

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

**Актуальні проблеми
ветеринарної медицини**

19 травня 2022 року

Біла Церква
2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р, екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Зубченко В.В., канд. екон. наук.

Власенко С.А., д-р вет. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Шаганенко Р.В., канд. вет. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Молодь – аграрній науці і виробництву. Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, 19 травня 2022 р. Біла Церква: БНАУ, 2022. 132 с.

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

Ел. адреса: <http://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/34>

Секція 1. БІОЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВЕТЕРИНАРНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ

УДК: 636.78/12.34(2).28

ВАКУЛА Б.В., студент 5М курсу ФВМ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

РЕАЛІЇ ТА ЕТИКА КЛОНУВАННЯ

В роботі висвітлено дані про відношення до технології клонування, зокрема комерційного клонування тварин, моральні питання, що постають в ході цього та можливі шляхи вирішення цих викликів.

Ключові слова: клонування, тварини, етика.

Клон – це повноцінний організм, отриманий з соматичних клітин іншого організму, генетично ідентичний тому, від якого ці клітини отримано [1].

Першою клонованою твариною була вівця Доллі. На даний час технологія клонування досить сильно просунулась вперед, і вже відомі випадки створення клонів окремих тварин та навіть промислового їх вирощування [2, 3].

За даними mena.ua [4] вже існують комерційні підприємства, що займаються клонуванням тварин на замовлення. До них відносяться такі компанії, як Sionage, ViaGen, Sooam. Ці компанії створюють для власників тварин клонів їх улюбленців, генетично ідентичних оригіналу. Компанія Sinogene у 2015 році клонувала понад 40 собак, серед яких шнауцери, шпіци та мальтійські болонки. Вартість такої процедури від \$50 тис. до \$100 тис.

До клонування часто вдаються знаменитості. Так, за даними того ж сайту, у 2018 році Барбара Стрейзанд (Barbra Joan Streisand) двічі клонувала загиблу собаку Саманту в техаській компанії ViaGen [4].

Сам клон не завжди виходить «вдалим». В процесі клонування використовується генетичний матеріал дорослої тварини, що вже встиг накопичити певну кількість «збоїв» - мутацій. Часто в ході клонування народжуються хворі, слабкі тварини, що проводять свій короткий час життя в стражданнях. Рудольф Хениш (Rudolf Jaenisch), провідний спеціаліст по стовбуровим клітинам та клонуванню в Бостонському інституті Уайтхеда, каже: «Коли компанії просто беруть соматичні клітини старих тварин та вживлюють їх в яйцеклітину, яка має вирости з ембріона в життєздатну тварину, вони зберігають помилки старої ДНК, котрих не було б в ембріоні, який отримали природнім шляхом» [5].

В питанні клонування необхідне рішення, що буде в першу чергу благом для самого клонованого організму, потім – тих, хто його створив і суспільства в цілому. Для цього, на мою думку, потрібно запровадити певні міри «гуманного клонування», котрі б засновувались на етичних цінностях та дотриманні права тварин на захист від страждань.

Також важливою проблемою є нерепродуктивне клонування. Зокрема, йдеться про клонування окремих органів для трансплантації та вирощування стовбурових клітин. При цьому не створюється новий організм, а лише відтворюються певні його елементи – клітини чи органи [6]. При цьому важливою перевагою є те, що дослідники можуть виробити життєво важливі органи, які можна використовувати для заміни хворих органів.

Я думаю, що нерепродуктивне клонування як галузь має розвиватись. Використання клонованих тканин – це по суті використання вже наявних в організмі ресурсів до самовідтворення, просто покращене за допомогою технології. Я вважаю це ще одним способом для досягнення мети лікування, що не протирічить моралі, оскільки нікому не завдає страждань, а навпаки – є шляхом позбавлення від них.

Зараз однією з проблем клонування є також протидія цьому серед релігійних діячів. Ватикан зазначив, що хоч не може чітко прокоментувати клонування тварин, проте можливість проведення подібного експерименту з людьми різко засуджує. Теолог й експерт Ватикану з питань біоетики кардинал Еліо Сгречча наголосив: "Безперечно, перехід від клонування овечки Доллі до інших тварин і навіть мавп, несе загрозу майбутньому усього людства" [7].

При цьому я зауважую, що жодна з релігій не забороняє клонування напряму, адже навіть створення Єви з ребра Адама можна трактувати як акт клонування.

Клонування охоплює всі сфери, де лише використовуються тварини і воно, я певен, буде продовжуватись. Клонування буде застосовуватись для створення клонованих собак з кращими характеристиками, свині та худоба буде клонована для отримання тварин, що швидко ростуть та дають багато продукції. Однак все це стане можливим лише за достатнього розвитку технології клонування, що буде одночасно дешевою та ефективною.

Також методи клонування органів, що будуть запроваджені в майбутньому, дозволять полегшити лікування багатьох хвороб.

Підводячи підсумок, я висловлюю підтримку розвитку клонування. З часом клонування стане ще одним способом репродукції, лікування хвороб, продовження та покращення життя людей та тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк О. Р. Тернопільський національний економічний університет «Етико – правові проблеми клонування людського організму». URL:http://medicallaw.org.ua/uploads/media/02_007_01.pdf
2. «Техніка отримання клонів». URL:http://socrates.vsau.org/b04213/elbook/view_page.php?book_id=1&user=576&page_id=11
3. «The regeneration process. Origin of regeneration material». URL:<https://www.britannica.com/science/regeneration-biology/The-regeneration-process>
4. «Ринок клонування тварин: як все влаштовано? URL:<https://www.imena.ua/blog/animals-clon/>
5. Inside the Very Big, Very Controversial Business of Dog Cloning. URL:<https://www.vanityfair.com/style/2018/08/dog-cloning-animal-sooam-hwang>
6. Переваги та недоліки клонування. URL:<https://uk.stcolumbaheritage.org/ventajas-desventajas-clonacion-sobre-35389-3088>
7. Хроніки клонування: від вівці Доллі до “ксерокопії людських душ”. URL:http://tsn.ua/special-projects/dolly_the_sheep/

ПОЛЩУК А.М., студентка 4 курсу
Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., доктор вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АЛЬТЕРНАТИВИ ЕКСПЕРИМЕНТАМ НА ТВАРИНАХ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Експерименти на тваринах не навчають предмету краще, ніж на це здатні альтернативні етичні та гуманні методи. У той же час, саме досліди на тваринах формують у студентів думку про те, що життя не має цінності. А чи потрібні нам ветеринари, вчені, професори, якісильні вважати, що живих істот можна використати, а згодом викинути?

Ключові слова: тварина, альтернативні методи, експеримент, гуманність.

До недавніх часів вважалося, що стати хорошим медиком чи біологом можна тільки завдяки проведенню експериментів на тваринах. Я вважаю, що сьогодні таке використання тварин є недопустимим з точки зору гуманного та етичного відношення до них. Тому, підтвердженням цього є те, що в більшості навчальних закладах світу досліди на тваринах були замінені гуманними альтернативами, які відповідають вимогам сучасності про неприпустимість спричинення шкоди тваринам.

Вперше я стикнулася з альтернативними методами ще на 1 курсі навчання на факультеті ветеринарної медицини. На практичних заняттях з анатомії я була приємно вражена тим, що студенти могли вивчати будову організму тварин завдяки цілому ряду анатомічних об'ємних картин (рис. 1), в яких повністю відображено топографію і будову внутрішніх органів всіх тварин зазначених в програмі курсу дисципліни.

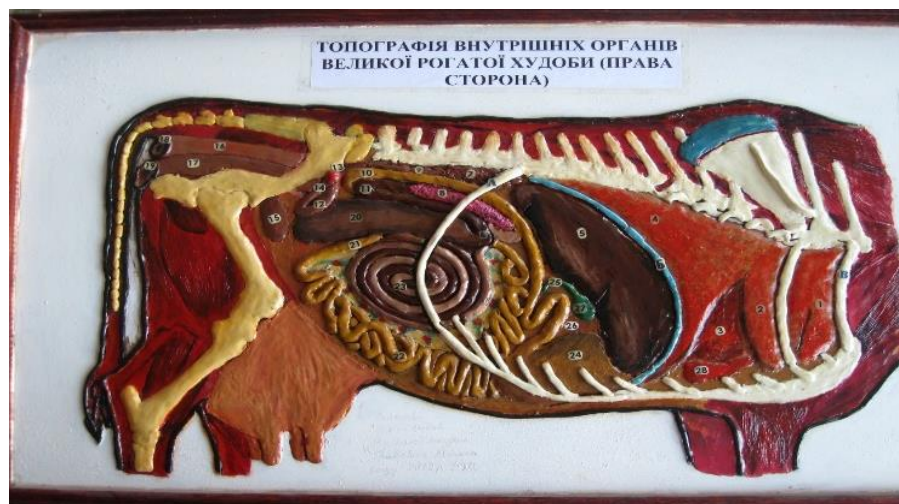


Рис. 1. Топографія внутрішніх органів ВРХ.

Звісно, макропрепарати також були представлені для вивчення тої чи іншої теми (тварини загинули фізіологічною смертю або були вимушено забиті). Проте, на мою думку, така альтернатива є цікавою, доступною всім, гуманною, і, навіть, ефективнішою, оскільки на сьогоднішній день вивчення будови та топографії органів особливо у великих тварин на макропрепаратах є не досить можливим з різних причин.

Вдруге я спостерігала заміну вівісекції тварин гуманними методами на 2 курсі з дисципліни «Фізіологія тварин» при дослідженні рефлексорного тону м'язів, на прикладі сідничного м'яза та нерва жаби. Зі слів викладача, раніше для проведення цього дослідження студенти цілеспрямовано відловлювали жаб для практичного заняття. Проте в останні роки для вивчення та демонстрації цього фізіологічного процесу використовують навчальні відеофільми, які, на мою думку, є чудовою альтернативою експериментам та виховують відчуття гуманності до тварин. Не можна не згадати і те, що при визначенні часу рефлексу та його залежності від сили подразника, я користувалася спеціальною комп'ютерною програмою, яка повністю замінює використання тварин та дозволяє проводити досліди декілька разів та за різних умов.

Даніел Смік, лікар коледжу ветеринарної медицини при державному університеті штату Огайо (США) зазначає, що *«на дисципліні «Введення в хірургію» студенти користуються моделями-тренажерами шкіри тварин, що сприяє засвоєнню практичних навичок накладання швів та правилам роботи з інструментами і шовним матеріалом»* [1]. З його слів, я можу зробити висновок, що використання таких тренажерів є чудовою заміною та гуманною альтернативою, що дозволяє не використовувати тварин, з метою набуття деяких хірургічних навичок.

Отже, я з впевненістю можу сказати, що немає жодної необхідності вбивати тварин з метою проведення навчальних дослідів та для вивчення анатомії, фізіології чи інших дисциплін. Адже досліди на тваринах сьогодні, як на мене, – це жертва, яка не відповідає законам гуманності та етичності. Існує величезна кількість сучасних інноваційних альтернатив, застосування яких все більше і більше стає нормою в багатьох університетах світу. Оскільки *«питання не в тому, чи можуть вони мислити або говорити. Питання в тому, чи можуть вони страждати?»* (Джеремі Бентам) [2].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ник Джукс, Михниа Чиуна «От морской свинки к компьютерной мышке. Альтернативные методы для прогрессивного гуманного образования.»/ 2-е издание. Международная организация за гуманное образование (InterNICHE), Англия. 2005. Ст. 126 – 134.
2. Джерамі Бентам. Вступ до принципів моралі та законодавства. 1789. URL:https://uk.wikisko.ru/wiki/Animal_ethics#References (25.03.2022)

УДК: 35.07.08(477):05.2.06

ВДОВИЦЯ А.І., студент 3М курсу
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет

ЛЮБОВ ДО ПРОФЕСІЇ

Коли робота - це не лише двадцять два дні які ти без бажання відходиш, щоб отримати зарплатню, а й покликання, професія яку ти любиш - то перед тобою будуть відкриті всі двері. Ця людина стала для мене взірцем того, як потрібно любити свою професію і скільки можливостей ця любов дає.

Ключові слова: ветеринарія, практика, старання, тварини, любов.

Будь-яка робота, навіть ветеринарного лікаря , повинна приносити задоволення: чи то від спілкування з людьми, чи від догляду за тваринами, або від думок, що ця робота когось рятує. Але зараз багато молодих людей йдуть у ветеринарію не через любов до тварин, або через покликання, а тільки через високу заробітну платню, диплом для батьків і можливість

відкосити від армії. Такі люди майже не проявляють ініціативи в навчанні, не стараються, так як трійки їх влаштовують. І коли такі люди закінчують навчання вони не намагаються розвиватися в своїй сфері, щоб досягнути вершин. В своєму есе я хотів би розповісти про людину, яка настільки любила свою професію, в неї так горіли очі до ветеринарії, що він був готовий робити більше чим мав змоги фізично.

Проходячи практику, я познайомився із зовсім молодим лікарем, але, не дивлячись на свій вік, він вже був хірургом в одній із кращих ветеринарних лікарень мого міста. Його не взяли за блатом на роботу і ця посада не просто везіння. Навчався він в тому самому коледжі що і я, а потім поступив до БНАУ. Але вже на другому курсі він пішов працювати помічником, а потім і самим лікарем до зоопарку. Там він отримав свій перший практичний досвід, але розумів, що робота в зоопарку це не його межа. І через деякий час йому трапився шанс. Одна з мавп випадково випустила своє мавпеня, через що той зламав задню кінцівку. Вирішено було везти його в клініку де є рентген. В клініці постановили, що потрібно робити операцію і залишити тварину на реабілітацію у них. Хлопець дуже турбувався за мавпеня і тому кожного ранку і кожного вечора вставав на півтори години раніше, щоб приїхати в клініку перед роботою, провести час з малим і власноруч вколоти всі ліки.

Лікар, що там працював помітив старання хлопця і любов до своїх підопічних та запропонував приходити у вільний час вчитися та асистувати в них. З цього часу він не лише кожного дня вранці і ввечері приїжджав до клініки для догляду за мавпеням, а й кожні вихідні весь день проводив асистуючи двом досвідченим хірургам та спостерігаючи за їх роботою. З його слів це було виснажливо, він працював перед роботою, після роботи і замість відпочинку. Але його старання не пішли даремно, через півроку головний лікар сказав: «Навіщо тобі приходити до нас на вихідних, коли ти можеш тут працювати? Ти так багато до нас ходиш, що навіть випробувальний термін тобі не потрібен (жартував він)».

Коли я прийшов, він вже говорив з головним лікарем, що його навчив, на рівних. Лікар дослухався до його думки і зауважень та іноді сам асистував йому при деяких важких операціях.

Через рік після закінчення практики я дізнався, що він залишив наше рідне невелике місто та отримав посаду хірурга в Київській клініці.

Отже, коли робота це не лише двадцять два дні, які ти без бажання відходиш, щоб отримати зарплатню, а й покликання, професія яку ти любиш - то перед тобою будуть відкриті всі двері. Ця людина стала для мене взірцем того, як потрібно любити свою професію і скільки можливостей ця любов дає.

УДК: 636.12.28.2.7

ГОНЧАР А.С., студент 4М курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ЗА ГУМАННЕ ВІДНОШЕННЯ ДО ТВАРИН У РІЗНИХ НАПРЯМАХ ВИКОРИСТАННЯ

Вирішення проблеми гуманного відношення до тварин є актуальним сьогодні. Людство має звертати увагу на актуальні питання з добробуту та гуманного ставлення до продуктивних тварин, а також не закривати

очі на безпритульних тварин. Ми повинні реагувати на будь які випадки насильства над тваринами, починаючи від домашніх, до високопродуктивних.

Ключові слова: тварини, добробут, ветеринарія.

Одним із суттєвих показників морального здоров'я нації завжди було ставлення людей до тварин. Аналіз статусу тварин у різні епохи та в різних країнах засвідчує, що між ставленням людей до тварин і рівнем духовного розвитку суспільства існує певна залежність. Саме тому одним із важливих завдань гуманізму, та ветеринарії сьогодні є здійснення просвітницько-виховної діяльності щодо формування у молодого покоління гуманного та відповідального ставлення до природи і, зокрема до тварин.

Найближчими до людей тваринами в усі часи були собаки та коти. Саме вони найчастіше стають домашніми улюбленцями в українських родинах. Проте, необізнаність людей щодо правил поведінки з тваринами (як домашніми, так і безпритульними) часто призводить до негативних наслідків (знущання над тваринами, зараження небезпечними хворобами, травмування та каліцтво людей). Все частіше трапляються випадки жорстокого ставлення до тварин не лише з боку дорослих, але і, що найгірше, з боку дітей.

З кожним роком гуманне ставлення до тварин в Україні стає дедалі глибшим і духовним поняттям, але не єдиними словами про етичне ставлення, та основами гуманізму ми можемо підкреслити прагнення українських громадян до забезпечення добробуту тварин навіть на законодавчому рівні. На основі цього в 2006 році прийнятий закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [1]. У Розділі I, статті 6 цього закону зазначено: «Виховання гуманного ставлення до тварин є важливою складовою етичного, культурного та екологічного виховання громадян. Виховання гуманного ставлення до тварин передбачає формування високого рівня еколого-етичної свідомості та культури громадян. Виховання гуманного ставлення до тварин забезпечується шляхом викладання курсів з екологічної етики та гуманного ставлення до тварин у дошкільних навчальних закладах, у системі загальної середньої, професійно-технічної і вищої освіти».

Вирішення проблем гуманного ставлення до продуктивних тварин ще донедавна більше стосувалося лише економічно розвинутих країн, оскільки вони першими почали використовувати високоінтенсивні тваринницькі технології, які викликають найбільше питань з точки зору добробуту. На сьогодні у таких країнах існує й удосконалюється достатньо велика законодавча база, яка регулює умови їх використання у різних галузях сільського господарства.

За глобалізації світової економіки сучасні технології у тваринництві починають широко використовувати у менш індустріалізованих країнах, все більших масштабів набуває міжнародна торгівля тваринами і продуктами тваринного походження. Забезпечення вільного руху товарів та справедливої конкуренції потребує визначення і дотримання певних мінімальних стандартів виробництва продукції. У тваринництві це може стосуватися умов використання тварин або рівня їх добробуту – громадяни різних держав не бажають підтримувати виробництва, основані на завданні невинного болю і страждання тваринам [2]. На мою думку в даному дослідженні дуже вдало висвітлено питання гуманного відношення до високопродуктивних тварин. Адже в погоні за гуманізмом у відношенні до домашніх тварин люди абсолютно забувають про ставлення до тварин від яких ми отримуємо м'ясо та корисні продукти, такі як: молоко, сир, сметана, яйця. Також ми повинні пам'ятати про правила евтаназії та біостерилізації тварин, адже вони є невідомою складовою в гуманному поводженні з тваринами.

Американська ветеринарна медична асоціація (AVMA) та Товариство за гуманне поводження з тваринами в США закликають до проведення евтаназії шляхом введення

внутрішньовенної ін'єкції пентобарбіталу, називаючи такий метод — «найдобришим та найспівчутливішим». Сама ідея евтаназії тварин, а також методи її проведення не є загальноприйнятою і тому викликає періодичні дискусії в суспільстві. Наприклад, використання евтаназії в програмах контролю собачої популяції, як правило, викликає суперечки та неправильне тлумачення критеріїв, рекомендованих різними установами [2]. Загалом суспільство рішуче виступає проти евтаназії та засуджує уряди, які використовують цю стратегію як засіб контролю за популяцією собак. Евтаназія є лише так званим «тимчасовим засобом для лікування симптомів», а не причиною проблеми перенаселення певних видів і повинна бути останнім ресурсом, який слід використати. Ситуація, коли здорову тварину потрібно вбити задля підтримання балансу кількості популяції наражається на ряд проблем з етичної точки зору. Не менш значущим чинником в основах гуманного ставлення є використання біостерилізації як фактору позбавлення тварини хірургічним шляхом здатності до відтворення потомства. Я вважаю, що використання даного методу є важливим кроком до розвитку гуманного відношення до тварин, ажде ми живемо в свідомому світі де евтаназія не може бути панацеєю від всіх хвороб, в тому числі від хвороб суспільства, яке не може знайти адекватне вирішення проблеми збільшення популяції бродячих тварин.

Отже вирішення проблеми гуманного відношення до тварин є актуальним сьогодні. Людство має звертати увагу на актуальні питання з добробуту та гуманного ставлення до продуктивних тварин, а також не закривати очі на безпритульних тварин. Ми повинні реагувати на будь які випадки насильства над тваринами, починаючи від домашніх, до високопродуктивних. Тому що одним із суттєвих показників морального здоров'я нації завжди було ставлення людей до тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 2006 р.
2. Козій В.І. Аналіз політики світових міжнародних організацій у сфері гуманного відношення до продуктивних тварин Козій В.І., д-р вет. наук, професор, Білоцерківський НАУ.

УДК: 636. 4.053:612 - 017:612

ГОЛІЙ М., студент 1 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ГОРМОНІВ СТРЕСУ НА ІМУННУ СИСТЕМУ ТВАРИН

Посилене виділення гормонів у відповідь на дію стрес-факторів, пов'язаних із інтенсифікацією тваринництва може негативно вплинути на імунну систему, фізіологічний стан і продуктивність тварини.

Ключові слова: тварини, стрес, гормони, імунітет.

В умовах виробництва тварини часто піддаються впливу стресових факторів, при цьому фізіологічні зміни, що відбуваються в їх організмі тісно пов'язані з дією гормонів. Вони змінюють фізіологічний стан тварини, роботу імунної системи з метою збереження життєдіяльності і цілісності організму. Дослідження впливу гормонів стресу на імунітет дасть змогу підвищити резистентність організму тварини та запобігти появі захворювань у господарстві. Метою роботи було вивчення впливу гормонів, що виділяються за впливу стрес-факторів на імунну систему та їх значення для організму тварин.

За аналізу літературних даних [1, 2] встановлено, що при дії на організм стрес-факторів насамперед реагує гіпоталамо-гіпофізарна система, наднирники та симпатична нервова система. Клітини гіпоталамусу виробляють рилізінгфактори, які впливають на гіпофіз і викликають посилене виділення адренкортикотропного гормону, який у свою чергу стимулює діяльність кори наднирників, виділяється велика кількість кортикостероїдів, зокрема кортизолу. Симпатична нервова система збуджує мозкову частину гіпофізу, яка синтезує адреналін. Адреналін стимулює секрецію тиреотропного та гонадотропного гормонів. Діяльність цих гормонів викликає зміни в обміні речовин та роботі різних функцій організму.

Беденко Г. [3] встановила, що під впливом гормонів стресу у тварин відбувається перерозподіл лейкоцитів по організму. Зокрема, зменшується кількість лімфоцитів і моноцитів у крові, селезінці, тимусі, але збільшується у шкірі, лімфатичних вузлах, слизових оболонках, проте кількість нейтрофілів у крові зростає. На думку авторів це забезпечує кращий захист тварин від інфекцій. Також встановлена посилена міграція В-лімфоцитів, що супроводжується одночасним пригніченням аутоагресивних Т- лімфоцитів.

Хецуріані М. [4] досліджував вплив короткочасного стресу на імунітет тварин. Експерименти проводив на двох групах мишей, яких вакцинували гемоціаніном лімфи равлика. Мишей експериментальної групи перед імунізацією 2,5 год. утримали в обмеженому, замкненому просторі, що стало для них стресовою ситуацією. Повторно гемоціанін равлика вводили тваринам через 9 місяців. Імунна відповідь на повторне введення антигену була значно вищою в мишей експериментальної групи, які перед первинною імунізацією мали короткочасний стрес. У лімфатичних вузлах цих мишей ще після першої імунізації виявили більше Т-клітин пам'яті та Т-хелперів. Автори зробили висновок, що збільшення кількості Т-клітин пам'яті, зі свого боку, сприяє зростанню кількості лімфоцитів та макрофагів при повторному введенні антигена. У тварин експериментальної групи, які піддавалися короткочасному стресу, спостерігалася збільшена експресія генів хемокінів та цитокінів.

Shelley A. та Adamo P. [5] зазначають, що інтенсивний короткочасний стрес зазвичай викликає у тварин тимчасове зниження стійкості до хвороб. При цьому хімічні медіатори реакції (гормони стресу) допомагають викликати це зниження. Однак, в своїх дослідженнях вони відмітили, що гормони стресу можуть допомагати тварині підтримувати максимальну стійкість до захворювань під час фізіологічних змін, оптимізувати організм для інтенсивних фізичних навантажень. На думку авторів [6] стресор може посилювати клітинноопосередковані імунні реакції, одночасно пригнічуючи гуморальні реакції або навпаки, порушувати тим самим баланс між компонентами імунної системи.

При тривалій дії стресу організм з часом виснажується, як наслідок, відбувається порушення функції імунітету. Кортизол викликає збільшення рівня глюкози в крові. Через збільшення кількості глюкози і жирних кислот згущується кров та, як наслідок, порушується транспорт імунних клітин. При тривалій дії кортизолу знижується активність інтерлейкінів, тому можуть проявлятися хвороби з прихованим перебігом [7].

Отже, нормальне функціонування імунної системи є основоположним для підтримки здоров'я тварин. Однак деякі стрес фактори можуть змінювати імунну систему тварини, як позитивно, так і негативно. Тому, це необхідно враховувати під час підвищення рівня інтенсифікації технології виробництва продукції тваринництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Causes, consequences and biomarkers of stress in swine: an update/Silvia Martínez-Miró et al. BMC Veterinary Research. 2016. Vol. 12. P. 171–180.
2. Гайдей О.С. Проблема стресу у тваринництві. Ветеринарна медицина. 2012. № 96. С. 270–271.

3. Хецуріані М. Бий, біжи та не хворій. Як стрес впливає на імунну систему? URL:<https://www.nauka.ua/article/bij-bizhi-ta-ne-hvorij-yak-stres-vplivaye-na-nashu-immunnu-sistemu>.

4. Беденко Г. Стрес: вплив на імунітет. URL:<https://myhelix.com.ua/articles/category-anti-aging/post-53-stres-vpliv-na-immunitet>.

5. Shelley A., Adamo P. The Effects of Stress Hormones on Immune Function May be Vital for the Adaptive Reconfiguration of the Immune System During Fight-or-Flight. *Behavior Integrative and Comparative Biology*. 2019. Vol. 54. № 3. P. 419–426.

6. Salak-Johnson J.L., McGlone J.J. Making sense of apparently conflicting data: Stress and immunity in swine and cattle. *J. Anim. Sci.* 2007. Vol. 85. P. 81–88.

7. Relationship between cortisol response to stress and behavior, immune profile, and production performance of dairy ewes/M. Caroprese et al. *J. Dairy Sci.* 2010. Vol. 93. P. 2395–2403.

УДК: 636.4.053:612 - 017:612.8

ПАШКОВСЬКА А.В., студентка 1 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СЕЗОНУ РОКУ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ СВИНОМАТОК

Постійний контроль за фізіологічним станом свиноматок є важливою складовою технології відтворення свиней. Однією з проблем сучасного свинарства є сезонна неплідність, яка пов'язана з негативним впливом на організм тварин високої температури навколишнього середовища та подовженою тривалістю фотоперіоду.

Ключові слова: свині, сезон року, фізіологічний стан, продуктивність.

В сучасному світі надзвичайно швидко розвиваються технології ведення тваринництва, змінюються умови навколишнього середовища. При цьому фізіологічні властивості тварин, які сформувалися впродовж багатьох століть, не в змозі так швидко адаптуватися до таких умов. Тому виникає невідповідність між біологічною природою організму, його фізіологічними можливостями і навколишнім середовищем.

Метою роботи було вивчити вплив сезону року на фізіологічний стан, поведінку та відтворювальні якості свиноматок.

Лусу М.С. та співавт. [1, 2] досліджували вплив сезону року на фізіологічний стан свиноматок. Було встановлено, що влітку за високої температури у свиноматок підвищується частота дихання, ректальна та шкірна температура. Змінюється поведінка тварин, вони стають менш активними, що призводить до збільшення відсотку жиру в туші. Також було відмічено зменшення тривалості поросності, при цьому поросята народжувалися з меншою масою тіла. Чокое Т.С. та співавт. [3] стверджують, що сезонні коливання відтворювальної функції свиней в основному регулюються фотоперіодом. Влітку у свиноматок часто відмічається порушення статевого циклу. Також встановлено, що швидкість овуляції нижча влітку, тривалість еструсів подовжена, порівняно з осінню та зимою. Внаслідок чого знижується рівень запліднення та отримується менший приплід.

За даними Iida R. та Koketsu Y. [4] влітку та восени зменшується відсоток спарованих свиноматок, порушується розвиток ембріонів з послідовним перериванням вагітності і поверненням свиноматки в еструс. Дослідники пов'язують це з високим вмістом в крові гормонів гіпофізу та мелатоніну. Зокрема, підвищення рівня лютенізуючого гормону у порослих самок призводить до порушення материнської поведінки, абортів та настання передчасної охоти.

Дослідження De Rensis F. та співавт. [5] підтверджують зниження плодючості свиноматок в теплий сезон року. Тривалі фотоперіоди та підвищена температура навколишнього середовища можуть спричинити дисбаланс у системі гіпоталамус-гіпофіз-яєчники. В результаті чого змінюється інтервал між настанням еструсу та овуляцією, збільшується кількість несвоєчасних осіменінь. Автори зробили висновок, що порушена ендокринна функція гальмує розвиток фолікулів, ооцитів та збільшує смертність ембріонів.

Результати отримані [6–8] свідчать про те, що найбільш негативними періодами є кінець літа та початок осені. При цьому зміни відмічаються не лише у показниках запліднення, але й у тривалості опоросів. Було встановлено, що впродовж ранньої осені, коли починає знижуватися тривалість дня темпи опоросів зменшуються порівняно з початком літа.

Отже, сезон року значною мірою впливає на перебіг фізіологічних процесів в організмі свиноматок. Зокрема, підвищення температури влітку призводить до порушення статевого циклу у свиноматок, внутрішньоутробного розвитку плодів, народження поросят з малою масою тіла, зниження інтенсивності та якості лактації. Тому забезпечення оптимальних умов комфорту та добробуту буде сприяти покращенню фізіологічних функцій та відтворювальних якостей свиноматок.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lucy M.C., Safranski T.J. Heat stress in pregnant sows: Thermal responses and subsequent performance of sows and their offspring. *Mol. Reprod. Dev.* 2017. Vol. 84 (9). P. 946–956.
2. Almond P.K., Bilkei G. L. Seasonal infertility in large pig production units in an Eastern-European climate. *Aust. Vet. J.* 2005. Vol. 83(6). P. 344–346.
3. Chokoe T.C., Siebrits F.K. Effects of season and regulated photoperiod on the reproductive performance of sows. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 2009. Vol. 39(1). P. 45–54.
4. Iida R., Koketsu Y. Interactions between pre- or postservice climatic factors, parity, and weaning-to-first-mating interval for total number of pigs born of female pigs serviced during hot and humid or cold seasons. *J. Anim. Sci.* 2014. Vol. 92 (9). P. 4180–4188.
5. De Rensis F., Ziecik A.J., Kirkwood R.N. Seasonal infertility in gilts and sows: Aetiology, clinical implications and treatments. *Theriogenology.* 2017. Vol. 1;96. P. 111–117.
6. Sevillano C.A., Mulder H.A., Rashidi H.K., Mathur P.K., Knol E.F. Genetic variation for farrowing rate in pigs in response to change in photoperiod and ambient temperature. *J. Anim. Sci.* 2016. Vol. 94(8). P. 3185–3197.
7. Bloemhof S., Mathur P., Knol E., van der Waaij E. Effect of daily environmental temperature on farrowing rate and total born in dam line sows. *J. Anim. Sci.* 2013. Vol. 91(6). P. 2667–2679.
8. Analysis of reasons for sow culling and seasonal effects on reproductive disorders in Southern China/Y. Zhao et al. *Anim. Reprod. Sci.* 2015. Vol. 159. P. 191–197.

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

БРЕХОВА А.С., студентка 3 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА І ПРОБЛЕМА ГУМАННОГО ВІДНОШЕННЯ ДО ТВАРИН У РІЗНИХ НАПРЯМАХ ВИКОРИСТАННЯ

Гуманне відношення до тварин та його актуальність. Важливість порушення цього питання на сьогодні.

Ключові слова: гуманне відношення, експлуатація, зооактивісти.

Коли аналізувати важливі події, які відбуваються сьогодні у світі то можна звернути увагу, що багато з них стосуються відношення людей до навколишнього середовища. Часто, мою увагу, як майбутнього ветеринарного лікаря, привертають новини про грубе поводження з домашніми тваринами чи загрози вимирання певного виду диких тварин. Чи є

на сьогодні проблема гуманного відношення до тварин актуальною? На мою думку тут справді є над чим подумати, і на це питання я хочу звернути увагу.

Вперше я стикнулася з проблемою гуманного відношення ще п'ять років тому, коли моя знайома скинула в групу в інтернеті петицію яку пропонувала переглянути та підписати. Там йшлося про жорстокий забій ВРХ на м'ясокомбінаті, деталей я не пам'ятаю, але в петиції пропонувалася альтернатива, а саме замінити такий негуманний спосіб більш безболісним і сучасним. Це була перша ситуація в моєму житті, коли я замислилася над цим запитанням. Після цього випадку пройшов не один рік і я все частіше помічала, що питання гуманного відношення до тварин неодноразово піднімається у світі.

Зараз в нашій державі активно обговорюються питання діяльності хутрових ферм. Одного разу я натрапила на статтю в газеті «Правда тут News» [1]. В ній звертали особливу увагу на утримання тварин, що умови в більшості норкових фермах України не задовільні, тварини перебувають в тісних брудних клітках, через такі умови в них часто травмуються лапки та шкіра. Також в газеті наголошувалось, що *«Працівники ферм не завжди перевіряють чи тварина померла чи ні, при цьому шкіру можуть знімати навіть тоді коли тварина ще жива. Саме тому зоозахисні кампанії звичайно засуджують натуральне хутро та вироби з нього»* [1].

Це питання можна розглянути й збоку відношення власників до своїх улюбленців. Нещодавно я натрапила на цікавий канал в ютубі під назвою «Хто в будинку хазяїн». У багатьох відео на каналі розкриваються актуальні проблеми стосовно ставлення власників до тварин, автори відео намагаються показати в чому помилка власників. Особливо на каналі наголошувалося, що *«крик, удари є недопустимими і якщо застосовувати їх коли улюбленець поводить неправильно це не допоможе вирішити проблему, навпаки є і інші підходи які могли б виправити ситуацію при неправильній поведінці вашого улюбленця»*[2].

Зараз світ дуже змінився і те, що навіть років п'ятдесят тому назад вважалося гуманним зараз може здаватися навпаки не зовсім правильним. Я звернула увагу, що не так давно почали обговорювати питання експлуатації тварин у господарствах, комплексах чи фермах. З'являється все більше зооактивістів які закликають змінювати своє ставлення до тварин, змінювати підходи до їх вирощування і експлуатації, а саме звучать заклики на створення більш комфортних умов для тварин, щоб їх використання і експлуатація були безболісними. Хтось закликає до більш кардинальних змін, а само відмовитися від більшості продукції тваринного походження, вживати більше фруктів та менше м'яса, щоб скороти кількість ферм і підприємств.

Отже, я вважаю що нам є над чим працювати, адже проблеми гуманного відношення до тварин є дуже актуальними на сьогодні. Приємно все частіше чути, що все більше людей усвідомлює і говорить про ці проблеми і намагаються знайти шлях їх вирішення. Також приємно, що у нас, майбутніх лікарів ветеринарної медицини буде багато можливостей щоб покращити життя тварин і зробити його більш комфортним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «Правда тут News » (pravdatutnews.com)- стаття « Хутрові ферми в Україні: «вбивають» екологію та забирають життя тисяч тварин.
2. YouTube канал- « Хто в будинку хазяїн»

ДІДЕНКО К.І., студентка 4М курсу, 3 групи
Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р вет. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет

ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ З ВЛАСНИКОМ ТВАРИНИ

Важливою частиною роботи лікаря ветеринарної медицини є постійна взаємодія з твариною та господарем, лікування та попередження захворювань. Важливими якостями лікаря є швидка реакція, стресостійкість, відповідальність, любов до тварин, уважність, уміння спілкуватися з людьми.

Ключові слова: лікар, господар, тварина, клієнт.

Обов'язком ветеринарного лікаря є не тільки заповнення листка призначення, вираховання доз препаратів, а й уміння бути психологом. Тому професійність ветеринарного лікаря визначається не тільки розумовими здібностями, а й уміння розповісти доступними словами господареві про ту чи іншу проблему. Головним завданням лікаря під час спілкування з господарем тварини є вибір правильної тактики спілкування, яка буде доречною у певній ситуації.

Хочу довести це на прикладі. Кілька місяців тому в клініку, де я працюю асистентом, на прийом прийшла жінка з кошенятком 4 місяці. Жінка хотіла зробити вакцинацію від вірусного захворювання. А також жінка наголосила, що багато читала в інтернеті про вакцинацію, про можливі ускладнення та побічні дії вакцин. Професійний лікар вибрав тактику лідера. А саме, від підкреслив знання жінки в даній сфері та розповів важливість вакцинації не тільки для кошенятка, а й для самої жінки. Зараз у кожного є доступ до інтернету, але не завжди інформація з інтернету є достовірною, а особливо коли це стосується медицини. Після спілкування у жінки не було жодних сумнівів, а кошенятко провакциноване. Для клієнтки лікар став лідером, рекомендації якого будуть виконуватися. В подальші жінка стала постійною клієнткою нашого центру, тому що вона довіряє свою тваринку професійному лікарю та не витрачає свій час на пошук інформації в інтернеті.

Тварини не здатні розповісти, що саме їх турбує, тому спілкування з господарем, а саме збір анамнезу, допомагає правильно поставити діагноз. Цей факт також підкреслює, що комунікація з господарем є важливою та нехтувати нею не потрібно. Також, коли призначається лікування, господареві хворої тварини потрібно пояснити чому саме таке лікування, які переваги та кінцевий результат, особливо це стосується оперативних втручань. Перед виконанням радикальної оперативної допомоги, господареві потрібно пояснити, як може змінитися життя тварини та догляд за нею.

Хочу навести приклад, в селі моєї бабусі у сусідки була улюблена собачка. Стався неприємний випадок, після якого собачці потрібна була ампутація задніх кінцівок. Роль ветеринара в даному випадку оцінити можливості бабусі у догляді за твариною та гуманності до тварини. Ветеринар в даній ситуації підібрав правильні слова підтримки та доводи, які дають зрозуміти чи зможе бабуся доглядати за такою твариною надалі, якщо зробити радикальну операцію. Бабуся, яка дуже любила цю собачку, прийняла правильне гуманне рішення. Роль ветеринара в даній ситуації не прийняти рішення за господаря, а оцінити ситуацію на користь тварини та підібрати правильні слова у вирішенні проблеми.

Потрібно не забувати, що кожна людина має свій діапазон емоційності, характер та тип темпераменту. Про це потрібно пам'ятати, щоб підібрати правильну тактику взаємодії з

господарем тварини. Професіонал своєї справи завжди є впевненою людиною, та це потрібно доводити при спілкуванні з господарем. Так як тільки впевненому лікарю довіряють життя улюбленої тварини.

Ми живемо в сучасному світі, у кожного є інтернет та доступ до соціальних мереж. Лікар може вести блоги та займатися просвітницькою роботою. Написання статей для свого блогу це також є спілкування з аудиторією та потенційними клієнтами ветеринарної клініки. Через такий формат спілкування можна впливати на людей, які хочуть завести домашню тварину, але не знають яку саме. Лікар може порадити яка тварина краще підходить до образу життя господаря, особливості догляду за нею. Так як багато сімей заводять тварин без попередньої консультації ветеринара та переоцінюють свої можливості, а потім не знають куди їх діти. Тому просвітницька діяльність ветеринара це також важлива частина нашої роботи.

У висновку хочу узагальнити, що професія лікаря ветеринарної медицини - це багатогранна діяльність. Людина, яка працює в даній сфері, повинна мати багатий внутрішній духовний світ, емоційний діапазон, а в деякій мірі бути психологом. А для прояву своїх професійних якостей спілкування з господарем тварини це є одним з головних обов'язків лікаря-ветеринара. А для досягнення кращої комунікації, потрібно постійно збагачувати свій словниковий запас читанням книжок не тільки з професійної медичної літератури, а й художньої.

УДК: 636.12.28.2.7

ШВЕЦЬ Ю.В., студентка 3М курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОБЕЗПЕКА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Досвідчений лікар добре виконує свою роботу в першу чергу дотримуючись правил біобезпеки.. Лікарю не слід ігнорувати правила біобезпеки прикриваючись необхідністю допомогти багатьом іншим пацієнтам. Нехтуючи правилами біобезпеки можна наразити на небезпеку як себе так і тварину яку лікуєш.

Ключові слова: тварини, біобезпека, ветеринарія.

Біобезпека у галузі ветеринарної медицини це насамперед основа захисту як самого лікаря так і тварини. Адже є багато інфекційних та інвазійних хвороб які є антропозоонозними, тобто такі які є спільними як і для людини так і для тварини. Тому лікареві перш ніж приступати до роботи з тваринами потрібно знати ряд правил біобезпеки і дотримуватись їх щоб у подальшому житті уникнути розповсюдження захворювання і не захворіти самому.

Але ж які ж саме правила біобезпеки під час роботи з тваринами потрібно дотримуватись лікареві ветеринарної медицини. Вони є як загальні так і ті, які відносяться до конкретного місця роботи лікаря.

Загальні: лікар-ветеринар при роботі з твариною має бути завжди у спеціальному одязі (халат, чепчик, а якщо це на господарстві то має бути спеціальний комбінезон). При необхідності лікар має бути в гумових рукавичках і відповідному взутті, використовувати одноразові інструменти лише раз і лише на одну тварину, а після роботи вони мають бути знищені. Всі інструменти, які використовуються багаторазово наприклад хірургічні

(скальпелі, голки, голкотримачі та інші), а також шовні матеріали (лігатура) мають бути простерелізовані виключно перед самим використанням. Профілактичну вакцинацію, ректальне дослідження, а також будь яке оперативне втручання має проводитись виключно у гумових рукавичках. Але на даний час багато хто з лікарів недотримуються цих правил біобезпеки.

Одного разу і я стала свідком такого випадку, коли отелилась корова і у неї сталося затримка посліду і господарі покликали лікаря для того щоб він її оглянув. Цей лікар прийшов до корови і зразу без рукавичок і навіть не обробивши руки дезінфектором почав видаляти послід сказавши що він дуже поспішає так як у нього на цей день ще були клієнти. На мою думку він поступив не правильно так як він міг заразити цю тварину оскільки вона була у нього не першим пацієнтом на той момент. Також, він сам міг опинитись у великому ризику так як ця тварина і її родові шляхи могли містити небезпечного збудника.

Можу привести ще один ситуаційний випадок який стався в лікарні ветеринарної медицини з досвіду роботи моєї знайомої, яка працює помічником лікаря. Зі її слів я зрозуміла, що лікар був досвідченим і не дозволяв собі обходитись без правил біобезпеки. Одного дня до лікаря звернулося одразу два клієнта. В одного був собака, а в іншого кішка. Лікар спочатку взявся до кішки так як вона була абсолютно здорова її лише потрібна була стерелізація, а у собаки була важка загносна кінцівка (собака був травмований іншим собакою) так як господар вчасно не звернувся за допомогою. В цьому випадку лікар не хотів наражати кішку на небезпеку взявшись спочатку за собаку. Перед початком він простерелізував все необхідне обладнання, підготував також і тварину до цієї маніпуляції попередньо зваживши її. Одягнув рукавички і приступив до операції. По закінченню він промив інструменти а також руки. Простерелізував інструменти знову і тоді приступив вже до роботи з собакою.

Отже, можна зробити висновок про те, що хороший, досвідчений лікар добре виконує свою роботу в першу чергу зважаючи на правила біобезпеки.. Лікарю не слід ігнорувати правила біобезпеки прикриваючись необхідністю допомогти багатьом іншим пацієнтам. Нехтуючи правилами біобезпеки можна наразити на небезпеку як себе так і тварину яку лікуєш.

