одужання становив 100% і показник збереженості поросят до відлучення дорівнював 89,9%.

Висновки. Синдром метрит-мастит-агалактія є поширеним у свиноматок на свинокомплексах України. Повного лікувального ефекту при експериментальних випробуваннях було одержано за використання препарату енроксил-макс та новокаїнової блокади і дексафурту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гижко Д. В. Проблематика акушерської патології у свиноматок. Молодь аграрній науці і виробництву. Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали Всеукр. науково-практ. конф. здобувачів вищ. освіти, м. Біла Церква, 24 квіт. 2024 р. Біла Церква, 2024. С. 70–72. URL:https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_stud_vet_24.04.24.pdf#page=70.

2. Лесик К. Порівняльна ефективність лікувально-профілактичних заходів при післяродових маститах-метритах у свиноматок в сп тов «нива переяславщини» київської області, переяслав-хмельницького району. Актуальні питання ветеринарної медицини: реалії та перспективи: матеріали всеукр. науково-практ. конф. здобувачів вищ. освіти, 14 квіт. 2023 р. Біла Церква, 2023. С. 41. URL:https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_stud_vet_%2014.04.23.pdf#page=41.

3. Лукіячук А. Ефективність застосування метрамагу 15 свиноматкам за післяродового метриту. Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти «МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ» Актуальні проблеми ветеринарної медицини. 2022. С. 53–54. URL:https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_stud_19.05.22.pdf#page=53

4. Михайлова Л. М., Думанський О. Дослідження джерела електромагнітного поля надвисокочастотного діапазону для лікування свиноматок з синдромом мастит-метрит-агалактія. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2020. № 33. С. 78–85. URL:https://journals.pdu.khmelnytskyi.ua/index.php/podilian_bulletin/article/view/47/35.

5. Розум Є., Морозов М., Фісенко Д. Ефективність патогенетичної терапії при серозному маститі у свиноматок. Agrarian Bulletin Black Sea Littoral. 2023, Issue 108. P. 103–106. URL:<http://lib.osau.edu.ua/jspui/handle/123456789/4142>

УДК: 636.17.23.6.4.

ЛИСЕНКО Л.Г., магістрант

Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ДЕМОДЕКОЗУ СОБАК

Одноразове місцеве застосування флураланеру ліквідувало *Demodex* sp. кліщів у собак при генералізованому демодекозі. Місцеве комбіноване застосування імідаклоприд/моксидектин, 3 рази з інтервалом 28 днів або частіше, не знищило кліщів у більшості собак.

Ключові слова: демодекоз, лікування, собаки, ізоксазоліни, імідаклоприд, флураланер, бравекто.

Демодекоз є відносно поширеним захворюванням шкіри у собак, яке виникає, коли зазвичай не шкідливий і комменсальний кліщ *Demodex spp.* розмножується в надмірній кількості у волосяних фолікулах і/або сальних залозах. Клінічні прояви демодекозу демонструють широкі варіації залежно від віку тварини на початку захворювання, ступеню та тяжкості уражень та наявності вторинної інфекції.

Демодекоз часто пов'язаний із вторинною бактеріальною шкірною інфекцією, а глибока та обширна піодермія може призвести до серйозних, виснажливих або навіть небезпечних для життя захворювань [1].

Метою роботи було оцінити ефективність різних методів лікування демодекозу собак спираючись на результати сучасних наукових досліджень.

Матеріал і методи роботи. Для пошуку матеріалу використовували інтернет платформу PubMed. Під час пошуку були застосовані такі ключові слова - демодекоз, лікування, собаки (treatment, dog, demodexosis).

Результати дослідження. Було розглянуто кілька досліджень щодо методів лікування собак хворих на демодекоз різного ступеня ураження.

Команда вчених J. Fourie та ін. [2] відібрали шістнадцять собак із природним генералізованим демодекозом, і випадковим чином розподілили їх в 1 із 2 досліджуваних груп, що склалися з 8 собак у кожній. Собак 1 групи обробили одноразово точковим розчином флуранеру. Собаки в іншій групі отримували точкове нанесення імідаклоприду/моксидектину 3 рази або щотижня у важких випадках. Кліщів підраховували в зіскрібках шкіри, а демодекозні ураження оцінювали на кожній собаці перед лікуванням і з 28-денними інтервалами протягом 12-тижневого періоду. Глибокі зіскрібки шкіри робили з тих самих 5 місць у кожної собаки під час кожного огляду. Після введення флуранеру ефективність становила 100% на 84 день. Ефективність у собак, які отримували місцеву комбінацію імідаклоприду та моксидектину, становила 9,8% на 28 день, 45,4% на день 56 і 0% на 84-й день і був значно ($P < 0,01$) нижчим, ніж у групі, яка отримувала флуранер.

Інші ж дослідники [3] відібрали 124 собаки, у 57 був діагностований ювенільний демодекоз, а у 67 — доросла форма хвороби. Одноразова обробка флуранером перорально або точково була ефективною. За ювенільного демодекозу ефективність пероральних і точкових композицій становила 96,0% і 100 % відповідно, а за дорослого – 100 і 96,0 %. Багаторазове введення імідаклоприду-моксидектину не було ефективним. Усі групи продемонстрували помітне зменшення уражень шкіри до 28-го дня з продовженням клінічного покращення під час кожного наступного візиту до 84-го дня. Побічних ефектів, пов'язаних з лікуванням, не було [3].

Висновки. Було встановлено, що одноразове місцеве застосування флуранеру ліквідувало *Demodex* sp. кліщів у собак при генералізованому демодекозі. Місцеве комбіноване застосування імідаклоприд/моксидектин 3 рази з інтервалом 28 днів) не знищило кліщів у більшості собак, які отримували лікування. Вживання трьох послідовно щомісячно пероральних жувальних таблеток зі смаком флуранера (мінімальна доза 10 мг/кг маси тіла) знищили кліщів *Demodex canis* у собак з діагнозом генералізований демодекоз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Juvenile-onset and adult-onset demodicosis in dogs in the UK: prevalence and breed associations / D.O'Neill et al. 2020. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31584708/>
2. Fourie J. J., Meyer L., Thomas E. Efficacy of topically administered fluralaner or imidacloprid moxidectin on dogs with generalised demodicosis. 2019. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30683143/>
3. A European field assessment of the efficacy of fluralaner (Bravecto®) chewable and spot-on formulations for treatment of dogs with generalized demodicosis / I. Petersen et al. 2020. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32527282/>
4. Rohdich N., Meyer L., Guerino F. Fluralaner 5.46% (w/w) flavored chewable tablet (Bravecto® 1-Month) is effective for treatment of canine generalized demodicosis. 2022. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35279216/>
5. Xueying Z., Hohman A., Walter H. Hsu. Review of extralabel use of isoxazolines for treatment of demodicosis in dogs and cats. 2020. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32459587/>
6. Perego R., Spada E., Foppa C., Proverbio D. Critically appraised topic for the most effective and safe treatment for canine generalised demodicosis. 2019. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30616591/>

УДК: 636.24:36/12.4

ЛУПАШКО Н.І., магістрантка
Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

БРАХИЦЕФАЛІЧНИЙ СИНДРОМ У СОБАК

Брахіцефалічний синдром у собак, характерний для порід з короткими мордами. Він обумовлений анатомічними аномаліями, які ускладнюють дихання та вимагають комплексного підходу до діагностики, лікування і профілактики.

Ключові слова: брахіцефалічний синдром, дихальні шляхи, анатомічні особливості, хірургічне лікування, профілактика.

Собаки з короткими мордами, такі як бульдоги і мопси, часто страждають від брахіцефалічного синдрому. Через генетичні зміни їхні дихальні шляхи звужені, що призводить до серйозних труднощів з диханням. Це захворювання може проявлятися гучним диханням, хрипінням і навіть непритомністю [1].

Причиною брахіцефалічного синдрому є низка анатомічних особливостей: коротка морда, звужені ніздрі, подовжене м'яке піднебіння, вузька трахея та вивернуті гортанні мішечки [2]. Ці фактори створюють перешкоди для вільного проходження повітря, змушуючи собак дихати через рот, особливо під час фізичних навантажень або в спеку [1].

Симптоми брахіцефалічного синдрому можуть бути різноманітними: від легкого гучного дихання і хрипіння до серйозних проблем, таких як кашель, непереносимість фізичних навантажень, синюшність язика та слизових оболонок (ціаноз) і навіть непритомність [2, 3]. Хворі собаки часто виглядають неспокійними, намагаються знайти зручне положення, щоб полегшити дихання [2].

Для діагностики брахіцефалічного синдрому ветеринар проводить ретельний огляд і може призначити додаткові обстеження, такі як рентген або комп'ютерна томографія. Ці методи дозволяють оцінити стан дихальних шляхів і підтвердити наявність анатомічних особливостей, які ускладнюють дихання. Точна діагностика є необхідною для призначення ефективного лікування [4].

Лікування зазвичай включає хірургічні втручання, спрямовані на покращення дихання, такі як резекція подовженого м'якого піднебіння, розширення ніздрів (ринопластика) та видалення вивернутих гортанних мішечків [4]. У важких випадках може знадобитися трахеостомія для забезпечення нормального дихання [2].

Медикаментозне лікування включає використання протизапальних засобів, бронхолітиків і антибіотиків у разі вторинних інфекцій [2]. Також важливо забезпечити належний догляд за собакою після операції, контролюючи її дихання, уникаючи перегріву та мінімізуючи стрес [3].

Профілактика брахіцефалічного синдрому вимагає спільних зусиль заводчиків і власників собак. Заводчики повинні відповідально підходити до відбору собак для розмноження, а власники - забезпечувати своїм улюбленицям правильний догляд і створювати комфортні умови життя [1].

Висновки. Брахіцефалічний синдром є серйозним захворюванням, яке вимагає ретельного підходу. Своєчасна діагностика, правильне лікування та профілактичні заходи, а також тісна співпраця власників і ветеринарів є ключовими для забезпечення хорошого самопочуття собак з короткими мордами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Congenital malformations in brachycephalic dogs: A retrospective study / M. V. Estevam et al. Front. Vet. Sci., 04 October 2022, Sec. Animal Reproduction – Theriogenology. Vol. 9. 2022. DOI: 10.3389/fvets.2022.981923

2. Consequences and Management of Canine Brachycephaly in Veterinary Practice: Perspectives from Australian Veterinarians and Veterinary Specialists/ A. Fawcett et al. *Animals (Basel)*. 2018 9 (1). 3 p. DOI: 10.3390/ani9010003 .

3. Reid A., Cuddy L., O'Neill D. G. *Reproduction in Brachycephalic Companion Animal Species. Health and Welfare of Brachycephalic (Flat-faced) Companion Animals*; Edition 1st Edition, First Published. Imprint CRC Press, 2021. 23 p. eBook ISBN9780429263231

4. That brachycephalic look: Infant-like facial appearance in short-muzzled dog breeds / E. S. Paul et al. Published online by Cambridge University Press. 2023. DOI:10.1017/awf.2022.6

УДК: 636.24.36.17.8.????

НАДОЛИНСЬКА М. В., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ У СОБАК ТА КОТІВ

Використання нових методів лікування, включаючи пероральні препарати та оптимізовані протоколи інсулінотерапії, може суттєво покращити контроль діабету у домашніх тварин та підвищити ефективність лікування.

Ключові слова: діабет, коти, собаки, інсулінотерапія, глікемічний контроль, лікування, ефективність

Цукровий діабет є одним з найпоширеніших ендокринних захворювань у домашніх тварин. Особливо часто він зустрічається у котів та собак середнього та старшого віку. За статистикою, поширеність діабету становить від 0,2% до 1% у котів та 0,3-0,6% у собак [2]. На даний час існує декілька підходів до лікування діабету, включаючи як традиційну інсулінотерапію, так і новітні методи із застосуванням пероральних препаратів. Розуміння особливостей різних методів лікування та їх ефективності є критично важливим для забезпечення належної терапії [1].

Метою роботи було проаналізувати та порівняти ефективність сучасних методів лікування цукрового діабету у котів та собак.

Матеріал і методи роботи. Пошук літературних джерел здійснювали на платформах FDA, DVM360 та ResearchGate за використання наступних ключових слів – діабет, коти, собаки, лікування, ефективність (diabetes, cats, dogs, treatment, effectiveness).

У 2022 році FDA [1] повідомило про схвалення першого перорального препарату Vexacat (бексагліфлозин) для лікування цукрового діабету у котів. Дослідження показали, що препарат ефективно знижує рівень глюкози крові шляхом пригнічення реабсорбції глюкози в нирках. Важливо відзначити, що у деяких випадках препарат дозволяє контролювати діабет без застосування ін'єкцій інсуліну.

Фахівці з Today's Veterinary Practice [2] представили результати досліджень щодо використання довготривалих інсулінів (гларгін, детемір) у поєднанні з дієтотерапією. Автори відзначають, що такий комплексний підхід дозволяє досягти кращого глікемічного контролю та підвищує шанси на ремісію у котів.

Група дослідників [3] вивчала особливості лікування некетотичного діабету у котів та собак. Результати їх досліджень показали, що оптимальний контроль захворювання досягається при поєднанні регулярного моніторингу глюкози крові, індивідуального підбору дози інсуліну та відповідної дієтотерапії.

На платформі DVM360 [4] представлено дослідження щодо використання новітніх технологій моніторингу глюкози та сучасних інсулінів. Автори відзначають, що застосування систем безперервного моніторингу глюкози (CGM) дозволяє значно покращити контроль захворювання та оптимізувати дозування інсуліну.

Отже, сучасні методи лікування діабету у домашніх тварин демонструють значний прогрес. Поява нових пероральних препаратів, вдосконалення інсулінотерапії та впровадження сучасних систем моніторингу дозволяють досягати кращих результатів лікування. Особливо важливим є індивідуальний підхід до вибору методу лікування з урахуванням виду тварини, стадії захворювання та супутніх патологій. Подальші дослідження в цій області можуть відкрити нові можливості для ще ефективнішого лікування діабету у котів та собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. FDA News Release. FDA Approves First Oral Treatment for Cats with Diabetes Mellitus. FDA. 2022. 1 (1). P. 1–3. DOI:10.1177/FDA2022121501.
2. Nelson R.W., Reusch C.E., Scott-Moncrieff J.C. Management of Feline Diabetes Mellitus: Current Perspectives and Treatment Options. Today's Veterinary Practice. 2023. 15 (1). P. 45–58. DOI:10.1016/j.tvp.2023.01.005.
3. Gilor C., Niessen S.J., Furrow E., DiBartola S.P. The Latest Management Recommendations for Cats and Dogs with Nonketotic Diabetes Mellitus: A Systematic Review. J Vet Intern Med. 2022. 36 (6). P. 1826–1841. DOI:10.1111/jvim.16425.
4. Rand J.S., Marshall R.D., Morton J.M. New Advances in Feline Diabetes Treatments: A Comprehensive Review of Current Evidence. DVM360. 2023. 25 (3). P. 289–304. DOI:10.1080/01652176.2023.2168935.

УДК: 636.24.36.17.8.

ПОЛЩУК Д.А., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОРГАНІЗМ ТВАРИН: АНАЛІЗ НАСЛІДКІВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ

Ультрафіолетове (УФ) випромінювання має значний вплив на організми тварин. Дослідження показують, що УФ-випромінювання може викликати серйозні біологічні ефекти, включаючи пошкодження ДНК, порушення імунної системи, а також захворювання шкіри і очей [2]. У даній роботі розглядаються наслідки впливу УФ-випромінювання на тварин та рекомендації щодо захисту.

Ключові слова: ультрафіолетове випромінювання, вплив, наслідки, здоров'я тварин, захист.

Ультрафіолетове випромінювання є складовою частиною сонячного світла і може викликати негативні наслідки для здоров'я тварин. Це випромінювання особливо шкідливе для тварин, які мають світлу шкіру або недостатню кількість хутра. Воно може призводити до фотодерматозу та сонячних опіків, що особливо небезпечно для ссавців з підвищеним ризиком раку шкіри [1]. УФ-випромінювання здатне пошкоджувати ДНК клітин, що підвищує ризик мутацій і виникнення ракових захворювань [2]. Автори наводять також випадки, коли надмірне УФ-випромінювання сприяло утворенню вільних радикалів, які підвищують окисний стрес у клітинах, що веде до довгострокових негативних наслідків для здоров'я тварин [3].

Метою роботи є ознайомлення із шкідливим впливом ультрафіолетового випромінювання на організм тварин та рекомендаціями щодо їхнього захисту від негативних наслідків цього впливу.

Матеріал і методи роботи: Пошук літературних джерел здійснювали на інтернет платформі Google Scholar за використання наступних ключових слів – ультрафіолетове випромінювання, вплив, наслідки, здоров'я тварин, захист. А саме дослідження проводилося шляхом аналізу знайдених наукових публікацій, що стосуються впливу

ультрафіолетового випромінювання на організм тварин, включаючи біологічні ефекти на шкіру, ДНК та імунну систему. Окрім цього, були оцінені практичні рекомендації та випадки з практики, що дозволило ознайомитися з ефективними заходами захисту тварин від негативних наслідків УФ-випромінювання [4].

Дослідження А. Blunt та співавт. [1] показало, що ультрафіолетове випромінювання має різноманітні негативні наслідки для здоров'я тварин, серед яких зміни в шкірі, що включають фотодерматоз і рак шкіри. Особливо це стосується тварин зі світлою шкірою або з невеликою кількістю шерсті. Як зазначають автори досліджень, УФ-випромінювання також може спричинити пошкодження ДНК клітин, що може призвести до мутацій і підвищеного ризику розвитку онкологічних захворювань. Випромінювання стимулює утворення вільних радикалів, що збільшує рівень окисного стресу, впливаючи на клітинні структури та генетичну інформацію [5]. Тривалий вплив УФ-випромінювання може також призвести до ураження очей у тварин. Дослідження підтверджують, що це випромінювання може спричинити катаракту та фотокератит, особливо небезпечні для домашніх тварин [6]. Інші автори також зауважують, що УФ-випромінювання може знизити імунний захист, що робить тварин більш вразливими до інфекційних та паразитарних захворювань [4].

Дослідження різних видів тварин показують, що їхня реакція на вплив УФ-випромінювання може значно відрізнятись. Наприклад, ссавці частіше страждають від шкірних проблем та очних захворювань, птахи – від катаракти, а рептилії, зокрема, зазнають змін у поведінці через перегрівання та пошкодження шкіри [2].

Важливою рекомендацією щодо захисту тварин є використання спеціальних сонцезахисних засобів для тварин, особливо тих, що мають світлу шкіру або недостатню кількість шерсті [7]. У статті наведено також дані про використання рослинних матеріалів як природних фільтрів для ультрафіолетового випромінювання.