УДК: 636.18/24.2.8

ЯРМОЛИЧ В.О., студентка 3М курсу, 4 групи
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук, професор
Факультет ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ

ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ З ВЛАСНИКОМ ТВАРИНИ

Кожен господар тварини різний, з різним характером, що необхідно враховувати, щоб підібрати важелі впливу, для того, щоб досягти взаємодії з ним, щоб він дотримувався необхідних рекомендацій. Також, лікар завжди має бути впевненим, тому що впевненому лікарю довіряє власник тварини.

Ключові слова: клієнт, тварина, лікар.

Спілкування для людства – це важливий аспект з давніх-давен, без нього не буде забезпечено нормального функціонування суспільства в цілому. Спілкування є необхідністю

в різних сферах людської діяльності, в тому числі і трудової. Сьогодні я б хотіла наголосити про важливість спілкування лікаря ветеринарної медицини з власником тварини.

Професійність ветеринарного лікаря визначається не лише тим, наскільки добре він навчався чи наскільки добре лікує, а його комунікативними навичками. Довірливий контакт між лікарем і власником – це наслідок індивідуального підходу лікаря. Якщо власник довіряє лікарю він буде виконувати всі призначення лікаря і не сумніватись в правильності постановки діагнозу і підходу лікаря до терапії. При відсутності такого контакту господар може не дотримуватись рекомендацій, віднайде інформацію в інтернеті з ненадійних джерел і буде займатись лікуванням тварини самостійно. Для мене комунікабельність і доброзичливість лікаря знаходиться на одному рівні з професійністю. Також важливим в наші професії є професійна витримка та гідність, недопущення упередженості і недовіри формує авторитет лікаря. Володіння емоціями, комунікабельність передбачає правильне розуміння господаря тварини і правильну реакцію на його поведінку. Незалежно від емоційного стану господаря тварини лікар має вміти взаємодіяти з ним, вирішуючи професійні завдання.

Незважаючи на мою невелику практику в різних ветеринарних установах я пересвідчилась, що в цій професії більше роботи не з твариною, а з людиною. Був випадок коли на прийом в ветеринарну клініку, де я на той момент проходила практику, пришов чоловік, який тримав на руках тварину і перебуваючи в нестабільному емоційному стані благав врятувати її, незважаючи на будь які кошти. Ми разом з ветеринарним лікарем при обстеженні тварини зрозуміли, що тварина вже декілька годин мертва, оскільки яскраво виражені всі ознаки смерті, включаючи трупне заклякання. В то же час господар тварини почав дуже схвильовано реагувати і казати якщо ми її не врятуємо він скоїть самогубство. Врешті решт лікар використовуючи свої комунікативні навички зміг заспокоїти господаря, після чого чоловіка забрала сім'я. Лише завдяки навичкам лікаря вдалося запобігти трагічній ситуації. Саме тому ветеринарному лікарю також важливо враховувати психологічний стан власника, викликати довіру.

Можна навести ще приклад – в клініку принесли сфінкса 10-ти років, господарі давали гормональні таблетки без призначення лікаря, внаслідок чого виникла фіброаденома молочної залози з гіперплазією, шкіра потріскалась, виникли запальні процеси. Була проведена стерилізація та інші необхідні методи терапії, але власник продовжив давати таблетки, назву яких вичитав в інтернеті, попри заборону лікаря. Через 3 тижні вони знову пришли на обстеження кішка важко дихала, мала ціанотичні слизові оболонки, стан був критичний. Було прийнято рішення залишити тварину на стаціонарне лікування, враховуючи те, що власник міг заважати проведенні необхідних маніпуляцій. Наразі власник дотримується всіх рекомендацій, тому таких випадків більше не виникало. На мою думку, уміння правильно взаємодіяти з господарем – 80% правильного діагнозу, оскільки необхідно зібрати правильно анамнез та пояснити, що вимагається від господаря в процесі лікування, що потребує вміння правильно взаємодіяти від лікаря. Також важливо не входити в особисті стосунки з власником, саме так можна залишитись для нього авторитетом.

Можна зробити висновок - кожен господар тварини різний, з різним характером, що необхідно враховувати, щоб підібрати важелі впливу, для того, щоб досягти взаємодії з ним, щоб він дотримувався необхідних рекомендацій. Також, лікар завжди має бути впевненим, тому що впевненому лікарю довіряє власник тварини.

ЯРМОЛИЧ В.О., студентка 3М курсу, 4 групи
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук, професор
Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВЗАЄМОДІЇ МЕДИЦИНИ З ФАРМАЦІЄЮ

Фармація безпосередньо стосується медицини, але при цьому підкорюється законам бізнесу, якому медицина підкорюватись ніяк не може, тому професійний зв'язок має будуватись в першу чергу на безпечності і якості ліків, а тільки потім на їхні ціні. Також необхідно не перевищувати своїх повноважень для підтримання взаємних відносин та авторитетності.

Ключові слова: бізнес, ветеринарна медицина.

Професія ветеринарного лікаря є діяльністю в якій залучено багато етичних проблем з якими лікар стикається ледь не кожен день. Ці проблеми є різними і вони стосуються не лише безпосередньо тварини чи господаря, а інших сфер діяльності. Мені хотілось би поговорити саме про біоетичні проблеми взаємодії медицини з фармацією.

Працюючий лікар щодня виписує і застосовує багато лікарських засобів, яких розробляють і виготовляють фармакологи, але в умовах сьогодення фармація стала дуже тісно зв'язаною з бізнесом. *«Формування фармацевтичної промисловості та ринку, включення охорони здоров'я до системи товарно-грошових відносин є реальністю сучасної медицини, що вже виявляє себе значною кількістю негативних явищ у практиці охорони здоров'я: монополія на виробництво ЛЗ, парафармацевтичні засоби, робота з просування препарату фірми на ринок і т.п. Фактами, що абсолютно не відповідають принципам медичної та фармацевтичної етики, в Україні є також: • матеріальне стимулювання лікарів за кожний виписаний рецепт фірмами-виробниками в особі медичних представників; • використання матеріальних і фінансових стимулів для аптечних працівників при участі в конкурсах компаній-виробників.»*[1]. Це, на мою думку, є не правильним, адже це здоров'я а не маркетинг.

Ми знаємо що фармація займається розробкою ліків, і для їх впровадження проводять певні клінічні дослідження, але остаточно дізнатись все про препарат можна лише після широкого застосування препарату. В свою чергу, компанії які випускають ліки застосовують різні маркетингові «трюки», щоб покупців було якомога більше. Інколи такий тісний зв'язок бізнесу і фармакології призводить до катастрофи. Наприклад в 50х роках був досліджений новий препарат – талідомід, який при передозуваннях на тваринах не призводив до летальних випадків. Безпечний, заспокійливий і снодійний засіб виділявся на тлі існуючих снодійних препаратів, тому за сприянням компанії виробників його швидко допустили до широкого вжитку, без рецепту лікаря. Маркетинговим ходом було ввести лозунг про надзвичайну безпечність даного продукту. *«Багато жінок приймали його у перші тижні вагітності, щоби легше переносити ранкову нудоту, не здогадуючись про те, що препарат може викликати мутації у їхніх ще ненароджених дітей. У малюків, які зазнали впливу препарату, погано розвиваються кінцівки, а в деяких випадках - очі, вуха та внутрішні органи. Невідомо, скільки викиднів спричинив талідомід, але за приблизними підрахунками лише в Німеччині 10 тисяч немовлят з'явилися на світ з фізичними вадами, спричиненими препаратом. Більшість з них померли у ранньому віці»*[2]. Саме тому надзвичайно важливо приймаючи рішення примати препарат необхідно враховувати користь і ризик препарату, фармацевт спільно з лікарем мають приймати такі рішення які збережуть здоров'я людини.

Можна навести приклад з власного досвіду: нещодавно я захворіла і звернулась до лікаря, який назначив мені певний перелік необхідних ліків, після чого відвідала аптеку. Фармацевт прочитавши призначення лікаря почав запевнювати мене що мені також необхідні вітаміни та деякі ліки можна змінити на дешевші препарати, які схожі за дією. На мою думку, це є проблемою коли фармацевт пропонує змінити ліки, котрі були назначені безпосередньо лікарем, оскільки фармацевт не знає детальної історії хвороби і індивідуальних особливостей організму. До того ж такі «оцінювання» з боку фармацевта підривають авторитетність лікаря.

Я б хотіла висловити підсумки: ми розуміємо що фармація безпосередньо стосується медицини, але при цьому підкорюється законам бізнесу, якому медицина підкорюватись ніяк не може, тому професійний зв'язок має будуватись в першу чергу на безпечності і якості ліків, а тільки потім на їхні ціні. Також необхідно не перевищувати своїх повноважень для підтримання взаємних відносин та авторитетності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЕТИКИ»: навчальний посібник/ Мороз В.А. та ін. - Видавництво Національного фармацевтичного університету від 11.03.2009. – 128с.
2. Що трапилося з "дітьми талідоміду"? Фредерік Дав BBC World Service. URL:https://www.bbc.com/ukrainian/science/2011/11/111104_thalidomide_babies_ag

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

СТАСЕНКО А.А., студентка 4 курсу
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МЕДИКО-ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ КЛОНУВАННЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН

Клонування, як безстатевий спосіб отримання нового генетично ідентичного організму, відкриває людству цілий спектр нових можливостей. Для об'єктивної оцінки наслідків з медичної та етичної точок зору, необхідно з'ясувати усі тонкощі даної методики.

Ключові слова: клонування, клітина, розмноження, людина.

В другій половині ХХ століття з'явилося нове поняття – «клон», яке по сьогоднішній день викликає непідробний інтерес як у науковців, так і в людей далеких від генетики та медицини в цілому. Серед останніх, зазвичай, шириться більше міфів, аніж достовірної інформації про технологію процесу та можливі наслідки. Для того, аби можна було оцінити медико-етичну проблему клонування, необхідно ознайомитись з механізмом цього явища та обґрунтувати мету.

Почну з того, що процес клонування включає в себе такі етапи: I етап – відбір ядра соматичної клітини тварини/людини-донора; II етап – внесення цього ядра в яйцеклітину реципієнта (сурогатної матері)[1, 2].

Існує так звана «межа Гейфліка»[3], що означає, що кожна соматична клітина відмирає приблизно після 50-го поділу. Це свідчить про те, що хромосоми ядра клітини-донора вже мають певний вік, атомуклон може прожити лише відведений для цього період, тривалість якого залежить від генетичного віку та стану теломер хромосом ядра донора[4]. Отже, «клон» вже з народження приречений на недовготривале життя. Науковці розглядають

способи вирішення питання оновлення теломер на генетичному рівні, але поки це не реалізовано, на мою думку, клонування не є доцільним.

Інше питання, що постає перед нами – це відсутність в процесі зачаття необхідності ролі чоловіка[5]. Якщо мислити глобально, то цей факт може кардинально змінити природу розмноження та хід еволюції.

А тепер, постає необхідність з'ясування мети клонування. Так, ця процедура може стати одним з варіантів вирішення проблеми бездітних сімей. Якщо розглядати клонування тварин, то результатом може стати збільшення поголів'я стад, а відповідно й обсягів на виробництві продуктів тваринного походження. Також, можливість клонування тварин дорогих порід принесе власникам значний прибуток. Інше питання - чи залишиться попит на тому ж рівні.

Крім того, суспільство припускає ще й такі цілі, як вирощування «клонів» для подальшого їх використання як донорів внутрішніх органів[4] - коментар до відео, залишений користувачем Калиф: «Ну во-первых: клоны могли бы стать идеальными солдатами. Во-вторых: только представьте сколько жизней можно было бы спасти при помощи донорских органов с клонов», або ж їх експлуатацію в якості живих роботів, що вважати гуманним ніяким чином не можна.

Таким чином, можна зробити висновок, що клонування може внести масштабні зміни в економічну та соціальну сфери. На даному етапі розробки процесу створення клонів людей чи тварин вважаю недоцільним з етичних міркувань. Науковцям-генетикам ще є над чим попрацювати, аби клонування задовольнило як потреби людства, так і моральні аспекти нашого життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стаття «Клонирование животных и растений» у Wikipedia.
2. YouTube-відео каналу ПостНаука. «Технология клонирования животных».
3. Стаття «Межа Гейфліка» у Wikipedia.
4. YouTube-відео каналу Научпок. «Будут ли клонировать людей?»
5. Стаття «Долли (овца)» у Wikipedia.

УДК: 35.07.08(477):005.2.06

ДАВИДЕНКО В.М., студентка 3 курсу
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕВТАНАЗІЇ ТВАРИН

Евтаназія - це припинення життя тварини, яке може бути використано з корисною метою або вимушено. Але ситуації можуть бути різні, і ставитись до цього потрібно відповідально. Не бачу сенсу винити лікаря який це скоює (тому, що він виконує свою роботу), а от людина яка віддає йому тварину, повинна завжди зважати, що вся відповідальність лежить на ній.

Ключові слова: евтаназія, тварина, відповідальність.

Життя - яке особливе слово і глибокий сенс. Як гадаєте, чи має бажання тварина чи пташка помирати не по своїй волі, а лише за бажання людини. Давайте розглянемо, не як філософи, професори чи науковці, а як звичайні люди, які етичні проблеми тут виникають.

Евтаназія - це швидко і в ідеалі безболісне переривання біологічних процесів в організмі або умертвіння тварини [1]. Своїми слова можна сказати, що це смерть, але безболісна та спокійна.

Більшість власників тварин користуються даною можливістю і їх можна зрозуміти. Є випадки коли проводять евтаназію у зв'язку з невиліковною хворобою або власнику боляче дивитися на те, як поступово згасає та в яких муках помирає їх улюбленець. Хочу вам навести деякі приклади із життя.

Моя знайома одного разу помітила, що її стара собака почувала себе не добре. Спочатку у неї спостерігалася в'ялість і слабкість, вона постійно спала і скулила, симптоми були присутні раніше, але вона думала, це через те, що йому уже 12 років. Трішки пізніше уже з'явилася блювота та виділення з домішками крові. Взявши тварину вона поїхала до клініки. Лікар провівши огляд повідомив, що в тварини рак кишечника... Спочатку було запропоновано лікування, яке проявлялося в послабленні болі тварини, бо прогноз в даній ситуації був несприятливий. Так вона возила тварину декілька тижнів, але розуміла, що цим вчинком робить гірше.. та вже після того як почула сквчання і майже плач собаки дійшла висновку, що потрібно діяти. Наступного дня взявши собаку вона поїхала до клініки, та попросила лікаря ветеринарної медицини зробити евтаназію тварині. На що він погодився. Зі слів власниці я зрозуміла, вона була щаслива тим, що її собака більш не терпить всі муки і спокійно може спати.

Ще я зіштовхнулася з такою проблемою в період війни, яка триває. Одного спокійного, як мені здавалося дня, мені зателефонували.. Моя знайома в паніці, плачучи, що навіть не могла говорити, благала прихистити свою собаку. Їй потрібно було терміново виїхати, але взяти з собою свого улюбленця вона не мала можливості. Стоявши в черзі до ветеринарної клініки, щоб усипити свою собаку, вона зрозуміла те, яку відповідальність на себе бере і що її маленька дитяча мрія може померти. Коли черга почала зменшуватись, хвилювання взяло верх. Та поглянувши на собаку, вона вирішила телефонувати своїм знайомим, з надією, що хтось допоможе. В той час я їй сильно співчувала, розуміла її стан, та підтримала зміну її думки, щодо того щоб усипити її улюбленця. Бо раніше я їй говорила, *лишає життя не лікар який це скоює, а господар який віддає!* В даному випадку я їй допомогла, знайшла знайомих які з радість прийняли 42-х кілограмове сонечко в сім'ю. Майже кожного дня їй відправляють фото, та відео з її улюбленцем, і як вона говорила зі сльозами на очах, цитую: «Я дуже щаслива, що не пішла тоді на той відповідальний крок, та залишила йому життя, тепер він приносить ще комусь радість».

Також був схожий випадок, в цей же період часу, але уже не собака а коні. Телефонували моєму татові, так як володіли інформацією, що ми тримаємо велику рогату худобу. Люди нам були не знайомі, але дуже просили приютити хоча б одного коня, чи поні. Ще два місяці тому, в їх був невеличкий поні клуб за містом, щоб в вільний час батьки могли привести своїх дітей на відпочинок та і не тільки. А уже зараз була порушена логістика і вони вимушені вибрати один варіант з двох, чи усипити коней та віддати їх зоопарку, щоб ті могли прогодувати інших тварин, або роздати хоча б не велику кількість людям, а інших за допомогою волонтерів утримувати далі. Раціонально обдумавши дану ситуацію, ми вимушені були відмовити, так як тварин потрібно годувати а в нас запаси, особливо зерна та сіна, розраховано на нашу кількість тварин. Пізніше ми дізналися, що декількох коней роздали, деяких (які були в віці) все ж усипили, а молодняк який залишився поки утримують.

Отже, для себе я зробила висновок, що евтаназія - це припинення життя, яке може бути виконане з корисливою метою або як вимушений захід. Але ситуації можуть бути різні, і ставитись до цього потрібно відповідально. Не бачу сенсу винити лікаря який виконує

евтаназію (тому, що це його робота), а от людина яка віддає йому тварину, повинна хоч трішки подумати, тому, що, на мою думку, вся відповідальність лежить на ній.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. URL:<https://www.britannica.com/topic/euthanasia>

УДК 636.611.018

КОЗАЧЕНКО К.В., студентка 3 курсу ФВМ
Науковий керівник – **БЕВЗ О.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ГОРМОНАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ КІСТКОВОЇ РЕЗОРБЦІЇ

В роботі показані особливості регулювання системними (гормони) чинниками процесів кісткової резорбції під час ремоделювання кісткової тканини.

Ключові слова: гормони, резорбція, ремоделювання, кісткова тканина, остеокласт.

Кісткова резорбція (від лат. *resorbere*– "поглинати") – руйнування (розсмоктування, деградація) кісткової тканини під дією остеокластів.

Остеокласт – це основна клітина, що бере участь у процесі резорбції кістки. Під час активізації остеокластів з'являється функціональна зона – «гофрований край», або «щіткова облямівка». Гофрований край є спірально-скрученою мембраною клітини з множинними цитоплазматичними складками, він звернений у бік процесу резорбції і є місцем активного окислення тканин. Руйнування кістки починається з прикріплення остеокласту до мінералізованої кісткової поверхні «гофрованим краєм», через який виділяються гідролітичні ферменти. Патологічна кісткова резорбція може бути обмеженою (локальною), яка спровокована місцевим запаленням через травму або інфекцію. Фізіологічна кісткова резорбція є невід'ємною частиною функціонування кістки, яка постійно оновлюється за рахунок двох протилежних процесів – руйнування та утворення кісткової тканини. Кісткова тканина – це динамічна система з активним метаболізмом. Послідовний ланцюг процесів видалення ділянок старого кісткового матриксу і заміщення його новим зветься ремоделювання кісткової тканини. Ремоделювання кістки не тільки забезпечує збереження та оновлення скелета, але й відіграє важливу роль у мінеральному обміні, оскільки кістка є природним резервуаром мікроелементів (кальцію, магнію та фосфатів), які в період резорбції поступово вивільнюються та надходять у кровотік [1].

Гормони, що стимулюють кісткову резорбцію: Паратиреоїдний гормон (ПТГ) – найважливіший регулятор кальцієвого обміну та кісткового метаболізму. Його основна дія на кісткову тканину - це стимуляція кісткової резорбції через активацію остеокластів [2]. Глюкокортикоїди (ГК) у надмірній кількості надають непрямий стимулюючий вплив на кісткову резорбцію. Вони знижують абсорбцію кальцію в кишечнику та реабсорбцію кальцію у нирках, що призводить до гіпокальціємії, яка за принципом зворотного зв'язку стимулює секрецію ПТГ. Крім того, ГК пригнічують функцію остеобластів та уповільнюють дозрівання клітин попередників остеобластів. При гіперкортицизмі відзначається зниження соматотропної функції гіпофіза та рівня статевих гормонів, що у свою чергу уповільнює процеси остеогенезу [3, 4]. Гормони щитоподібної залози. Тиреоїдні гормони надають як пряму, так і опосередковану дію на активізацію кісткового обміну та процеси

ремодельовання. Тироксин (Т₄) та трийодтиронін (Т₃) необхідні для нормального росту та розвитку скелета, вони збільшують число та активність остеокластів, але також активізують і функцію остеобластів. Надлишок цих гормонів в організмі (як ендогенний, так і екзогенний) призводить до різкої активізації процесу резорбції кісткової тканини. Вітамін D - холекальциферол в даний час вважається компонентом гормональної системи і відноситься до прогормонів стероїдної групи. Він регулює фосфорно-кальцієвий обмін, бере участь у мінералізації кісткової тканини та водночас підтримує гомеостаз кальцію. Біологічна дія активних метаболітів цього вітаміну (кальцитріолу) полягає в активізації кісткового обміну, підвищеній абсорбції кальцію та фосфору в кишечнику та посиленні екскреції кальцію нирками. Разом з ПТГ Вітамін D стимулює кісткову резорбцію (як остеокластичну резорбцію, і остеоцитарний остеоліз) рахунок збільшення кількості остеокластів і активізації диференціації клітин-попередників [2].

Гормони, що інгібують кісткову резорбцію: Кальцитонін-гіпокальціємічний гормон – продукується С-клітинами щитоподібної залози. Органом-мішенню для нього служить кісткова тканина, а основною біологічною дією є гальмування кісткової резорбції. Кальцитонін виявляє дуже потужну пряму інгібуючу дію на остеокластичну активність та формування остеокластів, чим провокує зникнення функціонально-активного гофрованого краю клітини. Крім того, він пригнічує розпад колагену. Кальцитонін є функціональним антагоністом ПТГ [1]. Статеві гормони (естрогени, андрогени) — значно впливають на скелет протягом усього життя. Вони безпосередньо беруть участь у формуванні скелета та визначають його статевий диморфізм, контролюють досягнення піку кісткової маси та швидкість її подальшого зниження, підтримують мінеральний гомеостаз. У цьому ряду провідну роль грають естрогени, регулюючи метаболізм кісткової тканини, як у самок, так і у самців [2]. Естрогени мають пряму дію на всі кісткові клітини через те, що рецептори до естрогенів виявлені на всіх типах кісткових клітин. Вони знижують кісткову резорбцію за рахунок пригнічення активності остеокластів, а також їх диференціювання на ранніх стадіях із клітин попередників. Крім того, естрогени виявляють захисну дію на кісткову тканину від резорбтивного впливу ПТГ [2].

Таким чином, гормональна регуляція процесів остеокластичної резорбції під час ремодельовання кісткової тканини є складним механізмом, який знаходиться під контролем та взаємодією різних системних факторів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Riggs B. L., Melton L. J. Osteoporosis: etiology, diagnosis, treatment. 2000. 560 p.
2. Parathyroid hormone (PTH) and PTH-like protein (PLP) stimulate interleukin-6 production by osteogenic cells: a possible role of interleukin-6 in osteoclastogenesis/C. W. G. M. Löwik et al. Res. Commun. 1999. No. 162. 1549 p. DOI:10.1016/0006-291x(89)90851-6
3. Weinstein R.S. Clinical practice. Glucocorticoid-induced bone disease. N Engl J Med. 2011. 365. P. 62–70.
4. Siddiqui J.A., Partridge N.C. Physiological bone remodeling: systemic regulation and growth factor involvement. Physiology 31. 2016. P. 233–245. DOI:10.1152/physiol.00061.201

ЛЯХОВИЧ К.Л., студентка 1 курсу ФВМ

Науковий керівник – ПОГОРІЛА С.Г., канд. пед. наук

Білоцерківський аграрний національний університет

КОМУНІКАТИВНА АКТИВНІСТЬ – ЗАПОРУКА УСПІШНОЇ КАР'ЄРИ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Характеризується комунікативна активність лікаря ветеринарної медицини та її значення для професійної діяльності. Дається характеристика бажаним комунікативним якостям, які є запорукою успіху у професії ветеринарного лікаря та наводяться приклади негативних якостей особистості, що спричиняють комунікативні бар'єри у спілкуванні.

Ключові слова: комунікативна активність, комунікативні навички, спілкування, лікар ветеринарної медицини.

Процес спілкування забезпечує пізнання оточуючого світу на різних рівнях – від орієнтування у повсякденних життєвих ситуаціях до оволодіння професійною майстерністю в певній галузі. Лише проявляючи активність, можна досягнути ефективності у спілкуванні. Пізнання дійсності, здобуття умінь і навичок відбувається в процесі комунікативної активності.

Метою публікації є визначення особливостей та ролі комунікативної активності лікаря ветеринарної медицини для становлення його як фахівця та досягнення успіху у його професійній діяльності.

Комунікативна активність визначається індивідуально-психологічними властивостями особистості, адекватністю сприйняття інформації, взаємодією з іншими людьми, адекватною самооцінкою та оцінкою ситуації спілкування, що є важливою умовою ефективної взаємодії лікаря-ветеринара з клієнтом. Саме комунікативна активність відображає міру включення комунікантіву процес спілкування, визначає рівень потреби у спілкуванні та взаємодії з оточуючим світом.

Комунікативні навички є ключовими для професій групи «людина-людина» (за класифікацією типів професій, запропонованих Є.О. Клімовим), а професія лікаря ветеринарної медицини належить до групи професій, що одночасно функціонує у двох різних системах: «людина-природа» та «людина-людина», а отже, і для фаху лікаря ветеринарної медицини вони є надзвичайно важливими, оскільки допомагають налагоджувати контакт з клієнтами.

Ветеринарну консультацію можна охарактеризувати як тристоронню дію, за участю власника, пацієнта та ветеринара. Джейн Шоу та його однодумці вказують на особливості налагодження комунікації лікаря ветеринарної медицини з клієнтом. Найочевиднішим, звичайно, є те, що пацієнт — тварина. Щоб завоювати прихильність клієнта, спочатку потрібно знайти контакт з твариною, тому що між твариною і господарем є неперервний зв'язок. Тут можна провести паралель в гуманній медицині, наприклад, педіатрії. Де довіра батьків лікарю залежить від дитини. Батьки цінують лікарів, які намагаються зрозуміти їхню точку зору, приділяють увагу та повагу їхнім занепокоєнням щодо дитини [1, с 33].

Щоб дізнатися якими основними комунікативними якостями, на думку ветеринарів, повинен володіти лікар-початківець, вчені провели дослідження. Опитавши двадцятьох лікарів ветеринарної медицини, серед яких були хірурги, фармацевти, сільські ветеринари, вчені дійшли висновку, щоважливою комунікаційною навичкою у професії ветеринарного лікаря є вміння використати мовленнєві навички для розслаблення тварини.

Справжній інтерес до тварини вважався важливим для досягнення цього, включаючи звертання до тварини, називаючи її. Основним навиком є вміння балансувати спілкуванні з твариною та з людиною-клієнтом, а не просто зосереджуватися на тому чи іншому. Учасники описали використання різних сенсорних модальностей для спілкування з твариною: погляд, слухання, нюх, дотик і слух, і що спілкування з твариною починається, як тільки ветеринар заходить до зали очікування. Також респонденти вказали на важливість комунікативних навичок під час надання послуг. Вони зазначили, що ветеринарна практика — це сфера послуг, тому, аби бути конкурентоспроможним на ринку праці, потрібно вміти завойовувати клієнтів і робити так, щоб вони наступного разу повернулися саме до вас [2, с. 76].

Надання клієнтам достатньої інформації для прийняття розумного рішення є важливою навичкою, адже під час обговорення вартості послуги важливо бути гнучким, підходити до теми з відкритим поглядом. Саме емпатія є важливою комунікативною навичкою під час розмови з клієнтами про вартість послуги, вміння обговорити питання про те, щоб витрати не були несподіваними, а клієнти розуміли, що деякі види лікування передбачають суттєві витрати.

Тож важливою складовою діяльності будь-якого фахівця є комунікативна компетенція, яка належить до ключових професійних характеристик. Значними для успішного спілкування лікаря ветеринарної медицини з клієнтом є доброзичливість, життєрадісність, привітність, комунікабельність, контактність, відвертість, довірливість, а також перцептивні та емпатійні здібності.

Ветеринарові мають бути притаманні такі якості як стресостійкість; відповідальність; ініціативність; відвертість і щирість; відсутність страху при безпосередньому контакті з почуттями пацієнтів та їхніх близьких, готовність приймати емоційну експресію від них. Спілкування буде продуктивним, коли співрозмовники володіють комунікативними здібностями та вміннями, і їм характерні якості, значимі для спілкування.

Ефективність спілкування лікаря ветеринарної медицини та господаря пацієнта залежить також від форми, тональності, змісту інформації та особливості співрозмовників. Індивідуально-психологічні особливості співрозмовників відіграють важливу роль у комунікативній активності. Місце спілкування, його атмосфера також мають важливе значення для спілкування.

Психічна та емоційна неврівноваженість, агресивність, замкнутість, підозрілість, роздратованість, нерішучість, егоїзм, низький інтелектуальний рівень, небажання працювати з людьми, відсутність поваги до них та байдужість, на нашу думку, є абсолютними протипоказаннями до роботи лікарем ветеринарної медицини.

Інколи причиною неадекватного сприйняття інформації стає поява комунікативних бар'єрів, які є психологічною перешкодою на шляху адекватної передачі інформації між партнерами по спілкуванню. Зрозуміло, що комунікативні бар'єри негативно впливають на встановлення комунікації, а причиною їх виникнення між співрозмовниками може бути викривлення або відсутність інформації чи втрата суті первинного змісту.

Для усунення комунікативних бар'єрів фахівці радять бути коректними та уникали двозначності у процесі комунікації; контролювати невербальні сигнали (міміку, жести, інтонацію, позу); дотримуватись індивідуального підходу — враховувати особливості та інтереси співрозмовника; підтримувати зворотній зв'язок шляхом постановки уточнюючих питань або прохання повторити сказане [3, с. 116].

На нашу думку, комунікативними навичками має володіти кожен фахівець ветеринарної медицини задля благополуччя клієнтів та їхніх тварин, а також власного добробуту.

Отже, комунікативна активність має важливе практичне значення для створення сприятливих умов і оптимізації професійної діяльності фахівців ветеринарної медицини та є запорукою їх успішної кар'єри.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шоу Д.Х., Іхле С.Л. Навчання комунікативним навичкам в Атлантичному ветеринарному коледжі Університету Острова Принца Едуарда. *J Vet Med Educ*. 2006. 33 (1). С. 100–4. [PubMed] [GoogleScholar]
2. Макул Г. Основні елементи спілкування під час медичних зустрічей: консенсусна заява Каламазу. *акад. мед.* 2001. 76 (4). С. 390–3. [PubMed] [GoogleScholar]
3. Палешева М.А. Коммуникативные барьеры в образовательной организации / М.А. Палешева. *Новая наука: современное состояние и пути развития*. 2016. №7-3. С. 115–117.

Секція 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

УДК:639.09

МУРАШКО Т.В., студентка групи 2СК факультету ветеринарної медицини.

Науковий керівник – **ГРИБАНОВА А.А.**, заступник директора з навчально-виховної роботи ВСП «Тулчинський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ».

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИПАДКІВ ЗАХВОРЮВАНЬ НА ІНФЕКЦІЙНИЙ ПЕРИТОНІТ КОТІВ У МІСТІ ВІННИЦЯ У 2021 РОЦІ

Інфекційний перитоніт кішок – це інфекційне захворювання системного характеру, яке спричиняється вірусом FCoV у мутованій формі. В даному дослідженні проведений аналіз клінічних випадків, які були у 2021 році у м. Вінниця.

Ключові слова: інфекційний перитоніт кішок, волога форма, аналіз випадків.

Вірус, що викликає інфекційний перитоніт кішок, відноситься до сімейства *Coronaviridae* роду *Alphacoronavirus 1* (AlphaCov1) [1, 2]. До цього сімейства відноситься два біотици цього вірусу, відомих як котячий кишковий корона вірус (FECV) та інфекційний перитоніт кішок (FIPV) [4]. Відповідно до літературних даних, поширеність інфікування котів вірусом FCoV є найбільш розповсюдженою інфекцією на планеті для даного виду тварин, з носійством до 80% у популяції та мутацією в інвазійну форму у 13% випадків. [1, 2].

Інфекційний перитоніт котів найчастіше виявляється у віці тварин до 3-х річного віку (частіше до віку 1,5 року) або у старшому віковому періоді [1, 2, 3]. Клінічними проявами інфекційного перитоніту є: випітна (волога форма) у вигляді перитоніту або/та ексудативного плевриту, невипітна (суха форма) у вигляді ураження центральної нервової системи, апарату зору чи лімфатичних вузлів та поєднання цих форм. Найбільш частими клінічними проявами є зниження маси тіла, прогресуюча анорексія, лихоманка, летаргія, діарея, кон'юнктивіт, риніт, відставання кошенят у фізичному розвитку [3, 4].

Золотим стандартом діагностики даного захворювання вважається некропсія з гістологічним та імуногістохімічним дослідженням [5].

У період з 04.01.2022 року по 12.02.2022 року був проведений ретроспективний аналіз кількості встановлених діагнозів «Інфекційний перитоніт кішок» у всіх ліцензованих ветеринарних клініках та кабінетах міста Вінниця за 2021 рік.

Всього у цей період було відвідано 17 ветеринарних клінік у місті Вінниця, з них 2 клініки не ведуть статистичної обробки даних; у 5-х клініках дане захворювання не реєструвалося або не діагностувалося через те, що воно прогностично фатальне; у 1 ветеринарній клініці було відмовлено у сповіщенні кількості досліджуваних випадків через конфіденційність інформації. Отже, у даній публікації проводиться аналіз результатів, які були отримані з 9 клінік.

Всього за період календарного 2021 року було поставлено 31 діагноз інфекційного перитоніту котів. В даному дослідженні остаточний діагноз рахувався як на основі лише клінічних даних так і на основі лабораторно підтверджених методів дослідження.

Метою даної роботи було виявити кількість зареєстрованих випадків даного захворювання серед популяції котів міста Вінниці та провести первинний аналіз цих результатів. Аналіз можливих методів лікування не проводився.

Період виявлення захворювання: зимою – 6 випадків (19,4%), весною – 7 випадків (22,6%), літом та осінню по 9 випадків (по 29%). Приблизно однаковий розподіл випадків захворювання не дає можливості стверджувати про наявність сезонності, характерного для даної патології.

Вік kota на момент встановлення діагнозу: кошенята (від народження – 1 рік) – 14 тварин (45,2%), молодий вік (1-6 років) – 16 тварин (51,6%), похилий вік (старше 10 років) – 1 тварина (3,2%). Дані стосовно віку хворих тварин є співвідносними з літературними даними. Розподіл за статтю статистичної значимості не має, оскільки з усіх тварин стать 11 невідома, але відомо, що самців було 12 особин, а самок 8 особин. Породи котів були наступними: європейська короткошерсна – 9 котів (29%), шотландський фолд та страйт – 7 котів (22,5%), безпородні – 6 котів (19,5%), невказані дані про породу у 4 котів (12,9%), британська короткошерстна – 2 коти (6,5%), мейн-кун, сфінкс та персидька порода – по 1 коту (по 3,2%). Всі дані про породи були зафіксовані зі слів власників, що ставе під сумнів достовірність даної інформації.

У більшості котів, а саме у 22 (70,9%) була встановлена волога форма інфекційного перитоніту, стосовно інших 9 котів – інформація про форму відсутня. Волога форма інфекційного перитоніту легша у діагностиці відповідно до клінічних даних, хоча у більшості клінік взагалі була відсутня деталізація діагнозу стосовно форм даного захворювання. Це, теоретично, може бути наслідком не досить коректної, але історично зафіксованої назви даного захворювання і досить розповсюдженим хибним переконанням, що наявність рідини у черевній порожнині є обов'язковим симптомом даного захворювання.

Супутня патологія у більшості котів була відсутня – 26 котів (83,9%), але у 2-х котів (6,5%) підтверджено супутньопанлейкопенію, у 1 kota (3,2%) – лейкемію кішок, у 1 kota (3,2%) – онкологічне захворювання, у 1 kota (3,2%) глухоту. Відсутність супутньої патології може бути через відносно молодий вік котів.

Клінічні дані: перитоніт наявний у 64,5% котів, зменшення апетиту у 51,6% котів, підвищення температури тіла у 22,5%, депресія у 16,1% котів, гідроторакс у 12,9%, пронос у 9,6%, жовтяниця у 9,6%, блювота у 9,6%, риніт у 3,2%, збільшення лімфатичних вузлів у 3,2%, гіпотермія у 3,2%, гіпоглікемія у 3,2%, анемія у 3,2%, судоми у 3,2% котів. Всі вказані клінічні дані є характерними для тих, що описуються у науково-практичних джерелах.

Лабораторні та інструментальні методи обстеження включали у себе: виявлення антигену FCoV у фекаліях – 58% котів, загальний аналіз крові з формулою – 58% котів, біохімічний аналіз крові – 32,2% котів, ультразвукове обстеження органів черевної порожнини – 25,8% котів, проба Рівальта – 22,5% котів, пункція черевної або плевральної порожнини – 19,4% котів, ІФА до коронавірусу котів (кров) – 9,7% котів, рентгенографія – 6,5% котів, ПЛР до коронавірусу котів (кров) – 6,5% котів, ПЛР до коронавірусу котів (пунктат) – 3,2% котів, експрес тест на FeLVAg – 3,2% котів, експрес тест на FIVAb – 3,2% котів. Всі ці дослідження не є специфічними для діагностики інфекційного перитоніту, хоча дають можливість поставити діагноз у комплексі з анамнестичними даними та даними клінічних результатів обстеження.

Стосовно результатів діагностики та можливого лікування отримано такі результати: невідомий результат захворювання у 19 котів (61,3%), евтаназія проведена 5-и котам (16,1%), померли 4 коти (12,9%), одужали 3 коти (9,7%).

Висновки:

1. Чіткої сезонності захворювання не виявлено в даному дослідженні.
2. Найбільш частий вік захворювання – це період кошенят (до 12 місяців життя) та молодий вік (від 1 до 6 років життя), що повністю корелює з даними в науковій літературі.
3. В даному дослідженні не можливо оцінити статистичну значимість статі тварин, оскільки не у всіх клініках фіксувався цей показник.
4. Породна приналежність тварин не може бути достовірно оцінена, оскільки ветеринарні клініки визначають породу зі слів власників тварин, не перевіряючи наявність родоводу зареєстрованого у будь-якій із фелінологічних систем.
5. У більшості клінік або відсутня деталізація стосовно форм інфекційного перитоніту або немає можливості діагностувати інші форм, окрім випітної.
6. Відсутність супутньої патології може бути обумовлена молодим віком котів.
7. Клінічні прояви корелюють з описаними літературними даними.
8. Всі обстеження, які були проведені котам не були специфічними для інфекційного перитоніту котів.
- 9.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Герасим П. Наш досвід лікування вірусного перитоніту котів. Мир Ветеринарии. 2020. 5. С. 16–28.
2. Герасим П. Наш досвід лікування вірусного перитоніту котів. Мир Ветеринарии. 2021. 2. С. 28–36.
3. Соломахина Л. А., Смирнова О. О. Офтальмологические проявления вирусного перитонита кошек. Vet Pharma, 2017. 1 (35). С. 52–63.
4. André N. M., Miller A. D., Whittaker G. R. Feline infectious peritonitis virus-associated rhinitis in a cat. Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports. 2020. 6(1). 2055116920930582.
5. Feline coronavirus-associated myocarditis in a domestic longhair cat/M. A. Ernandes et al. Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports. 2019. 5(2). 2055116919879256.

УДК: 619.616

ЮРЧЕНКОА. О., студентка 2 сп курсу

Науковий керівник – **ГОНЧАР О.І.**, викладач спеціальних дисциплін

ВСП «Золотоніський фаховий коледж ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ»

ЕНЗООТИЧНА ПНЕВМОНІЯ СВИНЕЙ

Найбільш актуальною ветеринарною проблемою в Україні, яка пов'язана з інтенсифікацією виробництва введення свинарства є респіраторні захворювання. Однією із найрозповсюдженіших легеневих хвороб свиней є ензоотична пневмонія. Економічні збитки від мікоплазмозу обумовлені зниженням маси тіла тварин, втратою племінних якостей, уповільненням росту і розвитку, загибеллю поросят і значними витратами на лікування та оздоровчі заходи.

Ключові слова: ензоотична пневмонія, мікоплазма, свині, легені, профілактика.

Свинарство є однією з найбільш важливих галузей промислового тваринництва. Вирішити проблеми забезпечення населення високоякісною свининою можна шляхом створення великих свинокомплексів. Проте, по мірі зростання концентрації поголів'я свиней збільшується і захворюваність тварин. Найбільш поширеними патологіями у промисловому свинарстві залишаються респіраторні захворювання. Навіть при використанні сучасних технологій утримання та годівлі свиней, використання широкого спектру біологічних і протимікробних препаратів респіраторні хвороби мають широке поширення, особливо в великих спеціалізованих господарствах промислового типу. Причинами такої ситуації є висока стійкість мікроорганізмів у зовнішньому середовищі, великі адаптаційні властивості в

протистоянні антимікробним препаратам, довготривале бактеріо- і вірусоносійство у дорослих тварин, односторонній підхід до профілактики [1].

Ензоотична пневмонія свиней (мікоплазмоз) — це інфекційна контагіозна хвороба респіраторної системи свиней, проявляється масовим сухим кашлем, задишкою, підвищеною температурою тіла і призводить насамперед до зниження приростів маси (5–25%), низької ефективності конверсії корму (10–20%), нерівномірної відгодівлі поголів'я, подовження самого періоду відгодівлі й вибракування уражених частин легенів після забою. Внаслідок цього виникають значні непрямі економічні втрати.

Викликає це захворювання *Mycoplasma hyorheumoniae*. Це грамнегативні, поліморфні бактерії, які позбавлені клітинної стінки, замість неї тришарова цитоплазматична мембрана. Більшість мікоплазм, які інфікують тварин — поверхневі, так звані «мембранні паразити», які міцно прикріплюються до епітеліальних оболонок дихальних та сечостатевої шляхів. Мікоплазми можуть персистентно перебувати в організмі свиней до появи сприятливих умов для їх розмноження. Декілька років назад *Mycoplasma hyorheumoniae* була віднесена разом із іншими збудниками респіраторних хвороб до так названого синдрому респіраторних хвороб свиней.

Мікоплазмоз в чистому вигляді призводить до запалення в області верхньої долі лівої половини легень. Свині інфіковані тільки *M. hyorheumoniae* не мають виражених клінічних ознак: підвищення температури тіла можливе через тиждень, непостійний кашель через 8–10 тижнів, спостерігаються відставання в рості, низька смертність та висока захворюваність. Інші клінічні ознаки проявляються рідше, інколи спостерігаються ураження суглобів та перикардиту.

Пневмонія, спричинена *M. hyorheumoniae* — це зазвичай катаральна бронхопневмонія. Патологоанатомічні зміни, в основному, локалізуються в апікальних, кардіальних частках, допоміжній і краніальній частині каудальної часток легенів. У хронічній фазі інфекції спостерігається ателектаз легенів; бронхіальні та медіастинальні лімфовузли часто збільшені. Запалена безповітряна частина легенів збільшена, спочатку вона пурпурного кольору, пізніше — сірого, а на розрізі м'ясистої консистенції (щільнобіла). Слизова оболонка бронхіол бронхів і трахеї гіперемійована, дрябла, вкрита густим слизом.

Свині прийнятливо до інфекції будь-якому віці, поросята можуть заражатися вже в перші тижні після народження. Пізніше, звичайно в 3 – 5-місячному віці, розгорнута картина проявляється ізольовано, але частіше – у комбінації з іншими респіраторними патогенами. Інфекція в свинарських господарствах поширюється горизонтально, коли мікоплазми, що персистують у легенях тварин, потрапляють у зовнішнє середовище під час кашлю і чхання (до 4 метрів).