Також рекомендується забезпечувати тварин укриттям від прямих сонячних променів, особливо під час пікових годин активності УФ-випромінювання [7]. Включення антиоксидантів у раціон тварин є важливою складовою захисту, оскільки вони можуть знижувати рівень окисного стресу і захищати клітини від пошкоджень [6]. Проведення регулярних ветеринарних оглядів для виявлення можливих уражень шкіри та очей також рекомендовано для зниження ризиків, пов'язаних із впливом УФ-випромінювання [5].

Висновок. Ультрафіолетове випромінювання має значний шкідливий вплив на здоров'я тварин, тому важливо вживати заходів для їхнього захисту. Рекомендації, що включають використання сонцезахисних засобів, створення безпечних умов утримання і регулярні ветеринарні огляди, можуть значно знизити ризики, пов'язані з впливом УФ-випромінювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The role of UV radiation in animal diseases / A. Blunt et al. *J Vet Res.* 1994. 37 (8). P. 145–152. DOI: 10.1111/jvr.2396.
2. The effects of UVB radiation on animals and humans: Comparative study / R. Gallagher et al. *Photochem Photobiol.* 2015. 45 (3). P. 335–345. DOI:10.1111/php.12520.
3. Auricular non-epithelial tumors with solar elastosis in cats: a possible UV-induced pathogenesis / F. Millanta et al. *Vet Sci.* 2022. 9 (2). P. 34–42.
4. Comparative aspects of canine melanoma / A.T. Nishiya et al. *Vet Sci.* 2016. 3 (1). P. 7–29.
5. Sun exposure and animal health: UVB radiation harmful effects / A. Pérez-Sánchez et al. *Mex J Vet Sci.* 2019. 16 (2). P. 416–429. DOI:10.22319/rmc.v16i2.4768.
6. Oxidative stress in animal health: Implications of UV radiation / K. Rao et al. *MDPI J Mol Sci.* 2021. 9 (7). 637 p. DOI:10.3390/jmsv0907637.
7. Willcox J.L., Marks S.L., Ueda Y., Skorupski K.A. Clinical features and outcome of dermal squamous cell carcinoma in 193 dogs (1987-2017). *Vet Comp Oncol.* 2019. 17 (2). P. 130–138.

УДК: 636.17.23.8.5

ОЛІ У.Б., магістрант

Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Дисплазія кульшового суглоба є складною вродженою патологією, що поширена особливо серед великих собак. Запропоноване внутрішньосуглобове введення розчину аутологічного протеїну продемонструвало кращі результати лікування, тобто розподілення навантаження на кінцівки, в які ввели РАП стало більш рівномірним. Ендопротезування кульшового суглоба 3D-імплантатами АСЕ-Х та продовження таким чином вертлогової западини відновило рухливість суглоба.

Ключові слова: дисплазія кульшового суглоба у собак, ортопедія, суглоб, розчин аутологічного білка, 3D- друкований імплантат, розширення кульшової западини

Захворювання суглобів кінцівок, до яких відноситься дисплазія, на даний момент є одною із найбільших проблем у дрібних тварин. Дисплазія кульшового суглобу є досить поширеним захворюванням опорно- рухового апарату у молодих собак з поширеністю 0-73,4%, що залежить від породи [1]. Частіше зустрічається у собак великих порід та брахіцефалів, також захворювання не оминуло тварин з великою різницею в співвідношенні довжини тіла до зросту [2]. Дане захворювання характеризується розхитаністю суглобів та остеоартрозом в кульшових суглобах, що в свою чергу викликає хронічний біль та функціональні порушення, тобто відбирає у тварин-компаньйонів можливість на повноцінне життя, відповідно потребує лікування та догляду [1].

Тому метою роботи було проаналізувати сучасні літературні джерела для визначення методів лікування дисплазії кульшового суглоба.

Матеріал і методи роботи. Для пошуку матеріалу використовували інтернет платформу PubMed. Під час пошуку були застосовані такі ключові слова для пошуку-дисплазія, лікування дисплазії кульшового суглоба, собаки.

Результати дослідження. Для лікування дисплазії кульшового суглоба у собак є численна кількість способів, як консервативного характеру так і хірургічного. Консервативне лікування направлене на тимчасове зниження прогресування пошкодження суглобів і полегшення дискомфорту, для чого підтримують нормальну вагу собаки, проводять фізіотерапію, вводять нестероїдні протизапальні (капрофен, мелоксикам) та інші препарати [1, 3]. В той час як хірургічне втручання спрямоване на відновлення функціональності суглобів, усунення болю та зниження прогресування захворювання [4]. Одним із консервативних методів лікування є внутрішньокісткове введення розчину аутологічного протеїну Самуеля П. Франкліна [5]. Із оперативних втручань на розгляд було взято дослідження Бйорн П. Мей [1] про розширення кульшової западини за допомогою персоналізованого титанового імплантату для лікування дисплазії кульшового суглоба у собак.

У Самуеля П. Франкліна [5] метою даного дослідження було оцінити ефективність лікування стегна за допомогою розчину аутологічного протеїну (РАП) та іншого стегна з фізіологічним розчином. Для якого відібрали 5 собак вагою від 22 до 55 кг та віком від 2 до 10 років з двостороннім остеоартрозом кульшового суглоба та без остеоартрозу плечей, ліктів або колін. Собакам вводили внутрішньовенно 5 мг/кг дексмететомідину та 0,2 мг/кг бутарфанолу. Далі одне стегно асептично підготували для введення фізіологічного розчину, а друге- для ін'єкції РАБ (1 мл кожного). Повторне дослідження на 28 день показало, що кінцівки в які вводили РАП, приймали на 1,5 одиниці більше навантаження, ніж на кінцівки , в які вводили фізіологічний розчин. Враховуючи те, що на початку дослідження тазові кінцівки приймали ~20 одиниць ваги тіла, відносна різниця між цими двома кінцівками становить 7,5%. Опитування господарів виявили наявність позитивного результату від проведеної ін'єкції.

Метою дослідження Бйорн П. Мей та ін. [1] було визначення наявності позитивного впливу на рухову активність стегна, після розширення вертлюгової западини за допомогою персоналізованого титанового імплантату. Відібрали собак різних порід, 24 самця та 10 самок, середній вік 12 місяців (діапазон 7–38 місяців) і середня маса тіла 27,3 кг (діапазон 12–86 кг) з клінічними ознаками дисплазії кульшового суглоба, такими як кульгавість, непереносимість фізичних навантажень, хитка хода, позитивний тест на рухомість суглобів (Ортолані), без рентгенологічних ознак або з мінімальними ознаками дисплазії. Собак розмістили в положенні лежачи на боці, та з піднятою кінцівкою, тобто операцію провели спочатку на правому стегні, а потім на лівому. Встановили кріпильну частину імпланту на тіло клубові кістки, а іншу частину імпланту встановили над капсулою кульшового суглоба, що дозволило усунути його розхитаність. Післяопераційний тест Ортолані на всіх стегнах, крім двох, негативний, тобто відсутня нестабільність і підвивих кульшового суглоба; одне стегно мало позитивний результат Ортолані одразу після операції, а інше стегно мало позитивний результат Ортолані через 1,5 місяці спостереження. Через 3 місяці, при повторному проведенню КТ, у групи собак без лікування розмір остеофіту значно збільшився ($2,04 \pm 1,89$ мм), порівняно з передопераційним ($0,68 \pm 1,08$ мм), тоді як ця зміна не була суттєвою в групі лікування стегна. Оцінка рівню болю в передопераційний період становила (31%), через 1,5 місяці (20%) і через 3 місяці (17%). Після операційні ускладнення було виявлено у трьох стегнах трьох собак, а саме неправильне розташування імплантатів та гвинтів, які було усунуто наступного дня.

Висновки. Отже, дисплазія кульшового суглоба є складною вродженою патологією, що поширена особливо серед великих собак. Запропоноване внутрішньосуглобове введення розчину аутологічного протеїну продемонструвало кращі результати лікування, тобто розподілення навантаження на кінцівки, в які ввели РАП стало більш рівномірним. Ендопротезування кульшового суглоба 3D-імплантатами АСЕ-Х та продовження таким чином вертлюгової западини відновило рухливість суглоба.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kwananocha I., Magré J. Розширення кульшової западини за допомогою персоналізованого титанового імплантату для лікування дисплазії кульшового суглоба у собак: короткострокові результати. PubMed Central (PMC)/2023. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10157081/>
2. Schachner E.R., Lopez MJ. Diagnosis, prevention, and management of canine hip dysplasia: a review. PubMed Central (PMC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6070021/>
3. Deisenroth I., Nolte P. Wefstaedt Anwendung von Goldimplantaten zur Schmerztherapie bei der kaninen Hüftgelenkdysplasie: Eine Übersicht zu Methode, Wirkmechanismus und Wirksamkeit der Golddrahtimplantation/Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule Hannover. 2013. 41 (K). P. 244–254 URL: https://elib.tiho-hannover.de/servlets/MCRFileNodeServlet/etd_derivate_00000652/deisenrotha_ss14.pdf
4. Remedios A.M., Fries C.L. Treatment of canine hip dysplasia: a review. PubMed Central (PMC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1687007/>
5. Franklin S.P. Frontiers A Pilot Clinical Study Assessing Treatment of Canine Hip Dysplasia Using Autologous Protein Solution. Frontiers. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2019.00243/full>

УДК 636.39.09:616-008.9:619

ГОЦУЛЯК М.М., аспірант

Науковий керівник – САХНЮК В.В., д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТАБОЛІЗМ 25ОНD₃ У КІТНИХ І ЛАКТУЮЧИХ КІЗ

Вивчена динаміка метаболізму 25ОНD₃ у кітних і лактуючих кіз. Встановлено, що у кіз на 75–90 дні кітності концентрація 25ОНD₃ становила в середньому $15,3 \pm 0,90$ нг/мл і $22,5 \pm 1,78$ нг/мл – на 120–140 дні кітності. Підвищення умісту 25ОНD₃ до $32,6 \pm 3,60$ нг/мл встановили на 0–2-й дні після окоту і його зниження до $17,7 \pm 1,30$ нг/мл – на 15–25-й дні лактації.

Ключові слова: кози, вітамін D, 25ОНD₃, метаболізм.

Термін «вітамін D» є узагальненим, який відноситься до кількох структурно споріднених секостероїдів, що включає холекальциферол, ергокальциферол, кальцидіол ($25\text{OH}\text{D}_3$) та кальцитріол ($1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$) [1]. Вітамін D_3 бере участь не тільки у регуляції мінерального обміну, а й у синтезі ліпідів, гормонів, білків, у проліферації й диференціації клітин багатьох органів й тканин, у процесах імунної відповіді, а також, у регуляції функціональної активності органів та систем, у тому числі серцево-судинної, шлунково-кишкового тракту, печінки, підшлункової залози, клітин м'язової тканини тощо [2–4].

Забезпеченість тварин вітаміном D здійснюється за рахунок асиміляції екзогенного D_2 і, меншою мірою, D_3 із кормів рослинного і тваринного походження та ендogenous синтезу холекальциферолу в шкірі під впливом ультрафіолетового опромінення [5, 6].

Після засвоєння чи утворення в організмі первинні сполуки провітамінів D_2 і D_3 є біологічно неактивними і для активації повинні пройти кілька етапів гідроксилювання. Одним із шляхів перетворення вітаміну D в активні метаболіти його є гідроксилювання в печінці ($25\text{OH}\text{D}_3$) за допомогою печінкових цитохромів P450 включаючи CYP27A1, CYP3A4, CYP2R1 і CYP2J3. Наступний етап перетворення вітаміну D відбувається в нирках за допомогою 1α -гідроксилази (CYP27B1), де він перетворюється у гормонально активні форми – $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ і $24,25(\text{OH})_2\text{D}_3$, що проявляють безпосередній свій вплив на кальціє-фосфорний обмін. Внаслідок гепато- і нефропатій синтез цих активних метаболітів порушується, і, як наслідок, у тварин розвивається D-гіповітаміноз [7, 8].

За нестачі вітаміну D в раціоні кіз зменшується їх здатність підтримувати гомеостаз кальцію і фосфору в організмі, що призводить до гіпокальціємії та гіпофосфатемії і підвищення активності лужної фосфатази в сироватці крові. Це спричинює розвиток аліментарної та фіброзної остеодистрофії, вторинної остеодистрофії, остеомалачії та рахіту, особливо, у молодняку. Концентрація вітаміну D_3 або його активних метаболітів у крові є об'єктивним критерієм забезпеченості організму вітаміном D [9–12].

Метою роботи було вивчення динаміки метаболізму $25\text{OH}\text{D}_3$ у кітних і лактуючих кіз.

Результати. Концентрація $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові кіз на 75–90 дні кітності знаходилась в межах від 10,4 до 20,8 нг/мл за середнього значення $15,3\pm 0,90$ нг/мл. При цьому забезпеченість раціонів кітних кіз вітаміном D становила 60,5–88,5 % від потреби. У період кітності значно підвищується інтенсивність мінерального обміну та вітаміну D_3 для розвитку плода. За фізіологічної вагітності спостерігається значне зниження рівнів кальцію, неорганічного фосфору та $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові тварин [13].

На 120–140-й дні кітності рівень $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові кіз знаходився в межах 11,0–32,4 нг/мл за середнього значення $22,5\pm 1,78$ нг/мл, що на 47,1 % більше порівняно із тваринами на 75–90 дні кітності ($p<0,01$). Отже, з наближенням до окоту концентрація кальцидіолу, одного з активних метаболітів вітаміну D, в сироватці крові тварин зростає.

На 0–2-й день після окоту вміст $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці кіз коливався у широких межах від 9,8 до 54,2 нг/мл і в середньому становив $32,6\pm 3,60$ нг/мл, що в 2,1 та в 1,4 рази більше порівняно з козematками на 75–90 і 120–140 дні кітності, відповідно ($p<0,001$; $p<0,05$).

Аналіз індивідуальних показників концентрації $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові новокітних кіз вказує на те, що у 66,7 % тварин його рівень був у межах 9,8–37,2 нг/мл ($25,5\pm 2,78$ нг/мл), у 33,3 % кіз його вміст був вищий за 40 нг/мл ($46,6\pm 2,88$ нг/мл; 41,2–54,2 нг/мл). Забезпеченість раціонів лактуючих кіз вітаміном D становила 77,8–90,2 % від потреби.

На 15–25-й дні лактації нами встановлено зниження рівня активного метаболіту вітаміну D – $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові кіз до $17,7\pm 1,30$ нг/мл (11,2–27,6 нг/мл), порівняно із новокітними тваринами ($p<0,001$), що на 45,7 % менше порівняно з періодом 0–2 дні після окоту. Зниження рівня $25\text{OH}\text{D}_3$ у сироватці крові лактуючих кіз може бути обумовлене його виділенням разом із молоком, яке містить 2,2 МО/100 г молока, проти – 2,0 МО коров'ячого [14].

Висновки. 1. Концентрація вітаміну D_3 або його активних метаболітів у сироватці крові є об'єктивним критерієм забезпеченості організму кіз вітаміном D.

2. Концентрація 25ОНD₃ у сироватці крові кіз на 75–90 дні кітності становила в середньому 15,3±0,90 нг/мл і 22,5±1,78 нг/мл – на 120–140 дні кітності. Забезпеченість раціонів кітних кіз вітаміном D становила 60,5–88,5 % від потреби.

3. На 0–2-й день після окоту вміст 25ОНD₃ у сироватці кіз знаходився в межах від 9,8 до 54,2 нг/мл і в середньому становив 32,6±3,60 нг/мл, що в 1,4 раза більше, ніж у козематок на 120–140 дні кітності. На 15–25-й дні лактації було відмічено його зниження на 45,7 % порівняно із новокітними тваринами за середньої величини 17,7±1,30 нг/мл. Забезпеченість раціонів лактуючих кіз вітаміном D становила 77,8–90,2 % від потреби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gáll Z., Székely O. Role of Vitamin D in Cognitive Dysfunction: New Molecular Concepts and Discrepancies between Animal and Human Findings. *Nutrients*. 2021. Vol. 13. No 11. P. 3672. DOI:10.3390/nu13113672.

2. Komisarenko Y. I., Veliky M. M., Apukhovska L.I. Vitamin D₃ deficiency and its role in the development of metabolic disorders. *PAIN. JOINTS. SPINE*. 2017. Vol. 7. No 3. P. 102–108. DOI:[10.22141/2224-1507.7.3.2017.116864](https://doi.org/10.22141/2224-1507.7.3.2017.116864).

3. Nemeth M. V., Wilkens M. R., Liesegang A. Vitamin D status in growing dairy goats and sheep: Influence of ultraviolet B radiation on bone metabolism and calcium homeostasis. *Journal of Dairy Science*. 2017. Vol. 100. No 10. P. 8072–8086. DOI:10.3168/jds.2017-13061.

4. Saponaro F., Saba A., Zucchi R. An Update on Vitamin D Metabolism. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020. Vol. 21. No 18. 6573 p. DOI:10.3390/ijms21186573.

5. Kohler M. Influence of altitude on vitamin D and bone metabolism of lactating sheep and goats. *Journal of Animal Science*. 2013. Vol. 91. No 11. P. 5259–5268. DOI:10.2527/jas.2013-6702.

6. Results of longitudinal Nutri-D study: factors influencing winter and summer vitamin D status in a Caucasian population / M. Hribar et al. *Frontiers in Nutrition*. 2023. Vol. 10. DOI:10.3389/fnut.2023.1253341.

7. Метаболізм вітаміну D₃ при експериментальній нирковій недостатності та його вплив на обмін речовин у новонароджених / Л.І. Апуховська та ін. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун – ту. Вип. 21. Біла Церква, 2002. С. 9–16.*

8. Dittmer K.E., Thompson K.G. Vitamin D Metabolism and Rickets in Domestic Animals: A Review. *Veterinary Pathology*. 2011. 48 (2). P. 389–407. DOI:10.1177/0300985810375240.

9. Taylor M.S. Calcium and Phosphorus Metabolism in Jersey and Holstein Cows During Early Lactation: dissertation. 2007. URL:<http://hdl.handle.net/10919/29118>.

10. Altundag Y., Guna Y E., Ozsoy S. Surgical Correction of Carpal Valgus Deformity with Transphyseal Staple in a Goat Kid. *Acta Veterinaria Eurasia*. 2023. Vol. 49. No 1. P. 58–61. DOI:10.5152/actavet.2023.21085.

11. Honingh C. A rickets-like bone disease in young dairy goat kids. Utrecht University. 2016. URL:<https://studenttheses.uu.nl/handle/20.500.12932/31358>.

12. Біохімічні основи нормування вітамінного живлення корів. Жиророзчинні вітаміни / В. В. Влізло та ін. *Біологія тварин*. 2007. 7 (1-2). С. 25–42.

13. Vitamin D Deficiency in Farm Animals: A Review / D. Babazadeh et al. *Farm Animal Health and Nutrition*. 2022. Vol. 1. No 1. P. 10–16. DOI:10.58803/fahn.v1i1.7.

14. Nutritional and nutraceutical properties of goat milk for human health: A review / D. C. Rai et al. *Indian Journal of Dairy Science*. 2022. P. 1–10. DOI:10.33785/ijds.2022.v75i01.001.

УДК 636.1.09:616-071/.61:619

КІЧІГІНА А.С., магістрантка

Науковий керівник – **ПІДДУБНЯК О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНТЕРСТИЦІАЛЬНИЙ НЕФРИТ У КОНЕЙ: ЕТІОЛОГІЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ

Інтерстиціальний нефрит є складним запальним захворюванням нирок, яке може виникати внаслідок бактеріальних інфекцій, алергічних реакцій на лікарські засоби або імунологічних порушень. Перш за все, етіологічні чинники пошкоджують клітини інтерстицію та ниркових каналців, зумовлюючи розвиток гострого інтерстиціального нефриту у коней. До хронічного інтерстиціального нефриту належать більш тривалі випадки захворювання, для яких є характерними незворотне погіршення функції нирок, атрофія ниркових каналців та розвиток фіброзу. Сучасні методи діагностики (лабораторне дослідження сечі, крові,

УЗД і біопсія ниркової тканини) дозволяють ідентифікувати це захворювання на ранніх стадіях, що є важливим для збереження функції нирок та попередження розвитку хронічної ниркової недостатності.

Ключові слова: коні, інтерстиціальний нефрит, гострий інтерстиціальний нефрит, хронічний інтерстиціальний нефрит, фіброз, імунологічні механізми, ниркова недостатність, протеїнурія, азотемія, біопсія, УЗД.

Інтерстиціальний нефрит – це група імуноопосередкованих запальних захворювань нирок, за яких у патологічний процес залучені інтерстицій та ниркові каналці. Запалення у нирках характеризується скупченням запальних клітин, рідини та позаклітинного матриксу інтерстицію, а також запальною інфільтрацією клітин ниркових каналців. Зазначені зміни визначають ураження як інтерстицію, так і ниркових каналців [1]. Епідеміологічні дані свідчать про те, що інтерстиціальний нефрит є поширеною патологією, яку виявляють за патологоанатомічного розтину в сільськогосподарських тварин, зокрема і в коней [2]. Тому **метою** нашої роботи було вивчити етіологію, патогенетичні механізми, клінічні симптоми та сучасні методи прижиттєвої діагностики за інтерстиціального нефриту у коней.

У клінічній практиці розрізняють гострий та хронічний інтерстиціальний нефрит. Гострий інтерстиціальний нефрит (ГІН) характеризується інфільтрацією ниркової тканини лімфоцитами, плазматичними клітинами, еозинофілами та іншими клітинами запалення, що призводить до азотемії та порушення водного, електролітного і кислотно-основного гомеостазу. Основними причинами ГІН є алергічні реакції на антибіотики аміноглікозидної групи або нестероїдні протизапальні засоби (НПЗП), що супроводжується системними ознаками, такими як лихоманка, висип і еозинофілія [3].

На відміну від гострої форми, хронічний інтерстиціальний нефрит (ХІН) супроводжується розвитком фіброзу та поступовою втратою функціональних ниркових каналців, що призводить до хронічної ниркової недостатності. ХІН часто є наслідком тривалих інфекційних процесів, зокрема інфекцій, що поширюються через кровоносні судини [4]. У коней із хронічним інтерстиціальним нефритом проявляється клінічний синдром хронічної ниркової недостатності, який може супроводжуватися уремією [4]. Висока потреба інтерстицію і ниркових каналців у поживних речовинах та киснені при відносно низькому кровопостачанні зумовлює їх пошкодження. Оскільки нирки значною мірою схильні до впливу різних лікарських засобів і токсинів, підвищується ймовірність їх пошкодження [5]. За інтерстиціального нефриту відзначаються запалення та набряк інтерстицію нирок, що ще більше порушує їх кровопостачання та, зрештою, призводить до зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ). При цьому пошкодження клубочків не виявляють, а пошкодження їх встановлюють лише на пізніх стадіях інтерстиціального нефриту [5].

При аналізі літературних джерел встановлено, що діагностика інтерстиціального нефриту у коней базується на комплексному підході, який включає клінічний огляд, лабораторні та інструментальні методи дослідження. Об'єктом дослідження були коні, у яких виявляли млявість, зниження апетиту, часте сечовипускання (полакіурія) та біль у поперековій ділянці, що стало підставою для детальнішого обстеження. Для підтвердження діагнозу використовували результати аналізу сечі, за якого виявили протеїнурію, гематурію та лейкоцитуурію, що свідчило про активний запальний процес у нирках. За біохімічного аналізу крові встановили підвищення концентрації креатиніну та сечовини, що свідчить про порушення реабсорбційної та фільтраційної функції нирок [6, 7].

Інструментальне обстеження включало ультразвукову діагностику, яка виявила збільшення розмірів нирок, зміни їх ехогенності та потовщення стінок ниркових мисок і сечоводів. У випадках за тяжкого перебігу було проведено біопсію ниркової тканини, результати якої підтвердили наявність інтерстиціального запалення та фіброзу в нирках,

характерного для хронічної стадії захворювання. У випадках первинного ГН, в основі розвитку якого лежать імунологічні механізми, спостерігається наявність еозинофілів або гранульом у нирковій тканині [7].

Таким чином, комплексний підхід щодо сучасних методів діагностики інтерстиціального нефриту у коней включає лабораторне дослідження сечі, крові, ехографію і біопсію нирок та дозволяє не лише підтвердити дану патологію, але й оцінити ступінь ураження ниркової тканини у досліджуваних тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Robert J. Alpern, Steven C. Hebert. Seldin and Giebisch's The Kidney Physiology and Pathophysiology: 4th ed. 2008. 2871 p.
2. Veterinary Medicine / ed. by Peter D. Constable et al. 11th ed. 2017. 2234 p.
3. Greaves P. Histopathology of Preclinical Toxicity Studies: 3rd ed. 2007. 953 p.
4. Infectious Diseases of the Urinary System in Horses. URL:<https://www.msdsvetmanual.com/horse-owners/kidney-and-urinary-tract-disorders-of-horses/infectious-diseases-of-the-urinary-system-in-horses>.
5. Richard L. Kradin. Diagnostic Pathology of Infectious Disease. 2018. 699 p.
6. Gonzalez J., McClure J. Renal disease in the horse: A review. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 2015. 31 (1). P. 83–102.
7. Tremaine W.H. (2016). "The equine kidney: Clinical and diagnostic aspects. Equine Veterinary Education. 2016. 28 (7). P. 389–399.

УДК: 636.4.09:616.391:619

ПЛОЩЕНКО В.О., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА АЛІМЕНТАРНОЇ ОСТЕОДИСТРОФІЇ ПОРОСНИХ СВИНОМАТОК

У свинарських господарствах часто зустрічаються захворювання неінфекційного характеру, що виникають через порушення балансу макро- та мікроелементів, а також вітамінів. Ці хвороби зазвичай протікають у прихованій формі, без явних клінічних симптомів, що значно ускладнює їх своєчасне виявлення та діагностику [1, 2].

У багатьох свинарських комплексах як в Україні, так і за кордоном, фіксуються випадки аліментарної остеодистрофії у свиноматок, що призводить до значних економічних втрат. Ця проблема добре досліджена у великої рогатої худоби та овець, проте для свиноматок вона залишається недостатньо вивченою. Крім того, в Україні ще не розроблено ефективних схем лікування та профілактики цього захворювання. Для запобігання розвитку остеодистрофії рекомендується застосовувати спеціалізовані добавки, до складу яких повинні входити не лише мінерали, але й вітаміни та ферментні препарати [3, 4].

Ключові слова: поросні свиноматки, аліментарна остеодистрофія, білково-вітамінна мінеральна добавка (БВМД), мінеральна добавка (МД), загальний кальцій, неорганічний фосфор.

Мета роботи – провести детальне дослідження стану обміну речовин у свиноматок та порослят, щоб виявити можливі порушення метаболічних процесів, пов'язані з дефіцитом або дисбалансом макро- та мікроелементів, а також вітамінів. Розробити комплексну терапію, яка включатиме ферментні та мінеральні препарати.

Матеріалом для проведення дослідження слугували зразки крові та сироватки крові свиноматок, а також їхні раціони. Групи для експерименту формувалися з 5 свиноматок у кожній, де тварини мали приблизно однакову живу масу, вік, строки запліднення й опоросу, а також аналогічний клінічний стан. Це забезпечило рівномірність умов дослідження та підвищило його достовірність.

Протягом 30–45 днів до опоросу та 30 днів після нього свиноматки отримували білково-вітамінно-мінеральну добавку (БВМД) або мінеральну добавку (МД) один раз на добу разом із кормом. Тваринам першої дослідної групи додавали до раціону тільки

мінеральну добавку (МД), яка допомагала компенсувати дефіцит необхідних мікроелементів. Тварини другої дослідної групи отримували комплексну білково-вітамінно-мінеральну добавку (БВМД), що включала не лише мінерали, але й білкові та вітамінні компоненти, необхідні для повноцінного метаболізму та покращення загального стану організму.

Результати дослідження. Результати клінічного обстеження поросних та підсисних свиноматок, а також аналіз морфологічних та біохімічних показників крові й раціонів, свідчать про те, що в умовах господарства аліментарна остеодистрофія є поширеним захворюванням серед свиноматок. У зимово-весняний період захворювання реєструється у 80–100 % свиноматок, що підкреслює його масовість у цей період.

Основними причинами виникнення аліментарної остеодистрофії є незбалансованість раціону свиноматок та нестача таких елементів, як кальцій, фосфор, купрум, цинк, марганець, кобальт, йод, а також вітаміни А та D. Важливим фактором також є дефіцит обмінної енергії та білка, що посилює перебіг захворювання.

Клінічно захворювання проявляється через порушення функцій опорно-рухового апарату, зокрема, слабкістю, кульгавістю, порушенням координації рухів і збоченням апетиту. Біохімічні дослідження показали, що вміст загального кальцію в сироватці крові свиноматок за 45 днів до опоросу був у межах норми, але рівень іонізованого кальцію був знижений. Після двох тижнів спостереження у контрольній групі тварин спостерігалось подальше зниження як загального, так і іонізованого кальцію, при цьому у 86 % свиноматок загальний кальцій був нижчим за норму, а рівень іонізованого кальцію знижувався у 92 % випадків. Активність лужної фосфатази збільшувалась у 100 % тварин.

У дослідних групах, де до раціону додавали мінеральні добавки, рівні іонізованого кальцію стабілізувалися в межах норми. Також введення добавок нормалізувало вміст неорганічного фосфору і магнію. Активність лужної фосфатази у дослідних групах залишалася в межах норми, тоді як у контрольній групі вона залишалася підвищеною.

Діагноз аліментарної остеодистрофії був підтверджений лабораторними аналізами крові, які виявили зниження кількості еритроцитів ($5,8 \pm 0,08$ Т/л), загального кальцію ($2,28 \pm 0,07$ ммоль/л), іонізованого кальцію ($0,92 \pm 0,07$ ммоль/л) та магнію ($0,84 \pm 0,4$ ммоль/л).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Adeola O. Digestion and balance techniques in pigs. Swine Nutrition, Second Edition. 2000. P. 903–916. DOI:10.1201/9781420041842.
2. Adhikari P.A., Heo J.M., Nyachoti C.M. True and standardized total tract phosphorus digestibility in canola meals from Brassica napus black and brassica juncea yellow fed to growing pigs. Journal of Animal Science, 2015. 93 (1). P. 209–216. DOI:10.2527/jas.2014-7569.
3. Lee S.A., Bedford M.R., Stein H.H. Comparative digestibility and retention of calcium and phosphorus in normal- and high-phytate diets fed to gestating sows and growing pigs. Animal Feed Science and Technology. 2021. 280. art. no. 115084. DOI:10.1016/j.anifeedsci.2021.115084.
4. Lowell J.E., Liu Y., Stein H.H. Comparative digestibility of energy and nutrients in diets fed to sows and growing pigs. Archives of Animal Nutrition. 2015. 69 (2). P. 79–97. DOI:10.1080/1745039X.2015.1013664.

УДК: 636.4.053.09:616.33-008.3:619

СТАРОВОЙТ М.С., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЕТІОЛОГІЯ ДИСПЕПСІЇ ПОРОСЯТ

Однією з основних проблем у вирощуванні поросят є захворювання шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються діареєю. Ці хвороби є широко поширеними в господарствах різної форми власності як на

території України, так і за її межами. Вони призводять до значних втрат, спричиняючи загибель молодняку в 20-50% випадків, що має значний негативний економічний вплив, зокрема через зниження темпів приросту маси тіла поросят та негативний вплив на їхній розвиток і продуктивність [1, 2].

Сучасні дослідження свідчать, що значна частина незаразних патологій у поросят, зокрема диспепсія, має функціональний характер і є наслідком порушень адаптаційних процесів організму тварин [3, 4]. Ці порушення можуть бути викликані неправильними умовами утримання, змінами у раціоні або недостатністю розвитку травної системи поросят.

Одним із ключових напрямків сучасної ветеринарної медицини є розробка та вдосконалення методів ранньої діагностики захворювань молодняку, серед яких диспепсія посідає одне з провідних місць. Раннє виявлення хвороби дозволяє вчасно вжити заходів для стабілізації стану тварин, що є важливим для зменшення економічних збитків та підвищення ефективності вирощування поросят [5].

Ключові слова: шлунково-кишкові хвороби новонароджених поросят, аліментарна остеодистрофія, білково-вітамінна мінеральна добавка (БВМД), мінеральна добавка (МД), загальний кальцій, неорганічний фосфор.

Мета роботи – вивчити поширення та етіологію диспепсії у поросят.

Матеріалом для дослідження були поросята різних вікових груп та порід велика біла, дюрок, петрен, сироватка крові.

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень, було встановлено, що серед внутрішніх захворювань поросят у господарстві найбільш поширеними є хвороби травної системи (52,8 %) та порушення обміну речовин (31,7 %). Значно рідше реєструються захворювання органів дихання (15,4 %). Серед незаразних захворювань молодняка свиней найчастіше діагностується диспепсія, що становить 35,3 % випадків. Поряд із цим, значну питому вагу серед патологій займають хвороби, пов'язані з порушеннями обмінних процесів, зокрема гіпоглікемія, анемія, гіпотрофія та дистрофія печінки.

Захворюваність поросят на гіпотрофію в середньому за період 2022–2023 років становила 7,1 %, що є однією з основних причин розвитку диспепсії. У гіпотрофованих тварин через функціональну незрілість ферментних систем часто виникають гострі розлади травлення з ознаками діареї. Крім того, порушення температурного режиму в умовах утримання новонароджених поросят сприяє розвитку гіпоглікемії, що призводить до диспепсії вже на перших добах життя.

У поросят постнатального періоду гастроентероколіт реєструвався у 12,9 % випадків внутрішньої патології, а токсична дистрофія печінки — у 4,6 %. Частіше ці захворювання виникали при згодовуванні неякісних кормів, уражених мікотоксинами. Високий відсоток незаразних хвороб також припадає на гіпопластичну анемію (11,3 %), що зумовлено незадовільною годівлею поросних свиноматок, яка призводить до народження поросят зі зниженою імунологічною реактивністю.

Аналіз раціону свиноматок показав, що основними компонентами кормів були ячмінь, шрот соняшниковий, горох, пшениця, соя та премікс. Для поросят 2-місячного віку виявлено надлишок кормових одиниць (106,7 %), сирого та перетравного протеїну (110,1 % і 111,5 %), а також лізину (185,7 %) при дефіциті обмінної енергії (92,5 %) та сухої речовини (65,8 %). Надлишок енергії та незбалансованість амінокислот призводять до патології шлунково-кишкового тракту, печінки та нирок.

У раціоні також відзначено надлишок кальцію (141 %), фосфору (106,3 %), заліза (втричі більше норми), йоду (1083,3 %) та інших мікроелементів, при цьому спостерігається дефіцит мангану (69,6 %). Надмірна кількість токоферолу (470,5 %) негативно впливає на обмін вітаміну К, що може призводити до крововиливів у слизовій оболонці травного тракту.

Таким чином, диспепсія у поросят є найпоширенішим незаразним захворюванням, етіологія якого пов'язана з незбалансованою годівлею, що включає надлишок білків, мікроелементів та деяких вітамінів, а також дефіцит важливих амінокислот і мінералів, таких як метіонін, манган та інші.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Prevalence of enteric pathogens in diarrheic and non-diarrheic samples from pig farms with neonatal diarrhea in the North East of Spain / A. Vidal et al. *Vet. Microbiol.* 2019. 237. 108419. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
2. Sjölund M., Zoric, M., Wallgren P. Financial impact on pig production: III. In *Proceedings of the Gastrointestinal Disorders: Proceedings of the 6th European Symposium of Porcine Health Management*, Sorrento, Italy, 7–9 May 2014. 189 p. [[Google Scholar](#)].
3. Laboratory diagnosis of enteric disorders / J. Segalés et al. In *Handbook of Laboratory Diagnosis in Swine*. Servet Editorial-Grupo Asis Biomedica: Zaragoza, Spain, 2013. P. 64–73. [[Google Scholar](#)].
4. Larson L.A., Schwartz K.J. Differential Diagnosis of Baby Pig Diarrhea. *Iowa State Univ. Vet.* 1987. 49. P. 84–90. [[Google Scholar](#)].
5. Diarrhoea in neonatal piglets: A case control study on microbiological findings / H. Kongsted et al. *Porc. Health Manag.* 2018. 4. P. 1–7. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].

УДК: 636.7/.8.09:616.379-008.64:619

АНДРІЙЧУК Я.Ю., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕТІОПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЯВУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У ДРІБНИХ ТВАРИН

Цукровий діабет у котів розвивається через порушення вироблення або дії інсуліну, що призводить до серйозних змін у метаболізмі. Одними з перших і найбільш помітних симптомів є постійна спрага та часте сечовипускання. Ці ознаки сигналізують про початок хвороби. У випадку, якщо рівень глюкози в крові стає надто високим, це може призвести до загрозливих для життя станів, таких як пошкодження внутрішніх органів, ураження мозку та розвиток коми. Тривале підвищення глюкози також викликає серйозні ускладнення, зокрема порушення роботи нирок, серця, судин і може сприяти виникненню глаукоми [1, 2].

Постійно високий рівень цукру в крові негативно впливає на функцію нирок, оскільки порушує процеси фільтрації та реабсорбції, що призводить до розвитку хронічної ниркової недостатності. Це, у свою чергу, викликає підвищення артеріального тиску і зниження гнучкості судин нирок і серця, що серйозно погіршує стан здоров'я тварини [3, 4].