Діагноз на ензоотичну пневмонію свиней встановлюється на основі характерних клінічних, патологоанатомічних ознак, епізоотичних даних, результатів серологічного (ІФА), бактеріологічного дослідження, виділення ДНК мікоплазм у ПЛРта проведені імуногістохімічного (ІГХ) аналізу зразків тканин [2]. У такий спосіб можна з успіхом моніторити наявність інфекції в господарстві й оцінювати ефективність вакцинації.

Мікоплазмоз протікає у вигляді ензоотії, уражуючи до 60-80 % порослят, в окремих господарствах захворюваність може сягати 100 %, а смертність, яка спостерігається серед 3-6-тижневих порослят, коливається від 0,5 до 20 % [4]. Зараженість стада мікоплазмами може зберігатися роками. Зважаючи на високу захворюваність свиней і хронічний перебіг ензоотична пневмонія свиней завдає великої економічної шкоди, яка складається не тільки з прямих втрат, а й з зниження маси тіла, зниження племінних якостей, а також із значних витрат на лікування та оздоровчі заходи.

Антибіотики залишаються чис диними засобами ефективної боротьби з ензоотичною пневмонією свиней, хоча антибіотикотерапія не досягає повної елімінації патогенного мікроорганізму з організму хворої тварини, і, скоріш за все, вона лише попереджує розвиток клінічних симптомів захворювання, не даючи хворобі перейти в затяжний (хронічний) перебіг.

Тому, вибір ефективного засобу лікування мікоплазмозу повинен здійснюватися на основі диференціації захворювання від інших респіраторних інфекцій, ідентифікації збудника чи збудників хвороби та результатах тесту по визначенню чутливості виділених штамів мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів, спектр антимікробної дії яких включає *Mycoplasma hyopneumoniae*. Але застосування антибіотиків не може повністю вивільнити організм свиней від мікоплазм. Всі лікувальні і профілактичні заходи повинні проводитися на фоні покращення загальногосподарських і ветеринарно-санітарних заходів – покращення умов утримання, годівлі, виключення стресових факторів, що понижують резистентність організму тварин тощо. І ще, ефективним профілактичним заходом може служити періодичний лабораторний контроль мікробіологічного фону в поголів'ї свиней та дослідження чутливості мікрофлори до антибактеріальних препаратів, що дасть можливість оцінити епізоотичну ситуацію серед окремого стада свиней чи свиногосподарства та намітити кроки по її покращенню, а також проведення специфічної профілактики хвороби [6].

Вакцинація – є одним із найдоцільніших методів профілактики масового захворювання мікоплазмозу в господарствах. Вакцинація будь-якою з наявних у продажі вакцин не захищає дихальні шляхи від колонізації мікоплазмами, але значною мірою сприяє зменшенню клінічних проявів і негативного впливу патогенів на легеневу тканину. Зазвичай поросят вакцинують із 7-денного віку з наступною ревакцинацією через 2 – 3 тижні. Деякі вакцини можна застосовувати з певного віку лише одноразово, без потреби ревакцинації.

Метод подвійної вакцинації всіх народжених поросят рекомендують головним чином для господарств, які лише починають вирішувати проблему пригнічення захворювання, і застосовують його протягом щонайменше 18–24 місяців. Щойно зменшуються клінічні симптоми захворювання і регулярно зменшується моніторинговий відсоток ураження легеневої паренхіми характерними змінами (< 15) – можна починати одноразове введення [5].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андросик Н.Н., Аксенов А.И. Эпизоотологическое и клинико-морфологическое проявление респираторного микоплазмоза свиней. Ветеринарная медицина Беларуси. 2002. № 1. С. 32–33.
2. Біологія тварин, 2014, т. 16, № 2 The Animal Biology, 2014, vol. 16, no. 2 9 УДК 619:576 887.111.636.4 Мікоплазменна (ензоотична) пневмонія свиней.
3. Романенко В.Ф., Бокун А.А., Бабич Н.В. Этиология энзоотической пневмонии свиней. Ветеринария. 1988. Т. 2. С. 35–37.
4. Thacker E.L., Halbur P.G., Ross R.F. *Mycoplasma hyopneumoniae* potentiation of porcine reproductive and respiratory syndrome virus induced Pneumonia. J. Clinical. Microbiol. 1999. Vol. 37(3). P. 620–627.
5. Ензоотична пневмонія свиней. URL:<http://eurovet.com.ua/novini/silsko-gospodarski-tvarini/enzootichna-pnevmonija-svinej/>
6. Ензоотична пневмонія свиней. URL:<https://agroexpert.ua/enzootychna-pnevmonia-svynej/>

ГЛУЩЕНКО А.А., студентка 2 гр. 3 м. курсу ФВМ
АНДРІЙЧУК А.В., канд. вет. наук
РУБЛЕНКО І.О., д-р вет. наук
ЗОЦЕНКО В.М., канд. вет. наук
ОСТРОВСЬКИЙ Д.М., ТАРАНУХА С.І., асистенти
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРО- ТА ПРЕБІОТИКІВ У ТВАРИННИЦТВІ

Наведено аналіз принципів застосування ветеринарних препаратів на основі мікроорганізмів, стимуляторів їх розвитку та продуктів життєдіяльності. Дані засоби не спричиняють генетичних змін з боку патогенної мікрофлори, не призводять до зростання резистентності до антибіотиків, не кумулюються в органах і тканинах, безпечні для макроорганізму та навколишнього середовища.

Ключові слова: пребіотики, пробіотики, мікробіоценоз, імунітет, корекція, антибіотикорезистентність.

Нормальна мікрофлора шлунково-кишкового тракту – це сукупність мікроорганізмів, що характеризуються певним складом, заселяють ШКТ та завдяки антагоністичній дії забезпечують стійкість організму тварини до патогенів [1]. У випадку застосування антибіотиків чи інших антибактеріальних засобів, порушення годівлі, хвороби різного генезу в макроорганізмі виникають зміни складу нормальної мікрофлори, з можливим розвитком дисбактеріозу та інших ускладнень. Серед ветеринарних засобів з метою нормалізації гомеостазу у тваринництві використовують про- та пребіотики.

Пробіотики – препарати, що застосовують для людей і тварин, розроблені на основі мікроорганізмів з антагоністичною активністю щодо патогенних і умовно-патогенних бактерій та забезпечують відновлення нормальної мікрофлори. Вони широко використовуються для профілактики і лікування захворювань різного генезу у молодняка сільськогосподарських тварин і птиці. В якості пробіотичних штамів мікроорганізмів використовуються бактерії різних таксономічних груп, але найчастіше ті, що досліджують у різних біотопах людини і тварин з перших днів життя [2, 3].

Мікроорганізми мають здатність призводити до специфічної реакції імунного захисту організму завдяки низькій імуногенності штамів та зміні цитокіногенезу. Ця властивість спонукала вчених до пошуку альтернативних засобів профілактики та лікування хвороб різного генезу. Останнім часом розробляються підходи впливу не безпосередньо на збудника (мікроорганізм), а опосередковано через імунну систему макроорганізму [4].

Пробіотики називають класичними, якщо в якості пробіотичних штамів слугують біфідобактерії і лактобацили.

Потрапляючи у сприятливі умови, лактобацили і біфідобактерії розмножуються й продукують велику кількість біологічно активних речовин.

Пробіотики можна використовувати:

- 1) для забезпечення функціонального харчування;
- 2) для терапії та відновлення мікробіоценозу після тривалого застосування антимікробних засобів;
- 3) для терапії у разі захворювання бактеріальної і вірусної етіології;
- 4) для імунокорекції під час запальних захворювань;

5) розробляються схеми та досліджується можливість використання пробіотиків для мінімізації застосування антибіотиків у тваринництві.

Кожен вид бактерій виконує в мікробіоценозі ШКТ специфічні функції. Так лактобактерії беруть участь у гідролізі вуглеводів, продукують лізоцим, лактоцидин, ацидофілін, антибіотики, бактеріоцини; пригнічують розвиток патогенної. Імуномодельовальні властивості окремих культур суттєво відрізняються між собою і мають свою індивідуальну характеристику [4]. Пробиотичні препарати з підвищеним рівнем імуномодулювальної активності отримали назву імунобіотиків [4, 5].

Пребіотики можна визначити як препарати чи кормові добавки із вуглеводами, що стійкі до травних ферментів тварин, потрапляючи в кишківник вони стають поживними компонентами для бактерій. Іншими словами, пребіотики – це неперетравлювані вуглеводи, що піддаються мікробній ферментації [6]. До них належать деякі органічні сполуки невеликої молекулярної маси, такі як олігосахариди, органічні кислоти, щозабезпечують формування оптимальних умов для корисної мікрофлори, інгібують життєздатність патогенних мікроорганізмів [7].

Внаслідок застосування пребіотиків оптимізується розмноження в кишківнику власної мікрофлори (*Bifidobacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* та ін.) або пробіотичних штамів, яка пригнічує хвороботворні бактерії, посилює засвоюваність поживних речовин, активізує захисні сили організму. Зокрема, мананові олігосахариди клітинної стінки дріжджів діють адгезивно для умовно-патогенної мікрофлори. Органічні кислоти сприяють зниженню рН, створюючи несприятливі умови для розвитку патогенів й оптимальні для корисної мікрофлори [8].

Отже, використання пре- та пробіотиків в тваринництві і ветеринарії є перспективним напрямком, стосується вирішення досить широкого кола проблем, починаючи від корекції мікробіоценозу ШКТ і розповсюджуючись на корекцію імунної системи. Застосування цієї групи препаратів позитивно впливає на здоров'я, продуктивність, високі показники росту і розвитку тварин, а також сприяє отриманню екологічно безпечних продукції галузі тваринництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Microbiota and host nutrition across plant and animal kingdoms/S. Hacquard et al. Cell Host Microbe. 2015. 17. P. 603–16. DOI:10.1016/j.chom.2015.04.009
2. Кораблева Т.Р., Кораблева И.В., Сенчук Е. М. Разработка эффективных схем применения иммунобиологических препаратов для стимулирования жизнедеятельности коров и телят.
3. Собещанская М.В. Скибин. Инновационные процессы в науке и образовании. Пенза. 2017. С. 184–200.
4. Immunobiotics are the Novel Biotech Drugs with Antibacterial and Immunomodulatory Properties/L.M. Lazarenko et al. Мікробіологічний журнал. 2017. Т. 79. № 1. С. 66–75.
5. Дослідження імуномодулювальної дії нових пробіотичних препаратів/Д.Д. Мельниченко та ін. Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин; ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. 2014. Вип. 15. № 1. С. 201–208.
6. Beunen, Anton. Beunen AC. Prebiotics in cat food. 2019. URL:https://www.researchgate.net/publication/334821436_Beunen_AC_2019_Prebiotics_in_cat_food.
7. Пентилюк С. БАРИ. Агробізнес сьогодні. 2010. № 4. С. 36–39.
8. Шнейнер Т., Дворская Ю. Антибиотики, пробиотики, или пребиотики. Свиноводство Украины. 2012. № 1. С. 22–25.

НАЗАРЕНКО М.С., магістр

ЧЕМЕРОВСЬКА І.О., аспірант

ТАРАНУХА С.І., магістр, асистент

ЗОЦЕНКО В.М., канд. вет. наук, доцент

РУБЛЕНКО І.О., д-р вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

iryna.rublenko@btsau.edu.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗОЛЯТИВ ТА ЛІКУВАННЯ СОБАК ПРИ ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ

У статті наведено результати досліджень щодо застосування комплексних методів лікування інфекції сечовивідних шляхів у собак із використанням антибіотиків, що дає можливість швидко та без ускладнень усунути дану причину захворювань у тварин.

Ключові слова: собаки, інфекція, лікування, антибіотики, ускладнення.

Проблема лікування інфекції сечовивідних шляхів у собак на сьогоднішній день залишається ще більш актуальною, оскільки повсякденна клінічна практика лікарів ветеринарної медицини має ускладнення із-за воєнного стану в країні, відсутності у власників можливості приділяти увагу своїм вихованцям, улюбленцям. Інфекція сечовивідних шляхів – одне з поширених захворювань, яке зустрічається від новонароджених до дорослих тварин та людей. Переважна більшість інфекцій сечовивідних шляхів викликані *Escherichia coli* і *Proteus mirabilis*. Інфекція викликає запалення. Причиною є грамнегативні бактерії, сімейства Enterobacteriaceae [1].

Вчені стверджують, що найбільшою причиною є патоген - бактеріє *Proteus mirabilis* грамнегативні, рухливі бактерії-роїння, протистоїть захисним механізмам тварин і негативно діє на організм, викликаючи запалення [2]. Колонізація тканин інфікованого організму здійснюється за наявності 2-х з 4-х факторів патогенності. Зокрема це: синтез ферменту протеази (інактивує секреторний IgA); наявність трьох генів флагеліну (відповідають за рекомбінації та формування джгутиків, які здатних ввоодять в оману організм тварин); наявність фімбрій MR/P; синтез ферменту уреазі, яка сприяє утворенню каменів. Інфекція сечовивідних шляхів *Proteus mirabilis* може бути серйозною ускладнення, що містять цистит, гострий пієлонефрит, бактеріємію, лихоманку та смерть. На рахунок до вироблення гемолізіну та ферменту уреазі, рухливість фімбрій і джгутиків була опосередкована запропоновані як фактори вірулентності для цього виду. *Proteus mirabilis* відповідає близько 25% від бактеріємія у великій громадській навчальній лікарні [3].

Метою роботи було дослідження сечі на наявність патогенних збудників та вивчення ефективності різних методів лікування інфекції сечовивідних шляхів у собак.

Робота виконувалася на собаках (n=8) різного віку та порід із діагнозом інфекція сечовивідних шляхів. За надходження собак у клініку з наступними симптомами: часті позиви до сечовипускання, мала кількість сечі при сечовипусканні, біль при сечовипусканні, надмірний ґрумінг, наявність крові у сечі, сильний запах сечі. Їм проводили загальне клінічне обстеження, бактеріологічне дослідження сечі. Всі тварини були поділені на 2 групи, по 4 тварин у кожній.

Ми провели лабораторну діагностику виділених збудників шляхом виділення чистої культури [5-7], вивчення тенкторіальних властивостей, культуральних біохімічних тощо.

Порівняли їх властивості та особливості. За результатами визначення чутливості до антибіотиків та антибактеріальних препаратів ми призначили лікування тваринам. У першій групі тварин застосовували лікування Фуродоніном та Мелоксікамом, а у другій - Цефтіокліном та Мелоксікам.

Результати дослідження свідчать про наявність у пробах сечі від тварин мікроорганізмів, зокрема: *Staphylococcus sp.*, *Proteus sp.*, *Enterobacter sp.*, *Enterococcus sp.* та *Streptococcus sp.*

Патогенність бактерій роду *Proteus* виникає відповідно наявності двох етапів: колонізація мікроорганізму та розвиток вогнища інфекції та ефективне уникнення резистентності організму тварин чи людей.

Proteus mirabilis виявився резистентним до препаратів групи нітрофуранів (Фуродоніну) тому ми призначали тваринам Цефтіоклін, який бере участь у пригніченні синтезу бактеріальних ферментів транспептидази і карбоксипептидази та пептидоглікану, що в свою чергу викликає порушення осмотичного балансу і цим самим руйнує бактеріальної клітини вцілому.

Таким чином, за проведеними нами дослідженнями виявилось, що застосування комбінованого лікування інфекції сечовивідних шляхів у собак із використанням Фуродоніну і Мелоксікаму та Цефтіокліну і Мелоксіку дають позитивні результати для лікування без ускладнень даної патології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Naas T., Benaoudia F., Massuard S., Nordman P. Integron-located VEB-1 extended spectrum β -Lactamase gene in a *Proteus mirabilis* clinical isolate from Vietnam. J. Antimicrob. Chemoth. 2000. 46. P. 703–711.
2. Lodish H., Berk A., Matsudaira P. Molecular Cell Biology. 5th ed. W. H. Freeman: New York, 2004. P. 978–980.
3. Johnson J. R.; Kuskowski, M. A.; Owens, K.; Gajewski, A. and Winokur P. L. 2003.
4. Phylogenetic origin and virulence genotype in relation to resistance to fluoroquinolones and / or extended-spectrum cephalosporins and cephamycins among *E. coli* isolates from animals and human. J. infects. Dis. 188. P. 759–768.
5. Рубленко І.О., Зоценко В.М. 2020. С. 43-45. Визначення чутливості польового ізоляту *Klebsiella pneumoniae* до антибіотиків та антибактеріальних речовин. URL: https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=WFLE330AAAAJ&start=20&pagesize=80&citation_for_view=WFLE330AAAAJ:WqliGbK-hY8C.
6. Павлюк А.В., Рубленко І.О. Мікробіологічна безпека сировини та продуктів харчування. 2020. URL: http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/6100/1/mikrobiologichna_bezpeka.pdf.
7. Деркач І.М. Аналіз біологічних ризиків в основі забезпечення епізоотичного благополуччя та безпечності харчових продуктів в Україні. Ветеринарна медицина України. 2013. No.7. С. 25–28.

БАБЮК І.С., студент
ОСТРОВСЬКИЙ Д.М. магістр вет. медицини
ЗОЦЕНКО В.М., канд. вет. наук
АНДРІЙЧУК А.В., канд. вет. наук
ТАРАНУХА С.І., магістр вет. медицини
РУБЛЕНКО І.О., д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МІКОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ

Пшениця (*Triticum aestivum* L.) – одна з найважливіших серед сільськогосподарських харчових і кормових культур з моменту її створення, основа для харчування людини і має величезне економічне значення в усьому світі. Нині відомо більше 300 видів грибів-продуцентів мікотоксинів. Особливо небезпечними серед них вважають гриби родів *Aspergillus*, *Fusarium* та *Penicillium*. Якісний склад епіфітної мікобіоти зерна пшениці складає: *Aspergillus* spp. 80 % зразків, *Alternaria alternata* 79 %, *Mucor* spp. 74 %, *Penicillium* spp. 59 %, *Fusarium* spp. 36 %, *Phoma eichqua* 17 %, *Myceliasterilia* 10 %. Ендофітну мікобіоту представляли гриби родів *Alternaria* 67 % зразків, *Aspergillus* spp. 37 %, *Phoma eichqua* 30 %, рідше роди *Fusarium* spp. та *Mucor* spp. у 19 % проб.

Ключові слова: КУО, мікобіота, мікроміцети, мікотоксини.

Пшениця (*Triticum aestivum* L.) – одна з найважливіших серед сільськогосподарських харчових і кормових культур з моменту її створення, основа для харчування людини і має величезне економічне значення в усьому світі. В основному використовується пшениця для споживання людьми і є частиною основної дієти майже 35% населення світу. Її вирощують приблизно в 102 країнах світу, що охоплює близько 220,69 мільйонів гектар землі, що складає 32% від загальної кількості оброблюваних земель світу. Площа і виробництво зросли на 0,83 мільйона гектар та 1,84 мільйона тон відповідно у 2000 р. Вона забезпечує велику долю дієтичного білка, загальне харчування. Це також є основним джерелом вуглеводів та білків як для людей, так і для тварин. Щорічно наша держава Україна збирає врожаю пшениці в межах 66 мільйонів тон зерна, нею засаджують близько 177 тисяч гектар посівної площі країни [1].

Пшениця зберігається протягом певного періоду часу, перш ніж її можна буде продавати або використовувати як корми або насіння. Тривалість зберігання зернових може бути збережена, залежно від умов збирання та використання сховища.

Врожай пшениці піддається ряду захворювань, що значною мірою знижує його загальне виробництво, оскільки рослини пшениці на всіх стадіях росту та у всіх природних умовах піддаються різним механічним, фізіологічним та біологічним стресам, які перешкоджають їх нормальному зростанню і розвитку. Біотичні небезпеки, комахи, віруси, грибки, нематоди, бактерії та бур'яни є основними факторами, що впливають на процес вирощування і зберігання пшениці [2-7].

Досить часто пшениця на різних етапах виробництва і зберігання за сприяння певних факторів таких як якість ґрунту, температури, вологості може вражатись мікроскопічними грибами, та як наслідок, їх вторинними метаболітами мікотоксинами. Це може зменшувати кількість продукту, якість пшениці, та навіть повністю стати не придатною для споживання як людиною так і тваринами.

Нині відомо більше 300 видів грибів-продуцентів мікотоксинів. Особливо небезпечними серед них вважають гриби родів *Aspergillus*, *Fusarium* та *Penicillium*. Їх відзначають через високу загальну токсичність, імуносупресивну дію, мутагенні та / або канцерогенний вплив

на людей та тварин після того, як забруднений ними продукт переробляється в їжу і споживається [4-7].

Для визначення епіфітної мікобіоти використовували метод прямої інокуляції, для чого по 6–7 зерен розкладали на поверхню агару Чапека і культивували в термостаті за температури 24 і 37 °С. Чисті культури отримували шляхом пересіву грибів у пробірки на скошений агар Чапека і для визначення виду проводили їх мікроскопію. Ендофітний склад мікобіоти визначали так: зерно перед посівом обробляли 3%-ним розчином формаліну протягом 3 хв і промивали стерильною водою. Для визначення кількісного складу мікобіоти 10 г наважку зерна подрібнювали і виготовляли серійні розведення 10^{-2} та 10^{-3} , по 1 мл суспензій яких висівали на агар Чапека в чашки Петрі й термостатували за температур 24 і 37 °С. Для ідентифікації грибів використовували різні визначники. За відсутності типового конідієутворення у грибів роду *Fusarium* для їх ідентифікації застосовували метод мікрокультури.

Встановлено кількісний та якісний склад грибів у зерні пшениці. Виділені штами мікроскопічних грибів буде досліджено на їх здатність, щодо утворення ними вторинних метаболітів мікотоксинів. Результати також будуть використанні для подальшого прогнозування можливого забруднення зерна в майбутньому, за зміни фізичних факторів навколишнього середовища.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лищенко М.О. Особливості розвитку світового ринку зерна. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Маркетингове забезпечення продуктового ринку. 2017. № 9. С. 84–86.
2. Tahani N. Mycologie du blé tendre: qualité technologique du grain et conséquences sur les produits finis. Naoufal Tahani, H. Serghini Caid, Ahmed Elamrani. 2008. eviews in Biology and Biotechnology. Vol 7. No. 1. Janvier 2008. P. 27–32. URL: https://www.researchgate.net/publication/312086341_Mycologie_du_ble_tendre_qualite_technologique_du_grain_et_consequences_sur_les_produits_finis
3. Chaudhary M.A., Ali A., Siddique M.A., Sohail R. Growth and yield response of wheat to different seed rates and wild oat (*Avenafatua*) competition durations. Pak. J. Agric. Sci. 2000. № 37. С. 152–154.
4. Karaca G., Bilginturan M., Olgunsoy P. Effects of Some Plant Essential Oils against Fungi on Wheat Seeds. Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research. 2017. № 51. P. 385–388.
5. Bhat R.V., Ramakrishna Y., Beedu S. R., Munshi K. L. Outbreak of trichothecene mycotoxicosis associated with consumption of mould-damaged wheat products in kashmir valley, India. The Lancet. 1989. № 333. P. 35–37.
6. Schiro G., Verch G., Grimm V., Müller M. E. Alternaria and Fusarium Fungi: Differences in Distribution and Spore Deposition in a Topographically Heterogeneous Wheat Field. Journal of Fungi. 2018. № 4. P. 1–17.
7. Передера О. О. Мікологічна характеристика зерносумішей для кролів. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.С. Гжицького. 2013. № 1. С. 173–177.

ШЕВЧЕНКО К.О., студентка
ТАРАНУХА С.І., магістр, асистент
ЧЕМЕРОВСЬКА І.О., аспірант
ОСТРОВСЬКИЙ Д.М., магістр, асистент
АНДРІЙЧУК А.В., канд. вет. наук, доцент
ЗОЦЕНКО В.М., канд. вет. наук, доцент
РУБЛЕНКО І.О., д-р вет. наук, доцент
Білоцерківський національний аграрний університет
katamaran784@gmail.com

КОНТАМІНАЦІЯ ЗЕРНОВИХ КОРМІВ МІКРОМІЦЕТАМИ

Пшениця, кукурудза та ячмінь є важливими фуражними культурами. Мікологічним аналізом 18 зразків зернових кормів був виділений 51 штам потенційно токсигенних грибів родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*.

Ключові слова: мікроміцети, мікотоксини, зернові корми, контамінація, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*.

До складу епіфітної мікрофлори вищих рослин, крім бактерій, входять і мікроміцети. Серед них відомо більш ніж 300 видів грибів–продуцентів мікотоксинів [1]. Значна ураженість кормів грибами, які здатні до утворення мікотоксинів, зумовлена несприятливими умовами їхнього зберігання, особливо при підвищеній вологості, а також економією аграріями коштів на фунгіцидах [2].

Мета даної роботи – вивчення розповсюдження мікроскопічних пліснявих грибів на кормах, відібраних у господарствах різних форм власності Обухівського району Київської області та Черкаського району Черкаської області.

Для дослідження було відібрано 18 зразків кормів (пшениця, ячмінь, кукурудза) в період їх зберігання.

Мікологічний аналіз проводили методом розливки з посівом суспензії на агар Чапека та викладання нативного матеріалу на поверхню цього ж середовища у бактеріологічних чашках. Встановлена загальна засміченість кормів мікроскопічними пліснявими грибами, серед яких були представники родів: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Cladosporium* та мукоральні гриби родів *Mucor* та *Rhizopus*.

У процесі роботи ізольовано 51 штам мікроміцетів, деякі з них були ідентифіковані до виду [3].

Мікобіота кормів складалась із грибів родів *Aspergillus spp* – 17 ізолятів (33,3% від загальної кількості виділених грибів), *Penicillium spp* – 13 (25,5%), *Mucoraceae* – 14 (27,5%) і *Fusarium spp* – 7 (13,7%).

Зерно пшениці та кукурудзи було найбільш ураженим грибами родів *Aspergillus*, *Penicillium* та *Mucoraceae*. Гриби роду *Fusarium* частіше виділялись із пшениці та кукурудзи, а представники роду *Cladosporium* – переважно із ячменю та кукурудзи і то в незначних кількостях. Нашими дослідженнями встановлено, що найбільш ураженим мікроскопічними грибами є зерно пшениці та кукурудзи. В меншій мірі були уражені зерна ячменю.

Таблиця – Частота виділення грибів із проб кормів

Вид корму	Досліджено проб	Кількість проб кормів, уражених мікроміцетами									
		<i>Fusarium</i>	%	<i>Aspergillus</i>	%	<i>Penicillium</i>	%	<i>Mucoraceae</i>	%	<i>Cladosporium</i>	%
Пшениця	6	3	50	5	83,3	5	83,3	6	100	–	
Кукурудза	6	3	50	4	66,7	4	66,7	3	50	1	16,6
Ячмінь	6	1	16,6	2	33,3	3	50	3	50	1	16,6
Всього	18	7	38,9	11	61,1	12	66,6	12	66,6	2	11,1

Значний вміст грибів із роду *Aspergillus*, *Penicillium* та *Fusarium* у зерні пшениці та кукурудзи свідчить про наявність в ньому мікотоксинів цих грибів. Відома здатність і кладоспорієвих грибів до утворення цих небезпечних речовин, утім, це питання достатньо ще не вивчено.

Отримані результати з незначним відхиленням відповідають розповсюдженню мікроміцетів на зернових кормах Лісостепової зони України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мікроміцети зерна пшениці в Україні / Д. М. Островський та ін. Наук. вісник вет. медицини: зб-к наук. праць БНАУ. 2018. Вип. 1(140). С.116-122.
2. Рожкова Т. Аналіз грибних захворювань зернових. Агроексперт. 2017. №3. URL: <https://agroexpert.ua/analiz-hrybnykh-zakhvoriuvan-zernovykh/> (Дата звернення 29.04.2022)
3. Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М. Определитель патогенных и условно патогенных грибов/пер. с англ. К.Л. Тарасовой и др. М.: Мир, 2001. 486 с.

УДК:619:616981.51

ЧЕМЕРОВСЬКА І.О., аспірант

ТАРАНУХА С.І., магістр, асистент

ОСТРОВСЬКИЙ Д.М., магістр, асистент

АНДРІЙЧУК А.В., к.ве.наук, доцент

ЗОЦЕНКО В.М., к.ве.наук, доцент

РУБЛЕНКО І.О. доктор вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

iryna.rublenko@btsau.edu.ua

ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД ДИКИХ ТВАРИН В УКРАЇНІ

У статті наведено проблеми діагностики інфекційних захворювань серед диких тварин на території України. Моніторинг захворюваності дикої фауни наразі полягає у дослідженні диких тварин та птиці, які для мисливства. Вплив захворювань на розвиток інфекцій серед домашніх тварин і людей може бути зведений до мінімуму, за наявності постійного контролю за дикою фауною та використання сучасних технологій досліджень патогенів.

Ключові слова: дикі тварини, інфекція, зоонози, моніторинг захворюваності, діагностика.

Зв'язок як між тваринами компаньйонами, сільськогосподарськими, з людьмитак із представниками дикої фауни, становить неосяжну проблему розповсюдження інфекційних захворювань різної етіології. Оскільки підлягає патогенів, збудників різноманітних хвороб призводить до великих економічнихнаслідків та до зниження популяціїданого виду тварин [1–3]. На даний час досить розповсюдженим неконтрольована утилізація відходів подвірного забою, наявність неліцензованих забійних підприємств, які неправомірно утилізують відходи виробництва, трупи загиблих тварин (здебільшого інфекційного пошкодження).

Власники утилізують ,вивозять на неспеціалізовані звалища, на яких потім можуть житивитись представники м'ясоїдних (лиси, борсуки, вовки) та всеїдних (дикий кабан.За рахунок такого недбальства дикі тварини можуть заражатися патогенам інфекційних хвороб [4, 5]. Проте, це інфікування надзвичайно тяжко візуалізувати, так як території проживання вираховуються тисячами км²,що унеможлиблює детальний контроль за имиособами, не дивлячись на проведення моніторингових досліджень в умовах дикої природи. А це призводить до поширення інфекції серед їх популяцій.

Мета роботи –провестимоніторинг інфекційних захворювань серед диких тварин в Україні, шляхом вивчення літературних даних вітчизняних вчених.

Результати дослідження. Моніторинг інфекційного контролю за дикою фауною в Україні реалізуються за рахунок спільної роботи ветеринарної служби,яка тісно співпрацює з мисливством [6]. Щоквартальне дослідження передачає офіційно відстріляних представників дикої фауни. Що в свою чергу проводить шляхом проведення необхідних лабораторних досліджень, які направленні на виявлення різних збудників хвороб,що можуть загрожувати життю представникам дикої фауни, домашнім тваринам та людям. Також мисливствами постійно проводиться контроль чисельності тварин, що передбачає не перевищення допустимої кількості поголів'я. Оскільки, як відомо, велика кількість особин даного видуна обмеженій території є більш сприйнятливою для виникнення інфекційного вогнища.

За виявлення на території мисливста трупа загиблоїтварини, першочергові дії уповноваженого егера передбачають негайного еннялікарю ветеринарної медици, який закріплений за даною територією. Лікар ветеринарної медицини діє згідно чинного законодавства України. Представники ветеринарної медицини ять всі необхідні діагностичні дослідження для попередження виявлення захворювань та встановлення причин загибелі тварин. Ці діагностичні дослідження дають можливість візуалізувати причини загибелі та приймати подальші рішення щодо благополуччя мисливського господарства.

За даними вітчизняних дослідників [7] епізоотичного моніторингу бактеріальних захворювань сільськогосподарської, дикої та декоративної птиці на території сходу України, свідчать про те, що серед бактеріальних інфекцій переважають ентеробактеріози. А саме у 30,5 % випадків реєструється мікоплазмоз в асоціації з сальмонельозом, ешерихіозом, нейсеріозом, стафілококозом та інфекційним бронхітом. Близько 10 % усіх хвороб припадає на сальмонельоз, а 3/4 спричиняються серотипами, що є потенційно небезпечними не лишедля птиці, тварин, ай для людей.

Таким чином, процеси, які призводять до виникнення інфекційних захворювань дикої природи, можуть викликати зміни екосистем антропогенного та природного походження [8]. Також, поширення патогенів серед диких особин викликає зміни серед патогенів, що виникають внаслідок їх генетичних змін, зокрема резистентності та прогресу розвитку епідеміології в цілому.

Аналіз даних свідчить, що моніторинг захворюваності дикої фауни України полягає у дослідженні диких тварин, якінаправляють мисливства, проводячи контрольовані

відстрілина запит ветеринарної служби та для визначення причин загибелі тарин. Це дає змогу контролювати спектор інфекційних захворювань серед числа дикої фауни. Вплив інфекційних захворювань на розвиток інфекцій серед домашніх тварин і людей може бути зведений до мінімуму, за наявності постійного контролю дикої фауни та використання сучасних технологій досліджень патогенів, що ускладнюється військовими діями на території нашої держави.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вороняк В. В., Черевко М. В. Оцінка ризику занесення і поширення небезпечних транскордонних захворювань на територію Львівщини. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. Том 17. № 2. (62). 2015. С. 17–23.
2. M. Artois. The role of wildlife in the control of domestic animal diseases. Conf. OIE, 2012. P. 1–8.
3. Бісюк І. Ю. Сучасний стан і проблеми контролю транскордонних емерджентних інфекцій тварин в Україні та світі. Ветеринарна медицина. 2012. Вип. 96. С.11–14.
4. Драгуть С.С. Розповсюдження сальмонельозу, кампілобактеріозу та ієрсиніозу в Україні та країнах ЄС. Ветеринарна медицина. № 97. 2013. С. 186–188.
5. Вербицький П. Щодо національної програми контролю залишків у продуктах тваринного походження: завдання та шляхи реалізації. Ветеринарна медицина України. 2002. № 5. С. 1–9.
6. Закон України «Про ветеринарну медицину» від 25 червня 1992 року № 2498 – XII із змінами та доповненнями. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>
7. Стегній Б.Т., Глебова К.В., Петренчук Е.П., Заремба І.А., Майборода О.В. Аналіз епізоотичного моніторингу бактеріальних захворювань сільськогосподарської, дикої та декоративної птиці на території сходу України. Ветеринарна медицина № 97, 2013 С. 232–233.
8. Williams E.S., Yuill T., M. Artois, Fischer J.& S.A. Haigh Introduction. Emerging infectious diseases in wildlife. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 2002. 21 (1). P. 139–57. URL:https://www.researchgate.net/profile/MarcArtois/publication/11393616_Emerging_infectious_diseases_of_wildlife/links/0046351ed48d174e8c000000/Emerging-infectious-diseasesofwildlife.pdf

УДК:619:616981.51

ПОЛЩУК Д.А., студент

ЧЕМЕРОВСЬКА І.О., аспірант

РУБЛЕНКО І.О., доктор вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

iryna.rublenko@btsau.edu.ua

ПРОБЛЕМА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ В СВІТІ

У статті наведено проблеми антибіотикорезистентності в Україні та інших країнах світу. Зростання інфекційних захворювань серед тварин, птахів та людей зумовлюється резистентними патогенами. Моніторинг та протидія цим захворюванням, що виконується представниками ветеринарної медицини, не достатній без медичних працівників та кожного з нас. Зростання використання антибіотиків протягом останніх 2-х років, внаслідок розвитку епідемії ковіду, призвела до ще вищих показників резистентності серед мікроорганізмів.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, чутливість, мікроорганізми, інфекція, патогени, моніторинг.

Стійкість ізолятів до антимікробних препаратів вважається однією з найсерйозніших глобальних загроз здоров'ю людини та тварини. Це призводить до високої захворюваності та смертності, а також до економічного навантаження для будь якої організації чи країни. Для боротьби зі зростанням резистентності та поширенням цих стійких мікроорганізмів, люди всі разом повинні вжити заходів на перних напрямках своєї діяльності: використовувати перевірені, надійні стратегії та передові інструменти. Зокрема це: методи лабораторної

діагностики, лікування захворювання та його профілактика [1–3]. Різноманітні інфекції, та розвиток стійкості до антибіотиків викликають великі витрати у системі ветеринарної практики, охороні здоров'я, суспільстві, економіці взагалі.

З моменту появи антибіотиків, з початку 20-го століття, антибіотичні препарати значно зменшили не лише кількість інфекційних захворювань бактеріологічного походження, а й смертність на користь людини і навколишнього середовища. Одночасно, через надмірне призначення препаратів та їх неправильне використання багато патогенів адаптувалися і набули резистентності до антибіотиків 1-го і навіть 2-го ряду. Рівень стійкості до антибіотиків та антибактеріальних препаратів, включаючи бактерії роду *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Campylobacter* і *Candida*, *Clostridia* зростає і на даний час. Деякі бактерії набувають стійкості практично до всіх антибіотиків. На сьогодні відома резистентність до карбапенемів *Enterobacteriaceae* і *Acinetobacter*. Нові методи лікування інфікованих тварин та людей проти резистентних збудників невідомі та недоступні, або обмежені [4–6].

Деякі доступні наразі антибіотики можуть бути менш ефективними, дорожчими, або ж і навіть шкідливими як для тварин так і для людей. Зростання резистентності – це зростання ризику смертності, триваліше лікування, затримка одужання, зниження приростів, можливість інвалідності.

Хоча проблема стійких до протимікробних препаратів серед мікроорганізмів є найбільш гострою переважно у медичних установах, проте існують вагомні докази того, що інфікування зростає і серед тварин. Це є серйозною проблемою в галузі ветеринарії, тваринництва та навіть серед тварин-компаньйонів. В усьому світі експерти в галузі охорони здоров'я, свідчать, що резистентність до антимікробів – це сучасна невідкладна глобальна проблема, яка несе загрозу, яку не можна ігнорувати. ВООЗ вважає, що «потрібні термінові дії на найвищому політичному рівні, у всьому світі, на рівні країни». У своїх ствердженнях підтримує цю думку і організація CDC, яка засвідчує, що наслідки бездіяльності «потенційно катастрофічні» для розвитку людства [7].

З початком коронавірусної пандемії ковіду застосування антибіотиків в Україні зросла у 2 рази за даними А. Пенькова. Проте, всім відомо, що вірусні захворювання антибіотиками не лікуються. Дійсно, на початку спалаху радили використовувати антибіотики, проте зараз від цієї практики відмовилися. Доведено, що лише у 3,5% людей може бути бактеріальна ко-інфекція, серед госпіталізованих – 10-15%, у реанімації – 30%. Саме антибіотикорезистентність викликає 10 мільйонів смертей людей щорічно [8].

Аналіз моніторингу літературних даних свідчить про зростання резистентності серед мікроорганізмів до антибіотиків. Настав час, коли кожен із нас може бути частиною рішення глобальної проблеми в світі. Кожна людина, галузь і кожна країна світу можуть безпосередньо впливати на розвиток резистентності. Кожен з лікарів ветеринарної медицини має виконати свою роль у цій проблемі. Памятати, що ми несемо відповідальність за досягнення як прогресу так і розвитку резистентності надалі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Stubenring 1, Wien. Wien. 2021. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-spc-npm/nap-library/austria_nap_2021.pdf?sfvrsn=a04fa894_3&download=true
2. OIE. Antimicrobial Resistance. 2022. URL: <https://www.oie.int/en/what-we-do/global-initiatives/antimicrobial-resistance/>.
3. OIE. Working Group on Antimicrobial Resistance. 2022. URL: <https://www.oie.int/en/what-we-do/standards/standards-setting-process/working-groups/working-group-on-antimicrobial-resistance/>
4. OIE List of antimicrobial agents of veterinary importance. OIE, 2021. Paris, Franc. URL: <https://www.oie.int/app/uploads/2021/06/a-oie-list-antimicrobials-june2021.pdf>

5. Вербицький П. Щодо національної програми контролю залишків у продуктах тваринного походження: завдання та шляхи реалізації. Ветеринарна медицина України. 2002. № 5. С. 1–9.

6. Williams E.S., Yuill T., Artois M., Fischer J. S.A. Haigh Introduction. Emerging infectious diseases in wildlife. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz. 2002. 21 (1). P. 139–157. URL:[https://www.researchgate.net/profile/MarcArtois/publication/11393616_Emerging_infectious_diseases_of_wildife/links/0046351ed48d174e8c000000/Emerging-infectious-diseasesofwildife.pdf](https://www.researchgate.net/profile/MarcArtois/publication/11393616_Emerging_infectious_diseases_of_wildlife/links/0046351ed48d174e8c000000/Emerging-infectious-diseasesofwildife.pdf)

7. Antibiotic resistance threats in the united states 2019. Centers for Disease Control and Prevention. Suggested citation: CDC. Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019. Atlanta, GA:U.S. Department of Health and Human Services, CDC; 2019. URL:<https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf>.

8. Пеньков. А. Чим загрожує безконтрольний прийом ліків. Здоров'я. 11. 2020. URL:https://lb.ua/society/2020/11/30/471854_likar_andriy_penkov_pro_antibiotiki.html

УДК 636.7.09.616.988.14:619

КОСТРЕЙЧУК Л. В., магістрантка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

lubov.korniienko@gmail.com

ПАРВОВІРУСНИЙ ЕНТЕРИТ СОБАК – ЕФЕКТИВНІСТЬ СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ЗА ДАНИМИ ВЕТЕРИНАРНОГО ЦЕНТРУ «Vet Impulse» м. БІЛА ЦЕРКВА

Епізоотичний моніторинг даних ветеринарного центру «Vet Impulse» показав, що парвовірусний ентерит є стаціонарною інфекцією для собак (частіше серед цуценят від 5-тижневого до 6-міс віку) у м. Біла Церква, але основою епізоотичного благополуччя лишається специфічна профілактика.

Ключові слова: собаки, парвовірусний ентерит, епізоотична ситуація.

Парвовірусний ентерит собак (парвовіроз) – одне з найпоширеніших інфекційних захворювань собак не лише в Україні, а й в інших країнах світу [1]. Ця інфекція має гострий перебіг і високу контагіозність, яка супроводжується зневодненням організму, із-за частих блювань й геморагічних гастроентеритів (ураження локалізуються в тонкому відділі кишечника) та призводить до уражень лімфоїдної системи. В більшості випадків наслідком дії цього вірусу є лейкопенія та міокардит. Від дії вірусу та тих змін в органах і системах великий відсоток тварин гине. Більш чутливими до цього захворювання є цуценята молодші 6-ти місяців. [2].

Ефективність лікування парвовірусного ентериту собак здебільшого визначається швидкістю та точністю постановки діагнозу [3]. Всі схеми лікування цієї патології направлені на те, щоб упередити зневоднення організму та відновлення фізіологічної функції кишківника, знищення секундарної мікрофлори й покращення роботи серцево-судинної системи.

Дуже важливо не допустити виникнення парвовірусного ентериту серед популяції собак, тому для забезпечення епізоотичного благополуччя з цієї інфекції необхідно дотримуватися правил профілактичних щеплень щенят та дорослих собак.

Собакам важливо профілакувати декілька самих небезпечних вірусних хвороб, незалежно від їх географічного розташування чи епізоотичної ситуації. Такими хворобами є: сказ, чума м'ясоїдних (CDV), парвовірусний ентерит собак (CPV) та аденовірусна інфекція

собак. Лише, за рахунок щеплень, абсолютно всіх собак певного регіону, з дотриманням розроблених схем – формується популяційний імунітет від наведених захворювань [4].

Ефективність імунного захисту від парвовірусного ентериту суттєво залежить від вибору вакцини та стану організму сприйнятливої тварини [5].

У ветеринарному центрі «Vet Impulse» м. Біла Церква затверджені свої вимоги щодо проведення щеплень собак від парвовірусного ентериту та інших інфекційних захворювань тварин, яких мають дотримуватися всі практичні фахівці цієї установи. За 10 днів до щеплення, тварині обов'язково задають один із ефективних препаратів для знищення гельмінтів та бліх.