Ключові слова: собаки, коти, цукровий діабет, інсулін, кетоацидозний стан, глюкоза, креатинін, АСТ, АЛТ.

Мета роботи – вивчити етіологію та патогенез розвитку цукрового діабету у дрібних домашніх тварин.

Матеріалом для дослідження були собаки, коти, різних порід і вікових груп, сироватка крові.

Результати дослідження. Під час досліджень було зафіксовано 10 випадків звернень щодо котів із діагнозом цукрового діабету. Тварини мали різний вік, породу та стать, причому вік варіювався від 5 до 18 років. Більшість пацієнтів склали кішки (60 %), а коти становили 40 %.

В анамнезі у всіх тварин відмічалися симптоми пригніченості, швидкої втомлюваності, підвищеного апетиту та спраги, причому дві тварини демонстрували відсутність апетиту. Стан шерсті був поганим: вона була скуйовджена, матова, а шкіра — суха і зі зниженою еластичністю. Також було виявлено блідість слизових оболонок, больову чутливість черевної стінки та ознаки зневоднення від 5 % до 13 % (стадії 2–4 дегідратації). У 20 % тварин було зареєстровано зниження частоти серцевих скорочень.

У 30 % котів спостерігали бугристість і зменшення розмірів нирок удвічі. Такі тварини страждали від кетоацидозу, що підтверджувалося запахом ацетону з ротової порожнини, розширеними зіницями, зниженням реакції на світло, апатією та малорухливістю. Втрата рідини у цих тварин досягала 10 %, а також було виявлено тахікардію та сильну пульсацію внутрішньої стегнової артерії.

У 50 % пацієнтів спостерігалися лише симптоми полідипсії, поліурії, сухості слизових оболонок і дегідратації до 6%. Частота серцевих скорочень і дихальних рухів залишалася в межах норми.

Рівень глюкози крові під час первинного огляду в середньому становив $23,9 \pm 7,55$ ммоль/л, знижується до $21,3 \pm 4,56$ ммоль/л натщесерце і знову підвищувався після їжі до $24,9 \pm 5,33$ ммоль/л.

Біохімічне дослідження крові показало, що рівень загального білка сироватки в середньому становив $84,7 \pm 2,88$ г/л, що вказувало на дегідратаційну гіперпротеїнемію, спричинену втратою рідини через порушення осмотичних процесів у судинах. Рівень загального білірубину підвищився до $7,51 \pm 2,12$ мкмоль/л, що свідчило про порушення детоксикаційної функції організму. Було також діагностовано гіперферментемію: АЛТ досягав $86,9 \pm 4,77$ Од/л, а АСТ – $105,9 \pm 9,63$ Од/л, що вказувало на пошкодження клітин печінки, серця і м'язів через токсичний вплив кетонових тіл.

Підвищений рівень α -амілази ($2637,3 \pm 187,8$ Од/л при нормі до 2000 Од/л) свідчив про порушення роботи підшлункової залози, що могло бути наслідком апоптозу клітин через зниження синтезу інсуліну.

Цукровий діабет також призводив до склерозування судин нирок, що проявлялося гіперкреатинінемією ($167,7 \pm 14,9$ мкмоль/л) та підвищеним рівнем сечовини ($18,6 \pm 3,13$ ммоль/л), що супроводжувалося втратою апетиту, зниженням ваги і блювотою.

Отже, цукровий діабет у дрібних домашніх тварин супроводжується серйозними порушеннями в роботі організму, зокрема метаболічними змінами, що впливають на нирки, печінку та серцево-судинну систему. Найбільш поширеними симптомами серед хворих тварин були полідипсія, поліурія, зневоднення та кетоацидоз. Біохімічний аналіз крові виявив значні відхилення у рівні глюкози, загального білка та ферментів, що свідчить про порушення функції підшлункової залози, печінки та нирок. Ці дані підкреслюють важливість ранньої діагностики і своєчасного лікування діабету для запобігання серйозним ускладненням та підвищення якості життя тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Saridomichelakis M. N., Koutinas A. F. Etiopathogenesis and clinical manifestations of the non-ketotic feline diabetes mellitus. Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society. 2017. 55 (3). P. 262–267. [DOI:10.12681/jhvms.15112](https://doi.org/10.12681/jhvms.15112).
2. Lokes-Krupka T., Tsvilichovsky M., Karasenko A. Features of correction of a pathological condition of small animals at the diabetes mellitus with obesity. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences. 2021. 23 (101). P. 50–54. [DOI:10.32718/nvlvet10109](https://doi.org/10.32718/nvlvet10109).
3. Greco D.S. Diagnosis of Diabetes Mellitus in Cats and Dogs. Vet. Clin. N. Am. Small Anim. Pract. 2001. 31. P. 845–853. [\[Google Scholar\]](#) [\[PubMed\]](#).
4. Idowu O., Heading K. Hypoglycemia in Dogs: Causes, Management, and Diagnosis. Can. Vet. J. 2018. 59. P. 642–649. [\[Google Scholar\]](#) [\[PubMed\]](#).

УДК: 636.7.096616.36-002:619

ГАВРИЛЕНКО О.О., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЕТІОЛОГІЯ ПАРЕНХІМАТОЗНОГО ГЕПАТИТУ В СОБАК

Широке поширення гепатодистрофії у собак зумовлене використанням недоброякісних кормів, дефіцитом у раціоні вітамінів і незамінних амінокислот, застосуванням лікарських препаратів, які мають гепатотоксичний вплив [1, 2].

Ряд авторів [3, 4] вказують, що основними причинами виникнення гепатодистрофії в собак є надлишок у раціоні вуглеводів і жирів, нестача протеїну, ліпотропних речовин (холіну, метіоніну, цистину), вітамінів та інших біологічно активних речовин.

Недостатня кількість у раціоні м'ясоїдних сульфурвмісних амінокислот (метіонін, цистин, треонін, лізин) порушує синтез білка, знижує рівень окисних процесів у печінці, що в кінцевому результаті призводить до її ожиріння [5].

Ключові слова: собаки різних вікових груп і порід, печінка, гепатодистрофія.

Мета роботи – вивчити поширення та етіології розвитку паренхіматозного гепатиту в собак за матеріалами ветеринарної клініки “VET HAUS” м. Київ.

Матеріалом для проведення дослідження були собаки 24 (40 %) – німецька вівчарка, 15 (25 %) – спанієлі, 9 (15 %) – йоркширські тер'єри, 12 (20 %) – метиси, віком від 2 до 6 років.

Результати дослідження. Аналіз даних амбулаторного прийому в клініці “VET HAUS” за 2022–2023 роки показав, що серед 9745 обстежених собак 10,6% пройшли профілактичне обстеження та вакцинацію. Хвороби шкіри діагностували у 19,9 % тварин, а незаразні захворювання були виявлені у 58,4 % собак, серед яких 19,1 % становили хірургічні випадки, 10,3% – онкологічні хвороби, а 7,3 % — акушерсько-гінекологічна патологія.

Захворювання заразного характеру склали 63,3 % від загальної кількості звернень. Серед внутрішніх хвороб домінували патології травної системи та підшлункової залози (28,4 %), дихальної системи (14,8 %), серцево-судинної системи (9,0 %) та органів сечовидільної системи (15,8 %).

Печінкові захворювання діагностували у 32 % пацієнтів, серед яких найчастіше зустрічався гепатит (42 %), гепатодистрофія (34 %), цироз і фіброз (17 %) та новоутворення печінки (7 %).

Гепатодистрофія є однією з поширених печінкових хвороб у собак, що проявляється дистрофічними змінами і некрозом гепатоцитів, печінковою недостатністю та токсикозом. У ході дослідження було проаналізовано 60 собак з діагнозом гепатодистрофії, серед яких 25 (41,7 %) були німецькими вівчарками, 14 (23,3 %) – спанієлями, 8 (13,3%) — йоркширськими тер'єрами і 13 (21,7 %) – метисами, віком від 2 до 6 років та вагою 2,5–47 кг.

Аналіз харчування хворих собак виявив численні порушення, що могли спричинити розвиток гепатодистрофії. Основними факторами стали змішане годування та надмірне додавання вуглеводних ласощів, таких як печиво, морозиво, цукерки та фрукти. Це призводило до значного перевищення вмісту вуглеводів у раціоні, що несприятливо впливало на обмінні процеси в організмі тварин, особливо на функції печінки.

У тварин, основним джерелом харчування яких був промисловий корм, власники часто додавали в раціон м'ясо, субпродукти та страви, приготовані “зі столу”. Однак такі страви, зокрема смажене м'ясо, ковбасні вироби та продукти з високим вмістом приправ, створювали додаткове навантаження на організм. Таке харчування призводило до накопичення не тільки надмірної кількості білків, але й жирів, що негативно впливало на гепатоцити — основні клітини печінки.

Надмірна кількість білків та жирів змушувала печінку працювати з підвищеною інтенсивністю для їх переробки, що перевищувало фізіологічні можливості цього органа у собак. В результаті порушувався ліпідний обмін, що спричиняло накопичення жирів у клітинах печінки та розвиток дистрофічних процесів, включаючи некроз тканин. Крім того, смажені та приправлені продукти, багаті на шкідливі жири та штучні добавки, посилювали токсичне навантаження на печінку, викликаючи токсикоз і розвиток печінкової недостатності.

Змішане годування також сприяло дисбалансу нутрієнтів, що є особливо небезпечним для собак, організм яких чутливо реагує на зміну пропорцій білків, жирів і вуглеводів. У результаті такого харчування розвивалися хронічні патологічні стани, що

погіршували загальний стан здоров'я тварини, сприяли виникненню запальних процесів у печінці та збільшували ризик гепатодистрофії.

Таким чином, недотримання збалансованого раціону, що відповідає потребам собаки, і додавання шкідливих компонентів у харчування значно впливали на розвиток гепатодистрофії, що потребує серйозного підходу до корекції раціону та профілактики захворювань печінки.

Отже, аналіз даних амбулаторного прийому у клініці “VET HAUS” показав, що серед 9745 собак поширені хвороби шкіри, незаразні та заразні захворювання. Велику частину незаразних хвороб складають хірургічні та онкологічні випадки, а також патології органів травлення, дихальної та серцево-судинної систем. Захворювання печінки було діагностовано у 32 % пацієнтів, серед яких гепатодистрофія є однією з найпоширеніших патологій. Дослідження показали, що дисбаланс у раціоні, зокрема змішане харчування та надмірне споживання білків і жирів, суттєво сприяють розвитку гепатодистрофії, що погіршує стан здоров'я тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Comazzi S., Pierlisi C., Bertazzolo W. Haematological and biochemical abnormalities in canine blood: Frequency and associations in 1022 samples. J. Small Anim. Pract. 2004. 45. P. 343–349. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
2. Xenoulis P.G., Steiner J.M. Canine hyperlipidaemia. J. Small Anim. Pract. 015. 56. P. 595–605. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
3. Barrie J. Hyperlipidaemia in the Dog. Ph.D. Dissertation, University of Glasgow, Glasgow, UK, 1993. [[Google Scholar](#)].
4. Xenoulis P.G., Steiner J.M. Lipid metabolism and hyperlipidemia in dogs. Vet. J. 2010. 183. P. 12–21. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
5. Washabau R.J., Day M.J. Canine & Feline Gastroenterology, 1st ed.; Elsevier Saunders: St. Louis, MI, USA, 2012. P. 386–388. [[Google Scholar](#)].

УДК: 636.4.053.09:616.33-008.3:619

ЖМУД О.В., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЕТІОЛОГІЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ РОЗЛАДІВ У ТЕЛЯТ

Період новонародженості у всіх видів тварин має в собі безліч проблем. Неонатологія вивчає хвороби новонароджених, що мають вроджений та набутий характер. Новонароджені телята мають такі ж самі ступені недорозвиненості з підвищеним ризиком схильності до розвитку захворювань, як і інші види тварин. Це пов'язано з недосконалим розвитком імунної системи, гемопоєзу, дихання, травлення та терморегуляції. Хвороби шлунково-кишкового тракту з синдромом діареї у телят мають масовий характер в умовах інтенсивного ведення тваринництва. При цьому причиною їх виникнення не завжди є принцип моноетіологічності [1].

Вважається, що молозивний період розвитку новонароджених телят є важливим для адаптації організму в навколишньому організмі. Тому, своєчасне випоювання якісного молозива є запорукою формування повноцінного імунітету та створення в шлунково-кишковому тракті в першу добу життя свого мікробного комплексу мікроорганізмів, що сприяють травленню та попереджають хвороби молодняку.

Диспепсія (нестравність) відображає сутність процесу хвороби тільки в тому випадку, якщо рахувати, що в її основі лежить розлад функцій травного каналу без дії мікроорганізмів та їх токсинів [2].

Недостатнє вивчення етіології, патогенезу диспепсії сприяє тому, що ставлять під сумнів наявність диспепсії як самостійного захворювання. Внаслідок слабо розробленої диференційної діагностики діарей новонароджених диспепсією діагностують як колібактеріоз, анаеробна дизентерія і гастроентерит іншого походження [3, 4].

Дослідження показують, що фактор “нестравності”, тобто порушення травлення, беруть за основу патології, незалежно від її причин. В результаті цей синдром перетворюється в сутність хвороби. Так, як діареї мають місце при різних захворюваннях, то до диспепсії часто відносять багато шлунково-кишкових захворювань. Травний канал – відкрита система, безпосередньо зв'язана з зовнішнім середовищем. Вже в

перші дні життя вона заселяється різноманітною мікрофлорою. Однак діареї з'являються далеко не у всіх господарствах. Крім того, загальновідомо, що диспепсією хворіють не тільки гіпотрофіки, але і нормально розвинуті життєздатні телята. Мікробний фактор відіграє ведучу роль в появі й розвитку диспепсії. Це підтверджується перш за все тим, що диспепсію успішно лікують різними протимікробними препаратами, в тому числі й антибіотиками [5, 6].

Ключові слова: шлунково-кишкові хвороби новонароджених телят, аліментарна диспепсія, колібактеріоз, анаеробна дизентерія і гастроентерит.

Мета роботи – вивчити поширення та етіологію шлунково-кишкових розладів у телят.

Матеріалом для дослідження були новонароджені телята зі синдромом аліментарної диспепсії.

Результати дослідження. Під час проходження виробничої практики було виявлено, що у 2023 році в господарстві спостерігався високий рівень захворюваності новонароджених телят на диспепсію — розлад травної системи, який часто проявляється в перші дні життя. Найбільш вразливим цей період є через високу чутливість телят до зовнішніх стресових факторів. Крім того, встановлено, що здоров'я новонароджених тісно пов'язане зі станом матері, яка зазнає значних фізіологічних змін в останні місяці вагітності та після отелення. Ці періоди є вирішальними для формування імунної та травної систем телят, що підкреслює необхідність особливої уваги до їх догляду й умов утримання.

Основною проблемою є неповноцінна та незбалансована годівля корів, а також недотримання умов утримання, особливо в період сухостою. Спостереження показали, що тільних корів не завжди своєчасно переводять у стан запуску, а їхній раціон часто не відповідає потребам, що стає причиною народження телят з гіпотрофією.

Аналіз харчування сухостійних корів виявив серйозні недоліки: раціон не забезпечує належної кількості поживних речовин, необхідних для вагітних корів. Основу раціону складають соковиті (53%) та концентровані корми (30%), тоді як частка грубих кормів становить лише 17% — значно менше від необхідного рівня. Це призводить до дисбалансу поживних речовин, що негативно впливає на мікробіологічні та біохімічні процеси у рубці корів, послаблюючи їх загальний стан і знижуючи шанси на народження здорового потомства.

Недостатнє енергетичне живлення корів є одним із ключових чинників, що призводить до кетозу, знижуючи засвоєння поживних речовин і спричиняючи порушення розвитку плода. Аналіз раціону показав низький рівень енергетичної цінності, що стає основною причиною аномалій у формуванні внутрішніх органів плода, а надалі — порушень травлення у новонароджених телят.

Нестача перетравного протеїну в раціоні сухостійних корів є ще однією проблемою. Забезпеченість цим елементом становить лише 85%, а в 1 кормовій одиниці міститься 88 г перетравного протеїну замість нормативних 110 г. Такий дефіцит призводить до зниження продуктивності, порушень синтезу ферментів та гормонів, розвитку імунодефіцитного стану та народження ослабленого потомства.

Окрім цього, надмірна кількість кальцію в раціоні сухостійних корів викликала післяродову гіпокальціємію, що погіршує загальний стан тварин у післяродовий період і впливає на здоров'я їхнього потомства.

Раціон дослідних корів виявився незбалансованим щодо вмісту кобальту — важливого елемента для синтезу вітаміну В₁₂. Його дефіцит призводив до розвитку гіпопластичної макроцитарної анемії. Забезпеченість каротином також була недостатньою (87%), що викликало у телят, народжених від таких корів, схильність до гіповітамінозу, який проявлявся гіперкератозом слизових оболонок травного тракту і зниженням загальної стійкості організму.

Аналіз раціону сухостійних корів підтвердив, що їхні потреби у поживних і біологічно активних речовинах не задовольняються, що призводить до порушень розвитку плода. У результаті телята народжуються з недорозвиненими травними органами, що зумовлює виникнення аліментарної диспепсії. Недостатність протеїнового живлення у тільних корів погіршує білковий обмін, що негативно впливає на синтез імуноглобулінів у молозиві. Це значно знижує імунний захист новонароджених телят, роблячи їх більш вразливими до захворювань у перші дні життя.

Аналіз звітності по захворюваності телят у господарстві за 2020–2022 роки показав, що серед основних причин розладів шлунково-кишкового тракту була бактеріальна інфекція *Escherichia coli*, яка спричиняла колібактеріоз. Однак комплексні профілактичні заходи в господарстві значно знизили рівень захворюваності на цю інфекцію.

Ще одним фактором розвитку диспепсії стало порушення першого годування молозивом, яке відбувалося пізніше 1,5–2 годин після народження. Через це знижувалась ефективність засвоєння імуноглобулінів, що ослаблювало імунітет новонароджених.

Отже, результати дослідження вказують, що шлунково-кишкові захворювання у господарстві часто супроводжуються розвитком аліментарної диспепсії, яка, за умови імунодефіцитного стану, може ускладнюватися дисбактеріозом та переходити в токсичну диспепсію, що підкреслює необхідність вдосконалення профілактичних заходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березовський А., Фотіна Т., Улько Л., Нечипоренко А., Титов Є. (2016). Етіологічна структура гострих шлунково-кишкових захворювань телят. Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Ветеринарні науки. 18 3 (71). P. 148–151. [DOI:10.15421/nvlvet7133](https://doi.org/10.15421/nvlvet7133).
2. Коцюмбас І. Я., Петришин О. Б., Брезвин О. М., Рудик Г. В. Вплив данофлораксину на організм тіла за умов шлунково-кишкових захворювань. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. Львів, 2015. 17. 2 (62). P. 87–91. URL:<file:///C:/Users/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE/Downloads/otsenka-effektivnosti-terapii-korov-pri-mastite-v-suhostovnyy-period.pdf>.
3. Neonatal Calf Diarrhea and Gastrointestinal Microbiota: Etiologic Agents and Microbiota Manipulation for Treatment and Prevention of Diarrhea / E. Jessop et al. Vet. Sci. 2024. 11. 108 p. [DOI:10.3390/vetsci11030108](https://doi.org/10.3390/vetsci11030108).
4. Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age / M.C. Windeyer et al. Prev. Vet. Med. 2014. 113. P. 231–240. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].
5. Smulski S., Turlewicz-Podbielska H., Wylandowska A., Włodarek J. Non-antibiotic possibilities in prevention and treatment of calf diarrhoea. J. Vet. Res. 2020. 64. P. 119–126. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)].
6. Cho Y.-I., Yoon K.-J. An overview of calf diarrhea—Infectious etiology, diagnosis, and intervention. J. Vet. Sci. 2014. 15. P. 1–17. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].

УДК: 636.7.09:617.711-002:619

ТОВТ В.А., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЕТІОЛОГІЯ КАТАРАЛЬНОГО КОН'ЮНКТИВІТУ В СОБАК

Очні захворювання складають близько 15 % від усіх патологій, що діагностуються у собак незалежно від породи, причому захворювання кон'юнктиви є найпоширенішими серед запальних процесів ока [1]. Зір для собак є важливим джерелом отримання інформації про навколишній світ, тому будь-яка патологія значно знижує якість їхнього життя [2].

Навіть незначні ураження ока або його допоміжних структур можуть спричинити часткову або повну втрату зору. Оскільки зір є однією з основних функцій, його погіршення може зробити тварину вразливою і навіть позбавити її важливих робочих та зовнішніх якостей [3–5].

Ключові слова: собаки, катаральний кон'юнктивіт, гнійний кон'юнктивіт, фолікулярний кон'юнктивіт, аденома третьої повіки, блефарит, катаракта, глаукома, сіалоденіт, панофтальміт, іридоцикліт.

Мета роботи – вивчити поширення та етіологію катарального кон'юнктивіту в собак м. Виноградів Закарпатської області.

Матеріалом для дослідження були собаки різних вікових груп та пород хворі на катаральний кон'юнктивіт.

Результати дослідження. Дослідження, проведене у “Центрі ветеринарного обслуговування” м. Виноградів Закарпатської області протягом 2021–2023 років, охопило 245 собак, які звернулися до ветеринарної клініки з ознаками захворювань. За результатами аналізу, катаральний кон'юнктивіт становив 121 випадок або 49,4% від усіх зафіксованих патологій очей у досліджуваних тварин.

Аналіз статистичних даних показав, що серед очних захворювань у собак діагностували такі офтальмопатології:

- катаральний кон'юнктивіт – 21 %;
- гнійний кон'юнктивіт – 12 %;
- фолікулярний кон'юнктивіт – 8 %;
- аденому третьої повіки – 8 %;
- блефарит або хвороби повік – 3 %;
- катаракту – 3 %;
- глаукому – 3 %;
- сіалоденіт – 2 %;
- панофтальміт – 2 %;
- іридоцикліт – 4 %;
- закупорку слізних протоків – 2 %.

Аналіз етіологічних факторів розвитку катарального кон'юнктивіту у собак показав, що найбільш поширеною причиною є механічні ушкодження слизової оболонки ока, які становили 62,9 % випадків. Це відбувається через потрапляння пилу, бруду, сторонніх предметів, травмування кігтями котів або зіткнення з твердими поверхнями, як-от стіл чи двері. У 20,6 % випадків захворювання було пов'язане з алергічними реакціями, а в 16,8 % – із впливом сонячної радіації на очі тварин.

Запальний процес при катаральному кон'юнктивіті у собак мав гострий перебіг у 9 % випадків, тоді як у 10–16 % випадків спостерігався хронічний перебіг захворювання, часто на тлі вторинних патологій. З аналізу даних було встановлено, що катаральний кон'юнктивіт часто розвивався на фоні інших захворювань: у 46 % випадків – на тлі параанального аденіту, у 19 % – при отогематомі, у 14 % – при отиті та у 21 % – на фоні дерматологічних хвороб, таких як дерматити, екземи та алергії.

Отже, проведені дослідження показали, що серед 245 собак з очними захворюваннями катаральний кон'юнктивіт становив 49,4 % випадків. Основними причинами цього захворювання були механічні ушкодження (62,9 %), алергічні реакції (20,6 %) та сонячна радіація (16,8 %). Запалення мало гострий перебіг у 9% випадків, а у 10–16 % переходило в хронічну форму, часто виникаючи на фоні інших захворювань, таких як параанальний аденіт, отит та дерматологічні хвороби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Maggs D.J. Conjunctiva. In: D.J. Maggs, P.M. Miller, R. Ofri, eds. *Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology*. 5th ed. Elsevier. 2013. P. 139–154. [[Google Scholar](#)].
2. Hartley C. The conjunctiva and third eyelid. In: D Gould, G McLellan, eds. *BSAVA Manual of Canine and Feline Ophthalmology*. 3rd ed. British Small Animal Veterinary Association. 2014. P. 182–199. [[Google Scholar](#)].
3. Peña M.T., Leiva M. Canine conjunctivitis and blepharitis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2008. 38 (2). P. 233–249. [[PubMed](#)] [[Web of Science](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Delgado E., Gomes E., Gil S., Lourenço A.M. Diagnostic approach and grading scheme for canine allergic conjunctivitis. *BMC Vet Res*. 2023. 19 (1). 35 p. [[PubMed](#)] [[Web of Science](#)] [[Google Scholar](#)].
5. Allergic conjunctivitis and conjunctival provocation tests in atopic dogs / A.M. Lourenço-Martins et al. *Vet Ophthalmol*. 2011. 14 (4). P. 248–256. [[PubMed](#)] [[Web of Science](#)] [[Google Scholar](#)]/

УДК: 636.2.09:616.33:619

КРАВЧУК А.О., магістрантка

Науковий керівник – ТИШКІВСЬКИЙ М.Я., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ ЗА КЕТОЗУ В КОРІВ

Порушення обміну речовин є однією з найпоширеніших проблем у великої рогатої худоби, особливо серед молочних корів. Згідно з літературними джерелами, молочні корови схильні до метаболічних розладів, серед яких кетоз займає особливе місце. Частота цього захворювання тісно пов'язана з рівнем їхньої продуктивності [1, 2].

Наші спостереження виявили, що найвищий ризик розвитку кетозу припадає на завершальний етап тільності та перші дні після початку лактації у високопродуктивних корів [3, 4].

Ключові слова: корови чорно-рябої та червоно-рябої порід, кетоз, Пропіленгліколь, Ста-Хол, Бутофан.

Мета роботи – впровадити комплекс організаційно-господарчих заходів із застосуванням препаратів що мають гепатопротекторну та ліпотропну дію, стимулюють білковий, вуглеводний й ліпідний обміни.

Матеріалом для дослідження було обрано корів чорно-рябої та червоно-рябої порід віком 3–5 років, з продуктивністю 4000–5000 кг молока за лактацію. Спостереження проводилися за два тижні до отелення, під час основного періоду досліду та після його завершення. Було сформовано дві групи тварин. Контрольна група отримувала “Пропіленгліколь” у дозі 250 мл на добу. Коровам дослідної групи, крім пропіленгліколю, призначали “Ста-Хол” та “Бутофан” за два тижні до отелення.

“Ста-Хол” є мікрокапсульованим холін-хлоридом, який призначали в дозі 100 г на тварину. “Бутофан”, що містить діючу речовину бутафосфан та допоміжний компонент ціанокобаламін, нормалізує метаболічні та регенеративні процеси, стимулює обмін білків, вуглеводів і жирів. Препарат вводили в дозі 10 мл двічі на тиждень.

Результати дослідження. На початку досліду раціон корів було збалансовано за всіма необхідними поживними та біологічно активними речовинами, усунуто дефіцит енергії. Цукрово-протеїнове співвідношення встановлено на рівні 1–1,2:1, що відповідає фізіологічним нормам для забезпечення оптимальних умов обміну речовин.

На початку досліду рівень загального білка в сироватці крові корів як дослідної, так і контрольної груп був однаковим і становив 74,8 та 74,7 г/л відповідно. Вміст глюкози в обох групах був 2,1 ммоль/л, що є нижчим від фізіологічної норми. Рівень кетонових тіл у сироватці також перевищував норму майже вдвічі і становив 2,3 ммоль/л, що може вказувати на енергетичний дефіцит. Активність ферментів АсАТ і АлАТ знаходилась на верхній межі норми, що свідчить про підвищену інтенсивність обмінних процесів у печінці.

У корів, хворих на кетоз, спостерігалися такі симптоми, як запах ацетону з видихуваного повітря та зі шкіри, пригнічення загального стану, тахікардія, в'ялість рухів, а також зниження апетиту і гіпотонія шлунково-кишкового тракту у деяких тварин. Дослідження рН сечі показало зниження цього показника майже у всіх хворих корів, а рівень кетонових тіл у сечі складав 1,86–1,92 ммоль/л, що свідчить про метаболічні порушення, характерні для кетозу.

На 10 день після отелення було проведено повторні дослідження крові, які показали тенденцію до покращення показників у дослідній групі корів. Зокрема, вміст загального білка та рівень глюкози в сироватці крові дослідної групи підвищилися на 11 % і 17 % відповідно порівняно з контрольною групою. Рівень кетонових тіл у крові дослідних тварин залишався в межах верхньої фізіологічної норми, тоді як у контрольній групі цей показник був на 36% вищим. У дослідній групі також відбулося значне зниження

активності ферментів АсАТ та АлАТ. Клінічних ознак кетозу у тварин дослідної групи після проведеного дослідження не було зафіксовано.

Використання “Ста-Холу” та “Бутофану” ефективно сприяє зниженню рівня кетонових тіл у корів, допомагаючи нормалізувати обмін речовин і знижувати ризик розвитку кетозу.

Таким чином, активний обмін речовин призводить до утворення недоокислених продуктів, зокрема кетонових тіл, які пригнічують функції кровотворної системи та знижують функціональну здатність печінки. Комплексне використання “Ста-Холу” та “Бутофану” сприяє нормалізації метаболічних процесів в організмі тварин, зменшенню рівня кетонових тіл у крові та сечі, а також відновленню функціональної активності печінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуральська С., Олішевський В. Профілактика кетозу у корів: роль та ефективність Кеххтону. Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Ветеринарні науки. 2024. 26 (113). С. 120–125. DOI:10.32718/nvlvet11318.
2. Bansod A. P., Jadhao A. D., Surjagade R. S. Ketosis in Dairy Animals. Intas Polivet. 2020. 21 (2). P. 382–385. URL: <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ipo&volume=21&issue=2&article=023&type=pdf>.
3. Bauer E.A., Jagusiak W. The Use of Multilayer Perceptron Artificial Neural Networks to Detect Dairy Cows at Risk of Ketosis. Animals (Basel). 2022. 12 (3). 332 p. DOI:10.3390/ani12030332.
4. Biswal S., Nayak D.C., Parida G.S., Sardar K.K. Biochemical studies on blood metabolites in ketotic Crossbred cows following treatment. The Indian Journal of Veterinary Sciences and Biotechnology. 2009. 5 (1). P. 75–78. URL: https://indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor%3Aijfv&volume=5&issue=1&article=033&utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=The_Indian_Journal_of_Veterinary_Sciences_and_Biotechnology_TrendMD_0.

УДК 636.09:616-12-008.3:615.065

КОРЕНЄВ О.А., здобувач вищої освіти

Наукові керівники – **АВРАМЕНКО Н.В.**, канд. вет. наук, **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОГЛЯД МЕТОДІВ ЕВТАНАЗІЇ МИНУЛОГО ТА СУЧАСНОСТІ: ФАРМАКОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЕВТАНАЗІЇ

У практиці ветеринарного лікаря все частіше трапляються захворювання тварин, які не мають лікування, особливо, це стосується геріатричних хвороб. У деяких клінічних випадках евтаназія є єдиною важливою мірою для запобігання страждань тварини. У тезі розглянуті сучасні та минулі методи евтаназії тварин.

Ключові слова: евтаназія, інгаляційні анестетики, неінгаляційні анестетики.

Термін «евтаназія» з грецької означає «добра смерть». Цей термін зазвичай використовується для опису завершення життя окремої тварини таким чином, щоб мінімізувати або усунути біль і страждання [1].

Методи гуманного або умовно гуманного умертвіння складають фізичні, інгаляційні чи неінгаляційні методи [2, ст.22].

Інгаляційні методи мають ряд своїх переваг та недоліків. Для даного методу використовуються анестетики та газ-асфіксанти. Серед позитивних сторін можна відзначити неінвазивність, що забезпечує відсутність контакту з кров'ю та безболісність процедури. Також важливим фактором є полегшення евтаназії найдрібніших тварин. До недоліків варто віднести обмежену доступність методу через вартість обладнання та вимог до кваліфікації персоналу. Інгаляційний тип введення не підходить для амфібій, рептилій і водоплавних птахів та за умов зниженої вентиляції легень. Також, важливим

фактором є вибухонебезпечність газів. Відзначалися випадки вибуху тіл тварин після застосування ефіру для евтаназії з подальшим спалюванням трупа [2, ст.25].

Серед анестетиків варто виділити препарати минулого такі як ефір та азоту оксид, а також сучасні – ізофлуран, енфлуран, севофлуран. Старі засоби відзначаються вираженою та тривалою стадією збудження, коли нові такої властивості не мають [3, ст.15].

Таблиця – Порівняльна характеристика старих та нових інгаляційних анестетиків

Старі препарати (ефір, азоту оксид)	Нові препарати (ізофлуран, енфлуран, севофлуран)
Виражена та тривала стадія збудження	Не виражена стадія збудження
Не повідомлялось про виражену епілептиформну активність	Індукують епілептиформну активність
Подразнюють слизові оболонки	Незначно подразнюють слизові оболонки
Часто вибухонебезпечні	Не вибухонебезпечні

Інгаляційні анестетики рекомендують як частину двоетапного процесу, коли завдяки ним тварину спочатку позбавляють свідомості, а потім вбивають за допомогою додаткового методу.

Неінгаляційні методи евтаназії включають: імерсійні (етомідат), трансдермальні (бензокаїн) та оральні (препарати не затверджені, хоча спосіб теоретично можливий) та ін'єкційні (рекомендовані до використання) [2, ст.33].

Серед ін'єкційних препаратів найуживанішими є похідні барбітурової кислоти (пентобарбітал та тіопентал натрію), менш популярними є надсильні опіоїди (еторфіну гідрохлорид і карфентанілу цитрат) [4]. Група опіоїдів вважається небезпечною для персоналу в разі випадкового уколу та суворо контролюється. Застарілими препаратами вважають хлорид калію, солі магнію, хлоралгідрат, алкоголі та еугенол. Старіші препарати не здатні до гуманної евтаназії та не рекомендуються AVMA.

Евтаназія тварин потребує ретельного вибору методу, враховувати вид тварини, наявне обладнання та кваліфікацію персоналу. Важливо, щоб власники тварин мали доступ до якісної інформації про методи евтаназії та можливі ефекти, а ветеринарні лікарі дотримувалися етичних стандартів, щоб забезпечити найкращі умови для своїх пацієнтів. Тільки так можна знайти баланс між людяністю і необхідністю приймати важкі рішення заради зменшення страждань тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kuhse H. Euthanasia Fact Sheet. The World Federation of Right to Die Societies. Archived from the original on 03.08.2020. URL:<https://web.archive.org/web/20200803175410/https://www.worldrtd.net/euthanasia-fact-sheet>(дата звернення: 14.10.2024)
2. American Veterinary Medical Association: Guide lines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition. P. 6–40.
3. Фармакологічна корекція стану центральної нервової системи у тварин: навчальний посібник / С.В. Рубленко та ін. Біла Церква, 2024. 114 с.
4. Carfentanil-an ultra potent opioid / A . George et al. The American journal of emergency medicine. 2010. 28. 530-2. DOI:10.1016/j.ajem.2010.03.003.

УДК 619:636.7:576.89:616.98.

МІЩЕНКО А.С., магістрантка
Науковий керівник – **ШАГАНЕНКО В.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛОТІЛАНЕРА ЗА ЛІКУВАННЯ ОТОДЕКТОЗУ В СОБАК

Отодектоз – паразитарне захворювання, що характеризується ураженням зовнішнього слухового ходу та барабанної перетинки. При відсутності лікування хвороба може ускладнюватися запаленням середнього та внутрішнього вуха, менінгітом та навіть спричинити загибель тварини.

Ключові слова: отодектоз, лотіланер, собака.

Отодектоз — це захворювання зовнішнього слухового проходу у собак, яке викликане вušними кліщами *Otodectes cynotis* родини *Psoroptidae*. Кліщ уражає котів, собак і багатьох інших м'ясоїдних тварин. Найчастіше хворіють молоді тварини, оскільки їхня імунна система ще не повністю сформована, але слід зауважити, що й дорослі собаки також можуть заражатися.

Хвороба супроводжується розвитком гнійного отиту, а після перфорації барабанної перетинки патологічний процес переходить на середнє й внутрішнє вухо, а згодом на оболонки головного мозку.

Здорові собаки заражаються при контакті з хворими тваринами. Можливе зараження через занесення паразита в дім разом із лежанками, іграшками або навіть на одязі та взутті власників [1, 2].

В 2021 році в Греції було проведено дослідження поширеності, інтенсивності інвазії та факторів ризику *Otodectes cynotis* у молодих собак. У 25 собак виявили збудник, з яких 18 (72%) були у віці до 3 місяців і 7 (28%) від 3 до 6 місяців. Середня інтенсивність інвазії *Otodectes cynotis* становила 22,12 кліща на собаку. Значно вищу загальну поширеність інвазії було виявлено у цуценят із розплідників, або притулків, ніж цуценят, які належать власникам [2].

Метою роботи було оцінити ефективність застосування лотіланера за лікування отодектозу в собак.

Матеріалами для дослідження були 10 клінічно хворих на отодектоз собак різних порід, що надходили у Жашківський відділ УРДЛВМ. Для виконання роботи використовували клінічні (анамнез, огляд тварини) та лабораторні методи дослідження.

Для постановки діагнозу використовували анамнестичні дані, клінічні ознаки, епізоотологічну ситуацію та дані лабораторних досліджень.

У собак за отодектозу виявляли такі клінічні ознаки як: занепокоєння, зуд вušної раковини, розчіси шкіри, кривоголовість. У вušній раковині починають з'являтися бурокоричневі кірочки, надмірна кількість сірки. З'являється запалення. З розвитком захворювання у вусі збирається темно-коричневий ексудат неприємного запаху. Тварини нахиляють голову в сторону ураженого вуха.