Щодо якості вакцин, то спеціалісти ветеринарного центру «Vet Impulse» відмічають найбільш високу імуногенність вакцин фірми «Інтервет» (Голландія), тому перші щеплення цуценят, отриманих від не вакцинованих самок, або невідомого походження, проводити з 6-ти тижневого віку вакциною Noby Vac Puppi DP (бівалентною від чуми м'ясоїдних та парвовірусного ентериту). Якщо цуценята отримані від вакцинованих самок, тоді перше щеплення потрібно проводити у 8-ми тижневому віці. Титри антитіл на 14 день після першої вакцинації не є достатньо високими, тому схемою передбачено проведення ще й другого щеплення. Адже, на введення вакцини у 1,5 міс. віці відбувається «знайомство» імунної системи цуценяти із новим збудником, що й передбачає отримати в подальшому більш високі титри антитіл на повторне введення ефективного біопрепарату.

Ревакцинацію цуценят із 3-міс. віку та щеплення дорослих собак слід проводити однією із полівалентних вакцин, які офіційно зареєстровані в Україні та дозволені до застосування. Всі вакцини, для профілактики інфекційних хвороб собак (крім сказу), іноземного виробництва та різняться за цінами й схемами щеплень. За даними ветеринарного центру «Vet Impulse» м. Біла Церква кращий імунний захист у собак щодо парвовірусного ентериту забезпечують вакцини голландського виробництва: (Новівак Puppy DP, Новівак DHPPI + LR), вироблені фірмою «Pfiser», Animal health division в США (Vanguard+5/L та Дурамун + 5Л4/СвК).

Дуже важливим моментом лишається рішення власника щеплювати свою тварину чи ні. Багато господарів тварин помилково вважають, що їх улюбленцю, який не виходить за межі квартири, нічого не загрожує. Вони не розуміють та не враховують, що інфекцію в будинок може занести будь-хто із взуттям і одягом. Можуть заразитися від гостей, якщо у них є хвора тварина.

Висновок: Отже, перше щеплення цуценят від парвовірусної інфекції бажано проводити у віці 1,5 міс., обов'язково інактивованою вакциною, а для ревакцинації (із 3-міс. віку і старших) можна використовувати живі вакцини, навіть полівалентні. Двохкратне введення наведених вище вакцин забезпечує імунний захист собак від парвовірусного ентериту на 1 – 1,5 року.

Для уникнення можливих побічних ефектів від вакцинації, необхідно:

вакцинувати лише абсолютно здорових тварин; за 2 тижні до вакцинації позбавити вихованця від глистів і бліх; уважно спостерігати за станом тварини після введення вакцин, дотримуватися 10-денного карантинування, обмеживши контакти пацієнта; у разі появи діареї, свербіння, температури, набряку в місці ін'єкції звернутися до лікаря.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Epizootiological status of canine viral haemorrhagic gastro-enteritis in Bhubaneswar city/ B.K. Banja et al. J. Vet. (India). 2004. Vol. 79. № 8. P. 850–851.
2. Baruzdina E.S. Age-specific features of blood morphology in dogs with parvoviral enteritis. J. Advances in modern science. 2018. Vol. 4. № 8. P. 102–105.

3. Haematological, oxidative stress and electrolyte alterations in puppies with canine parvoviral enteritis / Chigozie Ukwueze et al. J. Vet. Sc. 2021. Vol. 34. № 1. P. 181–188.
4. Immunoprophylaxis of canine parvoviral enteritis /A.V. Shatalov et al. J. Vet. Med. Today. 2021. Vol. 0. №4. P. 109 –114.
5. Парвовірусні інфекції собак і хутрових звірів /Л.Є. Корнієнко та ін. Біла Церква, 2001. 96 с.

УДК 636.2.053.09:616.981.48:619

МАЧУШЕНКО К.О., студентка 6 курсу
Науковий керівник – **БЛИК С.А.**, канд вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА КОЛІБАКТЕРІОЗУ У ТЕЛЯТ

Одними із найбільш розповсюджених захворювань новонароджених телят є інфекційні хвороби шлунково-кишкового тракту, що спричинюють високу смертність та завдають значних економічних збитків [2, 3].

На сьогоднішній день встановлено, що колібактеріоз у тварин викликають патогенні серогрупи *Escherichia coli*, які на відміну від сапрофітних ешеріхій володіють факторами патогенності (адгезивністю, токсигенністю та інвазивністю), діючи на тканини і органи порушують їх функції й викликають патологічний стан організму [1, 4].

Ключові слова: клінічне дослідження, бактеріологічне дослідження, інкубаційний період, кишкова паличка.

У результаті проведеного клінічного дослідження телят за підозри на колібактеріоз було встановлено, що інкубаційний період тривав від кількох годин до 1–2 днів, що було пов'язано безпосередньо із вірулентністю збудника захворювання та загальним станом організму тварин.

Захворювання розпочиналося зі зниження апетиту. У перші дні хвороби спостерігалася підвищення температури тіла тварини до 40 °С, яка у подальшому спадала нижче за норму. Основним симптомом хвороби був пронос, який відмічався із перших годин і до кінця захворювання.

Спостерігалися також виділення біло-сірого кольору із неприємним запахом, рідкі, інколи пінясті із міхурцями газу, в яких побачити можна було згустки неперетравленого молока або домішки крові. Живіт у тварин був підтягнутий, шерстний покрив скуйовджений, а стегна і хвіст були забрудненні фекаліями. Волосяний покрив навколо ануса місцями був випавшим. Надто частий акт дефекації призводив до виведення великої кількості води із організму, в результаті чого зменшувалося сечовиділення, втрачалася еластичність шкіри та спостерігалася западання очей. У черевній порожнині відмічали шуми, а при пальпації черевна стінка була болюча.

У тварин більш старшого віку спостерігали пригнічення, повну відсутність апетиту, температура тіла піднімалася до 41 °С, розпочиналися судоми, а рухи телят були некоординованими. Слизова оболонка ротової і носової порожнин була гіперемійованою, а пульс та дихання прискореними. У телят відмічався профузний пронос, на початку розвитку захворювання фекалії були слизовими та виділялися при зусиллі, у подальшому ставали водянистими з різким неприємним запахом, а випорожнення тварин були мимовільними. Із початком розвитку патологічного процесу телята ставали слабшими, у них спостерігалася

дегідратація та інтоксикація організму, дихання було поверхневим, а потім відмічався атаксит і адинамія. Температура тіла тварин падала нижче за норму.

Було проведено бактеріологічне дослідження фекалій, що взяті були безпосередньо із прямої кишки 10 телят з характерними симптомами діареї.

Із проб фекалій було зроблено посіви на середовище Ендо у бактеріологічних чашках. Для культивування чашки поміщали у термостат за температури 37–38 °С. На другу добу на середовищі Ендо вирости колонії темно-червоного кольору із металевим блиском. З колоній зробили мазки, що були пофарбовані за Грамом, в яких відмічали короткі грамнегативні палички із заокругленими кінцями, які розміщувалися поодинокі або у вигляді невеликих скупчень у виді коротких ланцюжків.

У подальшому робили пересів колоній із середовища Ендо на МПА і МПБ.

На МПА відмічався ріст, що був характерним для кишкової палички. Колонії були округлими, соковитими та випуклими із гладкою поверхнею та рівними краями, діаметром 3 мм, біло-сірого кольору.

На МПБ відмічалось його значне помутніння із випадінням незначної кількості осаду на дні пробірки, що підіймався у вигляді пластівців при струшуванні.

Також був проведений посів культури *E.coli* на МПА, яку у подальшому було використано для проведення інфікування лабораторних тварин.

Для проведення визначення патогенності виділених культур *E.coli*, заражали 3 білих мишей вагою від 14 до 16 г у черевну порожнину у дозі 500 мільйонів бактерій, мікробну суспензію при цьому готували шляхом змиву агарових культур фізрозчином. Відмічали загибель 2 мишей упродовж 2 днів. На третій день загинула і третя миша. Із паренхіматозних органів загинувших мишей була виділена кишкова паличка, а від хворих телят виділили культуру кишкової палички зі штаму O115.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вальба М.А. Мухитов А.А. Колибактериоз телят. Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. 2019. С. 68–72.
2. Волинець Л.К. Колибактеріози тварин. Вет. медицина України. 1996. №7. С. 28–29.
3. Волинець Л. Мілько Л. Небезпечні ешерихії. Вет. медицина України. 1997. №11. 5 с.
4. Факторні хвороби сільськогосподарських тварин /В.П. Литвин та ін.; за ред. В.П. Литвина, Л.Є. Корнієнка. К.: Аграрна наука, 2002. 400 с.

Секція 3. НЕІНФЕКЦІЙНА ПАТОЛОГІЯ ТВАРИН

УДК 636.09:616.089.5(477.41)

ЛОЗОВИЙ Д., студент 4 курсу

Наукові керівники – ФЕДОРЕНКО І.О., викладач

АДАМЕНКО Л.В., канд. вет. наук, доцент

ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини Білоцерківського аграрного національного університету»

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ РИЗИКУ НЕВІДКЛАДНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ТВАРИН (ВЕТКЛІНІКА «REAL VET», М. БРОВАРИ)

Встановлено, що екстрене анестезіологічне забезпечення має ряд серйозних особливостей порівняно з плановою анестезіологією. Так, за період із січня 2021 року по січень 2022 року, при ургентних операціях в ветеринарній клініці «Real Vet» (м. Бровари) виникала низка складнощів.

Ключові слова: Анестезія, ургентні операції, оперативне втручання, діагностика.

Стан здоров'я пацієнта та потенційний ризик хірургічної операції є основним прогностичним фактором ймовірності смерті тварини за ургентних операцій. Будь-яка хірургічна операція є стрес-фактором для тварини, кінцевий результат якої залежить не тільки від перебігу процесів загоєння операційної рани, але й від можливості організму подолати психоемоційну напругу, подолати порушення, що розвиваються внаслідок основної хвороби, складності хірургічного втручання чи побічних дій обраного способу анестезії [1].

Передопераційну оцінку проводять щоб визначити наскільки операція покращить якість життя пацієнта, зважаючи на пов'язані з нею ризики. Лікар ветеринарної медицини, який направляє тварину на операцію, мусить також оцінити та поліпшити її спроможність перенести анестезію та операцію [2].

Операційний ризик тим менший, чим менш травматичною є операція і менша шкода, нанесена анестезією, і чим вищі функціональні резерви організму тварин.

Ускладнення анестезії можуть виникати на різних її етапах. Причини ускладнень найчастіше зумовлені специфічною дією анестетика, видом та способом анестезії, головним чи супутнім захворюванням та характером оперативного втручання [3]. Будь-яка, навіть «легка» анестезія може викликати ускладнення, а інколи і створити загрозу життю тварини.

Розроблено декілька прогностичних шкал оцінки анестезіологічного ризику. Зокрема, система оцінки стану тварини перед анестезією відповідно до класифікації ASA – American Society Anesthesiologists (Американського товариства анестезіологів); спосіб визначення анестезіологічного ризику у ветеринарній хірургії, розроблений А. Меженським, С. Мельничуком, О. Петренко [5].

Мета роботи: визначити і проаналізувати динаміку і наслідок перебігу в післяопераційний період у хворих тварин залежно від показників операційно-анестезіологічного ризику.

Результати дослідження: У ветеринарній клініці «Real Vet» (м. Бровари) для кожного пацієнта розробляють індивідуальний план анестезії з конкретними та послідовними кроками, який забезпечує безперервний супровід протягом усієї операції. Повний план анестезії охоплює всі фази анестезії з включенням доопераційної анальгезії протягом кожної фази. Хоча до кожного пацієнта план розробляють індивідуально, клініка має набір планів

анестезії, які використовуються неодноразово. Це забезпечує анестезіологу певний рівень комфорту та можливість корегувати протоколи анестезії на основі індивідуальних потреб пацієнта.

Оцінку операційно-анестезіологічного ризику здійснювали згідно з класифікацією фізичного стану пацієнтів Американської анестезіологічної асоціації (ASA), критерії якої корелюють з ризиком анестезії та оперативного втручання (таблиця).

Таблиця – Оцінка операційно-анестезіологічного ризику
Американської анестезіологічної асоціації (ASA)

Клас	Загальний стан	Клінічний статус	Приклади втручання
1	Дуже добрий	Нормальний клінічно здоровий пацієнт	Кастрація, оваріоектомія, ампутація пальців за відсутності патології
2	Добрий	Пацієнт з мінімальними порушеннями загального стану	Новоутворення шкіри, переломи без шоку, неускладнені грижі черевної стінки
3	Задовільний (посередній)	Пацієнт з тяжким захворюванням	Лихоманка, анемія, дегідратація, гіповолемія середнього ступеня, легкий пневмоторакс
4	Тяжкий	Захворювання, що загрожують життю (без хірургічного втручання настає смерть)	Сепсис, сильна лихоманка, розрив сечового міхура, діафрагми, заворот шлунку, пневмоторакс середньої тяжкості
5	Дуже тяжкий	Тяжкі, небезпечні для життя органічні і системні порушення	Шоківий стан, тяжка травма
N (невідкладної операції)	Погіршується по наростаючій	Невідкладні операції, що мають додаткову підвищену ступінь ризику	Заворот шлунку, прогресуючий шок, внутрішня кровотеча, тяжкий пневмоторакс

1. Анестезія та інтенсивна терапія за геморагічного та травматичного шоку.

З точки зору медичної термінології шок є складним симптомокомплексом порушень гомеостазу, пусковим механізмом якого найчастіше є так званий синдром малого викиду, що зрештою призводить до зниження кровотоку в тканинах та органах.

Найчастіше шок зустрічається при різних політравмах внаслідок автодорожніх пригод, падіння з висоти, множинних великих проникаючих укушених ранах, вогнепальних ушкоджень (торакальних, абдомінальних, торако-абдомінальних).

Клінічний випадок: Пацієнт: Джесска (Алабай)



Рис. 1. Пациент: Джесска (Алабай).



Рис. 2. Ушкодження тазової кінцівки.

Клінічний огляд. Собака надійшла в шоковому стані. Отримала автотравму. негайно розпочали виведення тварини із критичного стану шляхом інфузійної терапії, оксигенотерапії та загального знеболення.

Констатовано значні ушкодження – розчавлені рани лівого стегна латерально і медіально, скальповані рани лівої сторони тулуба. Шкіра на лівій тазовій кінцівці майже знята як панчоха, шкіра з некрозами і дуже суха – буде масово некротизуватися з часом. Відкритий перелом п'ястку. Некроз і перелом кінчику хвоста (частково ампутували). На правій тазовій – незначні садна.

Після стабілізації тиску додали до інфузії лідокаїн 1,5 мг / кг / год. та почали підготовку до оперативного втручання.

Периопераційний період: Рентгенологічно ознаки набряку легень, інспіраторна задишка, видимі слизові оболонки блідо-рожеві, швидкість наповнення капілярів до 3 секунд, серцеві шуми глухі та прослуховуються незначні шуми плеску (ввели фуросемід 2 мг/кг , потім через 1 годину зробили повторне введення 4 мг/кг). Після оперативного втручання з обробки ран, провели УЗД оцінку черевної порожнини, вільної рідини не виявили, сечовий міхур цілісний, переповнений. Вдалося відвести половину (катетеризація), сеча світло-жовтого кольору .

Висновки: тварина одужала.

2. Анестезіологічний супровід за «гострої» діафрагмальної грижі.

Під діафрагмальною грижею розуміють переміщення органів черевної порожнини у грудну порожнину через природний чи патологічний отвір у діафрагмі.

Діафрагмальні грижі можуть бути травматичними та вродженими.

Клінічний випадок: Пациент: Рем (Метис)

Клінічний огляд та результати досліджень. Тварина надійшла зі скаргами власника на швидку втомлюваність (собака на прогулянках не бігає, задихається). Нерегулярно тварина втрачає апетит без видимої причини. Наразі стан тварини різко погіршився.

При загальному дослідженні встановлена значна жовтушність слизових оболонок. Було проведено дослідження (рентгенологічне (рис. 3, 4) та біохімічний аналіз крові.

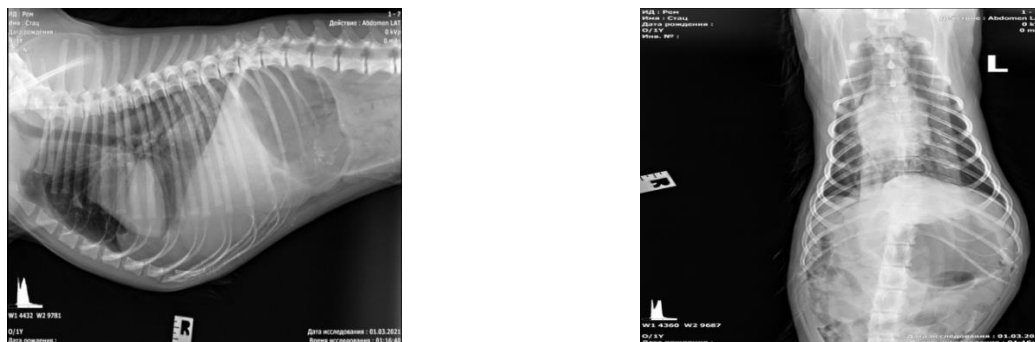


Рис. 3. Рентгенограма органів грудної та черевної порожнини.

На рентгенограмі виявили діафрагмальну грижу з міграцією органів черевної порожнини у грудну.

Встановлено значне перевищення біохімічних показників крові: вміст холестерину – 24,5 ммоль/л (перевищення фізіологічної норми на 223 %), АЛТ – 3416 од/л (+5155 %), АСТ – 260 од/л (+420 %), лужної фосфатази – 7057 од/л (+2700 %), ГГТ – 75,0 од/л (+650%), загальний білірубін – 149 мкмоль/л (+1004%), прямий білірубін 117 мкмоль/л (+2027 %).

Було рекомендовано оперативне втручання. Проведено ушивання діафрагмальної грижі. в грудну порожнину мігрували нирка, селезінка, сальник, дванадцятипала кишка.

Песик після операції не прийшов в себе, реанімація зранку на дала результатів

Висновок: Клінічна симптоматика при утиску діафрагмальної грижі може імітувати різні захворювання, що може призвести не тільки до неправильної діагностики та інтерпретації отриманих даних, але і до помилкової лікувальної тактики, включаючи виконання недоцільних хірургічних втручань або операцій не в повному обсязі.

Загалом, при проведенні ургентних хірургічних втручань виникає низка складнощів, обумовлених переважно наступними факторами: відсутність часу для повної оцінки стану тварини; вкрай обмежений час для підготовки тварини до анестезії; розвиток важких метаболічних порушень за короткий час, операції (травма, заворот шлунку, кишкова непрохідність, кровотеча тощо), відсутність можливості повноцінної корекції наявних порушень; наявність супутніх захворювань, які часто практично неможливо виявити за час, відведений анестезіологу для підготовки до наркозу та операції; обмежені можливості лабораторних досліджень цієї категорії хворих тварин тощо. Тому ризик анестезії значно збільшується.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Власенко, Л.А. Тихонюк, М.В. Рубленко В.М. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія. Біла Церква, 2003. 512 с.
2. Киричко Б.П. Ветеринарна анестезіологія. ПДАА, 2020. 94 с.
3. Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats. URL:https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/2020-anesthesia/anesthesia_and_monitoring_guidelines_final.pdf
4. Спосіб визначення анестезіологічного ризику у ветеринарній хірургії: пат. 85228 Україна: МПК51 А61D 99/00 А61В 5/02 А61В 5/02 №а200611626 А; опуб. 12.01.2009, Бюл.№ 1.

ЛУКІЯНЧУК В.В., магістрант

Науковий керівник – ВЛАСЕНКО С.А., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ БАД З ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА КНУРАМ НА ЯКІСТЬ ЇХ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ

Личинки бджолиних трутнів відносяться до відходів бджільництва, до складу яких входять водо- та жиророзчинні вітаміни, мікро- та макроелементи, протеїни та природні ізоформи статевих стероїдних гормонів. Зважаючи на це, згодовували кнурам щоденно впродовж 60-ти днів відповідний БАД та визначали ефективність за зміною кількості і якості еякуляту. Встановили, що у дослідних самців відбулося збільшення об'єму еякуляту на 25,7 %, рухливості сперми на 0,5 бала та концентрації сперми на 7,3 млн/мл. Таким чином, підтверджена позитивна результативність, а БАД є екологічно чистим продуктом та може бути широко впровадженим у технологію репродукції свиней.

Ключові слова: кнури, БАД, личинки бджолиних трутнів, об'єм еякуляту, концентрація сперми, рухливість сперми.

Незважаючи, що майже 11% валової продукції тваринництва припадає на виробництво свинини, динаміка розвитку галузі впродовж останніх п'яти років негативна. Поголів'я свиней у країні стабільно скорочується: станом на початок 2019- го було зафіксовано рекордний мінімум — близько 6 млн гол., що на 25% менше чи майже на 2 млн свиней, ніж 2014-го [1].

Скорочення кількості дрібних товаровиробників свинини закріплює позиції високотехнологічних підприємств, що зумовлює підвищення якості виробленої продукції та спонукає до вирішення задач імплементації міжнародних норм і стандартів виробництва свинини у вітчизняну практику з врахуванням зниження собівартості та екологічної біобезпеки [2].

Одним із таких резервів є стимулювання репродуктивної функції свиней біологічно активними добавками (БАД), що дозволяє відмовитися від застосування гормональних та інших фармакологічних препаратів, зберігати здоров'я тварин та підвищувати їх репродуктивний потенціал. Зокрема, для підвищення репродуктивних показників спермопродукції у кнурів розроблені та застосовуються: продукти оливкової олії, пророщеного зерна, рослинних добавок з кропиви та шипшини, нанобіоматеріалів, бішофіт та інші природні мінерали, лактати мікроелементів [3-7].

Метою наших досліджень було визначити ефективність застосування біологічно активної добавки на основі личинок бджолиних трутнів.

Дослідження проводили на 8-ми кнурах, породи ландрас, віком 1-2 роки. Дослідним самцям щоденно зранку додавали у корм ліофізовану БАД з розрахунку 0,5 мг на 1 кг ваги тварини впродовж 60-ти діб. На 20-й, 40-й та 60-й день експерименту проводили контрольну оцінку кількості та якості еякуляту (концентрація за екстинцією на фотокалориметрі, рухливість за оцінкою під мікроскопом).

Личинки трутнів відносяться до відходів бджільництва, до складу яких входять водо- та жиророзчинні вітаміни: вітамін А, ксантофіл, вітамін В₆, нікотинова кислота, холін, вітамін Д; мікро- та макроелементи: кальцій, магній, натрій, марганець, мідь, цинк. Протеїни представлені переважно вільними замінами та незамінними амінокислотами. Також

містяться природні тестостероїди, прогестерон та естрадіол. Ефективність застосування дослідної БАД кнурам на якість спермопродукції наведена у табл. 1.

Таблиця 1 – Ефективність застосування БАД на якість еякуляту кнурів, n=8

Показники	День експерименту	Група кнурів	
		дослідна, з використанням БАД, n=4	контрольна, без використання БАД, n=4
Об'єм, мл	1-й	336±28,8	341±34,8
Рухливість, бали		7,4±0,2	7,2±0,1
Концентрація, млн/мл		295,3±4,6	289±2,3
Об'єм, мл	20-й	337±13,3	340±26,8
Рухливість, бали		7,4±0,2	7,3±0,1
Концентрація, млн/мл		295,2±0,9	292±3,1
Об'єм, мл	40-й	361±26,4 [*]	341±13,9
Рухливість, бали		7,9±0,2 [*]	7,4±0,1
Концентрація, млн/мл		309±3,4	290±2,7
Об'єм, мл	60-й	452±32,3 ^{*^α}	353±22,6
Рухливість, бали		7,9±0,1 [*]	7,3±0,1
Концентрація, млн/мл		318±2,8 ^{*^α}	293±4,1

Примітка: * – p<0,05 відносно тварин контрольної групи;

^α – p<0,05 відносно показників до застосування БАД.

Як видно з даних табл.1, позитивний уфукт застосування БАД кнурам починав проявлятися на 40-у добу експерименту. Відмічалось вірогідне (p<0,05) збільшення об'єму еякуляту на 25 мл - до 361±26,4 мл. При цьому, рухливість сперми зростала на 0,5 бала. До 60-ї доби збільшився ще на 91 мл - до 452 мл, а концентрація сперми - до 318±2,8 млн/мл, що на 7,3 млн/мл більше за попередні показники якості.

Отже, щоденне згодовування кнурам БАД на основі личинок бджолиних трутнів зумовлює за 60-тиденний термін збільшення об'єму еякуляту на 25,7 %, рухливості сперми на 0,5 бала та концентрації сперми на 7,3 млн/мл. Таким чином Застосування БАД має підтверджену позитивну результативність, є екологічно чистим продуктом та може бути впровадженим у дослідному господарстві.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Секторальна стратегія свинарства 2020-2025. АСУ. URL:<http://asu.pigua.info/userfiles/doc.pdf>.
2. Вдовенко Н. М., Грищенко Н. П., Шепелев В. С. Регулювання ринку свинини України в умовах євроінтеграції: монографія. К: Кондор-Видавництво, 2017. 371 с.
3. Hydroxytyrosol Benefits Boar Semen Quality via Improving Gut Microbiota and Blood Metabolome/ Н. Han et al. Front. Nutr. 2022. 8:815922. DOI:10.3389/fnut.2021.815922.
4. Kovrigin A., Pokhodnya G., Yastrebova O., Breslavets Y. The productivity of boars when introduced to the feed sprouted grains. BIO Web Conf. « II International Symposium “Innovations in Life Sciences”». 2021. Vol. 30. DOI:10.1051/bioconf/20213006006.
5. Effect of herbal supplements (nettle and rosehip) on the sperm quality in Danube White breed boars/G. Yordanova et al. Bulg. J. Agric. Sci. 2020. 26 (5). P. 1020–1023. URL: <https://www.agrojournal.org/26/05-14.pdf>.
6. Застосування нанобіоматеріалів у ветеринарній репродуктології / П.М. Скларов та ін. Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. 2021. Т. 19. № 2. С. 445–473.
7. Рокотянська В.О. Особливості преоксидантно-антиоксидантного гомеостазу у спермі кнурів-плідників за корекції вітамінно-мінерального живлення: дис. ... канд. с.-г. наук: 03.00.13. Львів, 2020. 159 с.

ЛУКІЯНЧУК А.І., магістрантка

Науковий керівник – ВЛАСЕНКО С.А., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТРАМАГУ 15 СВИНОМАТКАМ ЗА ПІСЛЯРОДОВОГО МЕТРИТУ

Проведена апробація застосування комплексного препарату Метрамагу 15, до складу якого входять цефтрифургідрохлорид, пропранололу гідрохлорид та кетопрофен для лікування свиноматок з післяродовим гнійно-катаральним метритом. Встановлено, що його внутрішньом'язового введення у дозі 10 мл з інтервалом 48 годин, забезпечує клінічне одужання 100% хворих свиноматок при кратності його введення 2,5 рази, відновлення запліднюючої здатності у 94,1% самок та збереженості поросят на рівні 92,1%.

Ключові слова: свиноматки, післяродовий гнійно-катаральний метрит, Метрамаг 15.

Провідною ланкою у розвитку свинарства є інтенсивне використання маткового поголів'я свиней. Як свідчить практика ведення свинарства суттєвим стримуючим фактором інтенсивного використання репродуктивного потенціалу свиней є післяпологові хвороби свиноматок, що найчастіше виникають у формі гострого післяродового гнійно-катарального метриту та симптомокомплексу метрит-мастит-агалакції [1, 2].

Про значні економічні втрати для галузі свинарства через високу поширеність післяпологової патології свідчать численні дані [3, 4]. Це і висока вибраковка хворих самок з репродуктивного осередку, і висока ймовірність загибелі потомства, і довготривала неплідність, і витрати на фармакологічні засоби. Тому проблема неспецифічного запалення репродуктивних органів у ранній післяпологовий період у свиноматок продовжує залишатися однією з актуальних проблем для науки і практики в умовах інтенсивного свинарства. Враховуючи сучасні дані про етіопатогенез захворювань, особливої уваги заслуговує розробка хіміотерапевтичних засобів переважно комплексного впливу на організм тварини, в яких містяться компоненти, що володіють антимікробною, протизапальною та утеротонічною дією [5, 6].

Серед таких засобів запропоновано Метрамаг-15, який містить цефтрифургідрохлорид, пропранолол гідрохлорид та кетопрофен. Тому метою нашої роботи стала апробація зазначеного препарату для лікування свиноматок із післяродовим метритом.

Терапевтичну ефективність застосування комплексного препарату Метрамаг 15 оцінювали на 31 свиноматці, що захворіли післяродовим гнійно-катаральним метритом. Хворих тварин, після підтвердження діагнозу за принципом аналогів розділили на 2 групи: дослідну та контрольну. Самкам дослідної групи внутрішньом'язово ін'єктували Метрамаг 15 у дозі 10 мл з інтервалом 48 годин, а контрольної групи - Метрамаг у дозі 10 мл з інтервалом 24 години згідно інструкції.

Отримані результати подано у табл. 1. У результаті терапії хворих свиноматок, відсутність клінічних ознак захворювання встановили у всіх дослідних та 86,7 % контрольних тварин. терапевтичну ефективність застосованих антимікробних препаратів при неспецифічному Даний факт свідчить про високу запаленні ендометрію. Тривалість лікування під дослідною та контрольною групою не мала достовірної різниці і становила, відповідно, 6,0 та 7,0 діб.

**Таблиця 1 – Ефективність застосування Метрамаг-15
для лікування свиноматок з гострим післяродовим метритом**

Показники	Група тварин	
	дослідна, застосування Метрамаг-15	контрольна, застосування Метрамаг
Кількість свиноматок, гол.	16	15
Термін лікування, діб	6,0±0,2	7,0±0,2
Одужало, гол./%	15 (100)*	13 (86,7)
Кратність введення препарату, раз	2,5±0,1*	4,5±0,1

Примітка: * – $p < 0,05$ відносно тварин контрольної групи.

На 2-3 добу після початку лікування спостерігалася зміна характеру ексудату, що виділявся із статевої щілини. Він ставав слизовим, злегка каламутним, прозорим, і менш рясним. Кратність внутрішньом'язового введення свиноматкам Метрамаг 15 була менша в 1,8 рази ($P < 0,05$), ніж при ін'єкції Метрамаг. Для досягнення терапевтичного ефекту при використанні

препарату Метрамаг 15 дворазове введення знадобилося 50% тварин, а триразове решті 50% свиноматок.

При застосуванні препарату Метрамаг клінічне одужання після дворазового введення встановили у 5%, після триразового у 40% та чотириразового у 42% тварин.

Ефективність лікування свиноматок, хворих на післяродовий гнійно-катаральний метрит, що підтверджується високими показниками життєздатності поросят. Збереження молодняку до відлучення в групах становила 92,1 та 93,3%. Молочність свиноматок та вага гнізда на 28-й день в обох групах не мала достовірних відмінностей, але спостерігалася тенденція до їх вищого значення при застосуванні Метрамаг 15.

Отже, комплексний препарат Метрамаг 15 за рахунок поєднання антимікробної, протизапальної та утеротонічної дії має високу терапевтичну ефективність і забезпечує клінічне одужання 100% свиноматок при кратності його введення 2,5 рази, відновлення запліднюючої здатності у 94,1% свиноматок та збереженості поросят на рівні 92,1%.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The issue of Therapy postpartum endometritis in Sows using Environmentally Friendly remedies /Osipchuk G.V. et al. Pharmacophore. 2019. Vol. 10 (2). P. 82–84. URL:<http://www.pharmacophorejournal.com>.
2. Evaluation of risk factors for Mastitis-Metritis-Agalactia in pig farms in Switzerland / B. Jenny et al. Schweiz Arch Tierheilkd. 2015. Vol. 157(12). P. 689–696. DOI:10.17236/sat00047.
3. Grahofner A., Stefan B., Olli P. Diagnosis of endometritis and cystitis in sows: use of biomarkers. Journal of Animal Science. 2020. 98. 1. P. 107–116. DOI:10.1093/jas/skaa144.
4. Ефективність внутрішньоматкового введення ФІТ-О-Метрин препарату за ендометриту у свиноматок / Краєвський А.Й. та ін. DOI:102021-22-2.23.36359/scivp.
5. Correlation between urinary tract infection and reproductive performance of sows/R. Moura et al. Revista Brasileira de Zootecnia. 2018. 47. DOI:10.1590/rbz4720180073.
6. Салецкая О.В. Эффективность лечения свиноматок с синдромом метрит-мастит-агалактия. Животноводство и ветеринарная медицина. 2016. № 5. С. 23–29.

РЕБРО В.В., магістр

РУБЛЕНКО С.В., д-р вет. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

Serhii.rublenko@btsau.edu.ua

ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ ОТИТИВ У СОБАК

У статті наведено результати досліджень щодо застосування комплексних методів лікування гнійних отитів у собак із використанням мазі “Офлокаїн” та цефазолін-димексид-новокаїнових складних крапель, що дає можливість швидко та без ускладнень усунути дану патологію.

Ключові слова: собаки, гнійний отит, офлокаїн, вушні краплі, знеболювання.

Проблема лікування отитів у собак на сьогоднішній день є досить актуальною про, що свідчить повсякденна клінічна практика лікарів. Згідно з даними літературних джерел [1, 2], на орган слуху у свійських тварин припадає від 7 до 12 % усіх захворювань, що зустрічаються у ветеринарній практиці дрібних тварин.

Слід враховувати, що слуховий аналізатор має складну анатомо-фізіологічну організацію. Кожний структурний елемент цієї системи має свої особливості будови і функціональне призначення. Залежно від того, які саме структури слухової системи втягнуті у патологічний процес, відбувається відповідне порушення її функції та характерні клінічні прояви [2].

Метою роботи, була дослідження ефективності різних методів лікування гнійних отитів у собак.

Робота виконана на собаках різного віку та порід (10 гол.) із діагнозом гнійний отит. За надходження собак у клініку з наступними симптомами: болючість і свербіж у ділянці вушної раковини, часте трясіння головою та неприємний запах та виділення із слухового проходу. Їм проводили загальне клінічне обстеження, отоскопію, лабораторне дослідження крові, а при потребі – рентгенологічні дослідження. Всі тварини були поділені на 2 групи, по 5 тварин у кожній.

У першій групі – за гнійних отитів, застосовували традиційне лікування: спочатку очищали зовнішній слуховий прохід 3%-ним розчином перексиду водню. Для місцевого лікування застосовували вушні краплі «Отібіовін» (Чеська республіка), які в 1 мл містять: тріамцінолону ацетонід – 0,5 мг; кислота саліцилова – 5 мг; гентаміцину сульфат – 2 мг. Краплі застосовували 10–12 днів до повного одужання, по 3-5 крапель 3–4 рази на добу. Для системного лікування застосовували левоміцетин в дозі 30–40 мг/кг 2 рази на добу.

Тваринам другої групи після очищення зовнішнього слухового проходу 3%-ним розчином перексиду водню, перші два дні у зовнішній слуховий прохід вводили мазь на гідрофільній основі – “Офлокаїн” – 1-2 мл 2 рази на добу, після чого, ще мінімум 5 днів (до видужання) застосовували складні краплі склад яких містив: 0,5%-ний розчин новокаїну, цефазолін, 2,5%-ний розчин тіотриазоліну та дімексид. Кратність застосування крапель: 3 рази на добу по 2–3 краплі. У складних випадках для попередження поширення процесу на головний мозок, системно додатково застосовували цефазолін у дозі 30-40 мг/кг 2 рази на добу.

У тварин I-ї групи термін лікування складав у середньому $11 \pm 1,4$ діб, причому ексудація припинялась на $8 \pm 1,1$ день. Через інтенсивну ексудацію, виникала потреба у частому очищенні зовнішнього слухового проходу, а там, як відомо, дуже ніжна шкіра і

виникало додаткове подразнення і ускладнення запального процесу. Болючість і свербіж повністю зникали на 8–10 добу лікування. Після даної схеми лікування, найчастіше мали місце рецидиви та ускладнення.

У тварин II-ї групи, термін лікування складав у середньому $8 \pm 1,1$ днів. На 4–5 день, як правило, припинялась ексудація, тому що тваринам цієї групи в перші дні лікування ми застосовували мазь на гідрофільній основі – “Офлокаїн”, яка володіє гідрофільними, протизапальними, знеболювальними та антибактеріальними властивостями. Завдяки цьому, вже через кілька днів, інтенсивність ексудації знижувалась, а пізніше, вона взагалі зникала. Для повної нейтралізації запального процесу, ми застосовували димексид-новокаїнові краплі з антибіотиком. Димексид володіє добрими пенетруючими властивостями і завдяки цьому, антибіотик проникає глибоко в тканини, припиняючи таким чином запальну реакцію. Димексид має також протизапальну дію. Новокаїн виконує роль місцевого анестетика. Болючість і свербіж при даній схемі лікування припинялись на 4–5 добу.

Таким чином, за проведеними нами дослідженнями виявилось, що застосування комбінованого лікування гнійних отитів у собак із використанням мазі “Офлокаїн” та цефазолін-димексид-новокаїнових складних крапель дає можливість швидко та без ускладнень усунути дану патологію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Куліда М.А. Загальні принципи комплексного лікування собак, хворих на зовнішній отит. Ветеринарна медицина України. 2007. №8. С. 26–27.
2. Масліков С.М., Сінегіна О.В. Лікування гнійно-катаральних отитів у собак. Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. 2004. № 1. С. 118–119.
3. Плешивцев И.В. Хирургическая тактика лечения хронических отитов у собак: VII международная научно-практическая конференция. К.: 2002. С. 70–72.

УДК: 619:618:636.082:636.4

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ Б.Р., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДІНОЛІТИКУ КНУРАМ ПІД ЧАС ПРИВЧАННЯ ДО ФАНТОМУ СВИНОМАТКИ

Встановлено, що кнурі після застосування Дінолітику проявляли рефлекс садки на фантом за $11,25 \pm 1,30$ хв, що вірогідно ($p < 0,05$) менше на 10,3 хв за показник у контрольній групі. Кількість сплигувань кнурів на фантом також мало суттєву різницю. Загальний показник по групі склав 1,2 спроби з наступними проявами рефлексів ерекції, парування та еякуляції. Водночас кнурі контрольної групи виконували по 2–3 сплигування (2,5 спроби по групі), що удвічі більше ніж у дослідних самців. Застосування дінолітику забезпечило отримання еякуляту в усіх кнурів дослідної групи, що складає 100 %. Натомість, у контрольній групі еякулят вдалося отримати лише від одного самця, що вірогідно менше ($p < 0,05$) на 75 % порівняно з результатами у дослідній.

Ключові слова: кнурі, фантом свиноматки, дінолітик, статеві рефлекси.

Одним із складних завдань у технології штучного осіменіння залишається привчання кнурів-плідників до садки на опудало та мануального отримання у них еякуляту [1]. Причини відказу кнурів від реалізації статевих рефлексів на фантом свиноматки

різноманітні: слабкий тип нервової системи, низький ієрархічний статус, порода, фотоперіод, спотворення рефлексів, травмування за першої садки, ортопедична патологія, андрологічні та інші хвороби, грубість та відсутність практичних навичків у техніка. Слід зазначити, що кнурі, які не «працюють» на опудалі за технології штучного осіменіння втрачають свою репродуктивну перспективу, що, у свою чергу призводить до фінансових втрат та обмежують поле селекційного вдосконалення поголів'я свиней [2–5].

Метою наших досліджень було визначити ефективність застосування гормонального препарату Дінолітик кнурам на формування і прояв статевих рефлексів за їх привчання до фантому свиноматок.

Дослідження проводили на 9-ти кнурах, породи дюрок та ландрас, що належали данській свинофермі «Danam Holding». Для проведення експерименту було сформовано дослідну та контрольну групу, до складу яких входили молоді кнури у віці 10–11 місяців, вагою 140–160 кг, яких потрібно було привчити до садки на фантом свиноматки. Усім самцям впродовж трьох днів двічі на добу забезпечували по 15–30 хв контакт з фантомом. У цей період 5-ти дослідним кнурам внутрішньом'язово вводили Дінолітик, з розрахунку 1 мл на 100 кг ваги тіла, тричі з інтервалом 24 год. Натомість 4-ом контрольним – за подібною схемою застосовували воду для ін'єкцій. На третій день досліду визначали ефективність привчання кнурів на фантом за швидкістю прояву рефлексу сплигування, кількістю сплигувань та отриманих еякулятів. Сперму отримували мануальним методом. Отримані результати подані у табл. 1.

Таблиця 1 – Ефективність застосування Дінолітику для привчання кнурів до фантому свиноматки

Група кнурів, n	Час від введення препарату до садки на фантом, $M \pm m$ хв	Кількість сплигувань на фантом	Кількість отриманих еякулятів, n/%
Дослідна, n=5	11,25±1,30*	1,2	5/100*
Контрольна, n=4	21,60±0,80	2,5	1/25

Примітка. * – $p < 0,05$ відносно тварин контрольної групи.

Як видно з даних табл.1, усі дослідні та контрольні кнури проявляли рефлекс вистрибування на фантом свиноматки. При цьому, кнури після застосування Дінолітику проявляли його за 11,25±1,30 хв, що вірогідно ($p < 0,05$) менше на 10,3 хв за показник у контрольній групі.

Кількість сплигувань кнурів на фантом також мало суттєву різницю. Так у дослідній групі 4 самці зробили по одній садці, а один – дві, тому загальний показник по групі склав 1,2 спроби з наступними проявами рефлексів ерекції, парування та еякуляції. Водночас кнури контрольної групи виконували по 2–3 сплигування, тобто по групі – 2,5 спроби, що удвічі більше ніж у дослідних самців.

Отже, застосування дінолітику забезпечило отримання еякуляту в усіх кнурів дослідної групи, що складає 100%. Натомість, у контрольній групі еякулят вдалося отримати лише від одного самця, що вірогідно менше ($p < 0,05$) на 75 % порівняно з результатами у дослідній. Застосування Дінолітику кнурам для привчання до фантому свиноматки зумовило скорочення терміну прояву рефлексу садки в 1,9 раз (до 10 хв), кількість спроб виплигування удвічі (1,2 раза) та еякуляції і закріплення умовних статевих рефлексів в усіх самців проти 25% – у контрольних.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Фізіологія, патологія та біотехніка відтворення свиней / М.І. Харенко та ін. Суми: Видавництво «Козацький вал». 2010. 412 с.
2. Rodriguez A.L., Soom A.V., Arsenakis J., Maes D. Boar management and semen handling factors affect the quality of boar extended semen. *Porcine Health Management*. 2017. Vol. 3. №15.
3. Відтворення стада свиней біотехнологічними методами: методичні рекомендації / А.А. Беліков и др. Інститут тваринництва НААН. Харків: Інститут тваринництва НААН, 2020. 36 с.
4. Analysis of hygienic critical control points in boar semen production / M. Schulze et al. *Theriogenology*. 2015. Vol. 83. P. 430–437.
5. Приучение хряка к чучелу свиноматки. 2022. URL:https://polfamix.ucoz.ua/publ/priuchenie_khrjaka_k_chuchelu_svinomatki/2-1-0-23].

УДК 636.1.082.4:612.6

СТОЛЯРЕНКО А.Р., магістрантка

Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

ОСОБЛИВОСТІ РЕПРОДУКЦІЇ КОБИЛ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Встановлено, що основними чинниками порушення репродуктивного потенціалу кобил є генітальний інфантилізм, метрит, порушення функції яєчників.

Зазначені патології становлять – 15,6 %–44,8 %. Також було встановлено, що аборти частіше реєструються у молодих кобил і сягають до 24,8 %. Застосування запропонованої нами схеми терапії кобил за метриту, сприяє одужанню 88,9 % тварин, при цьому, в подальшому 77,8 % із них проявили повноцінну стадію збудження статевого циклу, а 55,6 % стали жеребними та народили лошат.

Ключові слова: коні, жеребці, кобили, УЗДіагностика, аборти, лошата.

Організація відтворення поголів'я коней повинна ґрунтуватися на чіткому обліку усіх кобил маточного поголів'я. Така робота дозволяє виявляти неплідних кобил і проводити цілеспрямовані заходи щодо усунення неплідності. Тому, всебічне вивчення репродуктивної функції маточного поголів'я в умовах кінних господарств і кінних заводів, являє собою як теоретичну, так і практичну зацікавленість [1–4].