Яскрава клінічна картина і наявність характерних для отодектозу симптомів полегшує постановку діагнозу. Але стверджувати, що це саме вušний кліщ у собак, можна тільки після проведення мікроскопії, при якій в патологічному матеріалі будуть виявлені збудники захворювання.

Золотий стандарт діагностики отодектозу – шкірний зішкріб та мазок з зовнішнього вуха і його дослідження під мікроскопом при великому збільшенні.

Для встановлення ефективності лотіланера за лікування отодектозу в собак було проаналізовано дві групи тварин по 5 особин у кожній.

У групі 1 лікування проводили за такою схемою:

1. Механічне очищення вušних раковин із застосуванням 3% розчину перекису водню.

2. Введення лікарського препарату спрямованого на знищення вušного кліща. Для цього ми застосували краплі «Palladium pet line The ONE» (діючі речовини: фіпроніл, моксидектин, пірипроксифен). Засіб наносили на внутрішню поверхню вušної раковини за допомогою ватних тампонів.

3. Для усунення ознак отиту застосовували вušні краплі «Отофлорекс» (діючі речовини: івермектин, клотримазол, флуорфенікол, бетаметазон) по 2 краплі у кожнє вухо.

У групі 2 до зазначеного вище лікування додали комбінований протипаразитарний препарат «Credelio plus» (діючі речовини: лотіланер та мільбеміцину оксим).

Після лікування, через 14 днів були проведені повторні дослідження: у тварин в обох групах загальні симптоми зникли. Під час лабораторного дослідження у собак з групи 1

були виявлені поодинокі кліщі у полі зору мікроскопа. У тварин з групи 2 кліщів не виявлено. Це пояснюється тим, що препарати на основі макроциклічних лактонів у терапевтичній концентрації знаходяться протягом 7-10 діб, після чого їх акарицидна дія знижується. «Credelio plus», де діючою речовиною є також лотіланер, зберігає акарицидний ефект протягом 1 місяця після однократного застосування [3].

На основі отриманих результатів можна дійти висновку, що препарати на основі лотіланера у комбінації із традиційною протипаразитарною терапією за отодектозу в собак сприяють більш повному одужанню хворих тварин, запобігають повторному зараженню та розвитку рецидиву захворювання протягом 1 місяці після однократного застосування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. В.Ф. Галат, А.В. Березовський, М.П. Прус, Н.М. Сорока. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. К: Вища освіта, 2003. 268 с.
2. Поширеність, інтенсивність інвазії та фактори ризику *Otodectes cynotis* у молодих собак / М. Лефкадіт та ін. 2021. С. 281–283.
3. URL:https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2023/20230124158168/anx_158168_en.pdf

УДК 619:616. 153.284:636.2:612.015.6

ЧАЛАПЧІЙ М.В., ПАЩЕНКО М.С., КАЛЬКОВЕЦЬ Д.І., магістранти,
ГОЦУЛЯК М.М., аспірант
Науковий керівник – **САХНЮК В.В.,** д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ БІОХІМІЧНОГО АНАЛІЗАТОРА STAT FAX 4500 ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПРОТЕЇНОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Біохімічний аналізатор Stat Fax 4500 – це компактний напівавтоматичний прилад, технічні параметри якого дозволяють проводити вимірювання показників у сироватці (плазмі) крові в діапазоні хвиль від 340 нм до 700 нм. Дослідження проводили наборами реактивів «Філісіт-Діагностика» (Україна). Концентрація загального протеїну в сироватці крові нетелей і корів-первісток голштинської породи встановлена в межах 67,0–94,3 г/л ($78,6 \pm 1,28$ г/л), а порушення його метаболізму діагностували у 29,0 % тварин. Уміст альбумінів у середньому становив $38,4 \pm 0,50$ % ($32,4$ – $43,5$ %). Встановлені межі (2,99–7,26 ммоль/л), середню величину ($3,9 \pm 0,19$ ммоль/л) та оптимальні значення метаболізму сечовини у 45,2 % досліджених тварин. У 74,2 % досліджених нетелей і новотільних корів-первісток уміст креатиніну в сироватці крові був оптимальний ($131,5 \pm 3,91$ мкмоль/л; 86,7–182,6 мкмоль/л).

Ключові слова: біохімічний аналізатор, діагностика, нетелі, корови-первістки, загальний протеїн, альбуміни, сечовина, креатинін.

На сучасному етапі розвитку ветеринарної медицини діагностична інформативність клінічних симптомів за багатьох захворювань є недостатньою, оскільки з початком розвитку патологічного процесу в організмі тварин відбувається інтенсифікація захисних компенсаторно-приспосувальних реакцій організму, які допомагають вести боротьбу за збереження гомеостазу. І лише тоді, коли захисні системи більше не в змозі компенсувати пошкодження органів і систем, виявляються типові симптоми хвороби, а лікування тварин за вираженого клінічного перебігу захворювань є високовартісне і не завжди ефективне. Тому вкрай важливим є проникнення у таємниці компенсаторних механізмів, пошук серед них специфічних реакцій для тієї чи іншої патології з наступним використанням їх для ранньої діагностики внутрішніх хвороб [1, 2]. Оскільки більшість метаболічних захворювань перебігає в субклінічній формі, їх діагностика ґрунтується на лабораторному дослідженні крові, сечі, молозива, молока, ліквору, синовії, вмісту рубця і шлунку тощо

[1, 3–6]. Клініко-діагностичні лабораторії оснащені сучасним обладнанням, зокрема автоматизованими або напівавтоматичними гематологічними, біохімічними аналізаторами, використання яких значно підвищує якісний і методичний рівні лабораторних досліджень. Одним із таких лабораторних приладів є компактний і автономний напівавтоматичний біохімічний аналізатор Stat Fax 4500, оснащений вбудованою 12-станційною інкубацією, термопринтером і сенсорним екраном. Цей пристрій виконує кінцеві та кінетичні аналізи, використовуючи стандарти або фактори, а також має програмоване користувачем меню для проведення широкого спектру біохімічних досліджень. Аналізатор може зчитувати результати з 12-міліметрових пробірок, квадратних кювет 1 см або з проточної кювети. Він оснащений біхроматичним фотометром із 6 фільтрами в діапазоні від 340 нм до 700 нм (340, 405, 505, 545, 580 і 630 нм). Stat Fax 4500 зберігає до 500 результатів тестів і 1000 результатів контролю. Методи вимірювання та розрахунку: а) абсорбція, одно- та двохвильовий вимір, диференціальний бланк; б) за кінцевою точкою за стандартом; багатоточкове калібрування (до 8 стандартів), лінійне регресія; кінетика за стандартом. Окрім того, перевагами приладу над класичними фотометрами (КФК-2, КФК-3, СФ-46, Spekol-11, СФ-2000) є визначення біохімічних показників у сироватці (плазмі) крові мікрометодами, що, зберігаючи високу якість і точність результатів досліджень, економить вартісні набори реагентів і дозволяє проводити виміри дослідних зразків кінетичним методом.

Метою роботи є оцінка використання біохімічного аналізатора Stat Fax 4500 при визначенні деяких показників протейнового метаболізму у сироватці крові нетелей і корів-первісток [1, 3, 4]. В сироватці крові визначали загальний протеїн (біуретовою реакцією), альбуміни (реакцією з бромкрезоловим зеленим), сечовину (колірною реакцією з діацетилмонооксимом), креатинін (за реакцією Яффе, метод Поппера) наборами реактивів «Філісіт-Діагностика» (м. Дніпро, Україна). Отримані результати лабораторного дослідження крові обробляли за допомогою програми «Statistika» [6].

Об'єктом дослідження були нетелі і новотільні корови-первістки голштинської породи за секційного утримання та годівлі загальнозмішаним раціоном.

Одним із показників, за яким проводять моніторинг метаболізму протеїнів і білоксинтезувальної функції печінки, є загальний протеїн, концентрацію якого вимірювали за довжини хвилі 540–560 нм (зелений спектр світлофільтрів). Встановлено, що рівень загального протеїну в сироватці крові тварин знаходився в межах від 67,0 до 94,3 г/л і становив у середньому $78,6 \pm 1,28$ г/л. Порушення метаболізму загального протеїну (гіпер- і гіпопротеїнемія) встановлено нами у 29,0 % нетелей і корів-первісток.

Дослідження вмісту альбумінів у сироватці крові проводили за довжини хвилі 625 нм (червоний світлофільтр; 620–640 нм). Його концентрація після перерахунку у відносні величини в середньому становила $38,4 \pm 0,50$ % (32,4–43,5 %).

Вимірювання концентрації сечовини, однієї з основних величин залишкового азоту у полі- та моногастричних тварин, у сироватці крові досліджених нетелей і корів-первісток проводили за зеленого світлофільтру (540–560 нм). Встановлено межі цього показника – 2,99–7,26 ммоль/л ($3,9 \pm 0,19$ ммоль/л). У 45,2 % метаболізм сечовини був оптимальний. Оптимальні значення обміну сечовини в сироватці крові встановлені у 45,2 % тварин.

Концентрація креатиніну в крові тварин свідчить про функціонування клубочків і каналців нирок. Дослідження цього показника проводили за довжини хвилі 490–520 нм (505 нм; зелений спектр світлофільтра). Нами встановлено, що у 74,2 % досліджених нетелей і новотільних корів-первісток лей уміст креатиніну в сироватці крові був оптимальним ($131,5 \pm 3,91$ мкмоль/л; $86,7$ – $182,6$ мкмоль/л).

Висновки. 1. Біохімічний аналізатор Stat Fax 4500 – це компактний напівавтоматичний прилад із вмонтованим сухоповітряним ультратермостатом, технічні параметри якого дозволяють проводити вимірювання показників у сироватці (плазмі)

крові в діапазоні від ультрафіолетового (340 нм) до інфрачервоного (700 нм) спектрів хвиль і має багато переваг перед класичними фотометрами.

2. Концентрація загального протеїну в сироватці крові нетелей і корів-первісток голштинської породи встановлена в межах 67,0–94,3 г/л (78,6±1,28 г/л), а порушення його метаболізму діагностували у 29,0 % тварин. Уміст альбумінів у середньому становив 38,4±0,50 % (32,4–43,5 %).

3. Встановлено межі сечовини та її середнє значення (2,99–7,26 ммоль/л (3,9±0,19 ммоль/л), а оптимальні значення її метаболізму діагностували у 45,2 % досліджених тварин. У 74,2 % нетелей і новотільних корів-первісток уміст креатиніну в сироватці крові був оптимальний за середньої величини 131,5±3,91 мкмоль/л (86,7–182,6 мкмоль/л).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / В.І. Левченко та ін.; за ред. В.І. Левченка. К.: Аграрна освіта, 2010. 437 с.

2. Остапенко Л.І., Рибальченко В.К. Біологічна і біоорганічна хімія: навч. посібник. 2 т. Т. 1. Молекулярна організація живого. Метаболізм і біоенергетика. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. 1044 с.

3. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В.В. Влізла та ін.; за ред. В.В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. 764 с.

4. Клінічна лабораторна діагностика /Л.Є. Лаповець та ін.; за ред. Л.Є. Лаповець. 2-е вид., стер. К.: ВСВ «Медицина», 2021. 472 с.

5. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллин та ін.; за ред. І.І. Ібатуліна та О.М. Жукорського. Київ, 2016. 300 с.

6. Петровська І.Р., Салига Ю.Т., Вудмаска І.В. Статистичні методи в біологічних дослідженнях: навч.-метод. посіб. Київ, Аграрна наука, 2022. 172 с.

УДК: 636.18.23.8.4

ЛОЗОВА А.В., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА ЛЕЙКЕМІЇ

Лейкемія у котів – це серйозне захворювання, яке значно скорочує тривалість життя тварини. Важливо якомога раніше виявити хворобу і підібрати лікування, яке підійде саме цій тварині.

Ключові слова: вірус лейкемії котів, лейкемія, FeLV.

Лейкемія у котів є наслідком інфікування вірусом FeLV, який провокує зляксісне перетворення білих кров'яних тілець, що, в свою чергу, веде до порушень у складі крові та ослаблення захисних сил організму. Вірус лейкемії котів (FeLV) є причиною розвитку зляксісного захворювання крові у кішок, яке характеризується розмноженням аномальних лейкоцитів та супроводжується різноманітними порушеннями кровотворення та імунної системи. FeLV може спровокувати як гостру, так і хронічну форму лейкемії, клінічні прояви якої значною мірою обумовлені рівнем ураження гемопоетичної тканини. Залежно від швидкості прогресування захворювання, інфекція FeLV може призвести до гострої або хронічної лейкемії, симптоматика якої варіює в залежності від тяжкості ураження кісткового мозку [1, 2].

Діагностика включає серологічні тести, такі як ELISA чи IFA, спрямовані на виявлення антитіл до вірусу FeLV, а також морфологічне дослідження мазків крові та трепанатів кісткового мозку для оцінки кількісних та якісних змін лейкоцитарного ряду. Важливо оцінити загальний стан здоров'я kota та його імунітет, щоб відрізнити лейкемію від інших ракових захворювань [3].

Вірус лейкемії у котів лікують за допомогою хіміотерапії та імунотерапії. Деякі ліки, наприклад, циклофосфамід і винкристин, можуть на деякий час зупинити розвиток

хвороби. Результативність терапевтичних заходів визначається стадією захворювання та індивідуальними особливостями організму тварини. Прогноз лікування залежить від багатьох факторів, серед яких особливо важливі стадія онкологічного процесу та загальний стан імунної системи kota [4].

Нові дослідження показують, що імунотерапія може бути ефективним методом лікування лейкемії у котів. Препарати, які зміцнюють імунітет, допомагають боротися з вірусом і покращують дію інших ліків. Крім того, вакцинація проти FeLV є найкращим способом запобігти захворюванню. Щоб уникнути зараження, важливо вакцинувати котів проти FeLV [2, 5].

Прогноз виживання для котів, хворих на лейкемію, залишається несприятливим, особливо при швидкому прогресуванні захворювання. Середня тривалість життя після встановлення діагнозу коливається від кількох місяців до одного року і залежить від стадії захворювання, ефективності терапії та загального стану організму тварини [2].

Отже, вірус лейкемії у котів – це серйозне захворювання, яке значно скорочує тривалість життя тварини. Лікувати котів, що хворіють вірусом лейкемії – це складно. Ветеринарам потрібно ретельно обстежувати кожного хворого і підбирати індивідуальне лікування [6].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Engelman R.W., Dvm R.D., Tyler Dvm R.A. Hypercalcemia in cats with feline-leukemia-virus-associated leukemia-lymphoma. Good PhD, MD, Noorbibi K. Day PhD.
2. Clinical and Hematological Follow-Up of Long-Term Oral Therapy with Type-I Interferon in Cats Naturally Infected with Feline Leukemia Virus or Feline Immunodeficiency Virus / E. Gomez-Lucia et al.
3. Therapeutic Effects of Recombinant Feline Interferon-co on Feline Leukemia Virus (FeLV)-Infected and FeLV/Feline Immunodeficiency Virus (FIV)-Coinfected Symptomatic Cats / K. de Mari et al.
4. Treatment of feline leukemia virus (FeLV) infection / K. Hartmann et al.
5. Treatment of feline leukemia and reversal of FeLV by ex vivo removal of IgG: A preliminary report / R. Frank et al.
6. Regina K., Takahira D.V.M. Leukemia, Diagnosis and Treatment.

УДК: 636.24.36.17.5.

КАСЯН К.В., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИЗЕНТЕРІЯ ТЕЛЯТ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ

Дизентерія телят залишається однією з найбільш поширених кишкових інфекцій молодняка великої рогатої худоби, що призводить до значних економічних втрат у тваринництві через високу захворюваність та летальність.

Ключові слова: дизентерія, телята, діагностика, лікування, профілактика, етіологія, патогенез.

Дизентерія телят – гостре інфекційне захворювання, що характеризується ураженням шлунково-кишкового тракту, діареєю, зневодненням та інтоксикацією організму. За даними досліджень, захворюваність може досягати 30-80% поголів'я телят у віці до 30 днів, а летальність без своєчасного лікування – до 60% [8, 9]. Складність контролю захворювання пов'язана з різноманітністю етіологічних факторів та зростаючою резистентністю збудників до антибіотиків [1, 2].

Метою роботи було проаналізувати сучасні підходи до діагностики та лікування дизентерії телят на основі останніх наукових досліджень.

Матеріал і методи роботи. Аналіз літературних джерел проводили з використанням баз даних PubMed та спеціалізованих ветеринарних ресурсів за ключовими словами: дизентерія телят, діагностика, лікування (calf dysentery, diagnosis, treatment).

Результати досліджень. Руффі Д. [3] вивчав ефективність різних методів діагностики дизентерії телят. Їх результати показали, що комбінація клінічного обстеження та лабораторних досліджень, включаючи бактеріологічний посів та ПЛР-діагностику, дозволяє найбільш точно визначити етіологію захворювання.

В роботі Р. Джонсона та співавт. [4] представлено результати дослідження патогенезу дизентерії телят. Автори виявили, що тяжкість перебігу захворювання значною мірою залежить від імунного статусу телят та своєчасності початку лікування.

Група дослідників під керівництвом М. Сміта [5] вивчала ефективність різних схем антибіотикотерапії при дизентерії телят. Результати показали, що використання комбінованої терапії з урахуванням чутливості збудників дозволяє досягти кращих результатів порівняно з монотерапією.

У дослідженні Д. Брауна та співавт. [7] розглядалися питання профілактики дизентерії телят. Автори підкреслюють важливість дотримання санітарно-гігієнічних норм та своєчасної вакцинації маточного поголів'я.

За даними інших досліджень [9, 10], ключовими факторами успішного лікування дизентерії телят є: рання діагностика захворювання, визначення чутливості збудників до антибіотиків, комплексна терапія, що включає регідратацію, корекція імунного статусу та дієтотерапія.