Метою наших досліджень було дати характеристику репродукції кобил різних вікових груп.

Робота щодо вивчення поширеності патології репродуктивної функції проводилась на кобилах. З обстежених 24 голів, у 7 були виявлені гінекологічні патології, що склало 29,2±3,03 %. Холостих кобил було 4 голови (16,6±0,40 %). Таким чином, проведений нами аналіз поширеності порушень репродуктивної функції в господарстві свідчить про те, що неплідність серед племінних кобил тракененської породи становить в середньому 30,8±5,62 %.

Наші дослідження показали, що в даному господарстві у трирічному віці фізіологічна зрілість настає в середньому в 41,8 % молодих кобил. У цьому віці більш ніж у 31 % тварин деякі феномени статевого циклу слабо виражені, а іноді були відсутні. Повноцінні статеві цикли проявлялися в більш пізньому віці, що затримувало настання жеребності серед ремонтних кобил. Аналізуючи дані журналу злучки й вижеребки, відмічали, що щорічно в господарстві в 3–5-річному віці ставали жеребними лише 62,3 % кобил.

Акушерсько-гінекологічна диспансеризація поголів'я кобил дозволила встановити причини неплідності у молодих і дорослих кобил. Так, в трирічному віці у 35,7±1,02 % кобил

з гінекологічними патологіями ми відмічали недорозвинення геніталій. Так само у 2-х голів чотирирічного віку ($31,4 \pm 0,80$ %) неплідність була пов'язана з недорозвиненням геніталій, тоді як у віці (5–6 років) генітальний інфантилізм реєструвався відносно рідше ($15,8 \pm 1,25$ і $17,9 \pm 1,34$ % відповідно).

Генітальний інфантилізм проявлявся у вигляді недорозвинення статевих губ, піхви, матки, яєчників. У деяких молодих кобилок відмічали низьку живу масу тіла і недостатні екстер'єрні дані. Прояв генітального інфантилізму в молодих кобилок вимагає з'ясування причин його виникнення та прийняття заходів профілактики.

У $32,3 \pm 1,67$ – $35,6 \pm 2,02$ % кобил діагностували функціональні розлади геніталій. Слід відмітити, що вік кобил не мав істотного впливу на прояв функціональних розладів.

Функціональні розлади проявлялися у вигляді гіпофункції (38,3 %), персистенції жовтого тіла (28,6 %) і кіст яєчників (17,1 %). Вони виявлялися при 2–3-кратних трансректальних дослідженнях. Гіпофункція яєчників характеризувалася порушенням розвитку та дозрівання фолікулів, їх овуляції і лютеолізації. Дана патологія проявлялася у формі затримки овуляції, ановуляторних статевих циклів, гіпоплазії і недостатній функції жовтого тіла або повної депресії функції статевих залоз й тривалої анафродизії. У таких кобил діагностували атонії й гіпотонії матки, персистенцію жовтого тіла, фолікулярні кісти та кісти жовтого тіла яєчників, кісти піхви і матки.

Слід зазначити, що запальні процеси з віком тварин поступово зростали. Так, у кобил трирічного віку патології в геніталіях запального характеру склали $15,6 \pm 1,39$ %, а у кобил чотирирічного віку – $22,7 \pm 1,64$ %. У віці 5–6-ти років запалення у статевих органах відмічали у $40,1 \pm 1,06$ – $41,8 \pm 1,35$ % кобил.

Протягом 2017–2021 років серед кобил, відмічалися випадки діагностики метриту. Так, за ці роки, у дев'яти кобил ми діагностували метрит. У чотирьох кобил (44,4 %) було встановлено приховану (хронічну) форму метриту.

У п'яти інших кобил (55,6 %) ми відмічали клінічну форму метриту.

Усіх кобил лікували згідно однієї схеми.

Так, у перший день для зняття прогестеронового блоку та стимуляції розкриття шийки матки у кобил усім самкам вводили по 2 мл естрофану внутрішньом'язово. На третій та п'ятий дні цим кобилам вводили по 100 мл препарату гістеродев. Даний препарат вводили у матку за допомогою пластмасового шприца Жане та катетера для осіменіння кобил. Разом з тим кожній кобилі вводили 15 % амоксицилін у дозі 1 мл на 10 кг живої ваги.

Із дев'яти кобил, які піддавалися лікуванню, вісім (88,9 %) одужали, через певний час сім (77,8 %) із них проявили стадію збудження статевого циклу та були покриті. Проте жеребними стали лише п'ять кобил (55,6 %).

Отже, можемо зробити висновок, що запальні процеси матки у кобил спричиняють переродження ендометрію, що призводить до вибраковки 11,1 % кобил та зниження відтворної здатності у 54,4 % самок.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ткачова І.В. Стратегія розвитку галузі конярства в Україні. НТБ ІТ НААН. №103. Харків, 2010. С. 8–16.
2. Фізіологія та патологія розмноження коней: навчальний посібник/А.В. Березовський та ін.; за заг. ред. А.В. Березовського та М.І. Харенка. К.: ДІА, 2014. 440 с.
3. Бородиня В.І., Вороніна В.І. Поширення та діагностика гострого ендометриту в кобил і їх лікування. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького. Львів, 2012. Т.14. №2 (52). Ч.1. С. 17–21.
4. Б.М. Гопка, М.П. Хоменко, П.М. Павленко. Конярство: Підручник. К.: Вища освіта, 2004. С. 72–77.

КАЛАНДЕЙ Р.С., магістрант

Науковий керівник – ЛОТОЦЬКИЙ В.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

ГІНЕКОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ У КОРІВ ЗА ПІСЛЯРОДОВОЇ ПАТОЛОГІЇ

Встановлено, що 50 % високопродуктивних корів з фізіологічним перебігом пуерперію впродовж 60-90 днів після родів відновили статеву циклічність та стали вагітними. Серед неплодних корів найчастіше діагностували гіпофункцію яєчників (30,7 %).

За виникнення післяродових субінволюції та метрит у високопродуктивних корів зумовлюють зниження рівня їх репродукції утрічі та обумовлюють розвиток неплодності у 83,3 % самок. Основними причинами порушення відтворної функції є 25% випадків хронічний метрит або персистентне жовте тіло, у 20,8 % - гіпотрофія яєчників, у 8,3 % гіпофункція яєчників та у 4,2 % - лютеїнова кіста яєчників.

Ключові слова: високопродуктивні корови, післяродова субінволюція, метрит, гінекологічна патологія.

Найбільш поширеними акушерськими хворобами у корів у післяродовий період є субінволюція та метрит [1, 2]. Вони мають спільний патогенетичний механізм і часто розвиваються внаслідок патологій родів, зокрема затримання посліду [3]. У виникненні зазначених акушерських хвороб встановлена етіологічна роль атонії матки, травм під час родів, ендокринних та імунних розладів, порушень обміну речовин і окисно-відновних процесів, дестабілізації окиснення ліпідів, вітамінної й мінеральної недостатності, інтоксикації, гемостазіологічні розлади тощо [3-5]. В свою чергу, у корів з патологічним перебігом пуерперію в майбутньому часто виникає довготривала анафродизія через гінекологічні хвороби, що стає причиною зниження нормальної репродукції та передчасної вибраковки тварин з молочного стада [6, 7].

Метою наших досліджень було визначити частоту виникнення гінекологічної патології у корів, у яких у післяродовому періоді виникали субінволюція та метрит.

Дослідження виконували на високопродуктивних коровах голштинської породи, які належали приватному сільськогосподарському підприємству «Україна» Попільнянського району Житомирської області. Було сформовано дві групи тварин. У першу (контрольну) ввійшли 26 корів, у яких післяродовий період мав фізіологічний перебіг. Друга (дослідна) складалася з 24 корів, у яких після родів виникала гостра субінволюція та гнійний метрит. Хворих корів лікували, застосовуючи внутрішньоматкове введення препарату «Гінобіотик» та внутрішньом'язове введення Утеротону і Тетравіту. В подальшому в усіх корів впродовж 30-90 днів після родів реєстрували терміни відновлення статевої циклічності, а в кінці дослідження провели гінекологічне дослідження неплодних самок та визначили у них поширеність патологій яєчників і матки.

Діагностику акушерських та гінекологічних хвороб проводили за прийнятими у ветеринарній репродуктології методології, використовуючи огляд, трансректальну пальпацію та ультразвукове сканування внутрішніх статевих органів корів.

Отримані результати подані у табл. 1.

Таблиця 1 – Поширеність гінекологічних хвороб у корів, у яких в післяродовий період виникали субінволюція та метрит

Гінекологічна патологія	Групи корів			
	контрольна, n=26		дослідна, n=24	
	n	%	n	%
Проявили стадію збудження та стали тільними	16	50,0	4	16,7*
Гіпофункція яєчників	8	30,7	2	8,3*
Гіпотрофія яєчників	-	0	5	20,8*
Персистентне жовте тіло	1	3,9	6	25,0*
Кістоз яєчників	1	3,9	1	4,2
Хронічний метрит	-	0	6	25,0*
Атонія матки	3	11,5	-	0

Примітка: * – $p < 0,05$ відносно тварин контрольної групи.

Як видно з даних табл.1, за дослідний період повноцінне відновлення репродуктивної функції у корів за післяродових хвороб відбулося лише у 16,7 % випадків, що утричі менше ніж у контрольних тварин. За фізіологічного пуерперію неплідними були 50% корів. Основною причиною порушення репродуктивної функції у них була гіпофункція яєчників, яку діагностували у 30,7 % самок. У трьох корів, що складає 11,5 % встановили атонію матки. Інші дві корови мали персистентне жовте тіло та лютеїнову кісту яєчника.

Натомість, найбільш поширеними гінекологічними хворобами у корів, які мали післяродові субінволюцію та метрит, були хронічний метрит та персистентне тіло – по 25 %. Також у 20,8 % дослідних корів виникала гіпотрофія яєчників. Гіпофункцію яєчників діагностували у двох корів, що відповідає 8,3 %, а кістоз яєчників в однієї самки, відповідно – 4,2 %.

Отже, виникнення післяродових субінволюції та метрит у високопродуктивних корів зумовлюють зниження рівня їх репродукції утричі та обумовлюють розвиток неплідності у 83,3 % самок.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ефективність лікування післяродового ендометриту корів аерозольним препаратом «Цефген» /О.А. Кацараба та ін. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2017. Т. 19. Вип. 82. С. 230–234.
2. Quantifying the negative impact of clinical diseases on productive and reproductive performance of dairy cows in central Argentina /F.Masia et al. Livestock Science. 2022. Vol. 259. DOI:10.1016/j.livsci.2022.104894.
3. Корейба Л.В., Макеєва С.В., Золотоноша К. Поширення акушерської патології у корів голштинської породи в умовах приватного акціонерного товариства «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2015. Випуск 30, ч. 2 «Ветеринарні науки». С. 78 – 82.
4. Uterine disease and its effect on subsequent reproductive performance of dairy cattle: a comparison of two cow-side diagnostic methods / М. Їавс et al. Theriogenology. 2016. Vol. 86(8). P. 1983–1988.
5. Pascottini O.B., LeBlanc S.J. Modulation of immune function in the bovine uterus peripartum. Theriogenology. 2020 Jul 1. 150. P. 193–200. DOI:10.1016/j.theriogenology.2020.01. 042.
6. Nyabinwa P., Kashongwe O.B., Hirwa C.D., Bebe B.O. Perception of farmers about endometritis prevention and control measures for zero-grazed dairy cows on smallholder farms in Rwanda. BMC Vet Res. 2020. Jun 5. 16(1). 175 p. DOI:10.1186/s12917-020-02368-6.

7. Проблемні питання адаптації корів голштинської породи в умовах промислової технології виробництва молока /Р.В. Милостивий та ін. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2017. Т. 19. № 73. С. 28–32. DOI:10.15421/nvlvet7306.

УДК 636.4.082.45:612.6.062

БОСЕНКО Б.О., магістрант

Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

dep.reproduction@btsau.edu.ua

СИНХРОНІЗАЦІЯ СТАТЕВОЇ ОХОТИ У РЕМОНТНИХ СВИНОК

Апробовано застосування гормональних методів синхронізації статевої циклічності у ремонтних свинок, що забезпечує 93,3 % реалізації репродуктивного потенціалу. Щодо заплідненості ремонтних свинок, то гормональні методи синхронізації забезпечують заплідненість у 85,7 % свинок, а за загальногосподарських – 92,6 %.

Було встановлено, що застосування PGF₂-альфа та ГСЖК для синхронізації статевої охоти, дозволяє отримати від однієї свиноматки на 0,6 поросят більше проти іншої групи.

Ключові слова: свиноматки, синхронізація, опорос, статева охота, поросята.

З доступних джерел літератури відомо, що осіменіння ремонтних свинок у віці 180 і < днів призводить до збільшення ймовірності народження мертвородів більше 12 %. Проте, і надто пізнє осіменіння впливає на терміни репродуктивного використання свиноматок.

Найбільш оптимальним часом першого осіменіння свинок прийнято вважати вік 210–220 днів, за живої маси 120–130 кг, але не всі свинки проявляють статево циклічність в зазначеному віці, що вимагає додаткових заходів з метою синхронізації та стимуляції статевої охоти у ремонтних свинок [1–4]. Виходячи з цього, ми провели дослід з вивчення ефективності синхронізації статевої циклічності у ремонтних свинок. Вплив методів стимуляції на прояв статевої циклічності та заплідненість подано у таблиці 1.

Таблиця 1 – Вплив методів синхронізації на прояв статевої циклічності та заплідненість ремонтних свинок

Порода	Метод синхронізації	n	Проявили циклічність		Стали порісними		Заплідненість
			n	%	n	%	
Ландрас	PGF ₂ -альфа ГСЖК	10	10	100,0	8	80,0	80,0
Велика біла		10	9	90,0	9	90,0	100,0
Дюрок		10	9	90,0	7	70,0	77,7
Разом		30	28	93,3	24	80,0	85,7
Ландрас	Перегрупування Кнур-пробник Пиво	10	9	90,0	8	80,0	88,8
Велика біла		10	10	100,0	9	90,0	90,0
Дюрок		10	8	80,0	8	80,0	100,0
Разом		30	27	90,0	25	83,3	92,6

З даних таблиці видно, що статеву циклічність відмічали у 93,3 % (90–100 %) ремонтних свинок після застосування гормональних препаратів протягом перших п'яти-семи діб, в той час ці показники після господарських методів були 90,0 % (80–100 %).

Щодо заплідненості, то цей показник був 85,7 % (77,7–100,0 %) у ремонтних свинок порід ландрас, велика біла та дюрок після застосування гормональної схеми. Після стимуляції господарськими методами заплідненість була 92,6 % (88,8–100,0 %). Отже, синхронізація статевої циклічності у ремонтних свинок гормональними препаратами у нашому випадку не дозволяє суттєво підвищувати запліднюваність.

Зазначене ми можемо пояснити тим, що природня (біологічна) синхронізація сприяла кращому фолікулогенезу та приживаності ембріонів. При цьому статеву циклічність краще проявили свинки з групи гормональної обробки (93,3 %) проти групи контролю (90,0 %). Достовірної різниці щодо прояву статевої циклічності та заплідненості серед ремонтних свинок різних порід ми не виявили.

Використання тієї чи іншої схеми синхронізації статевої циклічності впливало на плодючість свиноматок (табл. 2).

Таблиця 2 – Плодючість ремонтних свинок після синхронізації

Порода	Показник	Група тварин		
		дослідна	контрольна	разом
Ландрас	Народилося живих поросят	13,2	12,8	13,0
Велика біла	Народилося живих поросят	12,0	12,1	12,0
Дюрок	Народилося живих поросят	13,4	11,7	12,5
Середній показник		12,8	12,2	12,5

З таблиці 2 видно, що дещо кращі показники плодючості були серед свиноматок, яким застосовували гормональний метод синхронізації статевої циклічності та отримали підвищення плодючості на 0,6 поросяти.

Серед порід середня плодючість була у свиноматок породи ландрас – 13,0 поросят, дюрок – 12,5 та велика біла – 12,0 поросят.

Отже, застосування гормональної синхронізації статевої циклічності у свиноматок дозволяє отримати від свиноматки на 0,6 поросяти більше проти групи контролю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Харенко М.І., Черенко М.В. Біотехнологія розмноження свиней. К., 1996. 216 с.
2. Мартинюк І.М. Удосконалення системи відтворення свиней. Аграрний тиждень. Україна. Київ. 2017. № 6. С. 61–63.
3. Возраст осеменения ремонтных свиноматок крупной белой породы/А. Філатов и др. Российский ветеринарный журнал. 2008. № 4. С. 20–22.
4. Харенко М.І. Синхронізація відтворної функції свиноматок. Тваринництво України. 1996. № 3. 22 с.

МАЙСТРОВА Я.В., студентка 5М курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

МОНІТОРИНГ ІНФОРМАТИВНОСТІ ЕНЗИМОДІАГНОСТИКИ ЗА ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

У роботі проведено аналіз інформативності змін сироваткової активності окремих ензимів за внутрішньої патології у дрібних домашніх тварин. Встановлено, що підвищення активності АлАТ реєстрували за гострого і хронічного перебігу гепатиту, жирової гепатодистрофії, холестазу, АсАТ – гепатодистрофії. У собак за аліментарної і токсичної гепатодистрофії реєстрували гіперферментемію АлАТ і АсАТ. У кішок за хронічної ниркової недостатності проявляється гіперензімемія амінотрансфераз (АСТ і АЛТ), креатинкінази (КК), лактатдегідрогенази (ЛДГ) і лужної фосфатази (ЛФ). У діагностиці панкреатиту найбільше діагностичне значення має визначення активності в крові α -амілази, ліпази, еластази, трипсину.

Ключові слова: ферментодіагностика, собаки, коти, хвороби печінки, хронічна ниркова недостатність.

Дослідження активності ферментів надзвичайно важливе для ранньої постановки діагнозу, контролю за перебігом лікувального процесу та визначення прогнозу хвороби. Особливо важливий моніторинг за активністю в сироватці крові органоспецифічних ферментів [1]. Зміна їх активності є ознакою патологічного процесу в конкретному органі. За деструктивних процесів у м'язовій тканині (інфаркт міокарду, м'язова дистрофія) значно підвищується активність креатинфосфокінази; перевищення активності АлАТ над АсАТ свідчить про наявність початкових стадій гепатиту, і в той же час подальше перевищення активності АсАТ над АлАТ є сигналом ускладнення гепатиту та переходу його у деструктивну фазу – цироз. Це пояснюється різною локалізацією цих ферментів. Якщо АлАТ локалізується в цитоплазмі гепатоцитів і виходить в кров уже на початкових стадіях порушення через мембрани цих клітин, то АсАТ локалізується в мітохондріях і елімінується в кров за більш глибоких ушкоджень клітин печінки [2]. Підвищення активності амілази в сироватці крові та сечі спостерігається під час пошкодження слинних і підшлункової залоз. Значна та швидка гіперамілаземія та гіперамілазурія розвиваються за гострого паротиту та гострого панкреатиту [1].

Метою роботи було провести аналіз інформативності ферментодіагностики за внутрішньої патології у собак і котів.

Результати досліджень. У кішок за хронічної ниркової недостатності проявляється гіперензімемія амінотрансфераз, креатинкінази, лактатдегідрогенази і лужної фосфатази. Зміна активності цих ензимів вказує на те, що у кішок за ХНН відбуваються значні пошкодження кардіоміоцитів (це підтверджують високі значення активності АсАТ, креатинкінази і лактатдегідрогенази) і гепатоцитів (гіперензімемія АлАТ, лактатдегідрогенази і лужної фосфатази) [3]. За полікістозу нирок у кішок активність лужної фосфатази на ранніх стадіях патології суттєво не змінювалась, а в стадію декомпенсації зростала у 5 разів ($p < 0,001$) проти показника у контрольній групі, і у 3,6 рази ($p < 0,001$) порівняно з попередньою стадією [4]. На думку автора, така динаміка може бути спричинена з одного боку – деструктивно-запальними процесами в печінці внаслідок тривалого порушення функцій нирок, а з іншого – остеодистрофічними процесами, що нерідко мають місце у термінальній стадії уремії та призводять до зростання активності кісткового ізоферменту лужної фосфатази [5]. Активність індикаторних для печінки ферментів у собак вивчали багато дослідників. Результати їх досліджень вказують, що вивчення активності

АсАТ, АлАТ, СДГ, ГЛДГ, ЛДГ, ЛФ, ГГТП, глюкоамілази має вирішальне значення для ранньої діагностики патології печінки. У дрібних тварин для діагностики дистрофії печінки більше діагностичне значення має визначення активності АлАТ, порівняно з АсАТ, що пояснюється ступенем активності вказаних ензимів у гепатоцитах [6]. Клітини печінки собак містять велику кількість ензимів, зокрема аланінову (АлАТ) та аспарагінову (АсАТ) амінотрансферази. Проте ці ензими містяться також в інших органах, але за досліджень ряду авторів [7] саме вони є найбільш чутливі та інформативні показники за уражень паренхіми печінки. Підвищення активності АлАТ реєстрували за гострого і хронічного перебігу гепатиту, жирової гепатодистрофії, холестазу, АсАТ – гепатодистрофії. У собак за аліментарної і токсичної гепатодистрофії реєстрували гіперферментемію АлАТ і АсАТ [2].

Отже, знання біохімічних механізмів дає важливе розуміння про те, які ензими можна знайти в сироватці крові, за яких патологій виникає гіперферментемія і поставити точний діагноз, або попередити на ранніх стадіях виникнення більш серйозних патологій ще до прояву характерних клінічних ознак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветеринарна клінічна біохімія: підручник / [Левченко В.І., Влізла В.В., Кондрахін І.П. та ін.]; за ред. В.В. Влізла. – Біла Церква: БНАУ, 2019. – 416 с.
2. Внутрішні хвороби тварин [текст]: підручник / [В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізла та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2012. – Ч. 1. – 528 с.
3. Изменения активности энзимов в сыворотке крови кошек при хронической почечной недостаточности / Головаха В.И., Мостовой Е.В., Козий В.И., Слюсаренко С.В., Емельяненко А.В., Мацинович М.С., Сахаид М.Б. – г. Витебск, Республика Беларусь, 2020.
4. Кравченко С. О. Полікістоз нирок у домашніх кішок (патогенез, діагностика і лікування) : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.01 / С. О. Кравченко; Білоцеркв. нац. аграр. ун-т. - Біла Церква, 2009. - 19 с.
5. Чандлер Э.А. Болезни кошек / Э.А. Чандлер, К.Дж. Гаскелл, Р.М. Гаскелл; [пер. с англ.]. – М.: Аквариум ЛТД, 2002. – С. 221–229., Ветеринарна клінічна біохімія / [Левченко В.І., Влізла В.В., Кондрахін І.П. та ін.]; за ред. В.І. Левченка, В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
6. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [Текст]: довідник / [Влізла В.В., Федорчук Р.С., Ратич І.Б. та ін.]; за ред. В.В. Влізла. – Львів: СПОЛЮМ, 2012. – 764 с.
7. Влізла В.В. Клінічний стан і активність ферментів в сироватці крові кіз, хворих на токсичну гепатодистрофію / В.В. Влізла, І.А. Максимович, Б.О. Чернушкін // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2003. – Вип. 25, ч. 2. – С. 19 – 23.

УДК 636.7.09:616-001.5:617.4

СУСЛОВ Я.О., студент 5 курсу

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

СТРУКТУРА ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ

ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У СОБАК

ЗГІДНО ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ АО/ASIF

Клініко-рентгенологічно представлено результати оцінки осколкових переломів довгих трубчастих кісток, що розширює інформацію попередніх вітчизняних дослідників щодо структури кістково-суглобової патології у собак і створює підґрунтя для передбачуваного вибору більш раціональних методів і засобів остеосинтезу з використанням остеозаміщувальних матеріалів для оптимізації репаративного остеогенезу за осколкових переломів довгих трубчастих кісток.

Ключові слова: складні переломи, остеосинтез, рентгенодіагностика.

Вступ. Моніторинги поширення і структури кісткової патології у собак, проведені в останні роки [1-3], були зосереджені, головним чином, на всьому загалі переломів кісток, серед яких досить суттєвою виявилася частка осколкових фрактур довгих трубчастих кісток – 25–60 % [4]. Вони досить складні з позицій біомеханіки і патофізіологічних реакцій травматичної хвороби, технічного виконання репозиції та фіксації уламків, здебільшого втрати регенеративного потенціалу кісткової тканини внаслідок формування об'ємних кісткових дефектів. Однак встановленню їх структури із урахуванням етіології, низки факторів ризику – статевого, маси тіла і породи, анатомо-топографічної локалізації і морфофункціональних особливостей травмованого сегмента кістки, характера і ступеня складності перелому не приділялось достатньої уваги.

Мета роботи – провести клініко-рентгенологічну характеристику осколкових переломів довгих трубчастих кісток у собак згідно міжнародної класифікації переломів AO/ASIF.

Матеріали і методи. Рентгенологічне дослідження у собак, за потреби включало анестезіологічне забезпечення у вигляді седації, яку досягали внутрішньом'язовим введенням медетомідину (20 мкг/кг, медісон, Бровафарма). Всі рентгенологічні дослідження на собаках проводились на рентгенапараті РУМ-20 та IMAX-102. Отримані рентген знімки відцифрували на електронний носій (AGFA. Healthcare N.V. CR 10-X, Німеччина). Суть класифікації AO/ASIF полягає в детальному розподілі окремого анатомічного сегмента на тип, групу і підгрупу, які зашифровані у символи А, В, С, – група і тип, а А₁, А₂, А₃, відображають розподіл на підгрупи.

Проведене дослідження схвалене Етичним комітетом Білоцерківського НАУ з питань поводження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі (висновок № 2 від 31.05.21р., протокол № 1)

Результати дослідження. Аналіз структури осколкових переломів за принципами AO/ASIF (табл. 1) дозволив встановити, що найбільша їх частка – 50 %, відноситься до типу С, 46,2 % – до типу В і найменша – 3,8 %, до найпростішого типу А. В межах підгруп найбільшою – 19,2 %, виявилась частка для підгруп В₁, В₂ та С₂, дещо меншою – 15,4 %, для С₁ і С₃ і зовсім невеликою – 7,8 % та 3,8 % для В₃ та А₂, відповідно.

Таблиця 1 – Структура осколкових переломів за принципами AO/ASIF

Кістка	Типи переломів								
	А			В			С		
	Підгрупи переломів (кількість випадків)								
	А ₁	А ₂	А ₃	В ₁	В ₂	В ₃	С ₁	С ₂	С ₃
Стегнова	-	1	-	2	2	-	-	-	-
Плечова	-	-	-	2	1	-	-	1	-
Гомілки	-	-	-	1	1	-	4	1	3
Передпліччя	-	-	-	-	1	2	-	3	1
Всього по типу, %	3,8			46,2			50		
Всього по підгрупі, %	0	3,8	0	19,2	19,2	7,8	15,4	19,2	15,4

Висновок

1. За класифікацією АО/ASIF найбільша частка осколкових переломів довгих трубчастих кісток належить до типу С (50 %) та типу В (46,2 %), і найменша – 3,8 % – до найпростішого типу А.

2. У межах їх підгруп найбільшою – 19,2 % – виявилась частка для підгруп В₁, В₂ та С₂, дещо меншою – 15,4 % – для С₁ і С₃, і зовсім невеликою – 7,8 та 3,8 % – для В₃ та А₂.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рубленко С.В., Єрошенко С.В. Моніторинг ветеринарної допомоги і структура хірургічної патології серед дрібних домашніх тварин в умовах міської клініки. Вісник Сумського НАУ. 2012. № 1. (30). С. 150–154.
2. Телятніков А.В. Поширення переломів кісток у собак. Науковий вісник ветеринарної медицини: зб. наук. праць. 2013. Вип. 11 (101). С. 149–153.
3. Treatment of diaphyseal fractures of the forearm using the Point Contact Fixator (PC-Fix): Results of 387 fractures of a prospective multicentric study/N. Haas et al. Injury. 2001. Vol. 32. P. 51–62.
4. Appendicular fracture repair in dogs using the locking compression plate system: 47 cases/ P.J. Haaland et al. Vet. Comp. Orthop Traumatol. 2009. Vol. 4. P. 309–315. DOI: 10.3415/VCOT08-05-0044

УДК: 619:616.-07/.08:616.6:636.7/8

РОМАНОВСЬКА А. Р., магістрантка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕТИОЛОГІЯ, КЛІНІКА ТА ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У КОТІВ

Встановлено, що сечокам'яна хвороба у котів проявляється апатією, анорексією, блюванням, дизурією. При дослідженні сечі у 80,0 % дослідних котів виявили лужну реакцію, у 100 % – гіперстенурію, протеїнурію, гематурію, лейкоцитурію, кристалурію.

Ключові слова: коті, уролітіаз, дизурія, гематурія, лейкоцитурія, протеїнурія, кристалурія.

Сечокам'яна хвороба (уролітіаз) – це захворювання, яке перебігає з утворенням і відкладанням уролітів у нирках або сечових шляхах та характеризується порушенням метаболізму в організмі [1–3]. Першочерговою проблемою лікарів ветеринарної медицини є діагностика та лікування цієї патології, оскільки збільшується реєстрація випадків сечокам'яної хвороби у тварин-компаньонів (собаки і коти) [4, 5]. Насьогодні алгоритми профілактики і лікування сечокам'яної хвороби не завжди дають очікуваний позитивний результат, тому необхідне більш поглиблене вивчення етіології, патогенезу та розробки нових діагностичних критеріїв уролітіазу. Тому, основною метою даної роботи було вивчити етіологію, клінічні симптоми і діагностику сечокам'яної хвороби у котів.

Об'єктом дослідження були коти у віці від 6 до 11 років, які поступили на лікування в клініку. Встановлено (за анамнестичними даними), що основними причинами виникнення сечокам'яної хвороби у котів є: незбалансована, одноманітна годівля їх, порушення співвідношення між кислотними і лужними еквівалентами в кормах, надмірне використання кормів, збагачених на фосфати (1,7 %) та магній (1,1 %), різкий перехід тварин на сухі корми, годівля продуктами зі столу власника, обмежене надходження води в організм, порушення нутрієнтного та вітамінного обміну, гіподинамія, генетична схильність даного виду тварин та кастрація котів у ранньому віці (до 0,5–1-го року). В усіх тварин виявили надмірну масу тіла (4,9–8,3 кг). У 40,0 % котів уролітіаз перебігав хронічно.

При зборі анамнезу встановлено, що в клініку поступали пацієнти за легкого перебігу хвороби (60,0 %) і у них виявляли загальне пригнічення, швидку втомлюваність, зниження апетиту, апатію, підвищення температури у 20 % (до 39,8 °С), періодичне блювання, болючість у ділянці сечового міхура, утруднене сечовиділення. Сеча виділялася невеликими порціями, забарвлення її від світло-жовтого до світло-коричневого, іноді з домішками крові. Тяжкий перебіг уролітіазу ми реєстрували у 40,0 % котів, а в одного із них стан був критичним унаслідок тривалого порушення відтоку сечі (дві доби) та розвитку на його фоні тяжкої інтоксикації організму. У цих тварин загальний стан був пригнічений, анорексія, шерсть тьмяна, скуйовджена, слизові кон'юнктиви та ротової порожнини анемічні, блювання, температура тіла була в межах 38,7–39,1 °С, інколи знижувалася до 36,8 °С, пульс слабкий, ниткоподібний. У тварин – дизурія і ішурія, сечовиділення часте, болюче, утруднене, сеча виділялася невеликими порціями і навіть краплями. Виявляли напруження м'язів черева, неприродний вигин спини, підведення тазових кінцівок до черева, періодичне нявкання при акті сечовиділення і часте прийняття пози для сечовипускання. У 1 kota виявлене повне припинення сечовипускання за переповнення сечового міхура та закупорення сечовивідного каналу, у цього ж пацієнта діагностували збільшення нирок.

У 40,0 % випадків встановили симптоми порушення функцій шлунково-кишкового каналу (блювота, затримка дефекації, метеоризм), що пов'язано з інтоксикацією організму продуктами розпаду речовин.

Індикатором діагностики патологічних станів сечової системи для лікарів ветеринарної медицини є дослідження сечі. У хворих тварин виявили, що колір сечі у 80,0 % випадків мав відтінки червоного кольору: від блідо-рожевого до червоного, у 1 пробі спостерігали жовте забарвлення сечі, в усіх тварин вона була каламутна. Водневий показник (рН) у 80,0 % проб сечі дослідних котів виявили лужну реакцію, у решта – кислу. В усіх котів виявили гіперстенурію (1,050–1,064 г/мл), яка зумовлена частковим або повним закупоренням сечових шляхів, застоєм сечі та продуктів метаболізму організму, внаслідок чого відбувається розмноження мікроорганізмів, які розщеплюють сечовину сечі, що, в свою чергу, сприяє олуженню сечі та випадання солей в осад.

Протеїнурію встановили у 100,0 % проб хворих тварин. Уміст білка в сечі хворих тварин знаходився у межах 0,033–0,1 г/л.

За мікроскопічного дослідження осаду сечі в 3 пробах досліджуваної сечі кількість лейкоцитів коливалася в межах 10–25 клітин в полі зору (незначна лейкоцитурія); у 2 – в межах 30–100 (помірна лейкоцитурія). Гематурія була виявлена в усіх пробах сечі. Однак, у 20,0 % котів кількість еритроцитів сечі у полі зору мікроскопа сягала 30–50 клітин (мікрогематурія, у решти випадків (4 тварини) спостерігалась макрогематурія – від 100 і більше. Наявність клітин епітелію в осаді сечі дослідних тварин виявлена в усіх пробах: епітелій сечового міхура та сечовивідних шляхів у великій кількості – в 5 пробах, епітелій ниркової лоханки в помірній кількості – в 1 пробі. У хворих на уролітіаз виявили наявність кристалурії, у 80,0 % випадків знайдені трипельфосфати та фосфати.

Отже, на підставі проведених досліджень встановлено, що сечокам'яна хвороба у котів проявляється апатією, анорексією, блюванням, дизурією. При дослідженні сечі у 80,0 % дослідних котів виявили лужну реакцію, у 100 % – гіперстенурію, протеїнурію, гематурію, лейкоцитурію, кристалурію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Морозенко Д.В. Глебова Е.В. Нефропатии у собак и кошек: ключ к пониманию для практического врача ветеринарной медицины. Мир ветеринарии. Київ, 2019. № 6. С. 4–6.
2. Бабкина Н., Мачуский А. Лечение и профилактика мочекаменной болезни с использованием препарата Фитокот. Мир ветеринарии. Київ, 2021. № 4. С. 20–22.

3. Крутицкая Н.С. НПВС в нефрологии и урологии в вопросах и ответах. Мир ветеринарии. Київ, 2021. № 5. С.52–53.

4. Кацемба Н.В. Лікування циститів собак та котів. Порівняння ефективності лікування препаратами «Монурал» та «Стоп-цистит». Мир ветеринарии. К., 2016. № 5 (32). С. 48–51.

5. Леонард Р.А. Обзор 253 случаев ХБП у кошек: критерии диагноза и проводимая терапия. Мир ветеринарии. 2018. № 4 С. 4–7.

УДК 619:616.34-008.314.4-084:636.2-053.2

ВАЛЕНТІЙ М. В., магістрантка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ, ЕТІОЛОГІЯ ТА КЛІНІКО-ГЕМАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЗА АБОМАЗО-ЕНТЕРАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ТЕЛЯТ

Абомазо-ентеральна патологія у новонароджених телят із синдромом діареї є поширеною в господарстві. Нею хворіє 52,6 % новонароджених тварин. Абомазо-ентеральна патологія є наслідком порушення режиму випойки телят молозивом, незбалансованістю раціону корів-матерів та їх утримання.

Захворювання у телят проявлялося на 2-й день життя профузним проносом, пригніченням загального стану, гіпертермією, зневодненням. Надалі у хворих телят залежування, тремор м'язів, скрегіт зубами, западання очних яблук в очні орбіти. У тварин – тахікардія, сеча мала різко амоніаковий запах. У крові – плейохромія, поліцитемія, гіпохромія, мікроцитоз, лейкоцитоз.

Ключові слова: телята, абомазо-ентеральна патологія, молозиво, раціон, діарея, поліцитемія, гематокритна величина, лейкоцитоз.

Абомазо-ентеральна патологія із синдромом діареї у новонароджених телят є досить поширеною в господарствах України. Патологічний процес розвивається, здебільшого, за імунодефіцитного стану новонароджених, незбалансованої годівлі маточного поголів'я, порушення ветеринарно-санітарних вимог утримання, починаючи із сухостійного періоду [1–3]. Водночас, за абомазо-ентеральної патології проявляються розлади травної, серцево-судинної, гепатобіліарної систем тощо [4, 5]. Тому мета роботи полягала у вивченні поширення, причин та клініко-гематологічних змін за шлунково-кишкових хвороб у телят.

Аналіз ветеринарної документації показав, що захворювання абомазо-ентеральної системи із синдромом діареї у новонароджених телят є досить поширеними в господарстві. На шлунково-кишкові розлади захворіло 28 телят, що склало 52,6 % від новонароджених. Частіше хворіють телята (73,4 %) від нетелей та корів другої–четвертої лактацій. Захворювання у телят починало проявлятися на другий – четвертий дні життя. Встановлено, що гастроентеральна патологія частіше вивляли в зимово-весняний період: другому (71,2 % від новонароджених) і першому (67,0 % від народжених) кварталах. Загибель у відсотках щодо захворілих склала 32,4 %.

Етіологія абомазо-ентеральної патології різноманітна. Основним чинником цих порушень у телят здебільшого було порушення режиму першого випоювання молозива, оскільки телята не отримували перше молозиво в перші 2 год життя. В зимово-стійловий період телят випоювали «холодним» молозивом. Нерідко доглядачі для випоювання молозива використовували гумові соски великих діаметрів (4–6 мм) за норми 1,5–2 мм.

Сприяло виникненню патології і порушення годівлі сухостійних корів. Раціон їх по обмінній енергії був забезпечений лише на 68,6 %, за кормовими одиницями на 53,5 %, сирим жиром – 78,6 %, крохмалем – 65,8 і цукром – 11,8 %. У раціоні низьке цукрово-

протеїнове співвідношення (0,36:1), цукор+крохмаль-протеїнове співвідношення – 2,76:1, що спричинює ацидотичні явища.

У раціоні також нестача таких мікроелементів як Кальцій, Фосфор і Магній, що призводить до розвитку остеодистрофії у корів та ендогенного рахіту у новонароджених телят. Дефіцит у раціоні сухостійних корів есенціальних мікроелементів: Купруму, Кобальту, Цинку та Йоду спричинює порушення функціонального стану печінки, серця, нирок, еритроцитопоезу тощо. Окрім того, у раціоні сухостійних корів мало каротину (42,7 % від потреби), що спричинює каротинізацію слизових оболонок, в т.ч. і травного каналу.

У господарстві новонароджені телята починали хворіти із 2-х денного віку. У тварин проявлявся профузним проносом. Фекалії світло-жовті та коричневі. Тварини пригнічені, скуйовдженість і тьмяність волосяного покриву, сухість носового дзеркала. На початку розвитку патології у них зневоднення легкого ступеня (складка шкіри розправляється за 4 с), температура тіла у телят 39,6–40,6 °С. Надалі телята здебільшого лежали, слабо реагували на зовнішні подразники. У них періодично – тремор м'язів, скрегіт зубами. Очні яблука западали в очні орбіти, грудні і тазові кінцівки холодні на дотик. Складка шкіри розправлялася вже за 5–10 с у хворих тварин, тахікардія (116,0±3,12 уд./хв.). Акт сечовиділення проявлявся рідко, сеча мала різко амоніаковий запах.

У крові – плейохромія (133,2±1,58 г/л), поліцитемія, збільшена гематокритна величина (40,0±0,69 %), гіпохромія (МСН знижений у 43,2 % хворих), мікроцитоз (у 25,3 %), лейкоцитоз (12,1±0,47 Г/л).

Отже, абомазо-ентеральна патологія із синдромом діареї у новонароджених телят є поширеною в господарстві, яка проявляється частими рецидивами, знижує збереженість тварин. Поряд із змінами клінічного статусу в хворих телят, відбувалися зміни і зі сторони еритроцито- та лейкоцитопоезу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Жмака М. Теляча дилема. Здоров'я тварин і ліки. 2016. № 3. С. 15–16.
2. Киричко О. Б. Застосування розчину Полтавського бішофіту для профілактики ентероінфекцій та формування колострального імунітету телят. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 2. С. 213–219.
3. Богданов Г.О., Ібатулін І.І., Кандиба В.М. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби: монографія. Житомир: ПП Рута. 2012. 860 с.
4. Тільки антибіотиком не відбутися/Здоров'я тварин і ліки. Київ, 2021. № 3. С. 12–13.
5. Лаврів П.Ю. Взаємозалежність між формуванням імунофізіологічного статусу у телят проти сальмонельозу та рівнем антенатального розвитку організму. Наук. вісник Львів. націон. універ. вет. медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Ветеринарні науки. Львів, 2014. Т. 16. № 3 (60). Ч. 1. С. 194–204.

УДК: 636.14.36/17/4.5

САВЧЕНКО А.А., студентка 6 курсу
Науковий керівник – **АНДРІСЦЬ В.Г.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ АНТИМІКРОБНИХ ЗАСОБІВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ СОБАК ЗА ПАРАДОНТОЗУ

Для вивчення ефективності протимікробних засобів за лікування собак хворих на пародонтоз ми ознайомитися з літературою щодо сучасних методів лікування та профілактики пародонтиту у тварин, вивчили поширеність захворювань пародонту у собак, порівняли терапевтичну ефективність зубного гелю метрогілДент та екстракту алое вера у собак із пародонтитом.

Ключові слова: собака, пародонтоз, лікування, метрогіл, алое вера екстракт.

За останні роки розвиток медичної та ветеринарної науки значно розширив арсенал фармакологічних засобів, які можна використовувати для лікування різних захворювань дрібних і домашніх тварин [1]. Нові методи лікування, розробка ефективних препаратів і контроль профілактичних заходів дозволили знизити захворюваність тварин.

Проте боротьба з хворобами, спричиненими розведенням собак у неприродних умовах, залишається важливим питанням [2, 3]. Серед них досить поширені захворювання зубів. Зміни в раціоні, незбалансованість і неприродність харчування не покращують процес самоочищення зубів, а порушення правил природнього відбору зводять нанівець власні захисні механізми тварини [4, 5].

Тому метою нашої роботи було вивчення поширеності та лікування пародонтозу у собак у приватній ветеринарній клініці.

З метою ознайомлення з літературою щодо сучасних методів лікування та профілактики пародонтиту у тварин було проведено пошук у наукових збірниках природничих та онлайн-наук. Ключові слова, використані під час пошуку: собака, пародонтит, лікування, поширення, профілактика, алое вера, метрогілдент, метронідазол, хлоргексидин.

Для визначення поширеності захворювань пародонту у собак було проведено аналіз первинної документації клініки дрібних тварин. Поширеність захворювань пародонту у собак вивчали з урахуванням їх віку та живої маси тварин.

При вивченні порівняльної ефективності запропонованих методів лікування тварин з пародонтитом розділили на 3 групи (першу контрольну та дві дослідні). Під час лікування у собак усіх груп видаляли зубний наліт ультразвуковим скейлером, а оброблені та очищені ділянки промивали 0,05% розчином хлоргексидинубіглюконату. Згодом тварин контрольної групи не лікували. Протягом наступних 14 днів тваринам першої дослідної групи 2 рази на добу наносили зубний гель MetrogilDent на уражену ясна, а другої - протягом такого ж періоду за такою ж схемою на уражені ясна наносили екстракт алое.

Було показано, що використання гелю та екстракту алое вера для лікування зубного запалення знімає біль, набряк, відновлює нормальний колір ясен і зменшує рецидив після лікування.

Вважаємо, що подальше вивчення та аналіз етіології, поширеності, патогенезу та терапевтичної дії різних фармакологічних засобів при пародонтиті підвищить ефективність лікування та профілактики цього захворювання у собак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Wiggs R.B. Dental equipment: using the good tools to provide the best treatment for your patients. *Vet. Med.* 2013. Vol. 98(2). P. 127–144.
2. Ferstraete F.M. Diagnostic value of radiography in dogs. *Am. J. Vet. Reserchers.* 2018. Vol. 59(6). P. 686–691.
3. DeForge D.H., Colmery B.H. *Anspecific atlas of veterinary mouth radiology.* 2020. Jove State Univ. Press, Kan. Ames. 280 p.
4. Mulligan T.W. *Atlas of canine mouth radiography.* Vet. Learning System. 2008. 340 p.
5. Holmstrom S.E. *Veterinary dentistry for the veterinarians and stuff.* Philadelphia, Pa. 2016. 360 p.

МАЦЬКО П.С., студент 4М курсу, ФВМ.

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

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: nauka@btsau.ua

АТОПІЧНИЙ ДЕРМАТИТ У СОБАК, ЕТІОЛОГІЯ ТА ЛІКУВАННЯ

В останні роки хвороби шкіри собак у всьому світі займають одне з перших місць серед захворювань, що зустрічаються у цих тварин. Все частіше дають про себе знати зміни в характері годівлі, погіршення екологічних характеристик оточуючого середовища, малорухомий образ життя більшості дрібних домашніх тварин, не завжди грамотна племінна робота. Ці фактори зумовлюють виникнення і закріплення у генофонді патологічних станів, багато з яких супроводжується шкірними проявами. Водночас істотного розповсюдження набувають atopічні дерматити у собак. Мазь “Тріакутан” істотно прискорює загоєння ділянки шкіри ураженої дерматитом. Так, у дослідній групі собак повне загоєння відбувалося в середньому у 2,2 рази швидше, ніж у контрольній.

Ключові слова: мазь «Бетазон ультра», дерматити, atopії, собаки, профілактика ускладнень.

Атопічний дерматит (АД) — хронічне алергічне захворювання шкіри, що розвивається у особин з генетичною схильністю до atopії і має рецидивний перебіг з віковими особливостями клінічних проявів. Характеризується підвищеним рівнем загального і специфічних IgE в сироватці крові. Типовими клінічними проявами АД є екзематозне та ліхеноїдне висипання, що виникають внаслідок гіперчутливості до специфічних (алергени) і неспецифічних подразників [1].

Появі atopічного дерматиту у собак сприяє безліч факторів. Це можуть бути і несприятливі кліматичні умови, і хронічні захворювання, і спадковість, і всілякі алергени (пилки, пилові кліщі, продукти життєдіяльності бліх і т. Д.) І, звичайно ж, мікрокліматична середовище проживання домашнього вихованця. Дерматит, викликаний паразитами, присутній у кожній собаки, але проявляється у тварин, за якими господарі доглядають недостатньо добре. Дуже важливо своєчасно проводити обробку від бліх і кліщів, адже до 80% тварин страждають саме від блошиного дерматиту, що є реакцією на укуси комах [2, 3].

У зв'язку з великою поширеністю atopії серед собак основною метою нашої роботи стало вивчення етіології, методів діагностики і дослідження ефективності сучасних методів лікування дерматитів.

Протягом року у клініку надійшло 35 собак хворих на піодермію. Проводячи дослідження ми мали змогу діагностувати поодинокі випадки різних форм бактеріальної інфекції шкіри як ускладнення atopій, серед яких зустрічались інтритриго, фурункульоз, поверхневий та глибокий фолікуліти. Найчастіше нам доводилось мати справу із гострим вологим дерматитом (піотравматичний дерматит), таких пацієнтів було 18. Для постановки досліді їх було поділено на дві групи – дослідну та контрольну. Тваринам обох груп проводили загальне лікування: біцилін-3 по 15000 ОД на кг маси один раз на дві доби протягом 8-ми днів та дексаметазон (4 мг в 1 мл, по 0,5 мл на 10 кг маси один раз на дві доби - 8-ми днів. Для місцевого лікування у контрольній групі (8 тварин) використовували гентаміцинову мазь 0,1%, тоді як у дослідній групі (8 тварин) використовували мазь «Бетазон ультра», наносячи тонким шаром на уражену поверхню 2 рази на добу впродовж 8 – 10 днів.

Мазь «Бетазон ультра» істотно прискорює загоєння ділянки шкіри ураженої дерматитом. Так, у дослідній групі собак повне загоєння відбувалося в середньому у 2,2 рази

швидше, ніж у контрольній. Це зумовлює швидший початок процесу епітелізації. Повне загоєння при лікуванні маззю «Бетазон ультра» відбувалося у 1,7 рази швидше, ніж при застосуванні звичайної гентаміцинової мазі. Отже, у зв'язку з тривалою ексудацією загоєння у контрольних тварин відбувалося протягом істотно довшого проміжку часу, ніж у дослідних. При використанні ж мазі «Бетазон ультра» припинення гнійної ексудації практично збігалось із початком епітелізації, що зумовлює сприятливий перебіг регенеративних процесів.

Висновки. 1. Застосування мазі «Бетазон ультра» для місцевого лікування супроводжується зникненням болючості (2-4 доби) та припинення ексудації. У комплексній терапії мазь «Бетазон ультра» дозволяє всередньому на 9 діб (1,7 раз) скоротити термін лікування порівняно з гентаміциновою маззю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Halliwell R. Revised nomenclature for veterinary allergy. *Vet Immunol Immunopathol.* 2006. 114(3-4). P. 207–8.
2. Marsella R., Sousa C.A., Gonzales A.J., Fadok V.A. Current understanding of the pathophysiologic mechanisms of canine atopic dermatitis. *J Am Vet Med Assoc.* 2012. 241(2). P. 194–207.
3. Rosser Jr E.J. Diagnosis of food allergy in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 1993. 203(2). P. 259–62.

УДК: 636.17.32/11/4.8

КРИЖАНІВСЬКА А.О., студентка 6 курсу

Науковий керівник – **АНДРІЄЦЬ В.Г.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ ЗА ВИРАЗОК ШКІРИ В ДІЛЯНЦІ ПЛЕЧЕВОГО СУГЛОБУ У СВИНОМАТОК

Метою роботи було проаналізувати ефективність лікувальних заходів за виразок шкіри у ділянці плечевого суглобу у підсисних свиноматок. Було встановлено, що виразки у ділянці плечевого суглобу частіше зустрічаються у підсисних свиноматок з нижчим рівнем вгодованості. За лікування свиноматок у ділянці плечевого суглобу вищою терапевтичною ефективністю, порівняно з використанням чемі-спрею, володіє саліцилово-цинкова паста.

Ключові слова: свиноматка, пролежні, виразки шкіри, чемі-спрей, саліцилово-цинкова паста.

Виразки (пролежні) в ділянці плечей часто зустрічаються у племінних свиноматок на виробництві і їх негативні наслідки для тварин і ефективності виробничого процесу вже добре відомі [1, 2].

Утримання в клітках для опоросу не дозволяє свиноматкам виявляти природну поведінку. Це погіршує добробут тварин спричиняючи хронічний стресс [3]. Ризик ураження плеча свиноматки та ефективність лікування на фермах Онтаріо досліджував К. Зурбрігг [4]. Було встановлено, що середня кількість днів для повного видужання тварини становила для свиноматок, які отримували гумові килимки була в межах 20-28, а для тварин, яких утримують на сталевих підлогах – 30-38 днів. Також, ризик ураження шкіри в ділянці плеча свиноматки збільшується за виділення *Troponema pedis* в середовищі та місцях ураження [5].

Тому, метою нашої роботи було проаналізувати ефективність лікувальних заходів за виразок шкіри у ділянці плечевого суглобу у підсисних свиноматок.

Для досягнення цієї мети були виконані наступні кроки: проведений аналіз наукової літератури, щодо поширення та методів лікування і профілактики пролежнів у підсисних

свиноматок; дослідити поширення пролежнів у підсисних свиноматок в господарстві, порівняти ефективність різних методів лікування свиноматок за пролежневих виразок у ділянці плечового суглобу.

Було встановлено, що виразки в ділянці плеча частіше розвиваються у свиноматок з нижчим рівнем вгодованості у другу половину підсисного періоду.

Ефективність лікувальних заходів вивчали під час проведення двох серій дослідів. У першій серії дослідів вивчали ефективність додаткового покриття підлоги станків гумовими матами. У другій серії дослідів порівнювали лікувальну ефективність чемі-спрею та саліцилово-цинкової пасти.

Було встановлено, що використання додаткового гумового мата не впливало значимо на перебіг патологічного процесу.

За лікування хворих тварин з використанням чемі-спрею та саліцилово-цинкової пасти була встановлено вища терапевтична ефективність саліцилово-цинкової пасти.

Висновки. Виразки у ділянці плечового суглобу частіше зустрічаються у підсисних свиноматок з нижчим рівнем вгодованості. За лікування свиноматок у ділянці плечового суглобу вищою терапевтичною ефективністю, порівняно з використанням чемі-спрею, володіє саліцилово-цинкова паста.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cleveland-Nielsen A., Baekbo P., Ersbøll A.K. Herd-related risk factors for decubital ulcers present at post-mortem meat-inspection of Danish sows. *Prev Vet Med.* 2004 Jul 16. 64(2-4). P. 113–22. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2004.05.004.
2. Davies PR, Morrow WE, Miller DC, Deen J. Epidemiologic study of decubital ulcers in sows. *J Am Vet Med Assoc.* 1996. Apr 1. 208(7). P. 1058-62.
3. Analysis of Hair Cortisol as an Indicator of Chronic Stress in Pigs in Two Different Farrowing Systems/D.H. Wiechers et al. *Front Vet Sci.* 2021 Jan 28. 8. 605078. DOI:10.3389/fvets.2021.605078.
4. Zurbrigg K. Sow shoulder lesions. risk factors and treatment effects on an Ontario farm. *J Anim Sci.* 2006. Sep; 84(9). P. 2509-14. DOI:10.2527/jas.2005-713.
5. Pringle M., Fellström C. *Treponema pedis* isolated from a sow shoulder ulcer. *Vet Microbiol.* 2010 May 19. 142(3-4). P. 461-3. DOI:10.1016/j.vetmic.2009.10.027.

УДК 619:616.351-074:615.356:636.5

ЛУПАЩЕНКО А.О., магістрантка

Науковий керівник – **МЕЛЬНИК А.Ю.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАХОДИ З ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗКОЛЬОВУ У ФАЗАНІВ МИСЛИВСЬКОЇ ПОРОДИ

Робота містить аналіз причин розвитку канібалізму у фазанів мисливської породи у одному із зоопарків Київської області. Встановлено поширення та ступінь прояву такої поведінкової реакції, проаналізовані умови утримання та раціон годівлі, проведено клінічне дослідження птиці та апробована схема попередження розвитку розкльову у птці.

Нині канібалізм птиці досить широко розповсюджений у багатьох країнах світу. Насамперед, хворобу пов'язують із порушенням зоотехнічних норм утримання птиці та погіршення якості її годівлі, тобто це реакція птаха на умови його утримання. У промислових умовах загибель птиці різного напрямку продуктивності може сягати від 15–30 % [1].

Класифіковано багато факторів, які є першопричинами виникнення розкльову. Однак, частіше причинами виникнення канібалізму є порушення щільності посадки птиці в сторону збільшення кількості

поголів'я на одиницю площі, вікова невідповідність стада, сухість повітря, аптеріози, порушення білкового та вітамінно-мінерального живлення, травми різного походження, гучні звуки та висока температура у приміщенні [2]. Важливою причиною розкльову є наявність у стаді чітко вираженої ієрархічної поведінки, де більші за масою тварини мають фізичний вплив на менших особин, перешкоджаючи споживанню корму[3].

Розрізняють різні форми канібалізму. Розкльов пальців ніг, якийчастіше спостерігається в період голоду. Розкльов голови, як правило спричиняється бійками між півнями, що призводять до травми гребеня. Розкльов клоаки –діагностується у птиці м'ясного напрямку продуктивності.Вищипування або висмикування перамає місце за зміни соціальної поведінки у стаді [4, 5].

Ключові слова: канібалізм, розкльов, фазани мисливської породи, обмін речовин, метаболізм, вітаміни.

Мета роботи – проаналізувати анамнестичні дані вирощування і утримання фазанів у ТОВ «Музей живої природи і фауни Олександрія» Білоцерківського району, встановити причини виникнення неспокійної поведінки та розкльову у птиці та провести комплекс профілактичних заходів.

Матеріалом для дослідження були фазани мисливської породи, які утримувалися згідно нормативних інструкцій у ТОВ «Музей живої природи флори і фауни Олександрія» м. Біла Церква. Птиця розміщувалася у вольєрі, якій налічує 15кліток. поголів'я було розділено на контрольну та дослідну групу по 20 голів у кожній. Провели клінічне дослідження фазанів та лабораторний аналіз крові за результатами якого було запроваджено заходи з профілактики. З метою попередження канібалізму у корм фазанам додавали фумарову кислоту із розрахунку 2 г/кг комбікорму. Для запобігання прояву гіповітамінозів впоювали вітамінний препарат «РОСТ» у дозі 2 мл/л води.

Результати досліджень та їх обговорення. Наприкінці досліду (202 доба) у птахів дослідної групи відзначено покращення загального стану, що виявлялося зниженням агресії до інших особин. У 35% фазанів зникли аптеріози в області клоаки. При споживанні корму птах підходив до годівниць без ознак збудження. Воду пили рівномірно протягом світлового дня. Під час біохімічного дослідження сироватки крові відмічено зниження вмісту загального протеїну в сироватці крові фазанів контрольної та дослідної груп до $26,5,2 \pm 1,19$ та $38,4 \pm 2,23$ г/л. Концентрація сечової кислоти також знизилася в обох групах фазанів порівняно з такою у 184-денної птиці. Проте ступінь урикемії у птахів дослідної групи був у 1,14 раза нижчим і становив $0,22 \pm 0,05$ ммоль/л ($-17,4,9$ %; $p < 0,05$) порівняно з групою контролю. Вміст вітаміну А вірогідно підвищився у дослідній групі птахів і становив $88,5,6 \pm 4,21$ (+ 14,1 %; $p < 0,05$) мкг /%. У той же час у птиці контрольної групи спостерігалася лише тенденція до підвищення його рівня ($p < 0,2$). При використанні запропонованої схеми відзначено частковий позитивний вплив на функціональний стан печінки. Це було підтверджено зниженням ($-10,8$ %; $p < 0,05$) активності АсАТ у фазанів дослідної групи до $33,7 \pm 2,38$ Од/л порівняно з контролем. Активність АлАТ суттєво не змінилася в обох групах птахів.

Таким чином, використання фумарової кислоти фазанам у складі комбікорму у дозі 2 г/кг з одночасним впоюванням вітамінного комплексу «РОСТ» у дозі 2 мл/л води, покращило клінічний стан фазанів 202-добового віку, стабілізувало обмін вітаміну А, знизило ступінь урикемії та мало позитивний вплив на функціональний стан печінки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hewlett S., Nordquist R. Effects of Maternal Care During Rearing in White Leghorn and Brown Nick Layer Hens on Cognition, Sociality and Fear. *Animals* (Basel). 2019. 9(7). 454 p. DOI:10.3390/ani9070454.
2. Левченко І.С., Любенко О.І. Канібалізм птиці та його профілактика. Наукові доповіді НУБіП України. № 3 (85). 2020.
3. Anderson A., Russell J., Booms T., Russell D. Siblicide and Cannibalism in Alaskan Boreal Owls (2015) *Journal of Raptor Research*. 49 (4). P. 498–500. DOI:10.3356/rapt-49-04-498-500.1

4. Hayward J.L., Galusha J.G., Henson S.M. Foraging-related activity of bald eagles at a Washington Seabird Colony and Seal Rookery (2010) Journal of Raptor Research. 44 (1). P. 19–29. DOI:10.3356/JRR-08-107.1

5. Kleptoparasitism, disturbance and predation of yellow-legged gulls on Audouin's gulls in three colonies of the western Mediterranean/A. Martínez-Abraín et al. Scientia Marina. 2003. 67 (SUPPLEMENT 2). P. 89–94. DOI:10.3989/scimar.2003.67s289

УДК 619:615.099.07/9:636.7

ПЛЮХ Б.П., студентка 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ЗА ОТРУЄННЯ СОБАК ІЗОНІАЗИДОМ

Перебіг та клінічні ознаки отруєння собак ізоніазидом можуть бути різноманітними, що залежить від токсичності, дози отрути, механізму та тривалості дії на організм, швидкості всмоктування. Потрапивши в організм собак ізоніазид уражає центральну нервову систему, шлунково-кишковий тракт, печінку, серце, легені, нирки, шкіру, що проявляється змінами гематологічного профілю у вигляді розвитку реактивного лейкоцитозу, зростання гематокритної величини, гіпоальбумінемії, гіпербілірубінемії, гіперензимемії АлАТ, АсАТ і ГГТП.

Ключові слова: інтоксикація, протитуберкульозний засіб, собаки, лабораторний скринінг.

Ізоніазид – це лікарський препарат, який застосовується для лікування туберкульозу в гуманній медицині [1]. Для людей цей засіб є ліками, а для собак – летальною отрутою. Отруєння кішок ізоніазидом також зустрічаються, але вкрай рідко. Тварини цього виду переносять токсичну дію препарату легше, оскільки для розвитку токсикозу їм потрібна більша концентрація, ніж собакам. До того ж собаки менш вибагливі і розбірливі щодо кормів, схильні підбирати їх на вулиці, що також збільшує ризик отруєнь серед цього виду тварин. З моменту споживання принади до розвитку клінічно виражених симптомів проходить у середньому 30–60 хвилин, що залежить від кількості спожитих таблеток та маси тіла тварини. Дозування, яке може виявитися для собаки летальним, становить 50 мг ізоніазиду на 1 кг маси тіла, в той час як 1 таблетка містить 300 мг діючої речовини. Тобто для маленьких собак декоративних порід досить 1 таблетки, щоб отримати смертельну дозу [2–4].

Метою роботи було вивчення гематологічних змін за отруєння собак ізоніазидом. Матеріалом для дослідження були собаки клінічно здорові та з отруєнням ізоніазидом. Кров для аналізу відбирали за первинного надходження тварин до клініки та протягом періоду лікування. Зразки крові відбирали з вени передпліччя у вакуумні пробірки. В крові собак до лікування визначали: гематокритну величину, кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів та виводили лейкограму. У сироватці крові визначали активність індикаторних для печінки ферментів АсАТ, АлАТ, ГГТП, вміст загального білка, загального білірубіну за допомогою біохімічного аналізатора.

Результати лабораторного дослідження крові показали, що кількість еритроцитів у собак за отруєння практично не змінювалась, а концентрація гемоглобіну у 100 % тварин була в межах норми. Проте, в хворих відмічали тенденцію до зростання загальної кількості лейкоцитів до $18,1 \pm 1,97$ Г/л на фоні розвитку нейтрофільного лейкоцитозу, який характеризувався збільшенням як паличко-, так і сегментоядерних форм, що є ознакою реактивного лейкоцитозу в собак як реакція на отруєння. Як результат дегідратації відмічали вірогідне підвищення гематокритної величини ($p < 0,001$).

За розвитку отруєння відмічали незначне зниження функціональної здатності печінки щодо синтезу альбумінів, зміни з боку пігментного обміну, що відображалось підвищенням вмісту загального білірубину в сироватці крові. У собак з отруєнням ізоніазидом активність ферментів АЛАТ, АсАТ і ГГТП у сироватці крові зростала, порівняно з клінічно здоровими. Найвищий ступінь гіперферментемії встановлений щодо збільшення активності аланінової амінотрансферази – до $164,2 \pm 57,6$ Од/л ($p < 0,001$). Активність АсАТ у сироватці крові хворих собак мала лише тенденцію до збільшення, проте ці зміни не були вірогідними. Щодо активності гаммаглутамілтранспептидази, то її активність у сироватці крові хворих собак вірогідно підвищувалась до $40,3 \pm 16,8$ Од/л, що в 6,8 рази перевищувало середнє значення у клінічно здорових собак ($p < 0,05$).

Враховуючи вище викладене, можна зробити висновок, що зміни гематологічного профілю в собак за отруєння ізоніазидом характеризувалися змінами лейкоцитопоезу, а саме розвитком нейтрофілії на фоні реактивного лейкоцитозу та збільшенням гематокритної величини, як наслідок дегідратації організму за посиленого блювання. Поряд з цим, реєстрували зміни функціонального стану печінки, що проявлялося зниженням її альбуміносинтезувальної здатності та розвитком холестазу, про що свідчило зростання концентрації загального білірубину в крові. Зміни структурної цілісності гепатоцитів та внутрішньопечінкових жовчних протоків підтверджувались підвищенням активності АЛАТ, АсАТ і ГГТП.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Спосіб визначення ізоніазиду в організмі собак при отруєнні /О.В. Байер та ін. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. 8(1). P. 498–502. DOI:10.15421/2017_241.
2. Seizures, metabolic acidosis and coma resulting from acute isoniazid intoxication /I. Topcu et al. Anaesth Intensive Care. 2005. 33(4). P. 518-20. DOI:10.1177/0310057X0503300416.
3. Acute isoniazid intoxication: an uncommon cause of convulsion, coma and acidosis/S. Uzman et al. Uludağ Tuberk Toraks. 2013. 61(1). P. 50-3. DOI:10.5578/tt.1897.
4. Gokhale Y.A., Vaidya M.S., Mehta A.D., Rathod N.N. Isoniazid toxicity presenting as status epilepticus and severe metabolic acidosis. J Assoc Physicians India. 2009. 57. P. 70-1.

УДК 636.7/8.09:616.34-002:612.12

ШАПОВАЛОВ А.С., студент 5 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИЧНІ АЛГОРИТМИ ЗА ГІПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМУ В СОБАК

Гіперадренкортицизм – ендокринопатія, яку частіше реєструють у собак різного віку й статі. Хвороба зі складним перебігом і патогенезом, за якої досить важко встановити діагноз, користуючись лише основними методами дослідження. Тому в практиці ветеринарної медицини все частіше розробляться та впроваджуються нові специфічні діагностичні тести та алгоритми, які дають змогу поставити вірний заключний діагноз.

Ключові слова: синдром Кушинга, собаки, надниркові залози, гіпоталамо-гіпофізарна система, кортизол, ендокринопатії, діагностичні тести.

Гіперадренкортицизм або синдром Кушинга – хронічне захворювання, зумовлене гіперфункцією гіпофіз-наднирковозалозної системи, що характеризується підвищеною продукцією глюкокортикоїдів. Синдром є найбільш поширеною ендокринною патологією у собак. Гіперадренкортицизм (надмірний синтез кортизолу або гідрокортизону) виникає

внаслідок ураження гіпоталамуса та гіпофіза чи безпосередньо кори надниркових залоз. У 80–85 % випадків спонтанного гіперкортизолізму у собак відбувається гіперстимуляція кори надниркових залоз внаслідок надлишкового утворення в гіпоталамусі АКТ-релізінг гормону або в гіпофізі АКТГ. Причинами первинного гіперадренкортицизму можуть бути пухлини кори надниркових залоз, надлишкове застосування глюкокортикоїдів. Первинний гіперадренкортицизм діагностують в основному у старих самок. Його частка – 10–15 % всіх випадків синдрому Кушинга. Виражена генетична схильність до хвороби у німецьких боксерів, пуделів і такс [1].

Метою роботи було проведення порівняльного аналізу існуючих діагностичних підходів за гіперадренкортицизму в собак.

Результати досліджень. Діагностика гіперадренкортицизму ґрунтується на даних анамнезу, клінічних ознаках, результатах лабораторних тестів, рентгенологічного дослідження, КТ або УЗД. Тільки після цього проводяться специфічні тести та ставиться заключний діагноз. Зі специфічних діагностичних тестів виділяють: низьку дексаметазонову пробу, співвідношення концентрацій кортизолу та креатиніну в сечі та стимулюючу пробу з АКТГ. Тесту, який би зі стовідсотковою точністю підтверджував діагноз на гіперадренкортицизм, немає – усі проби можуть мати як хибнопозитивні, так і хибнонегативні результати. У деяких випадках, щоб підтвердити або виключити діагноз, необхідно провести більше одного тесту. Тяжкі супутні хвороби також можуть сприяти отриманню хибнопозитивних результатів, в цьому випадку специфічні тести для діагностики гіперадренкортицизму не рекомендується проводити. Краще їх відкласти до ремісії основної хвороби. Застосування фенобарбіталу часто призводить до виникнення у собак подібних до гіперадренкортицизму симптомів [2, 3].

Під час клінічного дослідження тварин з підозрою на гіперадренкортицизм враховують наявність у них полідипсії, поліурії, гепатомегалії, гіпертензії, зміни стану м'язів, шкіри та волосяного покриву. Відсутність клінічних ознак значно зменшує рівень підозри на цю патологію. Перед проведенням специфічних тестів оцінюють результати дослідження крові (БАК, ОАК), сечі з обов'язковим бактеріологічним висівом, проводять УЗД органів черевної порожнини. Це допомагає не лише переконатися в правильності встановленого діагнозу, а й дозволяє виявити супутні хвороби [3].

За синдрому Кушинга в крові відмічають нейтрофілію, моноцитоз, лімфоцитопенію та еозинопенію на фоні розвитку лейкоцитозу, що має назву «стресової лейкограми» і часто відмічається за гіперадренкортицизму. Інколи спостерігають помірну поліцитемію та збільшення кількості тромбоцитів. У 90 % собак діагностують гіперхолестеролемію, у 30 % – збільшення концентрації жовних кислот в крові, у частини – гіпергікемію та незначну гіперферментемію АлАТ і ЛФ. Проте вміст нітрогену сечовини в крові часто знижений, як результат розвитку поліурії. Під час аналізу сечі характерним є зниження її відносної густини (гіпостенурія), у більш ніж половини собак з гіперадренкортицизмом може відмічатися протеїнурія помірного ступеня та бактеріурія [2, 3].

До специфічних тестів відносять визначення співвідношення концентрації кортизолу та креатиніну в сечі (*UCCR*), який є скринінговим. Переваги цього тесту – безпека, легкість виконання, відносна дешевизна та висока чутливість, із недоліків – низька специфічність. У здорових собак відношення кортизолу до креатиніну в сечі в середньому становить $<17 \times 10^{-6}$. За гіперадренкортицизму воно збільшується, але також може зростати й у тварин без ознак ураження надниркових залоз. За даними досліджень, у 90% собак, у яких значення *UCCR* знаходилось у межах норми, гіперадренкортицизм не діагностували; натомість у 95% собак із гіперадренкортицизмом відмічали підвищення значення співвідношення; у 80% собак за

інших патологій або після стресу *UCCR* також може зростати. Тому цей тест не вважається високоспецифічним, але корисний для скринінгу за підозрі на гіперадренокортицизм, оскільки в цьому випадку метод є високочутливим. Дослідження краще проводити для виключення діагнозу на гіперадренокортицизм. За результатами цього тесту не можна чітко встановити, якого походження є гіперадренокортицизм – гіпофізарно- чи наднирkozалежним, якщо тільки його значення не перевищує 100×10^{-6} , що вказує на розвиток гіпофізарно-залежного гіперадренокортицизму [4].

Стимулюючий тест із АКТГ дозволяє оцінити резерв надниркових залоз. Це золотий стандарт для діагностики ятрогенного гіперадренокортицизму і саме він рекомендується з метою оцінки відповіді на терапію за синдрому Кушингу. Перевагами цього тесту є його безпечність, простота й швидкість виконання (1–2 год), із недоліків – низька чутливість (менше, ніж у малої дексаметазонової проби, особливо в собак із пухлинами наднирників); не дозволяє визначити походження патології. У нормі концентрація кортизолу коливається від 20 до 250 нмоль/л, а після стимуляції АКТГ зростає до 200–450 нмоль/л. Під час розитку пухлини гіпофізу, відбувається гіперплазія надниркових залоз з підвищеною здатністю до синтезу кортизолу під впливом АКТГ. Відмічають значний синтез кортизолу за наявності пухлини надниркових залоз. Якщо концентрація кортизолу після стимуляції становить > 600 нмоль/л, підтверджується діагноз «спонтанний гіперадренокортицизм». За ятрогенного навпаки – гіпотрофія кори надниркових залоз супроводжується дуже слабкою відповіддю на введений АКТГ, вміст кортизолу буде низьким навіть після стимуляції [5].

Низька дексаметазонова проба демонструє зниження чутливості гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової системи до негативного глюкокортикоїдного зворотнього зв'язку. У здорових собак пригнічення концентрації АКТГ за цього тесту добре виражене, тоді як за гіперадренокортицизму ця властивість не зберігається або проявляється слабо. Перевагами цієї проби є висока чутливість, можливість у 40% собак диференціації гіпофізарного від наднирkozалежного походження, недоліками є низька специфічність та надмірна тривалість (протягом 8 годин). У нормі через 8 годин після введення дексаметазону кортизол повинен бути меншим за значення порогового рівня ($< 30\text{--}45$ нмоль/л), тобто при введенні дексаметазону організм отримує надлишок кортикостероїдів і за механізмом негативного зворотнього зв'язку пригнічується синтез АКТГ, і, як наслідок – синтез кортизолу. За гіперадренокортицизму виділення кортизолу не супресується й через 8 годин за будь-якого його типу вміст кортизолу підвищується [6].

Отже, діагностичні підходи за гіперадренокортицизму в собак є досить варіабельними та складними. Постановка заключного діагнозу потребує врахування не лише анамнестичних даних, результатів клінічного, лабораторного досліджень крові та сечі, а й використання інструментальних методів і специфічних діагностичних тестів, таких як визначення відношення концентрації кортизолу до креатиніну в сечі, стимулюючий тест із адренокортикотропним гормоном та дексаметазонова проба.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Feldman E.C., Nelson R.W., Reusch C., Scott-Moncrieff J.C. Canine and Feline Endocrinology, 4th Edition. Imprint: Saunders, 2015. 800 p.
2. An activating mutation in the CRHR1 gene is rarely associated with pituitary-dependent hyperadrenocorticism in poodles/De-Marco V. et al. Clinics, 2017. Vol. 72. P. 575–581.
3. Diagnosis of Spontaneous Canine Hyperadrenocorticism: 2012 ACVIM Consensus Statement (Small Animal)/E.N. Behrend et al. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2013. 27(6). P. 1292–1304.
4. Ratio of urinary protein to creatinine and albumin to creatinine in dogs with diabetes mellitus and hyperadrenocorticism/A. Mazzi et al. Veterinary Research Communication. 2008. 32. P. 299–301.

5. Behrend E.N., Kennis R. Atypical Cushing's syndrome in Dogs: Arguments For and Against. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2010. 40(2). 285 p.

6. Bennaim M., Shiel R.E. Evaluation of individual low-dose dexamethasone suppression test patterns in naturally occurring hyperadrenocorticism in dogs. *J Vet Intern Med*. 2018. Vol. 32. P. 967–977.

УДК: 619:618.19:636.7

ВЕРБСЬКИЙ С.С., студент 5 курсу

Науковий керівник – **УТЕЧЕНКО М.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА СПЛЕНОМЕГАЛІЇ ЗА ОНКОПАТОЛОГІЇ

Чинником для пошуку новоутворень селезінки є спленомегалія. Пухлини селезінки у собак та котівздатні розвиватися з усіх тканин, що входять до складу органу. У собак збільшення селезінки розвиваються через неоплазію, значну частку займають гемангіоми і гемангіосаркома.

Ключові слова: діагностика, спленомегалія, онкологія, гемангіома, гемангіосаркома.

У тварин селезінка виконує кілька функцій. Як частина ретикуло-ендотеліальної системи вона фагоцитуює (руйнує) кров'яні клітини, що віджили, і тромбоцити, а також перетворює гемоглобін на білірубін і гемосидерин. Оскільки гемоглобін містить залізо, селезінка – один із найбагатших резервуарів заліза в організмі. Як лімфоїдний орган селезінки є основним джерелом циркулюючих лімфоцитів. Крім того, вона діє як фільтр для бактерій, найпростіших та сторонніх частинок, а також продукує антитіла. Нарешті, як орган, що у кровообігу, вона служить резервуаром еритроцитів, які у критичній ситуації знову виходять у кровотік.

Селезінка грає важливу роль у гуморальній регуляції організму, виконуючи кілька функцій (найважливіші): імунна, фільтраційна, кровотворна, бере участь в обміні білків та заліза.

Захворювання селезінки, безсумнівно, відносяться до хірургічної патології, оскільки практично у 75% випадків необхідне оперативне лікування, а роль неінфекційної етіології у захворюваннях даного органу є досить високою. Смертність при різних захворюваннях селезінки може досягати 70%, тому швидка та точна верифікація діагнозу при патологіях селезінки дає змогу вибрати адекватний спосіб лікування та, нерідко, врятувати пацієнтові життя [1-3].

Причини захворювань селезінки: механічні, імунотоксичні, онкологічні, інфекційні та паразитарні ураження органу.

Онкологічні причини пов'язані з новоутвореннями вазогенного (гемангіоми та гемангосаркоми) або лімфоїдного (лімфосаркоми) походження, причому пухлини селезінки можуть бути як первинні, так і вторинні, зауважимо, що всі новоутворення селезінки мають метастатичну активність [1, 2, 4, 5].

Морфології осередкових уражень селезінки приділяється досить багато уваги. Виділяють злоякісні та доброякісні пухлини селезінки. До перших відносять плазмоцитому та саркоми, які в залежності від основної тканини можуть бути чотирьох форм: фібросаркома, лімфосаркома, ретикулосаркома та ангіосаркома. Подібні ураження селезінки досить рідкісні [3, 5]. Серед доброякісних пухлин частіше зустрічаються лімфангіоми та гемангіоми тому на останніх ми зосередили увагу.

Судинні пухлини селезінки вважаються найчастішими первинними новоутвореннями органу. Переважають пухлини діаметром не більше двох сантиметрів, які зазвичай виявляються випадково. Рідше вони мають великі розміри та множинний характер з ураженням практично всієї тканини селезінки. Подібне ураження, як правило, поєднується, як вважають практикуючі лікарі ветеринарної медицини, з анемією татромбоцитопенією.

Причиною звернення більшості власників пацієнтів є скарги на наявність пухлиноподібних утворень у верхніх шарах черевної стінки, збільшення живота, його асиметрія, зниження апетиту, схуднення. Внаслідок діагностичної компресії нерідко з'являється біль, наростає слабкість, можливі набряки задніх кінцівок, можуть приєднуватись симптоми інтоксикації, диспепсичних розладів.

У більшості власники тварин не можуть вказати точні терміни появи ознак та симптомів хвороби. Таким чином, клінічна картина пухлин селезінки вкрай малоінформативна та неспецифічна. Стає очевидним, що у діагностиці пухлин селезінки чільне місце належить інструментальним неінвазивним методам досліджень.

В даний час при широкому впровадженні неінвазивних діагностичних методів осередкові утворення селезінки нерідко виявляють випадково при ультразвуковому дослідженні під час огляду тварини.

Радіографічне дослідження грудної порожнини дозволяє ідентифікувати метастази у легенях. Загемангіосаркоми можливе ураження серця, при підозрі на дане захворювання проведуть ехокардіографічне дослідження.

Комп'ютерна томографія та магніторезонансна томографія здатні більш повно оцінити ураження селезінки та наявність метастазів, проте застосовується досить рідко, через локальну оснащеність ветеринарних клінік, дорожнечу та слабку доступність.

За тривалої співпраці з регіонарними ветеринарними клініками ми частіше реєстрували: кавернозну, багато вузлову гемангіому та ангіосаркоми.

Кавернозна гемангіома, виглядала як вузол червоно-багряного кольору, на розрізі губчастої структури. Розміри – варіюють від кількох міліметрів до кількох сантиметрів. За мікроскопічного дослідження пухлина побудована з судинних порожнин типу синусоїдів різної величини та форм, що сполучалися один з одним анастомозуючими судинними каналами, розмір таких каналів значно варіює. Ці порожнини вистелені одним шаром ущільнених ендотеліальних клітин.

Багатовузлова гемангіома надає селезінці досить специфічного вигляду, із різними контрастами червоного кольору. Задіагностики гістологічних препаратів виглядає як структура із чисельних дрібних гранул. Останні представлені дрібними судинними вузлами, що мають стерту часточкову структуру, оточених гіаліновою капсулою, в якій реєстрували гістіоцити і гладком'язові волокна.

Ангіосаркома це злоякісна пухлина селезінки судинного походження. Виглядає у вигляді чіткого геморагічного вузла або проявляється дифузним ураженням (як наслідок: розрив органу та порожниста кровотеча). За гістологічного дослідження мікроструктура неопластичного процесу поліморфна з наявністю веретеноподібних, полігональних або округлих клітин, що утворюють судинні щілини та канали.

Кожен метод, доповнюючи попередній, вирішує більш вузькі, конкретні завдання. Звичайно, жоден з них не є абсолютним при виявленні осередкових уражень селезінки.

Привертає увагу частота діагностичних помилок при виявленні утворень селезінки, яка сягає 75-80% навіть за використанні сучасних методів досліджень. Тому потрібний комплексний підхід з використанням усіх сучасних діагностичних методів [5].

Тільки комплексне обстеження в умовах спеціалізованого стаціонару дає можливість визначення патологічного вогнища, його топографо-анатомічних характеристик та, зрештою, оптимальної тактики лікування. Остаточний діагноз встановлюється лише під час операції із використанням гістологічного дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Strombeck D.R. Clinicopathologic features of primary and metastatic neoplastic disease of the liver in dogs. JAVMA. 1978. 173. P. 267–269.
2. Feeney D.A., Johnston G.R., Hardy R.M. Two-dimensional, gray-scale ultrasonography for assessment of hepatic and splenic neoplasia in the dog and cat. JAVMA. 1984. 184. P. 68–81.
3. Потоцький М. К., Шувалова Н., Шестяев А. Патоморфологічна характеристика злоякісних пухлин собак. Вет. медицина України. 2003. № 3. С. 27–28.
4. Пухлини дрібних свійських тварин: клініка, діагностика, лікування/за ред. В.Ф. Чехуна, А.Й. Мазуркевича. Київ: ДАІ. 2001. 164 с.
5. Коротких И. Ю., Комов Д. В., Долгушин Б. И., Миронова Г. Т. Клинико-диагностические аспекты первичных опухолей селезенки. Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 1995. № 3.

УДК: 636.2.09:616.391:619

БОЙКО О.О., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ldeadhopel@gmail.com

ГЕПАТОДИСТРОФІЯ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ (ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА)

Вивчено функціональний стан печінки в корів у динаміці лактації. Обґрунтовані окремі методи ранньої діагностики та профілактики патології печінки. На основі вивчення цих показників встановлено найбільш критичні фізіологічний і продуктивний періоди щодо розвитку патології печінки й порушення метаболізму.

Ключові слова: Гепатоз, гіперпротеїнемія, альбуміни, парапротеїни, диспротеїнемія, індикаторні ферменти, хелатні сполуки мікроелементів.

Нинішній етап розвитку АПК характеризується збільшенням продуктивності худоби, використанням новітніх технологій, що вимагає більш скрупульозного догляду та підвищеного контролю за повноцінністю і якістю кормового столу. За незначних відхилень від технологічної карти експлуатації спостерігається порушення обміну речовин [1, 2], що вкрай негативно впливає на функції і стан організму. Пошкоджується печінка, нирки, порушується метаболізм. Виникає поліорганне ураження.

Патологію печінки виявляють у 50–90 % високопродуктивного стада [3, 4]. У господарствах з вирощування молодняку пошкодження її виявляють після забійного огляду у 46 % тварин [5], проте більш часто за великої кількості зернових культур в раціоні з застосуванням грануляційної технології переробки корму – (87,2) % [6]. Фінансові збитки, які викликають гепатопатії, призводять до зниження надоїв, продуктивності і вилучення корів (через кілька лактацій) [7], зниженням середньодобового приросту живої маси телят (за гепатозу на 8–13 %, абсцедуючому гепатиті – 10–29 %), неможливістю використання печінки для харчових потреб, низької якості м'яса. Тому, проблематика є системною і потребує подальшого вивчення. Для її розв'язання необхідно з'ясувати етіологічні причини, патогенез, найбільш ранні методики діагностування і передові схеми терапії та запобігання розвитку

даних патологій, тому що на глибоких стадіях розвитку патології ефективність лікування ВРХ буде не ефективною.

Метою роботи було: вивчити причини поширення патології печінки у високопродуктивних корів, симптоми хвороби, функціональний стан печінки у хворих та здорових, встановити ранні маркери розвитку патології, вивчити ефективність різних методів терапії та профілактики.

Методи дослідження – статистичні, клінічні, біохімічні – (глюкози, загального білка, альбумінів, холестеролу, креатиніну, активності АЛТ, АСТ, дослідження сечі).

Результати досліджень. Загальну кількість досліджених тварин ($n=50$), розділили на групи, залежно від ступеня патології, яку виявили за результатами дослідження функціонального стану печінки на 10–12 та 30–40-й дні лактації: перша група – клінічно здорові ($n=8$); друга – хворі на гепатодистрофію (діагноз ставили за результатами лабораторного дослідження крові ($n=32$)); третя – тварини, в яких гепатодистрофія мала тяжкий перебіг у післяотельний. Перше дослідження провели за два тижні, друге – 1–3 доби до отелення, третє – на 5–7, четверте – 10–15 і п'яте – 30–40-у доби лактації.

Рівень загального білка у клінічно здорових корів за 1–3 дні до отелення мав тенденцію до зменшення, проте відсоток альбумінів залишився без змін. У подальшому (на 10–15 доби) рівень білка зростав ($p<0,05$) і на 30–40-у доби лактації складав $72,3\text{--}83,9$ г/л ($78,4\pm 1,14$; $p<0,001$). У корів другої групи уміст загального білка за два тижні до отелення не відрізнявся від показника у клінічно здорових, 1–3 дні – вірогідно зменшився ($p<0,05$). Через 5–7 днів після отелення уміст загального білка збільшився ($75,8\pm 0,87$ г/л), порівняно з попереднім дослідженням, і його показник був вірогідно вищим ($p<0,05$), ніж у клінічно здорових корів. У більш пізніше рівень загального білка зростав, і гіперпротеїнемію діагностували у 22 % корів, на 30–40-у доби – у 40 %. За подібною закономірністю розвивалася патологія у корів третьої групи: на 10–15-у доби – більш інтенсивно ($96\pm 1,43$ г/л; різниця з показником другої групи – 13,7 %; $p<0,001$), а на 30–40-у – гіперпротеїнемія виявлена у 100 % корів ($92,7\text{--}94,3$ г/л; $93,5\pm 0,32$). Гіперпротеїнемія розвивається внаслідок підвищення кількості білків фракції глобулінів та, можливо, парапротеїнів, оскільки уміст альбумінів зменшується. У клінічно здорових корів частка альбумінів не змінювалася. У 31,3 % тварин другої групи гіпоальбумінемія встановлена вже на 5–7-у доби лактації, але середній рівень ($45,1\pm 0,73$ %) незначно відрізнявся від показника у клінічно здорових ($-3,4$ %). На 10–15 і 30–40-у доби лактації гіпоальбумінемія прогресувала, а різниця з першою групою складала, відповідно, 7,9 %. У корів третьої групи критичним був період від 7 до 10–15-ї діб лактацій, коли частка альбумінів складала 27,6–36,2 % ($33,7\pm 0,88$ %) і була меншою, порівняно з клінічно здоровими, на 14,3 та 7,3 % від показника у корів другої групи. У подальшому гіпоальбумінемія прогресувала, частка альбумінів у період максимальної продуктивності була в межах 23,0–28,7 % ($25,8\pm 1,08$).

Таким чином, критичним для корів є другий – третій тижні лактації, під час яких виникають глибокі порушення альбуміносинтезувальної функції печінки (частка альбумінів – у межах 23,0–35,0 %).