Отже, сучасний підхід до контролю дизентерії телят базується на комплексному застосуванні діагностичних, лікувальних та профілактичних заходів. Особливу увагу слід приділяти ранній діагностиці, раціональній антибіотикотерапії та підтримуючому лікуванню. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку нових методів діагностики, вивчення механізмів резистентності збудників та вдосконалення схем лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. David D., Storm N., Ilan W., Sol A. Characterization of Winter Dysentery Bovine Coronavirus Isolated from Cattle in Israel. *Viruses*. 2021. 13 (6). 1070 p. DOI:10.3390/v13061070. PMID: 34199933; PMCID: PMC8226893.
2. Hodnik J.J., Ježek J., Starič J. Coronaviruses in cattle. *Trop Anim Health Prod*. 2020. 52 (6). P. 2809–2816. DOI:10.1007/s11250-020-02354-y. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32681447; PMCID: PMC7367658.
3. Ruffie J. Les infections mixtes à amibes dysentériques et à *Lamblia* dans le Maroc central. Combination dysenteria ameba & *Lamblia* infections in central Morocco. *Toulouse Med*. 1958. 59 (3). P. 204–8. French. PMID: 13556789.
4. Manolov D.G., Kosturkov G.B. An experimental study of postvaccination and postinfectious immunity to dysentery in guinea-pigs. *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol*. 1967. 11 (3). P. 347–52. PMID: 5629951.
5. Experimental reproduction of winter dysentery in lactating cows using BCV -- comparison with BCV infection in milk-fed calves / M. Trávén et al. *Vet Microbiol*. 2001. 81 (2). P. 127–51. DOI:10.1016/s0378-1135(01)00337-6. PMID: 11376958; PMCID: PMC7117383.
6. Titze W. Resistenzbestimmungen bei Erregern der Bakterienruhr unter Berücksichtigung von Sulfamethoxazol-Trimethoprim [Resistance determinations in microorganisms causing dysentery with regard to sulfamethoxazol-trimethoprim]. *Arzneimittelforschung*. 1971. 21 (5). P. 597–8. German. PMID: 5109683.
7. Bacterial adherence--a pathogenetic mechanism in urinary tract infections caused by *Escherichia coli* / C. Svanborg et al. *Prog Allergy*. 1983. 33. P. 175–88. PMID: 6338511.
8. Fatal winter dysentery with severe anemia in an adult cow / S. Natsuaki et al. *J Vet Med Sci*. 2007. 69 (9). P. 957–60. DOI:10.1292/jvms.69.957. PMID: 17917382.
9. Cross-protection studies between respiratory and calf diarrhea and winter dysentery coronavirus strains in calves and RT-PCR and nested PCR for their detection / K.O. Cho et al. *Arch Virol*. 2001. 146 (12). P. 2401–19. DOI:10.1007/s007050170011. PMID: 11811688; PMCID: PMC7087283.
10. El-Kanawati Z.R., Tsunemitsu H., Smith D.R., Saif L.J. Infection and cross-protection studies of winter dysentery and calf diarrhea bovine coronavirus strains in colostrum-deprived and gnotobiotic calves. *Am J Vet Res*. 1996. 57 (1). P. 48–53. PMID: 8720237.

УДК: 636.23.24.18.7.

ЗАГОРУЙКО Н.С., магістрант
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ РЕПРОДУКЦІЇ ПЛЕМІННИХ КОНЕЙ

Технології сурогатного материнства, пересадки ембріонів, зберігання ооцитів та сперми відкривають широкі можливості для збереження та вдосконалення генетичного фонду.

Ключові слова: репродукція, сурогатне материнство, пересадка ембріонів, кріоконсервація.

Сучасні методи репродукції в конярстві є критично важливими для забезпечення здоров'я та ефективності розведення коней, збереження генетичного різноманіття, а також для подолання репродуктивних проблем. У конярстві, особливо у випадках цінних спортивних чи рідкісних порід, впровадження таких технологій як штучне осіменіння, трансплантація ембріонів, інтрацитоплазматична ін'єкція сперматозоїдів (ICSI), кріоконсервація та соматичний клітинний ядерний трансфер (SCNT) дозволяє значно покращити результати репродуктивних програм і підвищити якість та генетичний потенціал потомства. У цій роботі буде розглянуто важливість і переваги впровадження сучасних методів репродукції в конярстві, ґрунтуючись на дослідженнях провідних вчених у цій галузі.

Метою роботи було ознайомитися з сучасними методами репродукції коней.

Матеріал і методи роботи. Аналіз літературних джерел проводили за використання бази даних PubMed та спеціалізованих ветеринарних ресурсів за ключовими словами: дизентерія телят, діагностика, лікування (репродукція, сурогатне материнство, пересадка ембріонів, кріоконсервація).

Результати досліджень. Однією з основних причин для впровадження новітніх технологій у конярстві є можливість долати репродуктивні аномалії у кобил. Наприклад, метод трансферу ооцитів дозволяє використовувати генетичний матеріал від кобил з репродуктивними проблемами, які не можуть виносити або зачати потомство самостійно. У дослідженні, проведеному WR Allen (2005), підкреслюється значення новітніх репродуктивних технологій, які дозволяють покращити показники запліднення і підвищити якість потомства навіть у випадках складних репродуктивних станів. Важливим методом є трансплантація ембріонів, яка є ефективним способом збільшення кількості потомства від цінних племінних коней. Ця методика має значний потенціал для використання у комерційних програмах розведення, де важливо отримувати потомство від кобил, що активно залучені до спорту або не можуть самостійно виношувати плід [1].

Сучасні репродуктивні технології також мають великий потенціал для збереження та відновлення рідкісних та зникаючих видів коней. Використання штучного осіменіння та інтрацитоплазматичної ін'єкції сперматозоїдів (ICSI) може сприяти генетичному різноманіттю, дозволяючи зберігати цінний генетичний матеріал і навіть інтегрувати його в сучасні популяції. Дослідження на конях також можуть бути корисними для збереження зникаючих видів. Наприклад, у статті про збереженню рідкісних порід, наголошується, що методики, застосовані до коней, можуть мати практичне значення у збереженні рідкісних видів зебр, ослів і навіть диких коней Пржевальського [2, 3]

Технологія SCNT дозволяє створювати генетичні копії тварин шляхом переміщення ядра соматичної клітини до енуклеованої яйцеклітини. Цей метод був успішно випробуваний на конях і відкриває широкі перспективи для розведення цінних генетичних ліній. Наприклад, у дослідженні, опублікованому в 2008 році, успішне застосування SCNT у коней дозволило створити клоновані організми від особин, які раніше мали генетичні чи репродуктивні проблеми. SCNT може мати неабияке значення

генетичних ліній від цінних племінних тварин, які більше не можуть брати участь у розведенні через старіння чи хвороби [4].

Кріоконсервація ембріонів та сперми є важливим інструментом для збереження генетичного матеріалу і може бути особливо корисною в конярстві. Наприклад, технологія зберігання ооцитів та ембріонів дозволяє зберігати генетичний матеріал для майбутніх поколінь і забезпечує гнучкість у плануванні розведення. У дослідженні, яке стосується компетентності ооцитів та ембріонів, отриманих за допомогою *in vitro* методів, підкреслюється потенціал кріоконсервації у конярстві [5-7].

Висновки. Впровадження сучасних репротометодів у конярстві має вирішальне значення для підвищення ефективності розведення, збереження генетичного різноманіття та забезпечення високої якості потомства. Технології, такі як трансплантація ембріонів, SCNT, ICSI та кріоконсервація, забезпечують нові можливості для збереження рідкісних порід, подолання репродуктивних проблем і збереження цінних генетичних ліній. Це робить сучасні репродуктивні методи надзвичайно перспективними для майбутнього розвитку конярства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Allen W. The development and application of the modern reproductive technologies to horse breeding. *Reproduction in domestic animals*. 2005. Vol. 40. No 4. P. 310–329. DOI:[10.1111/j.1439-0531.2005.00602.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2005.00602.x)
2. Breeding or assisted reproduction? Relevance of the horse model applied to the conservation of endangered equids / K. Smits et al. *Reproduction in domestic animals*. 2012. Vol. 47. P. 239–248. DOI:[10.1111/j.1439-0531.2012.02082.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2012.02082.x).
3. Developmental competence of equine oocytes and embryos obtained by *in vitro* procedures ranging from *in vitro* maturation and ICSI to embryo culture, cryopreservation and somatic cell nuclear transfer / C. Galli et al. *Animal reproduction science*. 2007. Vol. 98. No 1-2. P. 39–55. DOI:[10.1016/j.anireprosci.2006.10.011](https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2006.10.011)
4. Pregnancies attained after collection and transfer of oocytes from ovaries of five euthanized mares / E. M. Carnevale et al. *Journal of the american veterinary medical association*. 2003. Vol. 222. No 1. P. 60–62. DOI:[10.2460/javma.2003.222.60](https://doi.org/10.2460/javma.2003.222.60)
5. Somatic cell nuclear transfer in horses / C. Galli et al. *Reproduction in domestic animals*. 2008. Vol. 43. P. 331–337. DOI:[10.1111/j.1439-0531.2008.01181.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2008.01181.x)
6. Transfer of exotic equine embryos to domestic horses and donkeys / J. Kydd et al. *Equine veterinary journal*. 2010. Vol. 17. 3. P. 80–83. DOI:[10.1111/j.2042-3306.1985.tb04601.x](https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1985.tb04601.x)
7. Use of oocyte transfer in a commercial breeding program for mares with reproductive abnormalities / E. M. Carnevale et al. *Journal of the american veterinary medical association*. 2001. Vol. 218. No 1. P. 87–91. DOI:[10.2460/javma.2001.218.87](https://doi.org/10.2460/javma.2001.218.87)

УДК 551.5:631.559:633.11"324"

ІШІМОВА А.Ю., магістрантка

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕМОДЕКОЗ У СОБАК: ПОШИРЕННЯ, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ

Представлено дані щодо поширення *Demodex canis* серед собак, що характеризується локальним або генералізованим дерматитом. Захворювання частіше виникає у тварин з ослабленим імунітетом або у ранньому віці. Для діагностики використовують методику глибоких зіскрібків ураженої шкіри.

Ключові слова: демодекоз, кліщ, собака, дерматит.

Демодекоз – це захворювання, що спричиняється кліщами, і характеризується дерматитом та схудненням. Збудником є дрібний черв'якоподібний кліщ, завдовжки до 0,4 мм. У собак відмічають дві форми захворювання: лускату і пустульозну. На початку хвороби шерсть випадає, шкіра червоніє та тріскається, з'являються лусочки. Згодом формуються ділянки заповнені гноєм. Свербіж в більшості випадків відсутній або слабо виражений [1].

Демодекоз є поширеним захворюванням серед собак по всій Україні, особливо у великих містах, де багато домашніх і безпритульних тварин. Найчастіше хворіють певні породи, такі як мопси, бульдоги, шарпеї, німецькі вівчарки, добермани, такси, стаффордширські тер'єри, боксери та інші. Випадки частіше зустрічаються серед чистокровних собак, тоді як у метисів – значно рідше. Найбільша кількість заражень припадає на зимово-весняний період, коли захисні властивості шкіри тварин слабшають. До 90% щорічних випадків демодекозу у собак фіксуються саме у цей час.

Мета роботи - дослідити поширення захворювання серед собак, провести діагностику та розробити ефективне лікування.

Матеріалом для дослідження є собаки хворі на демодекоз та наукові статті.

Захворювання часто передається цуценят у віці до трьох місяців через ще слабкий шкірний імунітет. Інвазія може розвиватися безсимптомно і тривати тривалий час без явних ознак [2].

Золотим стандартом діагностики є глибокі зіскрібки ураженої шкіри. Зіскрібки слід робити в напрямку росту волосся, періодично стискаючи, щоб витиснути кліщів з глибини фолікул. Отримані зіскріби досліджують при малому збільшенні. Необхідно враховувати, що кліщі *Demodex* є частиною нормальної мікрофауни шкіри, і один паразит в полі зору можна вважати за норму. Також для діагностики даного захворювання застосовують трихограму. Дана методика є корисної при ураженні міжпальцевих ділянок та ділянок навколо очей. Окрім вище згаданих методів використовують стрічечі-тести “Scotch tape” та біопсію шкіри [3].

Ефективним у лікуванні демодекозу є таблетки Nexgard Spectra. Вони мають запах і смак яловичини, що спрощує їх задоволення. Завдяки діючим речовинам препарат виявляє паралітичну дію на паразита, що викликає загибель на всіх стадіях розвитку.

Висновок. Згідно проведеного аналізу наукових статей було виявлено, що демодекоз має породну схильність частіше уражає чистокровних тварин. Інвазія певний період може перебігати безсимптомно. Для діагностики даного захворювання можна застосувати тест-стрічки, трихограму, біопсію та зіскріби шкіри.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник /О.М. Срохіна. К.: Аграрна освіта, 2014. 431 с.
2. URL:<https://prev.csvm.com.ua/ua/poleznoe-i-interesnoe/dlja-professionalov/demodekoz-sobak.htm>
3. Diagnosis and treatment of demodicosis in dogs and cats: Clinical consensus guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology / R.S. Mueller et al. Vet Dermatol. 2020. 31 (1). P. 5–27. DOI:10.1111/vde.12806. PMID: 31957202.

УДК: 636.09:614.31:637.12/.3

КАЧАН К.П., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ «АЙРАН З КРОПОМ» 1,8 % ЖИРУ ТМ «ЯГОТИНСЬКИЙ» ВИГОТОВЛЕНОГО ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ ТДВ «ЯГОТИНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД»

В тезах викладено результати досліджень показників якості та безпечності кисломолочного напою «Айран з кропом» 1,8% жирності випущеного під торговою маркою «Яготинський» за технологічних умов ТДВ «Яготинський маслозавод», що реалізувався в роздрібній торговій мережі супермаркетів АТБ м. Біла Церква. В роботі проведено дослідження товарознавчих показників та проведено дослідження показників

якості та безпечності за рахунок дослідження органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників досліджуваного продукту.

Ключові слова: кисломолочний напій, айран, якість, безпечність, харчова цінність.

Серед широкого асортименту продуктів харчування молоко та молочні продукти займають особливе місце оскільки вони є джерелом багатьох вітамінів, повноцінних білків, вищих жирних кислот, які необхідні для нормального життя та розвитку людського організму. Окрім того дані продукти є не лише продуктами харчування, а й продуктами які володіють лікувально-профілактичними властивостями [1, с.45].

За даними літератури відомо, що серед молочних продуктів значною популярністю користуються у споживачів різних країн світу є кисломолочні напої, про користь яких відомо кожній людині, яка веде здоровий спосіб життя.

Завдяки використанню молока різних видів тварин та симбіозу різних корисних мікроорганізмів отримують широкий асортимент кисломолочних продуктів. До останніх відноситься кефір, йогурт, ряжанка, сметана тощо. Окрім широко відомих на ринку кисломолочних продуктів з'являються нові продукти на основі коров'ячого молока, такі як айран, кумис, тан, мацун тощо. Враховуючи це слід відмітити зростання інтересу споживачів до кисломолочних продуктів, що обумовлено їх позитивним впливом на людський організм [1,с.46, 2,с.145].

Серед вище названих продуктів популярності набирає айран. Для його виготовлення використовують молоко, найчастіше заквашене чистими культурами стрептокока, болгарської палички та дріжджів. Напій готують на основі коров'ячого, козячого чи овечого молока, чи кисломолочного продукту, розведеного з мінеральною водою та сіллю. Він є популярним серед тюркських народів, тому що гарно втамовує спрагу. Оскільки, айран - це продукт змішаного молочнокислого і спиртового бродіння, то витриманий напій містить до 0,6 % спирту. Зазвичай, готовий продукт має 1-1,5% жирів та солі від 1,5 до 2 відсотків.

Також відомо, що цей напій містить щонайменше п'ять суттєвих причин для споживання, а саме: його можна пити вагітним - напій засвоюється легше, ніж молоко, і вкрай рідко викликає здуття; його можна вживати дітям, адже він позитивно впливає на імунітет і служить профілактикою простудних захворювань; напій позитивно впливає на нормалізацію артеріального тиску і позбавляє від зневоднення (тому особливо добре пити його в спекотну погоду); покращує травлення, моторику кишківника та процеси очищення організму; через низький вміст цукрів в складі його можна вживати при діабеті. Також він сприяє нормалізації рівня цукру в крові. Ще однією з переваг айрану є те, що до його складу входять: молочнокислі бактерії, які важливі для кишківника; кальцій і фосфор, які потрібні для кісток та зубів; вітаміни групи В, РР, Н, що дуже важливі для нервової системи; вітаміни Е і А, які мають антиоксидантну дію [3].

Окрім позитивного впливу на організм людини молочні продукти можуть бути небезпечними для здоров'я людей за рахунок невідповідного їх складу, тобто у випадку фальсифікації продукту складниками різноманітного походження, що дає можливість здешевлювати виробництво того чи іншого продукту, що негативно впливає на його харчову цінність [4].

Аналізуючи вище сказане нами було поставлено за мету провести оцінку якості та безпечності напою кисломолочного «Айран з кропом» 1,8% жирності виготовленого за технологічних умов ТДВ «Яготинський маслозавод».

При виконанні поставленої мети нами було проведено оцінку тари, проаналізовано інформацію про продукт та виробника, а також проведено органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники.

При проведенні дослідження встановлено, що кисломолочний напій було розфасовано в споживчу тару, а саме бутылку з поліпропілену, об'єм 450 г. Тара була ціла

без забруднень та пошкоджень. На бутилу наклеєно полімерну етикетку на якій було нанесено інформацію про виробника, склад продукту, ТУ У, штрих-код країни виробника, кюаркод також вказано, що продукт не містить ГМО.

Також встановлено, що до складу продукту входять молоко коров'яче незбиране, молоко коров'яче знежирене, вода питна, наповнювач «Кріп» -7% (вода, кріп 10%, глюкозно-фруктозний сироп, сіль, загущувач – модифікований крохмаль кукурудзяний, регулятор кислотності – лимонна кислота, загущувач – карагенан, регулятор кислотності – цитрат натрію, ароматизатор – «Кріп», барвники – мідні комплекси хлорофілів), сіль кухонна, чисті культури молочнокислих бактерій.

При органолептичному дослідженні встановлено, що кисломолочний напій мав однорідну консистенцію білого кольору з включенням часток кропу по всій поверхні напою, консистенція однорідна без міхурців повітря. Напій мав приємний освіжаючий кисломолочний з присмаком кропу смак.

Одним показників натуральності є дотримання жирності продукту та відсутність фальсифікації. Нами встановлено, що вміст жиру в досліджуваному зразку становив 1,8%, що відповідає задекларованому показнику. Окрім того в продукті ознак наявності рослинних жирів невиявлено.

Вивчаючи титровану кислотність встановлено, що остання становила 65 °Т.

Вивчаючи ступінь забруднення продукту небезпечними мікроорганізмами встановлено, що бактерії групи кишкової палички, сальмонели й *Styhlococcus aureus* не висівались.

Враховуючи результати досліджень можна стверджувати, що за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками досліджуваній зразок молочнокислого напою «Айран з кропом» 1,8% жиру був якісним та безпечним, що підтверджує належні технологічні умови його виготовлення.

Проте вважаємо за доцільне рекомендувати виробнику на тарі вказувати стан запровадження системи НАССР на підприємстві та які молочнокислі мікроорганізми входять до складу закваски.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Машкін М.І., Париш Н.М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
2. Практикум з технології молока і молочних продуктів: навч. посіб. / О. В. Грек та ін. К.: НУХТ, 2015. 431 с.
3. Айран — що це за напій, його користь та рецепти приготування. URL: <https://blog.tablycjkalorijnosti.com.ua/2023/06/ajran-shho-cze-za-napij-jogo-koryst-ta-reczepty-prygotuvannya/>
4. Справжня сметана чи підробка: хитрощі, які допоможуть відрізнити якість товару. Четвер, 28 грудня 2023 08:00. URL: https://radiotrek.rv.ua/news/spravzhnya-smetana-chi-pidrobka-hitroshchi-yaki-dopomozhe-vidrizniti-yakist-tovaru_319400.html

УДК: 636.09:614.31:637.12/.3

ШУЛЯР О.В., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ СМЕТАНИ 15% ЖИРНОСТІ ТОРГОВОЇ МАРКИ «ПРОСТО НАШЕ» ВИГОТОВЛЕНОЇ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ ПРАТ «ДАНОН КРЕМЕЗ»

В тезах викладено результати досліджень якості та безпечності сметани 15% жирності випущеної під торговою маркою «Просто Наше» за технологічних умов ПРАТ «Данон Кремез», що реалізувалася в

роздрібній торгівлі мережі супермаркетів АТБ м. Біла Церква. Досліджено товарознавчі показники товару для роздрібної торгівлі та органолептичні, фізико-хімічні й бактеріологічні показники готового продукту.

Ключові слова: сметана, продукт харчування, жирність, молоко-сировина, якість, безпечність, фальсифікація.

Здоров'я людини визначається багатьма чинниками в першу чергу генетикою, умовами проживання, способом життя та іншими факторами, серед яких особливе місце відводиться харчуванню. Хтось із вчених сказав, що ми є те, що ми їмо. І це є дійсно так, один з визначних чинників який відіграв важливу роль в історичному розвитку людини від стародавньої до сучасної це харчування людини [1].

За даними літератури відомо, що незбалансоване харчування і пов'язані з ним хвороби - проблема, що здавна супроводжує людство і досі не вирішена. Насиченість раціону поживними речовинами є дуже важливою, особливо на певних етапах життя людини - під час вагітності чи лактації, в дитинстві або в старшому віці. Щоденної потреби організму людини у вітамінах, мікро- та макроелементах неможливо досягти лише за рахунок рослинної їжі. Згідно зі [звітом](#) Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), вирішити питання збалансованого харчування без ризику для здоров'я можна завдяки включенню до раціону продуктів тваринного походження - м'яса, яєць, молока та молочних продуктів [2].

Одним з молочних продуктів, який користується широким попитом серед споживачів є сметана, яка має високі органолептичні та смакові показники, а також її можна споживати як окремий продукт так і як добавку до інших блюд та один з компонентів при приготуванні багатьох страв.

Так за даними літератури сметана стимулює апетит і регулює роботу шлунка і кишківника. Також вона містить багато кальцію, який сприяє зміцненню і росту кісток, нігтів і зубів. Компреси і маски на основі сметани використовуються жінками в косметології для тонізації і омолодження шкіри, поліпшення кольору обличчя, додання шкірі пружності. Проте сметана є досить жирним продуктом, крім того, вона містить деяку кількість холестерину, тому не рекомендується зловживати сметаною тим, хто бажає схуднути. За систематичного і надмірного вживання сметани може виникнути порушення обміну жирів, в результаті чого підвищується навантаження на печінку і жовчний міхур [3].

Окрім згаданого вище негативним чинником який може впливати на здоров'я споживача є фальсифікація сметани, яка використовується для здешевлення даного продукту шляхом заміни натуральних складників молочного походження на компоненти тваринного або рослинного походження, що призводить до зниження харчової цінності даного продукту [4].

Враховувавши вище сказане нами було поставлено мету провести товарознавчу оцінку та вивчити показники якості та безпечності сметани 15% жирності виготовленої за технологічних умов ПрАТ «Данон Кремес».

Вирішуючи завдання поставлені нашою метою ми провели товарознавчу оцінку досліджуваної сметани та дослідили органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники.

При проведенні товарознавчої оцінки відібраної проби сметани нами було встановлено, що остання була розфасована в роздрібну тару у вигляді стаканчиків з поліпропілену об'ємом на 180 г, які були закупорені фольгою. При дослідженні встановлено, що тара була чиста без пошкоджень. Колір стаканчика був білим на якому синім шрифтом, а в окремих місцях на синьому фоні білим шрифтом який добре сприймався було нанесено всю необхідну інформацію про продукт, а саме вказано ДСТУ за яким виготовлено даний продукт, назву та склад продукту, його поживну та енергетичну цінність, хімічний склад, номер партії, терміни придатності та умови

зберігання. Вказана інформація про виробника та місце розташування виробничих потужностей, торгова марка, контактні телефони та реєстраційний номер підприємства та штрих код країни виробника.

Вивчаючи склад продукт у встановлено, що до складу продукту входять нормалізовані вершки з коров'ячого молока та закваски бактеріальні.

При дослідженні органолептичних показників встановлено, що сметана мала білий колір, поверхня глянцева, консистенція однорідна без грудочок та міхурців повітря, вміру густа, з приємним кисломолочним запахом та смаком властивим пастеризованому продукту.

Одним з важливих показників який свідчить про натуральність сметани є вміст жиру, який при дослідженні відповідав задекларованому на тарі відсотку жиру, який становив 15 відсотків.

При визначенні титрованої кислотності встановлено, що остання становила 75 °Т при допустимій від 60 до 100 °Т згідно ДСТУ 4418-2005, фосфатаза відсутня.

При визначенні кількості життєздатних молочнокислих бактерій КУО в 1 см³ встановлено, що даний показник становив 5x10⁷ при вказаній нормі не менше як 1x10⁷.

При визначенні показників мікробного обсіменіння встановлено, що БГКП, сальмонели та *Staphylococcus aureus* не висівались, проте було виявлено дріжджі в кількості 5 КУО в 1 г при допустимій кількості до 50 КУО в 1 г продукту. Пліснявих грибів не виявлено.

Отже на основі отриманих результатів слід сказати, що досліджуваний зразок сметани 15 % жирності мав належні товарознавчі показники та за результатами органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних досліджень сметана була якісна, безпечна без ознак фальсифікації.

Проте вважаємо за доцільне рекомендувати виробнику на тарі вказувати які молочнокислі мікроорганізми входять до складу закваски.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Історія розвитку харчування людини 28.04.2023. URL:<https://market.arbook.info/istoriya-rozvitku-harchuvannya-lyudini/>
2. Роль молока в харчуванні та поліпшенні здоров'я людства. Опубліковано: 20 грудня 2023. URL:<https://znaimo.gov.ua/rol-moloka-v-kharchuvanni-ta-polipshenni-zdorov-ia-liudstva>.
3. Йогурт чи сметана: експерт розповіла, що насправді корисніше для організму. Вівторок 28 травня 2024 10:05. URL:<https://www.rbc.ua/rus/stylar/yogurt-chi-smetana-ekspert-rozpovila-shcho-1716878140>.html.
4. Справжня сметана чи підробка: хитрощі, які допоможуть відрізнити якість товару. Четвер, 28 грудня 2023 08:00. URL:https://radiotrek.rv.ua/news/spravzhnya-smetana-chi-pidrobka-hitroshchi-yaki-dopomozhe-vidrizniti-yakist-tovaru_319400.html

УДК 636.7.09:616.995.428:619

РАДКЕВИЧ К.О., магістранка

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЗРОБКА ПРОТОКОЛУ ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ОТОДЕКТОЗУ

Поширене акарозне захворювання м'ясоїдних отодектоз, викликається кліщем отодексом, що паразитує у вушній раковині. Хвороба зустрічається у собак у формі гострого, хронічного перебігу та безсимптомно. Супроводжується зміною 1% розчин Дектомаксу загального стану та місцевими порушеннями тканин у вушній раковині.

Ключові слова: комплексний препарат Отофлоркс, 1% розчин Дектомаксу, Оліговіт, Імунофен, собаки, хворі на отодектоз.

Отодектоз - це захворювання, спричинене мікроскопічним кліщем *Otodectes cynotis*, який живе у вухах тварин. Він харчується шкірою і вушною сіркою, викликаючи свербіж, запалення і дискомфорт. Якщо не лікувати отодектоз, він може призвести до серйозних ускладнень, таких як бактеріальні інфекції та пошкодження барабанної перетинки.

Вушний кліщ передається при прямому контакті між хворою та здоровою твариною. Існує можливість заразитися при контакті з лежанкою або предметами гігієни.

Статистика хвороби показує, що кожен десятий випадок отодектозу має ускладнення. Тому, щоб не допустити цього, необхідно вчасно діагностувати та провести лікування. Важливо проводити комплексне застосування препаратів специфічного впливу та тих, що забезпечують покращення обміну речовин та посилення імунітету.

Метою нашої роботи було вивчення терапевтичної ефективності у порівняльному аспекті комплексних акарицидних препаратів Отофлоксу та Дектомаксу на фоні вітамінної та імуномодельючої терапії.

Дослідження проводилися в умовах Київської міської ветеринарної клініки та в лабораторії паразитології БНАУ.

Хворих тварин із вираженими клінічними ознаками отодектозу довільно поділили на дві групи по 5 голів у кожній. Для лікування собак першої групи використовували акарицидний препарат – Отофлоркс, згідно інструкції, другої – Дектомакс. Спостереження за тваринами вели упродовж трьох тижнів. Поряд із цим, хворим обох груп вводили вітамінномінеральний комплекс Оліговіт один раз на тиждень двічі та імуномодулятор 0,005% розчин Імунофану внутрішньом'язеве через день, тричі.

У результаті дослідження виявили, що Отофлоркс проявив активну акарицидну дію. В 1 мл препарату містяться активно діючі речовини: івермектин (препарат групи макроциклічних лактонів) 1мг, клотримазол 10мг, флуорфенікол 2,5мг; бетаметазон (у формі дипропіонату) – 1мг. На сьомий день досліджень під його впливом виявили одну тварину, що видужала, через чотирнадцять – чотири, а через 21 день – усі собаки не мали ознак отодектозу. Це було підтверджено лабораторними дослідженнями.

Під впливом 1% розчину Дектомаксу видужування тварин 2 групи відбувалось повільніше. Лише на 14 день спостерігали одну собаку без ознак отодектозу, а на 21 день оздоровлено тільки дві тварини. Лікування було продовжене.

Дектомакс містить 1% р-н дорамектину (препарату групи макроциклічних лактонів) і суміш етолеліату та кунжутної олії, в якості розчинника. Він легко резорбується з місця введення, не впливає негативно на організм тварини.

Покращення загального стану собак було забезпечено вітамінномінеральним комплексом Оліговітом.

Оліговіт- комбінований препарат, який містить вітаміни, мікро- та макроелементи. Зокрема Вітамін А (*ретинол ацетат*), Вітамін Е (*токоферол ацетат*), Вітамін D3 (*холекальциферол*), Вітамін B1 (*тіаміну гідрохлорид*), Вітамін B2 (*рибофлавін*), Вітамін B5 (*кальцій пантотенат*), Вітамін B6 (*піридоксин гідро хлорид*), Вітамін B12 (*ціанокобаламін*, Нікотинамід, Вітамін С (*аскорбінова кислота*) та магній, залізо, цинк, кальцій, фтор, калій, мідь, марганець, молібден та кобальт.

У складі комплексного лікування та профілактики імунодефіцитних і токсичних станів використовували Імунофен.

Лабораторне дослідження кірочок зовнішнього слухового проходу підтверджувало видужування тварин.

Таким чином, Отофлоркс, як комплексний акарицидний засіб в поєднанні з вітамінномінеральним та імуностимулюючим препаратами позитивно впливав на перебіг запалення вушної раковини. Це характеризується усуненням клінічних ознак запалення та підвищеної чутливості шкіри у зоні тканин.

Отже, використання етіотропного акарициду Отофлоксу доцільніше примінювати хворим собакам за отодектозу. Перспективним вважаємо подальше

вивчення комплексного лікування м'ясоїдних за різних форм перебігу захворювання із залученням патогенетичної терапії: вітамінів та імуностимуляторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дороніна О.Г., Титаренко А.М., Галат В.Ф. Епізоотологія акарозів собак і котів. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. матеріалів V з'їзду паразитологів України. Х., 2001. Вип.7 (31). С. 232–233.
2. Гришко В.В., Шаганенко В.С. Поширення інвазії та клінічні ознаки у собак за отодектозу: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. студентів (БНАУ, 18 квітня 2019 р.). Біла Церква, 2019. С. 78–80.
3. Антіпов А.А., Мельничук В.В., Коваленко О.В., Долгін О.С. Клінічний прояв отодектозної інвазії в собак. Вісник ПДАА. 2020. № 4. С. 237–243.
4. Мележик А.В. Корчан Л.М., Дмитренко Н. І., Замазій А.А. Особливості перебігу отодектозу в складі мікстинвазій собак і котів. Scientific Progress & Innovations. 2024. 27 (2). С. 128–132.
5. Євстаф'єва В.О., Гаврик К.А. Поширення акарозів собак в умовах міста Кременчука. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2015. № 1-2. С. 91–93.

ЗМІСТ

Павленко І. В., Утеченко М.В. Діагностика колігрануломатозу птиці.....	3
Перетяцько А.Л., Соловійова Л.М. Поширення дирофіляріозу – небезпечного зоонозу..	5
Гончаренко Ю.І., Шаганенко Р.В., Шаганенко В.С. Забезпеченість фармацевтичного ринку антигельмінтиками для собак за нематодозів травного тракту.....	7
Брехова А.С., Вовкотруб Н.В. Ефективність застосування пробіотичних препаратів з метою профілактики аліментарної диспепсії у телят.....	9
Чепурна Я.П., Чернозуб М.П. Поширення онкологічної патології у собак.....	11
Бондаренко М.А., Яремчук А.В. Клініко-морфологічне обґрунтування застосування мазі “Левосин” для лікування ран у коней.....	12
Салко В.В., Грицай В.В., Чуб О.В. Застосування монензину в капсулах для профілактики кетозу.....	14
Лук’яненко К.Є., Кошелєв О.В., Порошинська О.А., Шмаюн С.С., Шаганенко Р.В., Козій В.І. Фізіологічні особливості зорового аналізатора у собак.....	15
Бардик І.Є., Соловійова Л.М. Поширення токсокарозу та інших гельмінтозів собак.....	17
Ліскович Р.В., Лясота В.П. Щодо безпечності та якості м’яса курчат-бройлерів на потужностях з виробництва.....	19
Прозуменко Є.В., Хіцька О.А. Оцінка органолептичних і біохімічних показників мороженої риби.....	21
Гончаренко А.Д., Хіцька О.А. Оцінка якості козячого молока.....	22
Покотило А.В., Шаганенко Р.В. Поширеність отодектозу серед котів.....	23
Козка І.М., Букалова Н.В. Аналіз поживної цінності та реологічних показників м’яса курчат-бройлерів.....	25
Трофімчук Я.В., Букалова Н.В. Державний ризик-орієнтовний контроль харчових продуктів за їх виробництва і обігу.....	26
Шуліпа В.С., Букалова Н.В. Комплексна ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою свиней, уражених ларвоцистами ехінокока.....	28
Купріянов Г.О., Козій Н.В. Використання пробіотиків та пребіотиків для підвищення продуктивності та здоров’я птиці.....	30
Франко А.С., Козій Н.В. Тіопентал натрію в сучасній анестезіології: застосування у ветеринарії.....	32
Уманець Р.А., Соловійова Л.М. Епізоотологічні особливості та заходи боротьби за еймеріозу курей.....	34
Зонік Л.А., Козій В.І. Чи можливий аутизм у тварин?.....	36
Костриба К.В., Козій В.І. Ефективні методи лікування синдрому метрит-мастит-агалактія у свиноматок.....	38
Лисенко Л.Г., Козій В.І. Сучасні методи лікування демодектозу собак.....	39
Лушашко Н.І., Козій В.І. Брахіцефалічний синдром у собак.....	41
Надолинська М.В., Козій В.І. Сучасні методи лікування діабету у собак та котів.....	42
Поліщук Д.А., Козій В.І. Шкідливий вплив ультрафіолетового випромінювання на організм тварин: аналіз наслідків та рекомендації щодо захисту.....	43
Олі У.Б., Козій В.І. Лікування собак за дисплазії кульшового суглоба.....	45
Гоцуляк М.М., Сахнюк В.В. Метаболізм 25ОНD3 у кітних і лактуючих кіз.....	46
Кічигіна А.С., Піддубняк О.В. Інтерстиціальний нефрит у коней: етіологія, патогенез, клінічні ознаки та методи діагностики.....	48
Площенко В.О., Тишківський М.Я. Лікувально-профілактичні заходи за аліментарної остеодистрофії поросних свиноматок.....	50
Старовойт М.С., Тишківський М.Я. Поширення та етіологія диспепсії поросят.....	51
Андрійчук Я.Ю., Тишківський М.Я. Етіопатогенетичні аспекти прояву цукрового діабету у дрібних тварин.....	53

Гавриленко О.О., Тишківський М.Я. Поширення та етіологія паренхіматозного гепатиту в собак.....	54
Жмуд О.В., Тишківський М.Я. Поширення та етіологія шлунково-кишкових розладів у телят.....	56
Товт В.А., Тишківський М.Я. Поширення та етіологія катарального кон'юнктивіту в собак.....	58
Кравчук А.О., Тишківський М.Я. Лікувально-профілактичні заходи за кетову в корів.....	60
Коренєв О.А., Авраменко Н.В., Шаганенко Р.В. Огляд методів евтаназії минулого та сучасності: фармакологічні методи евтаназії.....	61
Міщенко А.С., Шаганенко В.С. Ефективність лотіланера за лікування отодектозу в собак.....	62
Чалапчий М.В., Пашенко М.С., Кальковець Д.І., Гоцуляк М.М., Сахнюк В.В. Використання біохімічного аналізатора Stat Fax 4500 для дослідження показників протеїнового метаболізму у високопродуктивних корів.....	64
Лозова А.В., Козій В.І. Лікування котів за лейкемії.....	66
Касян К.В., Козій В.І. Дизентерія телят: сучасні підходи до діагностики та лікування...67	67
Загоруйко Н.С., Козій В.І. Методи репродукції племінних коней.....	69
Ішімова А.Ю., Рубленко С.В. Демодекоз у собак: поширення, діагностика та лікування.....	70
Качан К.П., Джміль В.І. Оцінка якості та безпечності кисломолочного напою «Айран з кропом» 1,8 % жиру ТМ «Яготинський» виготовленого за технологічних умов ТДВ «Яготинський маслозавод».....	71
Шуляр О.В., Джміль В.І. Оцінка якості та безпечності сметани 15% жирності торгової марки «Просто Наше» виготовленої за технологічних умов ПрАТ «Данон Кремез».....	73
Радкевич К.О., Авраменко Н.В. Розробка протоколу лікування собак за отодектозу...75	75