Застосування комплексу хелатних сполук мікроелементів сприяло оптимізації альбуміносинтезувальної функції печінки: частка альбумінів у корів дослідної групи на 30–40-у доби лактації складала $45,4\pm 0,26$, контрольної – $38,7\pm 1,14$ % ($p<0,001$). Зниженню критеріїв синдрому цитолізу гепатоцитів (активність АсАТ у корів дослідної групи складала $2,31\pm 0,036$, контрольної – $2,68\pm 0,055$; ($p<0,01$); АлАТ, відповідно, $0,70\pm 0,013$ і $0,87\pm 0,0017$ ммоль/(год л); $p<0,001$).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Левченко В.І., Діагностика, лікування та профілактика хвороб печінки у великої рогатої худоби. К., 1998. 22 с.
2. Левченко В.І., Влізло В.В. Профілактика захворювань печінки у корів. Тваринництво України. 1998. № 6. С. 16–18.
3. Левченко В.І., Сахнюк В.В. Етіологія, патогенез та діагностика внутрішніх хвороб у високопродуктивних корів. Вісник аграрної науки. 2001. № 10. С. 28–33.
4. Влізло В.В. Жировий гепатоз у високопродуктивних корів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук: спец. 16.00.01 "Діагностика і терапія тварин". К., 1998. 34 с.
5. Влізло В.В. Діагностика, групповая профилактика и терапия гепатоза у молодняка КРС при выращивании и откорме в специализированных хозяйствах: автореф. дис. ... на соискание уч. степени канд. вет. наук: спец.16.00.01. М., 1988. 16 с.
6. Левченко В.І. Болезни печени у молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме в специализированных хозяйствах: автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра вет. наук: спец. 16.00.01. М., 1986. 28 с.
7. Левченко В.І., Сахнюк В.В. Проблеми патології внутрішніх органів у високопродуктивних корів. Аграрні вісті. 2000. № 1. С. 13–15.

УДК 619:616.636.2

ГОЦУЛЯК М.М., магістрант

Науковий керівник – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ОБМІНУ БІЛКІВ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Біуретова реакція є видоспецифічною, полягає в утворенні комплексної сполуки між пептидними ланцюгами білка з міддю. Метод уніфікований. Рефрактометричний метод має недоліки, що впливають на точність аналізу і його можна рекомендувати в якості експрес-тесту.

Ключові слова: загальний протеїн, біуретовий реактив, рефрактометр, сироватка крові, високопродуктивні корови.

Центральне місце в організмі сільськогосподарських тварин, у тому числі у великої рогатої худоби, займають протеїни. Про інтенсивність і характер обміну протеїнів можна судити за їх концентрацією у біологічних рідинах. На сьогодні можливі ідентифікація і кількісне визначення змін багатьох індивідуальних білків крові, однак визначення загального протеїну та його фракцій (альбумінів і глобулінів) актуально в якості первинного (скринінгового) тесту [1–2].

Клініко-біохімічний аналіз, зазвичай, починається з визначення вмісту загального протеїну в сироватці (плазмі) крові. Необхідність встановлення його концентрації обумовлена тою різноманітною та важливою фізіологічною роллю, яку відіграють білки сироватки (плазми) в організмі. Завдяки їм підтримується в'язкість, рух крові, формується її об'єм у судинному руслі, а форменні елементи утримуються у підвищеному стані. Білки сироватки здійснюють транспорт різноманітних екзо- та ендогенних речовин, беруть участь у зв'язуванні гормонів, зокрема кортизолу, есенціальних мінеральних елементів (кальцій, залізо, мідь тощо), ліпідів (неетерифіковані жирні кислоти), пігментів (гемоглобін, вільний і кон'югований білірубін) та багатьох інших біологічно важливих сполук. Будучи амфотерним поліелектролітом, вони відіграють важливу роль у регуляції кислотно-основного балансу

організму, є складовими факторів звертання крові, антитілами. Тому зміна їх складу у крові призводить до порушення гомеостазу та специфічної реактивності організму [2–4].

Найбільш поширеними методами для визначення загального протеїну в сироватці крові є рефрактометричний та біуретовий методи [3].

Метою роботи було провести порівняльну оцінку рефрактометричного та біуретового методів визначення концентрації загального протеїну в сироватці крові високопродуктивних корів.

Матеріалом для дослідження була сироватка крові 43 корів 2–5-річного віку, в якій визначали вміст загального протеїну рефрактометричним та біуретовим методами. При цьому використовували рефрактометр УРЛ-6, фотометр Spekol-11 і набір реагентів НВФ “Філісіт” (м. Дніпро) з визначення протеїну біуретовим методом (з бромкрезоловим зеленим).

Результати досліджень. Нами встановлено, що середнє значення концентрації загального протеїну в сироватці крові досліджених клінічно здорових лактуючих корів рефрактометричним методом становило $82,4 \pm 4,93$ г/л (73,2–86,4 г/л), а за використання уніфікованого біуретового методу середній показник складав $79,7 \pm 3,2$ г/л за 71,4 (min) та 85,1 (max) лімітів.

При визначенні загального протеїну в сироватці крові рефрактометром спочатку ми перевірили нульову точку приладу, для чого 1–2 краплі дистильованої води наносили на поліровану поверхню вимірювальної призми. Межі світла й тіні знаходились на візирній лінії і проходили через позначку 1,333 шкали приладу. Потім призму витирали і на неї наносили 1–2 краплі сироватки крові. Межа світла й тіні зміщувалась. Підводили візирні лінії на цю межу і за значеннями шкали рефрактометра і таблицею визначали його концентрацію. При цьому необхідно контролювати, щоб температура у вимірювальній призмі була стабільною на позначці 20 °С [6].

Для визначення концентрації загального протеїну біуретовим методом ми до 0,1 мл досліджуваних зразків сироватки крові додавали 2 мл розчину біуретового реактиву з бромкрезоловим зеленим, витримували 30 хв за температури 20–25 °С і визначали їх оптичну щільність при довжині хвилі 540 нм проти контролю. Паралельно аналогічним чином проводили дослідження з стандартним розчином протеїну (90 мг/мл). В якості контролю брали 0,1 мл дистильованої води і 2 мл робочого реагенту. Розрахунок проводили за формулою:

$$\text{Концентрація білка (мг/мл)} = E_{\text{досл.}} / E_{\text{ст.}} \times 90 (\text{мг/мл})$$

Де, $E_{\text{досл.}}$ і $E_{\text{ст.}}$ – поглинання, відповідно досліджуваного і стандартного зразків.

Таким чином, незважаючи на те, що рефрактометричний метод швидкий, простий та зручний, він має певні недоліки, що впливають на точність аналізу, тому його можна рекомендувати в якості експрес-тесту.

Біуретова реакція є специфічною, полягає в утворенні зафарбованої комплексної сполуки між пептидними ланцюгами білка з міддю, оскільки зумовлена наявністю пептидних зв'язків. Методика є уніфікованою, активно використовується в клініко-діагностичних лабораторіях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізла, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха. Біла Церква, 2017. 544 с.
2. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізла, І.П. Кондрахін; за ред. В.І. Левченка і В.В. Влізла. Біла Церква, 2019. 416 с.
3. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. К.: Аграрна освіта, 2010. 437 с.

УДК619:616.391-07/-084:636.5:612:392.4/63

КАЛИТА К.В., магістрантка

Науковий керівник – **МЕЛЬНИК А.Ю.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОФІЛАКТИКА ПЕРОЗУ У ФАЗАНІВ

У роботі наведені результати досліджень із застосування хелетів цинку та мангану з метою профілактики перозу у фазанів. Встановлені найбільш критичні періоди виникнення захворювання, обґрунтовані методи діагностики і попередження виникнення захворювання.

Повноцінний розвиток птаха дуже потребує мінералів і це пов'язано з інтенсивними обмінними процесами в організмі. Дія певних мікроелементів, таких як манган і цинк, найбільше проявляється за їх сумісної взаємодії з різними вітамінами. Однак, у практичних умовах часто не береться до уваги ступінь вітамінно-мінерального забезпечення і специфічний взаємозв'язок між рядом мікроелементів і вітамінів [1, 2].

Низький вміст життєво важливих мікроелементів призводить до появи відповідних мікроелементозів, які, здебільшого, перебігають субклінічно і рідше мають типові ознаки, що ускладнює ранню діагностику захворювання.

Пероз (*марганцевий рахіт, ковзане сухожилля*) – це хвороба, що характеризується деформацією та вивертанням суглобів, а також порушення процесу формування кісткової тканини та зв'язок [3, 4]. У хворого молодняка птиці різних видів укорочуються і потовщуються кінцівки, деформується великогомілково-заплюсневий суглоб, ахілове сухожилля зміщується із заплюсневого суглоба, стопа повертається під прямим кутом, подібно до вивиху кінцівок, або кінцівки прогинаються в суглобах [5].

Ключові слова: манган, холін, вітамін В₄, фазани, обмін речовин, метаболізм, пероз.

Мета роботи – встановити причини перозу у фазанів та розробити і запровадити план профілактичних заходів з метою попередження виникнення цього захворювання у ТОВ «Музей живої природи і фауни Олександрія» Білоцерківського району.

Матеріалом для дослідження було поголів'я фазанів мисливської породи, які утримувалися у фазанарії ТОВ «Музей живої природи і фауни Олександрія» м. Біла Церква Київської області.

Поголів'я фазанів мисливської породи утримувалися у створеному наприкінці 2020 р. фазанарії, якій налічує близько 20 вольєрів. Площина вольєрів розділена зоною вигулу та денником у якому родина має можливість відпочити. Приміщення оздоблене годівницями та напувалками. Санітарні заходи проводяться щоденно в один і той же час. Годівля фазанів включає кукурудзу, пшеницю, ячмінь, м'ясо-кісткове та кісткове борошно, вітамінно-мінеральний склад. Станом на травень місяць 2022 року фазанарій налічує приблизно 80 голів різної статі.

Було проведено клінічне дослідження, біохімічний аналіз крові та розроблена схема профілактичних заходів. З метою профілактики перозу у фазанів використовували хелати мангану та цинку у дозах 0,2 (перша дослідна група) та 0,4 мл/л води (друга дослідна група) відповідно упродовж 15 діб. Кожна група налічувала по 30 голів. Контролем слугувала птиця, яка отримувала загально-прийнятій раціон і звичайну воду.

Результати досліджень та їх обговорення. За клінічного дослідження було встановлено, що фазани активні, апетит зменшений, води п'ють достатньо. Кон'юнктива та слизова оболонка рота блідо-рожева, без нашарувань і механічних пошкоджень. Оперення має

природній колір, злегка тьмяне. Алопеції та аптеріози відсутні. Хо́да птиці шатка, зміщення литкового сухожилку та кульгавість відмічається у 28,7 % поголів'я. Тобто, діагностовано перший ступінь перозу. За біохімічного дослідження сироватки крові фазанів було встановлено низький вміст Мангану – $1,15 \pm 0,13$ та Цинку – $22,7 \pm 0,98$ мкмоль/л відповідно. Це є досить критичні рівні вмісту цих мінералів, які межують з розвитком більш клінічно виражених станів прояву перозу.

За проведення рекомендованих профілактичних заходів з використанням хелатів мангану та цинку було встановлено, що 11 голів (13,7 %) ознаки першої стадії захворювання практично зникали. Застосування комплексу хелатів цинку і мангану в дозі 0,2 мл/л питної води для фазанів протягом 15 днів (з 21 по 36 дні вирощування) сприяло підвищенню вмісту мангану в сироватці крові на 12,1% ($p < 0,05$), Цинку – на 6,5% ($p < 0,05$), відносно контролю. За використання дози 0,4 мл/л води (друга дослідна група) вміст мангану збільшувався на 17,4% ($p < 0,01$), цинку – на 6,1% ($p < 0,05$) порівняно з фазанами контрольної групи, що свідчить про позитивний ефект застосування мікроелементів у хелатованій формі в дозі 0,4 мл/л питної води протягом 15 днів. Це підтверджується тенденцією до збільшення маси тіла фазанів у дослідних групах на 1,5 та 2,6 % щодо контролю в останній термін дослідження, а також зниження відсотка птахів із клінічними проявами перозу до 8,1% у другій дослідній групі, порівняно з 17,2 % у контролі.

Таким чином, за клінічного огляду фазанів у ТОВ «Музей живої природи флори і фауна Олександрія» було діагностовано першу стадію розвитку перозу у 28,7 %. Випоювання з водою хелатів Мангану та Цинку у дозі 0,4 мл/л води (друга дослідна група) сприяло зменшенню виникнення клінічного прояву захворювання і покращення метаболічних процесів в організмі птиці на, що вказує вірогідне ($p < 0,05$) збільшення вмісту цих мікроелементів у сироватці крові птиці та тенденцією до збільшення маси тіла.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Poultry production profile and expected future projection in Bangladesh/S. C. Das et al. World's Poultry Science Journal. 2008. Vol. 1 (64). P. 99–118. DOI:10.1017/S0043933907001754.
2. Внутрішні хвороби тварин: Підручник /В.І. Левченко та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2015. Ч. 2. 610 с.
3. Dinev I. (2012). Legweakness pathology in broiler chickens. The Journal of Poultry Science. 49(2). P. 63–67.
4. Ветеринарна клінічна біохімія: підручник / В.І. Левченко та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.В. Влізла. 2-ге вид., перероб. та доп. Біла Церква, 2019. 416 с.
5. Changes in protein and mineral metabolism in broiler chickens with perosis/V. S. Sakara et al. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. Vol. 4 (11). P. 542–545. DOI:10.15421/022083.

УДК 619:616. 153.284:636.2:612.015.6

БІЛИК Б.П., аспірант

Науковий керівник – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук, професор

Білоцерківський національний аграрний університет

А-ВІТАМІННИЙ ОБМІН ЗА МНОЖИННОЇ ВНУТРІШНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Гіпокаротинемію діагностували у 89,5% високопродуктивних корів, хворих на множинну внутрішню патологію, А-гіповітаміноз – у 82,4 %.

Ключові слова: А-гіповітаміноз, ретинол, каротиноїди, високопродуктивні корови, печінка, альбуміни, раціон.

У багатьох господарствах України утримують високопродуктивних корів голштинської, української червоно- та чорно-рябої порід. Унікальність їх полягає у високому рівні трансформації енергії корму в молоко. На виробництво молока вони витрачають більше 70 % чистої енергії корму, а на 4-й день після отелення – 97 %. Особливістю енергетичного обміну у корів цих порід, особливо голштинів, є, так званий, період негативного енергетичного балансу. Він характеризується тим, що в перші 80–130 діб після отелення клінічно здорова корова на продукцію молока витрачає енергії і поживних речовин більше, ніж може спожити корму навіть за повноцінного раціону і вільного доступу до нього за безприв'язного утримання. Тварини втрачають 10–12 % маси тіла. Якщо ж у корів виникають проблеми зі здоров'ям, то у них, природно, знижується апетит, молочна продуктивність, а втрати маси тіла зростають до 100–150 кг і більше, порушуються обмінні процеси, виникають гінекологічні хвороби, знижується відтворна здатність корів [1–3].

Однією з причин множинної патології у високопродуктивних корів після отелення є порушення структури раціону як у період сухостою, так і після отелення. Тому вважається, що останні три тижні сухостою і перші три тижні лактації є критичними у житті високопродуктивної корови. На цьому короткому періоді зосереджена більшість проблем внутрішньої, акушерсько-гінекологічної та хірургічної патологій. Отже, постійний контроль за станом обміну речовин у таких тварин є обов'язковим, оскільки у багатьох випадках метаболічні хвороби, зокрема кетоз, А- і D-гіповітамінози, а також макро- і мікроелементози – це хвороби високої продуктивності [1, 4–7].

Незважаючи на велику кількість наукових праць щодо вивчення метаболізму ретинолу, проблема А-гіповітамінозу у високопродуктивних корів залишається актуальною [8–12]. Тому основною метою роботи було вивчення обміну вітаміну А і каротину за множинної внутрішньої патології у високопродуктивних корів.

Роботу виконували у зимово-весняний період на високоудійних стадах корів-голштинів, продуктивність яких становила у середньому 7–11 тис. кг молока за лактацію. Діагностику захворювання проводили за результатами клінічного дослідження хворих тварин, а також за вмістом кетонових тіл у крові, сечі і молоці.

Вміст вітаміну А і каротину в сироватці крові корів і молочиві, концентрацію загального протеїну, альбумінів, глюкози, активність аспарагінової (АсАт) амінотрансферази визначали за загальноприйнятими методами [13].

Захворюваність корів на множинну внутрішню патологію діагностували в середньому у 19,3 % досліджених тварин. Основними причинами розвитку захворювання є недостатня забезпеченість тварин поживними і біологічно активними речовинами, недотримання режиму годівлі, структури раціону, концентрації енергії, протеїну, вуглеводів, макро- та мікроелементів у сухій речовині залежно від фізіологічного стану, продуктивності та періоду лактації [1, 4–9].

Гіпокаротинемію діагностували у 56,4 % клінічно здорових корів та у 89,5 % тварин, хворих на поліморбідну (множинну) внутрішню патологію, за середніх значень по групах $344,2 \pm 23,5$ і $143,0 \pm 17,6$ мкг/100 мл ($p < 0,001$). Особливо глибокі порушення обміну каротиноїдів діагностували в третини хворих корів у перші тижні після родів – вміст каротину в сироватці крові був дуже низьким і знаходився у межах 53,4–116,5 мкг/100 мл. Причому, якісний кукурудзяний силос, сіно бобових і злакових культур та сінаж люцерни добового раціону не завжди забезпечувало потребу корів у каротиноїдах.

За умов вираженого дефіциту каротину в організмі корів розвивається А-гіповітаміноз, який діагностували у 82,4 % хворих тварин, за середньої величини $17,5 \pm 1,34$ мкг/100 мл, а у 18,7 % із них його рівень не перевищував 6,4–11,4 мкг%. Як наслідок, вміст

ретинолу у першому молозиві 89,5 % хворих корів не перевищував мінімального фізіологічного значення 2,3 мг/л (оптимальна величина – 3–5 мг/л).

Поряд із вираженим дефіцитом каротиноїдів в організмі хворих корів відбувається ураження внутрішніх органів, зокрема печінки, порушення функції якої спричиняє негативний вплив на метаболізм ретинолу. Свідченням цьому є зниження синтезу альбумінів у середньому до $31,6 \pm 1,33$ %. Шляхом статистичного аналізу нами встановлено пряму корелятивну залежність ($r = +0,34$) між умістом вітаміну А та альбумінів у сироватці крові хворих корів.

Про ураження печінки за множинної внутрішньої патології свідчить висока активність аспарагінової трансферази (АсАт) у сироватці крові корів – $2,34 \pm 0,07$ ммоль/л (у клінічно здорових – не вище 2,0 ммоль/л), позитивний (+++) і різкопозитивний (++++) формоловий тест, гіпоглікемія.

Висновки.

1. Множинну внутрішню патологію діагностували в середньому у 19,3 % корів.
2. Гіпокаротинемію діагностували у 56,4 % клінічно здорових корів та у 89,5 % тварин, хворих на поліморбідну (множинну) внутрішню патологію, А-гіповітаміноз – у 82,4 %.
3. Основними причинами значного поширення А-гіповітамінозу у високопродуктивних корів у зимово-весняний період є захворювання тварин на множинну внутрішню патологію, що спричиняє ураження внутрішніх органів, зокрема печінки, порушення протеїнового, вуглеводно-ліпідного та інших видів метаболізму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Теорія і практика нормованої годівлі великої роогатої худоби: [монографія]; за ред. В.М. Кандиби, І.І.Батулліна, В.І Костенка. Ж., 2012. 860 с.
2. Диспансеризація високопродуктивних корів – запорука успішного ведення молочного тваринництва / В.І. Левченко, П.П. Достоевський, В.В. Сахнюк та ін. // Вісник Білоцерків. держ. аграрн. ун-ту. Вип. 33. Біла Церква, 2005. С. 135–144.
3. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізла, І.П. Кондрахін; за ред. В.І. Левченка і В.В. Влізла. Біла Церква, 2019. 416 с.
4. Polimorbilität der Inneren Pathologie bei den Hochleistungstieren / V.Levchenko, I.Kondrachin, V.Vlizio, V.Sachnjuk // 2. Symposium Österreich – Ukraine / Landwirtschaft. Wien, 1998. S. 18.
5. Внутрішні хвороби високопродуктивних корів (етіологія, діагностика, лікування і профілактика): Метод. рекомендації / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Сахнюк та ін. К., 2007. 62 с.
6. Деякі аспекти патогенезу поліморбідності внутрішньої патології у високопродуктивних корів / В.І. Левченко, В.В. Сахнюк, О.В. Чуб та ін. // Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. медицини ім. С.З. Жицького. Т. 2 (№ 2), ч. 1. Львів, 2000. С. 114–118.
7. Сахнюк В. Етіологія, особливості перебігу та діагностики множинної внутрішньої патології у високопродуктивних корів // Вет. медицина України. 2006. – № 6. – С. 14–17.
8. Сахнюк В.В. А-гіповітаміноз у високопродуктивних корів // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Вип. 9. – Біла Церква, 1999. – С. 147–151.
9. Vitamin A (retinoid) metabolism and actions: what we know and what we need to know about amphibians / R.D. Clugston, W.S. Blaner // Zoo Biol. 2014. Nov-Dec; 33(6): 527–535. Doi: 10.1002/zoo.21140.
10. Vitamin A update: forms, sources, kinetics, detection, function, deficiency, therapeutic use and toxicity / A.Carazo, K. Vacakova, K. Matousova et al. // Nutrients. 2021 May; 13 (5): 1703. Doi: 10.3390/nu13051703.
11. Sommer A., Vyas K.S. A global clinical view on vitamin A and carotenoids. Am. J. Clin. Nutr. 2012. Nov 96(5):1204S–6S. doi: 103945/ajcn.112.034868. Epub. 2012. Oct. 10.
12. Goff P. Mineral absorption mechanisms, mineral interactions that affect acid-base and antioxidant status, and diet considerations to improve mineral status (Invited review) // Journal of Dairy Science. Vol. 101, Issue 4, April 2018. P. 2783–2813.
13. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П. Кондрахін [та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. 437 с.

ЧЕРНИШ І.О., здобувач

Наукові керівники – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук, професор, член-кор. НААН
Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

ГОРАЛЬСЬКИЙ Л.П., д-р вет. наук, професор

Поліський національний університет, м. Житомир

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Хронічна ниркова недостатність у котів клінічно проявляється апатією, кахексією, дегідратацією, тьмяністю шерстного покриву, інколи – поліурією, полідипсією, слинотечею та запахом сечі з ротової порожнини. Вивченням функціонального стану нирок у хворих котів з'ясовано важливі аспекти етіології, патогенезу і діагностики патології.

Ключові слова: хронічна ниркова недостатність, діагностика, кров, сеча, загальний протеїн, креатинін, сечовина.

Частка ураження нирок у тварин досить висока і становить близько 10 % у структурі внутрішніх хвороб. Вторинні нефропатії у котів виникають як ускладнення інфекційних хвороб, хвороб печінки, шлунково-кишкового тракту, органів дихання, серцево-судинної системи. При цьому доведено, що за порушення метаболізму токсичні продукти розпаду тканин провокують алергічні та аутоімунні реакції в нирках, ураження структурних елементів із наступним розвитком запальних та дистрофічних змін, що призводить до розвитку ниркової недостатності [1–4]. Найчастіше ниркова недостатність у котів розвивається за системної гіпертензії, синдромі дисемінованого внутрішнього судинного згортання, ішемії нирок, бактеріальних та вірусних інфекціях, нефролітазі, інфаркті нирок, гострого панкреатиту, гіперкальціємії, полікістозі нирок тощо. Ниркова недостатність може бути вродженою, пов'язаною з дефектом генів, що кодують структуру клубочкового бар'єру – подоцитів [3–9]. За даними Д.В.Морозенка [10], причиною розвитку ниркової недостатності є запалення. Внаслідок вивільнення медіаторів запалення за активації нейтрофілів, які прикріплюючись до клітин ендотелію кровоносних судин, змінюється проникність судин і порушується зв'язок між ендотеліоцитами та клітинами епітелію каналців.

Зважаючи, що у котів тяжко встановити кількість продукованої сечі, діагностику та прогноз захворювання проводять за клінічними ознаками, вивченням функціонального стану нирок і печінки, ультразвуковим дослідженням, комп'ютерною томографією тощо [1, 2, 6, 7, 11–15].

Таким чином, за хронічної недостатності у котів розвиваються порушення функцій органів і систем, тому наукове обґрунтування інформативності ранніх діагностичних критеріїв оцінки функціонального стану нирок, з'ясування патогенетичних ланок розвитку патології є актуальними питаннями ветеринарної медицини.

Метою роботи є напрацювання комплексу тестів із використанням клінічних, лабораторних та інструментальних методів для ранньої діагностики хронічної ниркової недостатності у котів.

Об'єктом дослідження були коти та кішки, підібрані за принципом аналогів, віком від 8 років до 18 років. У всіх тварин діагностували хронічну ниркову недостатність.

Результати досліджень. Діагностику хронічної ниркової недостатності проводили на основі анамнезу, клінічного огляду та результатів лабораторних досліджень.

Так, у більшості котів діагностували апатію, кахексію та анорексію, тьмяність шерстного покриву, запори або пронос у 35 % випадків. У всіх хворих тварин патологія клінічно проявлялась блідістю і сухістю кон'юнктиви і слизових ротової порожнини, а також виразками на яснах, слинотечею, запахом сечі з рота, дегідратацією з підвищеним з підвищеним тургором шкіри. У 15 % хворих котів було встановлено нефромегалію і болючість у ділянці нирок. При дослідженні сечі виявляли протеїнурію, причому поява мікроальбумінів була більш інформативнішим показником в діагностиці ХНН, ніж протеїнурія, тому що передувала появі білка в сечі, що можна вважати раннім діагностичним тестом захворювання у котів.

Гематурію діагностували у 20 % хворих котів, що вказувало на порушення цілісності судин гломерул. Неоднозначними були показники вмісту в сечі кількості лейкоцитів: лише у 43 % хворих виявили лейкоцитурію. У 15 % хворих котів було встановлено глюкозурію з вмістом глюкози в сечі $8,2 \pm 2,45$ ммоль/л, що є свідченням порушення фільтраційної здатності нирок.

Уміст креатиніну у сироватці крові хворих котів в середньому становив $574,7 \pm 62,5$ мкмоль/л, що вказувало на значно виражену креатинінемію та отруєння організму продуктами метаболізму.

Уміст сечовини у сироватці крові хворих котів також був підвищеним за середнього значення $37,8 \pm 7,94$ ммоль/л. У подальшому, залежно від стадії хвороби, її концентрація продовжувала зростати.

За ультразвукового дослідження нирки у хворих котів, здебільшого, зменшені в розмірах нирки, у поодиноких випадках діагностували нефро-мегалію. Дифузне підвищення ехогенності паренхіми органу виявляли у 72 % випадків, при цьому структура лоханки була збережена.

Отже, хронічна ниркова недостатність у котів клінічно проявляється апатією, кахексією, дегідратацією, тьмяністю шерстного покриву, інколи – поліурією, полідипсією, слинотечею та запахом сечі з ротової порожнини. Вивченням функціонального стану нирок у хворих котів з'ясовано важливі аспекти етіології, патогенезу і діагностики патології.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байнбридж Д. Нефрология и урология собак и кошек / Д. Байнбридж, Д. Эллиот; // Пер. с англ. Е. Махиянова. М.: Аквариум ЛТД, 2003. 272 с.
2. Липин А.В. Ветеринарный справочник / А.В. Липин, А.В. Санин, Е.В. Зинченко. М., 2002. 743 с.
3. Dennis J. Chew. Canine and Feline Nephrology and Urology, / Dennis J. Chew, Stephen P. Dibartola, Patricia A. Schenck. [2nd ed]. United States of America: Elsevier, 2018. P. 526.
4. Dibartola S.P. Clinicopathologic findings associated with chronic renal disease in cats: 74 cases / S. P. Dibartola, H. C. Rutgers, P. M. Zack, M. J. Tarr // J. of the American Veterinary Medical Association. 2017.190. P. 1196–1202.
5. Joe Bartges Nephrology and Urology of Small Animals / — Joe Bartges, J. David Polzin United Kingdom: Wiley-Blackwell, 2021. 922 p.
6. Management of feline chronic renal failure / Scott A. Brown. // WALTHAM Focus. – 2018. – Vol. 8. – № 3 – P. 27–31.
7. Bajnbridzh, D., Jelliot D. (2013). Nefrologija i urologija sobak i koshek. Per. s angl. E. Mahijanova. M.: Akvarium LTD. 272 p.
8. O'Neill, D.G., Elliott, J., Church, D.B. [et al]. (2019). Chronic Kidney Disease in Dogs in UK Veterinary Practices: Prevalence, Risk Factors, and Survival. Journal of Veterinary Internal Medicine. 27(4), 814–821.
9. Hronyckeskaja pochechnaja nedostatochnost' Ynternet-resurs.: <http://www.vetmedicus.ru/vetarticles/khronicheskaya-pochechnaya-nedostatochnost-hpn.php>.
10. Морозенко Д.В. Інформативність клініко-лабораторних та інструментальних досліджень у діагностиці патології нирок у домашніх котів / Д.В. Морозенко, М.Л. Карташов, А.М. Закревський // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: зб. наук, праць. 2006. Вип. 40. С. 138–146.

11. Lugova, Je.S., Kalachnyuk, L.G. (2015). Stadijnist' hronichnoi' nyrkovoi' nedostatnosti u dribnyh tvaryn. nauk. Visnyk LNUVMtaBT im. S.Z. G'zhyc'kogo. L'viv. 17, 1(61), 2, 89–91 (in Ukrainian).
12. Luhova, Ye., Kalachnyuk, L. (2016). Proteinuria in the cats with chronic kidney disease and its correction// 2nd International Scientific Conference of the Veterinary Medicine Students, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Science, Poland, May, 15th 2016: Abstract Book, Warsaw University of Life Science 47. Larsen, J.A., Parks, E.M., Heinze, C.R., Fascetti A.J. (2012).
13. Девис Майк. Нефрология и урология собак и кошек. М.: «Аквариум», 2013. С. 246–250.
14. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек: Пер. с англ./ Ф. Барр.- М.: Аквариум, 2019. 208 с.
15. Особенности ультразвуковой картины при заболеваниях мочевыделительной системы у кошек/ И.Е.Иноземцева, Л.В. Матвеев // Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. з проблем дрібних тварин. Одеса: Фенікс, 2004. С. 61– 64.

Секція 4. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ЩОДО ЛІКУВАННЯ ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБ ТА АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ, ГІГІЄНИ ПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА

УДК: 619

ВЕРГАЛ А. В., студентка 4 курсу

Керівник – **ПАЛІЄНКО С. О.**, викладач ветеринарних дисциплін

ВСП «Золотоніський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ БАБЕЗІОЗУ СОБАК В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «АЙБОЛИТ» м.ЗОЛОТОНІША ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стаття містить результати комплексного лікування собак за бабезіозу з використанням препаратів Піро-стоп та Верібен. Встановлено, що комплексне лікування бабезіозу собак з використанням препарату Верібене більш ефективно і сприяє швидшому відновленню тварин.

Ключові слова: бабезіоз, собаки, Піро-стоп, Верібен.

Бабезіози – група облігатно-трансмисивних протозойних кровопаразитарних хвороб тварин, збудниками яких є одноклітинні організми, що належать до роду *Babesia*. Бабезіози – природно-осередкові інвазії. Біологічними переносниками збудників є кровосисні членистоногі – іксодові кліщі. Перебіг хвороби гострий, рідше підгострий, хронічний та атиповий. Паразити локалізуються в еритроцитах, іноді їх знаходять у лейкоцитах і плазмі крові.[2, с. 349].

Проявляється хвороба лихоманкою, анемією, гемоглобінурією, ураженням центральної нервової системи. Захворювання сезонне і залежить від активності кліщів-переносників.[1, с. 190]

Бабезіоз собак трапляється майже в усіх областях України. Хворіють тварини будь-якого віку, однак чутливіші до збудника цуценята, у яких хвороба має тяжчий перебіг. Безпородні тварини переносять хворобу порівняно легко. [3, с. 326]

Метою нашого дослідження є визначення ефективності комплексного лікування собак за бабезіозу з використанням антипротозойних препаратів Піро-стоп та Верібен в умовах ветеринарної клініки «Айболит» міста Золотоноші Черкаської області.

Для дослідження було підібрано хворих на бабезіоз собак приблизно однакового віку (до 3 років), і сформовано у 2 групи (по 5 тварин у кожній). Умови утримання і годівля хворих собак дослідних груп були майже однакові. Це свідчило про рівноцінність підібраних нами дослідних тварин. Діагноз на бабезіоз ставили комплексно – на підставі епізоотичної ситуації, клінічної картини перебігу хвороби, лабораторних досліджень мазків крові з метою виявлення бабезій.

При проведенні лабораторних досліджень використовували стандартні методики. З метою приготування мазків кров отримували з периферичних судин вуха. Перші краплі крові поміщали на край тонкого предметного скла, добре знежиреного спирт-ефіром (50:50). Потім за допомогою спеціального шліфованого скла шириною в два рази менше звичайного, спрямованого під кутом 35-45 градусів, розподіляли краплю крові рівномірним рухом

вперед. Отримані мазки крові підсушували на повітрі, фіксували етиловим спиртом протягом 10 хв. і фарбували азур-еозином за Романовським 35-60 хв. Мікроскопічні дослідження мазків проводили з використанням імерсійної системи (ок.15 х об. 100). Мазки мали рожевий колір з фіолетовим відтінком. Еритроцити забарвлювались у рожевий колір, цитоплазма одноклітинних організмів блакитного кольору, а їхні ядра – темно-червоні або червоні.

Собакам першої дослідної групи ми застосовували Піро-стоп 0,5 мл на 10 кг маси тварини дворазово з інтервалом 24 години.

Собакам другої дослідної групи ми вводили Верібен у дозі 1 мл на 10 кг маси тіла тварини двократно з інтервалом 24 години.

Схема лікування хворих на бабезіоз собак включала крім специфічних хіміотерапевтичних препаратів патогенетичну та симптоматичну терапію. Собакам обох груп ми застосовували 10 % розчин глюкози внутрішньовенно (крапельно, з розрахунку 500 мг/кг маси тіла) у комплексі з 10 % розчином аскорбінової кислоти (5 мг/кг) протягом 3 діб; есенціале форте Н внутрішньо по одній капсулі два рази в день 10 діб; декса-кел у дозі 0,3 мл/5 кг живої маси у перші 3 доби; катозал 10 % 1 раз на добу підшкірно у дозі 0,1 мл/ кг маси (всього 3 ін'єкції).

На десяту добу лікування при дослідженні мазків крові обох груп тварин, клітин уражених бабезіями не виявили.

Загальний стан тварин другої групи, яким вводили препарат Верібен нормалізувався у два рази швидше, ніж у тварин першої групи, які отримували Піро-стоп.

Отже, терапевтична ефективність специфічних бабезіоцидів Верібен та Піро-Стоп у схемах лікування собак, хворих на бабезіоз склала 100% , але препарат «Верібен» діяв швидше. Тому лікування собак, хворих на бабезіоз з використанням специфічного препарату «Верібен» є більш ефективним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П. , Сорока Н.М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Практикум: навч. посібник . К.: Вищаосвіта, 2004. 238 с.
2. Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П. , Сорока Н.М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Підручник. К.: Вища освіта, 2003. 464 с.
3. Єрохіна О. М. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. К.: Аграрна освіта, 2014. 431 с.
4. Прус М.П. Деякі питання епізоотології бабезіозу собак за даними ветеринарної клініки „Фауна-сервіс”. Вісник БДАУ. Біла Церква, 2008. Вип. 11. С. 100- 103.
5. Соловійова Л.М. Діагностика та лікування за бабезіозу собак. Ветеринарна медицина. 2012.Вип. 96. С. 326–328.

УДК: 636.1.09:616.995.132.8:619

МАМЕДОВ Т.Н., студент 1 групи ЗСПБ курсу
Науковий керівник – **АНТШОВ А.А.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

СТРОНГЛЯТОЗИ КОНЕЙ (ПОШИРЕННЯ, ВІКОВА ДИНАМІКА)

НВЦ БНАУ являється неблагополучним по стронгліятозам коней. Зараженість склала 84,21 % при П 149,8 екз яєць. Максимально були уражені коні віком від одно до п'яти років. ЕІ становила 100 %. Зараженість коней стронгліятами залежить також від статі тварин.

Ключові слова: яйця, коні, стронгліяти, розповсюдження, вікова динаміка.

Актуальність теми. Із давніх часів Україна була місцем розвиненого конярства й постачала кращих верхових коней для армії.

Нині цих тварин використовують як тяглову силу, для отримання продуктів харчування, медичних препаратів, сироватки з метою стимуляції плодючості маток сільськогосподарських тварин, у спорті [1].

У сільськогосподарських підприємствах і приватних господарствах є багато робіт, які недоцільно виконувати механічними засобами: транспортування вантажів на незначні відстані, обробіток невеликих земельних ділянок, обслуговування тваринництва тощо, а в гірських районах та умовах бездоріжжя кінь є незамінною тягловою силою.

В сучасних умовах змінився характер використання коней, що обумовлено раціоналізацією поєднання досягнень механізації і живого тяглового зусилля. Крім використання коней на роботах, нині у конярстві широко розвиваються чотири напрями: спортивне, молочне, м'ясне і нетрадиційне. Попит на наших племінних коней дещо зменшився, але значно збільшився на поголів'я м'ясного напрямку продуктивності [2]. Великою популярністю в усіх областях країни користуються класичні види кінного спорту та кінний туризм. Коней використовують також у біологічній промисловості при виробництві ряду профілактичних і лікувальних сироваток.

Серед причин, які гальмують розвиток конярства та завдають економічних збитків цій галузі є нематодозні захворювання, серед яких одне з ведучих місць за розмірами збитків належить стронгілятозам [3].

Не зважаючи на зростаючий рівень механізації в аграрному секторі, конярство як галузь тваринництва має велику роль у народному господарстві України [4, 5].

Мета роботи. Вивчити поширення, вікову динаміку стронгілятозів коней в умовах НВЦ БНАУ.

Матеріал і методи роботи. Дослідження проводили у НВЦ БНАУ Білоцерківського району на конях Української верхової породи від 1 до 20 -річного віку, спонтанно інвазованих стронгілятами.

Проби фекалій відбирали індивідуально від кожної тварини і досліджували в лабораторії кафедри паразитології та фармакології БНАУ, комбінованим методом стандартизованим Котельниковим та Хреновим із застосуванням насиченого розчину гранульованої аміачної селітри. Підрахунок яєць гельмінтів проводили у середньому в трьох краплинах флотаційного розчину.

Основні результати та їх інтерпретація. З метою вивчення гельмінтологічної ситуації у НВЦ БНАУ було проведено копрологічне дослідження 19 коней на наявність яєць гельмінтів.

У пробах фекалій були знайдені яйця овальної форми з тонкою та гладенькою оболонкою, світло-сірого кольору, всередині яких було видно шари дроблення. Всі ці ознаки характерні для яєць стронгілідного типу.

Таким чином, з метою вивчення епізоотичної ситуації щодо стронгілятозів коней ми провели копроскопічні дослідження і установили, що із 19 голів коней обстежених нами гельмінтокопроовоскопічно стронгілідами було уражено 16 голів, тобто екстенсивність інвазії склала 84,21 % при інтенсивності інвазії 149,8 екземпляра яєць у середньому у 3-х краплинах флотаційної рідини.

Після вивчення розповсюдження стронгілятозної інвазії серед конепоголів'я ми вивчили вікову динаміку цієї інвазії, яка представлена у таблиці 2.

Таблиця 2 – Вікова динаміка стронгілятозної інвазії у коней

Вікові групи тварин	Всього обстежено тварин, гол.	Всього уражено тварин, гол.	ЕІ, у процентах	ІІ, екз у 3 краплинах рідини
Лошата до 1 року	2	1	50,0	64,0
Лошаки від 1 до 2 років.	1	1	100	133,0
Коні від 2 до 5 років	4	4	100	201,5
Коні від 5 до 10 років	6	5	83,33	154,6
Старше 10 років	6	5	83,33	124,2
Всього	19	16	84,21	149,8

З даної таблиці видно, що найменш стронгілятозною інвазією були уражені коні віком до 1 року. ЕІ (екстенсивність інвазії) становила 50,0 %. Потім екстенсивність наростала і максимально були уражені коні віком від одного до п'яти років і вона становила 100 %. У коней старше 5 років екстенсивність інвазії була меншою і становила 83,33 %.

Щодо інтенсивності інвазії (ІІ) то вона була найменшою у тварин до 1 року і становила 64 екз яєць у середньому у трьох краплинах флотаційної рідини. Потім інтенсивність інвазії поступово збільшувалась і максимальну інтенсивність інвазії ми відмічали у коней від 2 до 5 років і вона становила 201,5 екз. яєць. Потім інтенсивність інвазії поступово зменшувалась до 154,6 екз яєць у коней віком від 5 до 10 років і найнижчою вона була у коней старше 10 років.

Ми зробили аналіз ураження коней стронгілятозною інвазією в залежності від статі і отримали результати, які наведені у таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати гельмінтокопроовоскопічних досліджень коней в залежності від статі

Групи тварин	Всього обстежено тварин, гол.	Всього уражено тварин, гол.	ЕІ, у процентах	ІІ, екз у 3 краплинах рідини
Самки (кобили)	10	10	100	173,9
Самці (жеребці, меріни)	9	6	66,67	109,7
Всього	19	16	84,21	+++ / 149,8

З даної таблиці видно, що з 10 досліджених самок всі вони були уражені стронгілятами, тобто екстенсивність інвазії становила 100 %, при інтенсивності інвазії 173,9 екз яєць у середньому у 3-х краплинах флотаційної рідини. У самців екстенсивність інвазії була нижчою і становила 66,67 % при інтенсивності інвазії 109,7 екз яєць.

Таким чином можна зробити висновок, що навчально-виробничий центр (НВЦ) БНАУ являється неблагополучним по стронгілятозам коней. ЕІ склала 84,21 % при ІІ 149,8 екземпляра яєць у середньому у 3-х краплинах флотаційної рідини. Стронгілятозна інвазія має добре виражену вікову динаміку. Найменш стронгілятозною інвазією були уражені коні віком до 1 року. ЕІ склала 50,0 %. Максимально були уражені коні віком від одного до п'яти років і вона становила 100 %. Зараженість коней, на наш погляд, залежить також і від статі тварин. Самки були уражені стронгілятами на 100 %, при інтенсивності інвазії 173,9 екз яєць у середньому у 3-х краплинах флотаційної рідини, самці тільки на 66,67 % при інтенсивності

інвазії 109,7 екз яєць.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мамедов Т.Н., Антипов А.А. Гельмінтофауна смешанных гельминтозов лошадей: материалы 106-й междунар. научно-практ. конф. студентов и магистрантов "Студенты – науке и практике АПК" (21 мая 2021 г.). Витебск: ВГАВМ, 2021. С. 127–129.
2. Паразити коней у західному регіоні України /Т.В. Кузьміна та ін. Ветеринарна медицина України. 2010. № 12. С. 14–17.
3. Антипов А.А., Гончаренко В.П., Шаганенко В.С. Гельмінтофауна коней у господарстві: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Сучасний розвиток ветеринарної медицини» (БНАУ, 30 жовтня 2020 р.). С. 55–57.
4. Антипов А.А., Гончаренко В.П., Шаганенко В.С. Гельмінтофауна коней у господарстві: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. " Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Сучасний розвиток ветеринарної медицини (БНАУ, 30 жовтня 2020 р.). С. 55–57.
5. Гнап Л., Талаєва О. III Міжнародний семінар з проблем ветеринарії у конярстві. Ветеринарна медицина України. 2001. № 12. 9 с.

УДК: 636.4.09:616.995.132.8:619

БЕЗОГЛЮК Л.О., магістрант

Науковий керівник – **АНТІПОВ А.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СТРОНГІЛОЇДОЗ СВИНЕЙ (ПОШИРЕННЯ, ВІКОВА ДИНАМІКА ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ)

Встановлено, що у господарстві 14,08 % свиней уражене стронгілоїдозною інвазією, яка має добре виражену вікову динаміку. Антигельмінтик профіверм 1 % в дозі 1 мл на 33 кг маси тіла одноразово, підшкірно являється високоефективним препаратом.

Ключові слова: свині, стронгілоїдоз, інтенсивність інвазії, екстенсивність інвазії, левамізол 10 % розчин, профіверм 1 % розчин.

Актуальність теми. З реформуванням агропромислового комплексу України і переходом його на ринкову економіку, галузь свинарства набуває інтенсивного розвитку і популярності. Разом з тим, однією із умов успішного ведення свинарства є проведення превентивних ветеринарних заходів щодо інвазійних хвороб тварин. До таких хвороб належать і шлунково-кишкові гельмінтози свиней, які завдають значних економічних збитків, особливо внаслідок загибелі поросят, а також затримки їх росту і розвитку, зниження приростів [1-3]. Переважно, гельмінтози у свиней, мають хронічний перебіг, без виражених клінічних ознак. Тому й лікувальні та профілактичні заходи у свиней не завжди проводяться. Дослідження науковців-паразитологів України вказують на значне поширення гельмінтозів у свиней, зокрема й стронгілоїдозу.

Стронгілоїдоз – геогельмінтоз, розвиток збудника проходить з чергуванням вільноживучих та паразитуючих генерацій. Встановлено, що тривале збереження збудників в об'єктах навколишнього середовища сприяє постійній реінвазії тварин, які спричинюють інтоксикацію і сенсibilізацію організму свиней, порушуючи при цьому гомеостаз та обмін речовин. В окремих випадках інвазія призводить до загибелі поросят [4, 5].

Сучасний фармацевтичний ринок антигельмінтних препаратів досить різноманітний. У той же час вибрати найбільш ефективні препарати складно. Оскільки, відомо, що тривале їх застосування призводить до появи лікоопірності у гельмінтів і, як наслідок, – зниження

ефективності. У зв'язку з цим, актуальними є вивчення його поширення та лікувально-профілактичні заходи за стронгілоїдозу свиней в окремому господарстві [6].

Мета роботи – встановити поширення, вікову динаміку стронгілоїдозу свиней, а також розробити ефективні науково обґрунтовані заходи боротьби за даною інвазією.

Матеріал і методи дослідження. Роботу проводили в умовах ТОВ «Колос-Євросвинка» с. Завадівка Володарського району Київської області та в лабораторії кафедри паразитології та фармакології БНАУ з жовтня по листопад місяці 2021 року. Проби фекалій відбирали індивідуально і досліджували комбінованим методом стандартизованим Котельниковим та Хреновим із застосуванням насиченого розчину гранульованої аміачної селітри. Підрахунок яєць проводили у середньому в трьох краплинах флотаційного розчину.

Основні результати та їх інтерпретація. З метою вивчення епізоотичної ситуації щодо стронгілоїдозної інвазії у свиней ми провели відбір 142 проб фекалій від свиней різних вікових та виробничих груп.

У результаті овоскопічних досліджень знайшли яйця дрібні, овальні, з тонкою гладенькою оболонкою, завтовшки до 0,06 і завширшки до 0,04 мм, всередині знаходилась личинка. Це були яйця стронгілоїдесів.

Рівень зараження свиней різних вікових та виробничих груп стронгілоїдозною інвазією наведена у таблиці 1.

Таблиця 1 – Рівень зараження свиней різних вікових та виробничих груп стронгілоїдозною інвазією

Вікові та виробничі групи тварин	Всього досліджено тварин, гол.	Всього уражено тварин, гол.	Е.І., у проц.	І.І., екз. яєць
1,5-2-місячні	13	9	69,23	52,0
2-4-місячні	33	7	21,21	31,0
4-6-місячні	33	2	6,06	18,5
Відгодівельні	33	–	–	–
Свиноматки	30	2	6,67	25,5
Всього	142	20	14,08	38,7

Із 142 досліджених нами копроовоскопічно тварин стронгілоїдесами було уражено 20 голів, тобто екстенсивність інвазії (ЕІ) склала 14,08 % при інтенсивності інвазії (ІІ) 38,7 екз. яєць, у середньому у 3 краплинах флотаційної рідини.

Після вивчення розповсюдження стронгілоїдозної інвазії по господарству, ми простежили за зараженням свиней по кожній віковій і виробничій групах і встановили, що вперше яйця стронгілоїдесів виявляли у поросят віком від 1,5 до 2 місяців. Екстенсивність та інтенсивність інвазії становила, відповідно 69,23 % та 52,0 екз. яєць в середньому у трьох краплинах флотаційної рідини. Потім екстенсивність та інтенсивність інвазії поступово зменшувалась. Так, екстенсивність та інтенсивність стронгілоїдозної інвазії у поросят віком 2–4 місяці становили 21,21 % та 31,0 екз. яєць. Найменш були заражені стронгілоїдесами свині віком 4–6 місяців (ремонтний молодняк). Екстенсивність інвазії становила – 6,06 % за інтенсивності інвазії 18,5 екз. яєць.

Досліди по вивченню ефективності препарату Левамизол 10 % розчину та Профіверм 1 % розчину за стронгілоїдозної інвазії свиней провели в дозах згідно настанов. З цією метою сформували 3 групи тварин (дві дослідні і одну контрольну) по 5 голів у кожній. Перед постановкою досліду усі групи тварин були на 100 % уражені яйцями стронгілоїдесів.

Інтенсивність інвазії коливалась від 45,7 до 48,9 екз яєць у середньому в трьох краплинах флотаційної рідини.

На 12-й день, після останньої дачі антигельмінтних препаратів, ми знову відібрали проби фекалій. Результати овоскопічних досліджень свиней після дегельмінтизації наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати овоскопічних досліджень тварин після дегельмінтизації

Групи тварин	Кількість тварин у групі, гол.	Всього уражено тварин, гол.	Е.І., у %	Е.Е., у %	І.І., екз яєць	І.Е., у %
Дослідні: перша	5	1	20,0	80,0	4,0	91,82
друга	5	0	0	100	0	100
Контрольна	5	5	100	–	49,2	–

З даної таблиці видно, що всі обидва антигельмінтики показали високу ефективність, але 100 % ефективність була у поросят другої дослідної групи, де застосовували профіверм 1,0 % ін'єкційний розчин в дозі 0,003 г на 1 кг маси тіла по ДР (івермектин) або в дозі 1,0 мл/33 кг по лікарській формі. Препарат використовували одноразово, індивідуально, підшкірно (згідно інструкції).

Таким чином можна зробити висновок, що ТОВ «Колос-Євросвинка» Київської області являється неблагополучним по стронгілоїдозу свиней. ЕІ становить по господарству 14,08 % при П 38,7 екз яєць. Стронгілоїдозна інвазія має добре виражену вікову динаміку. Профіверм 1 % ін'єкційний розчин в дозі 1 мл на 33 кг одноразово, підшкірно являється високоефективним препаратом за стронгілоїдозної інвазії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антіпов А.А., Гончаренко В.П., Соловійова Л.М. Розповсюдження аскарозно-трихуринової інвазії серед свиней: матеріали XXIV міжнародної наук.-практ. конференції «About the problems of practice, science and ways to solve them» (04-07 травня 2021). Мілан, 2021. С. 380–384.
2. Поширення, вікова динаміка змішаних кишкових нематодозів свиней та ефективність Івермеквету 1 % ін'єкційного розчину /А.А. Антіпов та ін. Наук. вісник вет. медицини: зб-к наук. праць. Біла Церква: БНАУ, 2012. Вип. 9 (92). С. 5–8.
3. Довгій Ю.Ю., Д.В. Фещенко Особливості епізоотології нематодозів свиней у зоні українського полісся. Мир ветеринарії. № 3 май-июнь 2012. С. 62–63.
4. Антіпов А.А., Гончаренко В.П., Соловійова Л.М. Порівняльна ефективність препаратів за аскарозно-трихуринової інвазії: матеріали XXIII міжнародної науково-практичної конференції «Theory, practice and science» 27-30 апреля 2021, Токио, Япония. С. 480–485.
5. Лысенко Л.В., Антипов А.А. Распространение и возрастная динамика аскарозно-трихуриной инвазии свиней: материалы 106-й междунар. научно-практ. конф. студентов и магистрантов "Студенты – науке и практике АПК" (21 мая 2021 г.). Витебск: ВГАВМ, 2021. С. 126–127.
6. Пеленьо Р.А. Епізоотологічний моніторинг хвороб свиней в Україні. Ветеринарна біотехнологія. 2012. № 21. С. 330–335.

ГАНЄСВА Є. В., студентка

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ДИРОФІЛЯРІОЗУ

За дирофіляріозу собак спостерігається постійний кашель, пригнічення, зниження апетиту та втрату ваги, шуми при аускультатії серця, слабкий пульс, в мазці крові – мікрофілярії. Схема лікування із застосуванням мілпразону виявилася ефективною.

Ключові слова: *Dirofilaria immitis*, дирофіляріоз собак, діагностичні дослідження, лікувальні заходи, мільбеміцину оксим.

Дирофілярії – збудники легенево–серцевого дирофіляріозу у собак, які є біогельмінтами. Проміжними господарями є комарі [1, с. 162; 2, с. 12; 3, с. 303]. Самки дирофілярій народжують личинок-мікрофілярій, вони потрапляють в кровяне русло, а потім при кровосанні їх заковтують комарі [4, с. 22; 5, с. 127]. Дирофіляріоз знижує імунітет. Тому треба розробляти методи боротьби з гельмінтозним захворюванням та профілактики, що необхідно для захисту здоров'я тварин.

Актуальність обраної теми пояснюється широким розповсюдженням гельмінтозу-дирофіляріозу у собак різних порід та віку.

Метою роботи було вивчити діагностику та з'ясувати ефективність застосованої терапевтичної схеми за дирофіляріозу собак у лікувально-діагностичному ветеринарній клініці «Білий Клик» м. Київ. Матеріалом для дослідження була хвора на дирофіляріоз собака – пацієнт клініки «Білий Клик» м. Київ.

При виконанні роботи ми використали наступні методи досліджень: клінічний (проводили огляд тварини), епізоотологічний (збирали анамнез) та лабораторний (досліджували мазок крові на мікрофілярії).

Нами був проведений відбір венозної крові та дослідження методом товстої краплі на предметному скельці, що накривали покривним.

Результати досліджень. Дослідною твариною була собака породи Вівчарка, сука, кличка Міра, вік 3 роки 8 місяців, вага 20,4 кг. Тварина утримувалася в квартирі, вигулювали в парку. Діагноз ставили комплексно на основі клінічних ознак, епізоотологічних даних, а також лабораторного дослідження крові. Вивчаючи клінічний стан собаки, хворої на дирофіляріоз, ми встановили що вона пригнічена, має легкий сухий кашель, задишку, також аритмію, утруднене дихання, відмовляється від корму, відмічали втрату ваги, температура тіла тварини становила +38,7 °С.

При дослідженні краплі крові в полі зору мікроскопа було знайдено рухливі мікрофілярії.

Далі ми застосували розроблену схему лікування за дирофіляріозу собак.

Етіотропне лікування включало застосування перорально мілпразону в дозі 1 таблетка на 2 тижні. Даний препарат вміщує в своєму складі наступні діючі речовини: мільбеміцину оксим – 2,5 мг, празиквантел – 25 мг та допоміжні речовини.

Крім того, внутрішньо ми задавали доксициклін у дозі 100 мг, по 1 капсулі 2 рази на день 15 днів поспіль. Також у схему лікування ми включили препарати патогенетичної терапії: гепатопротектори, вітамінні препарати. Ми використали гепатопротектор – гептрал. Даний препарат містить у своєму складі такі діючі речовини як адеметіоніну 1,4-

бугандісульфонат – 760 мг. Застосували гептрал внутрішньо по 2 таблетки вдень. Також вводили внутрішньом'язово інтравіту дозі 4мл.

Через 15 днів від початку лікування при лабораторному дослідженні нами не було знайдено мікрофілярій у полі зору мікроскопа.

Відновлення фізіологічного клінічного стану собак, хворих на дирофіляріоз, та відсутність мікрофілярій у крові свідчили про те, що терапевтична схема виявилася ефективною за даного захворювання.

Висновки. 1. Клінічно у хворої на дирофіляріоз собаки спостерігали відмову від корму, схуднення, зменшення активності, кашель, порушення роботи серця.

2. Застосована схема лікування із використанням мілпразону в комплексі з патогенетичною терапією виявилася ефективною, оскільки призвела до одужання собак.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Паразитарні та інфекційні хвороби м'ясоїдних тварин /Ю. Ю. Довгій та ін. 2-ге вид., пер. і доп. Житомир: Полісся, 2016. С. 162–172.
2. Соловійова Л.М., Артеменко Л.П., Антипов А.А., Бахур Т.І. Дирофіляріоз: навчальний посібник. Біла Церква: ТОВ „Білоцерківдрук”, 2018. 56 с.
3. Serological cross-reactivity of three commercial in-house immunoassays for detection of *Dirofilaria immitis* antigens with *Spirocerca lupi* in dogs with benign esophageal spirocercosis / I. Aroch et al. *Veterinary parasitology*. 2015. Vol. 211. P. 303–305.
4. Пустовит Р. В. Дирофіляриоз. Один из ужасов нашего времени. Здоров'я тварин і ліки. 2009. N 2. С. 22–23.
5. Soloviova L. N. Prevalence, clinical signs and treatment of *Dirofilariozis* dogs. Збірник матеріалів XVI міжнародної наук.-прак. конф. профес.-виклад. складу, аспірантів і студентів «Актуальні проблеми ветеринарної медицини». Київ, НУБіП. 2017, 19–20 квітня. С. 127.

УДК 622:616.95.429.1:636.7

ЖІНЧЕНКО В.О., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕМОДЕКОЗ СОБАК, ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА

За даними ветеринарної клініки «Білий Клик» м.Київ, ми відмітили, що демодекоз складав 11,6 % від усіх інвазійних хвороб собак, серед арахнозів – 23,3%. Найбільше випадків демолекуозу було навесні. Частіше хворіли собаки у віці до півтора року та чистопорідні.

Ключові слова: демодекоз собак, демодекозні кліщі, епізоотологічна ситуація, пік інвазії, комплексна діагностика.

Питома величина демолекуозу, за даними дослідників, серед захворювань шкіри, становить від 18,0 % до 21,3 %. Ураження, як правило, часто мають асоційований характер із вторинною бактеріальною мікрофлорою (17,3 %), рідше – з умовно-патогенними грибами (0,34 %), або їхньому комплексному одночасному сполученні (2,4 %) випадків. У вигляді моноінвазії хвороба зустрічалася лише в 1,2 % випадків. У собак захворювання шкіри паразитарної етіології становлять біля 12 %, а якщо диференціювати залежно від породи, то від 1,3 % до 19,4 %. Захворюваність серед метисів складала 4,2 %, а серед чистопорідних собак, наприклад, німецьких вівчарок – 25 %. Арахнозами, в тому числі і демолекуозом, тварини хворіють переважно в зимово-весняний період (58 %) [1, с. 30; 2, с. 276; 3, с. 23].

Комплексна діагностика демодекозу включає в себе епізоотологічні дані, клінічні ознаки та результати лабораторних досліджень зіскрібків шкіри, а також обов'язкове підтвердження мікроскопічними дослідженнями глибоких зіскрібків чи вмісту гнійників. Для того, щоб підтвердити діагноз, необхідно виявити 3–4 кліща-демодекса у полі зору мікроскопа, в тому числі юсобин різної фази їх розвитку для диференціювання носійства від клінічного демодекозу. Якщо виникла необхідність, роблять біопсію та гістологічний аналіз, трихограму, а також досліджують фекалії флотажним методом на виявлення кліщів [2, с. 247; 4, с. 162; 5, с. 691].

Без об'єктивних даних про особливості виникнення та поширення інвазії, викликаной *Demodex canis*, неможливо розробити ефективні плани заходів, що спрямовані на боротьбу та профілактику щодо даного захворювання. В умовах сьогодення, коли різко зростає чисельність собак у населення, актуальність даних досліджень є імовірною.

Метою роботи було вивчити поширення та методи діагностики за демодекозу собак в умовах приватної ветеринарної клініки «Білий Клик» м. Київ Київської області.

Матеріалом для досліджень були собаки, які надійшли на амбулаторний прийом у ВК «Білий Клик» міста Київ та зіскрібки шкіри з уражених ділянок тіла хворих на демодекоз собак.

Для вивчення епізоотологічної ситуації щодо демодекозу собак проаналізували документацію ветеринарної звітності даної приватної ветеринарної клініки.

Сезонна динаміка демодекозу собак визначалася нами за аналізом статистичних даних обліку за 2021 рік згідно результатів «Журналу реєстрації хворих тварин». Визначали наявну схильність до демодекозу собак певного віку, порідта статі.

Клінічно собак обстежили шляхом огляду та пальпації шкіри тварин, починаючи від голови та шиї, потім оглянули передні кінцівки, спину, груди, живіт та задні кінцівки, відмітили за наявності свербіж. Також звернули увагу на загальний стан тварин-пацієнтів щодо урахування віку, породи, статі, локалізації та площі ураження шкіри. Після клінічного обстеження провели лабораторне дослідження глибоких зіскрібків шкіри хворих собак. Після взяття зіскрібків шкіри з уражених ділянок їх досліджували вітальними та мортальними методами (компресорним та Алфімової).

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями ми встановили, що у ветеринарній клініці „Білий Клик” м. Київ реєстрували шість паразитарних захворювань тварин. Найбільшу кількість (27,3 %) складав бабезіоз, 24,7 % становили гельмінтозні захворювання, 17,2 % – саркоптоз. Кількість випадків отодектозу склала 14,1 %, демодекозу – 10,6 % та 6,1 % становили еймеріоз з цистоізоспорозом (кокцидіози).

Щодо гельмінтозних захворювань у собак найбільше траплявся токсокароз (45,6 %), дипілідіоз (37,0 %), трихуроз (17,4 %) від їх загальної кількості.

Із загальної захворюваності на арахнози собак у ВК „Білий Клик”, що знаходиться в м. Київ, кількість випадків саркоптозу становила 41,0 %, отодектозу – 33,7 %, демодекозу – 25,3 %

Демодекоз реєстрували протягом усього року, хоча з певними сезонними коливаннями екстенсивності інвазії (ЕІ). Найвищий даний показник ЕІ серед пір року відмітили навесні 36,0%. В осінній період кількість хворих на демодекоз тварин знизилася незначно, до 28,1 %. Влітку захворювання ми реєстрували у 18,8 % випадків. Взимку діагноз– демодекоз був підтверджений у 17,1 % собак.

Щодо порідної сприйнятливості, ми встановили, що найчастіше захворювання реєструвалося у німецьких вівчарок – 21,0 %, французьких бульдогів – 16,1 %, англійських бульдогів – 15,9 %, а також у безпорідних тварин – 9,8 %.

Також ми визначили закономірність ураження демодекозом собак у залежності від їх віку. Найбільше хворих тварин мали віквід 2,5 місяців до 1,5 року – 54,1 %. У віці від 1,5 до 4 років було 25,8 % хворих демодекозом, і старше 4 років – 20,1 % собак.

Ми встановили 2 вікові піки інвазивного процесу. Перший – в інтервалі від 4 до 8 місяців, а другий – від 18 до 24 місяців, що може бути пов'язано з так званими, «імунологічними ямами». Зниження природної резистентності може бути пов'язане у першому випадку зі зміною зубів, плановими вакцинаціями чи статевим дозріванням або зміною власників. У другому випадку це може свідчити про фізіологічну перебудову організму тварин і появу потомства.

Щодо статевої сприйнятливості, демодекоз ми зареєстрували у 51,7 % самців і 48,3 % самок, оскільки населення має більше самців собак.

Таким чином, встановлено, що епізоотичний процес демодекозної інвазії собак у ВК „Білий Клик” м. Київ Київської області має певні особливості. Він характеризується вираженою сезонністю, і, крім того, контактним механізмом передачі збудника захворювання на фоні зниженої резистентності організму.

Висновки. 1. За даними ветеринарної клініки „Білий Клик”, місто Київ є неблагополучним щодо демодекозу собак. Захворюваність становила 25,3 % серед арахнозів.

2. Демодекоз собак в умовах ВК „Білий Клик” реєструвався упродовж року з двома сезонними піками: найвищий відсоток хворих тварин відмічали навесні. Найбільш поширеним захворювання було серед собак до 1,5-річного віку (54,1 %); порід німецькі вівчарки (21,0 %), французькі й англійські бульдоги (16,1 % та 15,9 %).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белова С. Демодекоз у собаки. Vet Pharma, 2011. № 5. С. 28–33.
2. Пономар С. І., Гончаренко В. П., Соловйова Л. М. Довідник з диференціювання збудників інвазійних хвороб тварин. К.: Аграрна освіта, 2010. 327 с.
3. Євстаф'єва В. О., Гаврик К. А., Гаврик Б. А. Рекомендації щодо діагностики та заходів боротьби з акарозами собак. Полтава, 2015. 33 с.
4. Соловйова Л. М. Клінічний прояв демодекозу собак. Наук. вісник ветер. медицини: Зб. наук. праць. Вип. 8 (87). Біла Церква, 2011. С. 161–163.
5. Canine generalized demodicosis treated with varying doses and of a 2,5 % moxidectin 10 % and imidacloprid spot-on and oral ivermectin: Parasitocidal effects and long-term treatment outcomes / T. E. Paterson et al. Vet Parasitol. 2014. Vol. 205. P. 687–696.

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

ПОНОМАРЕНКО С.С., студентка 5(М) курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗА БАБЕЗІОЗУ СОБАК

Етіологія, патогенез бабезіозу в собак, а також вивчення функціонального стану органів за цієї хвороби є актуальними. У ході дослідження сироватки крові відмітили зростання активності індикаторних для печінки ферментів та вмісту сечовини і креатиніну.

Ключові слова: хворі тварини, бабезіоз собак, паразитарна етіологія, патогенез захворювання, індикаторні ферменти.

Проблема бабезіозу собак в нашому регіоні є актуальною, навесні та восени. Територія України є епізоотичним осередком даної хвороби. Однак патогенез хвороби вивчено недостатньо. Відомо, що бабезії розмножуються в еритроцитах, викликаючи гемоліз. Частина гемоглобіну, з зруйнованих еритроцитів, не встигає перетворитися в жовчні пігменти і виділяється з сечею, зумовлюючи гемоглобінурію. Це є причиною виникнення анемії та порушення гомеостазу у хворої тварини. Зміни крові призводять до кисневої нестачі.

Анемія, що прогресує у хворої тварини викликає посилену роботу серця й накопичення в органах і тканинах молочної кислоти, кетонових тіл, токсичних продуктів обміну. Це зумовлює зниження рН буферних систем і виникнення ацидозу, розвиток дистрофічних процесів у печінці, нирках і серці хворих на бабезіоз собак.

Метою роботи було вивчення зміни біохімічних показників у хворих на бабезіоз тварин, а також етіології і патогенезу хвороби.

Матеріал і методи досліджень. Досліджували 20 хворих на бабезіоз собак (5 метисів, такса, ротвейлер, курцхаар, лабрадор, коккер-спанієль 1–2-річного віку та 3 собаки 10, 11 і 12-річні) – пацієнти ветеринарної клініки “VipСервіс” м. Полтава і лабораторії кафедри паразитології та фармакології факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ.

Після клінічного обстеження відбирали сироватку крові для дослідження. Під час виконання роботи використовували наступні методи: стан клітин печінки оцінювали за активністю індикаторних та відносно специфічних ферментів у сироватці крові: аспарагінової (АсАТ) та аланінової (АлАТ) трансфераз – методом Райтмана і Френкеля; гаммаглутамілтрансферази (ГГТ) – кольоровою реакцією з L- γ -глутаміл-4-нітроанлідом;

лактатдегідрогенази (ЛДГ) – методом Севела і Товарека; холінестерази (ХЕ) – фотометрично з використанням субстрату ацетилхоліну гідрохлориду.

Сечовиноутворювальну функцію печінки оцінювали за рівнем сечовини (реакцією з діацетилмонооксомом) у сироватці крові.

Фільтраційну функцію нирок вивчали за рівнем креатиніну в сироватці крові ензиматичною реакцією Яффе (метод Поппера).

Результати досліджень та їх обговорення. Кліщі, які є біологічними переносниками *B. canis*, належать до родів *Dermacentor* та *Rhipicephalus*. В Україні поширений *Dermacentor marginatus* та *D. pictus*. Він може відкладати в землю кілька тисяч яєць [1–3].

Рід *Dermacentor* (рис. 1) в іксодофауні СНД представлений вісьмома видами. Колір та рисунок дорсального щитка представлений сріблясто-білим емалевим пігментом, малюнок мармуровий.

Кліщі мають яйцеподібну чи округло-овальну форму

Імаго живиться на свійських та деяких диких тваринах, інші стадії – на мишоподібних гризунах, їжаках, зайцях.



Рис. 1. Кліщі роду *Dermacentor* (самка та самець).

Бабезіоз реєструється навесні і восени, у зимовий період активність кліщів припиняється. Гемоспоридії передаються дорослою самкою трансваріально (молоді кліщі є носіями хвороби) [4]. Бабезії розмножуються в організмі кліща безстатевим поділом або брунькуванням [5].

Збудником бабезіозу є *Babesia canis*. Вона має вигляд грушоподібних, кулястих, овальних та амебоподібних тілець, зазвичай по 1–2 паразити в еритроциті, які з'єднуються тонкими кінцями (рис. 2).



Рис. 2. Характерна форма бабезій в еритроцитах собаки.

З патогенезу бабезіозу відомо, що всередині печінкової клітини паразит швидко розмножується і мерозоїти, що утворюються у великій кількості, розривають гепатоцит. Паразит справляє деструктивний вплив на судини, у тому числі на судини портальної системи. Порушення кровообігу в печінці призводить до уповільнення кровотоку [5–6].

Аспартатамінотрансфераза (АсАТ) та аланінамінотрансфераза (АлАТ) – ферменти печінки, що відіграють активну роль у білковому обміні.

Клітинна деструкція гепатоцитів проявляється елімінацією у кров трансфераз і виникненням гіперферментемії [6] (табл. 1). Це підтверджує зростання активності АсАТ у 1,87 раза, порівняно з максимальною величиною та в 1,13 раза – порівняно з максимальною нормою активності АлАТ.

Таблиця 1 – Активність індикаторних ферментів печінки у собак, хворих на бабезіоз

Показник	У здорових собак, Lim	У здорових собак, M±m	У хворих на бабезіоз собак, M±m
АсАТ, нкат/л	< 314	303,0±22,2	493,9 ± 89,8
АлАТ, нкат/л	< 361	335,0±29,6	390,0 ±61,5
ГГТ, нкат/л	< 520	124,0±16,0	583,8± 46,8
ЛДГ, Од/л	42–130	83,0 ±9,6	154± 23,7
ХЕ, мккат/л	30,8–51,2	39,8 ±4,0	27,1±3,3

Ми досліджували загальну активність ЛДГ. За бабезіозу виявили збільшення у 1,8 раза активності цього ферменту (на 18,46 % від максимальної норми), це вказує, що він є чутливим до інтоксикації.

Збільшення ГГТ у 4,7 раза (у 1,12% раза від максимального) вказує на ураження ендотелію жовчних шляхів та розвиток холестазу.

Холінестераза (ХЕ) є секреторним ферментом, активність якого знижується за патологічних станів печінки [5, 6], оскільки він синтезується в гепатоцитах. У ході наших досліджень ми виявили зниження активності ферменту на 32,25 % порівняно з показником у здорових собак (табл. 1).

Визначення сечовини є важливим діагностичним тестом, який вказує на сечовиноутворювальну функцію печінки та видільну функцію нирок, специфічним індикатором роботи ниркового фільтру є креатинін [5, 6].

Підвищення рівня креатиніну у 2,9 рази (у 2,23 рази від максимального нормативного) в сироватці крові хворих собак вказує на порушення фільтраційної здатності ниркових клубочків, оскільки після фільтрації в них він не реабсорбується в ниркових каналцях (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники функціонального стану печінки та нирок у собак, хворих на бабезіоз

Показник	У здорових собак, Lim	У здорових собак, M±m	У хворих на Бабезіоз собак, M±m
Сечовина, ммоль/л	2,1–9,7	5,3±0,3	17,8±0,8
Креатинін, мкмоль/л	35–145	111,4±16,2	323,7±40,4

Отже ми можемо стверджувати, що у собак, хворих на бабезіоз, розвивається гепаторенальний синдром.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галат В.Ф., Березовський А.В., Прус М.П., Сорока Н.М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник / за ред. В.Ф. Галата. К.: Вища освіта, 2003. 464 с.
2. Сирота Н.П., Суворов В. І. Остерігайтеся кліщів. Здоров'я тварин і ліки. Квітень, 2004. С. 11.
3. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: підручник. 2-ге вид., переробл. та доп./В.Ф. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока, М.П. Прус; за ред. В.Ф. Галата. К.: Урожай, 2009. 368 с.
4. Babesiosis /S.O. Henderson et al. Medicine Journal. December 10. 2001. Vol. 2. 6 p.
5. Соловійова Л.М. Порівняльна оцінка методів діагностики і терапії гепатодистрофії у собак: автореф. дис. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.01. Біла Церква, 2004. 20 с.
6. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. Одесса: ОКФА, 1994. 415 с.

УДК 619:619.995.428:636.7/8

КУРЧЕНКО О.В., студентка 6М курсу, ФВМ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

РАЦІОНАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА ОТОДЕКТОЗУ

Паразитарне захворювання м'ясоїдних отодектоз потребує значної уваги лікарів ветеринарної медицини. Збудником є кліщ отодекс, який паразитує на внутрішній поверхні вухної раковини [1, 2]. У хворих тварин часто відмічають клінічні ознаки отиту. За лабораторного дослідження кірочок зовнішнього слухового проходу виявляють кліщів [1-3]. У Білоцерківській ветеринарній клініці експериментально досліджено антигельмінтну ефективність акарицидів групи макролідів. Розглядали ефективність системного комплексного препарату Стронгхолд плюс та 0,05% Аверсектинової мазі. Засоби застосовували разом із 1% розчином Дектомаксу. Діючою речовиною його є дорамектин. Це новий представник групи макроциклічних лактонів – авермектинів [4,5]. Експериментально доведено високу ефективність препаратів групи макроциклічних лактонів. Більш раціональним виявився Стронгхолд Плюс в комплексі з Дектомаксом. Менш ефективним було застосування Аверсектинової мазі в поєднанні з ін'єкціями Дектомаксу.

Ключові слова: акарициди, отодектоз м'ясоїдних, Стронгхолд Плюс, Аверсектинова мазь, макроциклічні лактони, дектомакс.

Отодектоз котів викликається вушним кліщем *Otodectes cynotis*. Найчастіше хвороба локалізується у теплому й вологому середовищі вушної раковини. Уражена тварина занепокоєна, часто трясє головою, треться об меблі, чеше вухо лапою [1-4]. Це сприяє травмуванню вух і подальшому розвитку патологічного процесу. Останній погіршує цілісність тканин та змінює загальний стан тварини.

Наукою і практикою запропоновані чисельні акарициди для боротьби з отодектозом [3-6]. Вони не завжди дієві, екологічні та економічно ефективні. Тому вивчення, в порівняльному аспекті, сучасних препаратів залишається актуальним.

Метою досліджень було: Обґрунтування раціонального лікування котів за отодектозу. Зокрема, порівнювання ефективності засобу системної дії Стронгхолд плюс та 0,05% Аверсектинової мазі.

Дослідження проводилися в умовах Білоцерківської приватної ветеринарної клініки «Кот Матроскін» Хворих тварин із вираженими клінічними ознаками отодектозу розділили на дві групи по 5 голів у кожній. Для лікування котів першої групи використовували сучасний комплексний препарат системної дії Стронгхолд плюс. Тварин другої групи лікували 0,05% Аверсектиновою маззю. Спостереження за тваринами вели упродовж 30 днів. У 1-й та 7-й дні тваринам підшкірно вводили 1% розчин Дектомаксу.

Стронгхолд плюс використовували одноразово у формі крапель на холку. Препарат складається із селамектину та сароланеру. Це сполуки класу макроциклічних лактонів. Вони забезпечують високу інсектицидну дію. Згубно впливають на ряд нематод та стрічкових гельмітів. Мають також використання в комплексній терапії лікування алергічного блошиного дерматиту.

Другий препарат групи макролідів Аверсектинова мазь має широкий спектр інсекто-акарицидної дії: Її активний інгредієнт аверсектин С знищує саркоптоїдних кліщів, бліх, волосоїдів, збудників демодекозу. Мазь використовували мазь один раз на тиждень згідно інструкції.

За потреби зовнішній слуховий прохід котів усіх груп механічно очищували.

Лабораторні дослідження проводили через сім днів методом Алфімової.

Ефективність Стронгхолд Плюс в комплексі з Дектомаксом була високою. За лікування ними на сьому добу у котів не визначали ознак отодектозу.

При використанні Аверсектинової мазі повне одужування тварин спостерігали лише на 28-у добу.

Вивчення економічної ефективності першої схеми лікування визначило менші затрати на ліки. Врахували швидке видужування цих котів та вищу економічну ефективність лікування. Відмітили раціональність використання сучасного системного препарату Стронгхолд плюс за отодектозу котів.

Висновки:

1. Раціональне лікування котів полягало у комплексному використанні препаратів групи макроциклічних лактонів. Зокрема, в поєднанні засобу системної дії Стронгхолд плюс із Дектомаксом.

2. Коти 1-ї групи видужували на 7-й день після одноразового застосування комплексу. Витрати на лікування становили 800,6 грн., а їх питома величина ÷ 160,12 грн.

3. Використання Аверсектинової мазі в поєднанні з ін'єкціями Дектомаксу було менш ефективним. Тварини видужували протягом 28 днів. Витрати на лікування при цьому були на 424,4 грн. вищими. Відповідно, питома величина витрат збільшилась на 84,88грн.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лавріненко І.В. Розповсюдження отодектозу серед собак і котів у м. Полтаві. Науковий вісник

Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького. 2007. № 3 (34). Т. 9. Ч. 1. С. 99–103.

2. Лавріненко І.В., Слюсар Г.В. Патогенний вплив кліщів *Otodectes cynotis* на організм спонтанно інвазованих кошенят. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького. 2008. № 2 (37). Т. 10. Ч. 1. С. 189–192.

3. Манжос О.Ф., Лавріненко І.В. Особливості клінічного перебігу отодектозу домашніх м'ясоїдних. Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: зб. наук. праць. 2009. Вип. 60. Ч. 2. С. 71–73

4. Галатюк О. Є., Передера О.О., Лавріненко І. В., Жерносик І. А. Інфекційні хвороби котів навчальний посібник. Житомир: «Полісся». 2016. 59 с.

5. Fisher M.H., Mrozik H. The chemistry and pharmacology of avermectins. Annual Reviews of Pharmacology and Toxicology. 2014. № 32. P. 537–553.

6. Підборська Р.В., Шаганенко В.С. Ефективність застосування оридермілу за отодектозу котів: матеріали III всеукр. наук.-практичної інтернет коф. «Вирішення сучасних проблем у вет. медицині» м. Потава, 2018. 151 с.

УДК: 636.008(47):5.2.09

ВАКУЛА Б.В., студент 5М курсу ФВМ

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ БУТОРФАНОЛУ ДЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ТВАРИН

В роботі проведений огляд досліджень використання комбінації буторфанолу та наркотичних препаратів для загальної анестезії різних видів тварин.

Ключові слова: буторфанолу тартрат, бутомідор, анестезія, аналгезія.

Вважають що найкращим наркозом є той наркоз, яким досконало володіє анестезіолог. Коли заборонили вільне використання кетаміну, ветклініки потрапили до складної ситуації: використовувати дорогі препарати для наркозу або створення умов для зберігання кетаміну, які не кожен практикуючий лікар може собі дозволити. Це значило, що тварина або зазнає болю, або оперативне втручання відміняється [1].

Виникла потреба у пошуку ефективного та доступного препарату, що має анальгезуючі властивості та є безпечним для здоров'я тварин і може використовуватися без обмежень. Таким характеристикам відповідають препарати із вмістом буторфанолу тартрату. Буторфанол – синтетичний опіоїдний анальгетик, що може використовуватись в комбінації з іншими наркотичними засобами для досягнення ефективного ефекту анестезії та аналгезії [2].

Буторфанол уперше запатентований у 1971 році в США та схвалений для клінічного застосування в 1979 році [3].

Одним з його препаратів доступного для ветеринарної медицини є «Бутомідор». Препарат розроблений на основі бутарфанолу тартрату, володіє анальгетичними властивостями, виявляє седативну, гіпотензивну, антигістамінну та адренолітичну дію [4]. Бутомідор можна застосовувати для багатьох видів тварин, а також для риб і плазунів [1].

Буторфанол швидко всмоктується після внутрішньом'язової ін'єкції, максимальні концентрації в плазмі крові (після введення 1 мг) досягаються через 20–40 хв. Буторфанол проходить метаболізм в печінці та виділяється з організму в формі окиснених та зв'язаних метаболітів, виділяється з організму з сечею в незмінному стані (менше 5 % від введеного внутрішньовенно) та фекаліями [2].

Бутомідор не має значного впливу на життєво важливі функції організму тварини. Дію бутомідору як аналгетика порівнюють з дією морфіну [1].

До позитивних характеристик бутомідору відносять наступні: препарат не пригнічує скорочувальну здатність серцевого м'яза, не знижує артеріальний тиск, не підвищує тонус гладкої мускулатури шлунково-кишкового тракту, сечовивідного та жовчовивідного шляхів і не викликає дискінезію цих органів. Пригнічення дихання при використанні аналгетичної дози бутомідору (2-4 мг) суттєво не виражене, як це спостерігається при застосуванні аналгетичної дози морфіну (10-20 мг) [1].

Буторфанол широко застосовується до, після та під час оперативних втручань для попередження та лікування больового синдрому. Дуже важливо, що при моноанестезії помічається хороше знеболювання, хоча при цьому погано розслаблюються м'язи і виявляється слабкий седативний ефект, тому бутомідор необхідно використовувати у комплексі з іншими седативними препаратами [1].

Ряд дослідників проводять пошук та вивчають ефективність комбінації бутомідору з наркотичними лікарськими препаратами.

Так, за даними С.В. Рубленка та А.В.Яремчука [4], під час дослідження на собаках, яким проводили остеосинтез препарат показав добрі результати. З огляду на клінічні характеристики анестезії та найменш виражені зміни гемодинаміки, найбільш адекватною схемою анестезії за остеосинтезу у собак є застосування ацепромазин-бутомідор-пропофолової комбінації. Застосування ацепромазин-бутомідор-пропофолової комбінації дає можливість досягти адекватного знеболювання та вдвічі скоротити період відновлення після анестезії.

Також П.К. Солонін та М.А. Куліда [2] провели таке дослідження: відбирались клінічно здорові домашні кішки, віком 1-2 роки, середньою вагою 4 – 5 кг, різних порід, що надходили до ветеринарної клініки факультету ветеринарної медицини НУБіП України (м. Київ) та ветеринарної клініки «Чотири лапи» (м. Київ) для проведення оваріогістероектомії. Кішкам застосовували комбінацію буторфанолу тартрату з медетомідином внутрішньом'язово або внутрішньовенно. В ході дослідження було встановлено, що анестезія із використанням препарату «Буторфанолу тартрат, розчин для ін'єкцій ветеринарний 10 мг/мл», виробництва ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ», забезпечує достатній рівень анестезії, здійснює надійний захист організму від больового шоку під час оперативних втручань. Протягом проведення дослідження не виявлено виражених кардіодепресивних ефектів препарату у вищезазначених дозах. Оцінка сатурації венозної крові не виявила відхилень функцій дихання і кровообігу, екстрадиції кисню і адекватності кисневого транспорту. Після виведення із наркозу у тварин не спостерігалось клінічних ознак відхилень від норми, побічних ефектів і небажаних реакцій (кашель, ларінго-бронхоспазм, блювота). Допоміжні препарати для виведення із наркозу та полегшення після наркозного стану не застосовувались [2].

Комбінація медетомідину, мідазоламу і буторфанолу була апробована і ефективно використовується для анестезії курей [5].

Також встановлено ефективність високих доз буторфанолу для знеболювання у маїсових полозів [6].

Таким чином, буторфанол є ефективним знеболюючим в комбінації з наркотичними засобами для проведення загальної анестезії для різних видів тварин, а також птахів і змій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бутамідор – сучасний препарат для проведення анестезії тваринам. URL: <https://belvet.ua/butomidor/>

2. П. К. Солонін, М. А. Куліда Дослідження ефективності препарату «Буторфанолу тартрат 10 мг/мл» виробництва ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» за загальної анестезії котів.
3. Fischer, Jnos; Ganellin, C. Robin (2006). *Analogue-based Drug Discovery*. John Wiley & Sons. с. 529. ISBN 9783527607495
4. С. В. Рубленко, А. В. Яремчук «Бутомідор» в анестезіологічному забезпеченні оперативних втручань із соматичним типом больової реакції у собак.
5. Atsuko Inoue and Takehiro Ochi Anesthetic effect of a mixture of medetomidine, midazolam and butorphanol in chickens with antagonism by atipamezole, Japanese Journal of Veterinary Research 67(1): 133-137, 2019
6. Kurt K. Sladky MS, DVM, DACZM, Matthew E. Kinney BS, and Stephen M. Johnson MD, PhD Analgesic efficacy of butorphanol and morphine in bearded dragons and corn snakes, American Veterinary Medical Association.

УДК: 619:616.995.77

ЧАЛАПЧІЙ М.В., студент 3 курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНСЕКТО-АКАРИЦИДНІ ЗАСОБИ ДЛЯ БОРТЬБИ ІЗ ЕКТОПАРАЗИТАМИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Ектопаразити тварин завдають значних економічних збитків та є переносниками трансмісивних хвороб. У роботі проведено моніторинг інсекто-акарицидних препаратів різних виробників на українському ринку для великої рогатої худоби та застосування деяких засобів у практичній роботі із тваринами.

Ключові слова: інсекто-акарицидні засоби, ектопаразити, велика рогата худоба.

Захворювання тварин зумовлені ектопаразитами (кліщі, воші, комарі, мокриці, мошки, гедзі, мухи-жигалки) завдають значних економічних збитків тваринництву (недоотримання приросту маси тіла тварин, перевитрати корму, витрат на лікувально-профілактичні заходи) та є одним із ланцюгів епідеміологічної проблематики як переносники збудників заразних хвороб людини і тварин. Вони беруть участь у передачі збудників протозойних, вірусних і бактеріальних захворювань (1, с. 396; 2, с. 36).

Деякі інформаційні дані зазначають, що теля, заражене більш як 200 укусами рогових мух, при відлученні важить на 6-20 кг менше. Укуси молочних корів роговою мухою також знижують надої молока до 20 %. Мухи споживають до 500 мл крові щодня. Не меншої шкоди завдають худобі гедзі та їх личинки. Вони також непокоять корів, спочатку прикріплюють яйця до їх шерсті, потім личинки проникають крізь шкіру в підшкірну клітковину, завдаючи значної шкоди тваринам (3, с. 1). Тому, безперечно, боротьба із ектопаразитами є актуальним напрямом роботи у галузі тваринництва. Серед існуючих способів боротьби з ектопаразитами провідним залишається хімічний, так як синтетичні інсектоакарициди мають широкий спектр дії, знищують одночасно ряд шкідників з різних систематичних груп і різних стадій їх розвитку. Тому, головним завданням для практичних працівників ветеринарної медицини є визначення найбільш ефективних, економічно обґрунтованих методів боротьби з ектопаразитами тварин (1, с. 396).

Метою нашої роботи було опрацювати асортимент ектопаразитарних засобів різних виробників на фармацевтичному ринку України.

На фармацевтичному ринку досить велика кількість іноземних та вітчизняних препаратів інсекто-акарицидної дії для тварин. Зокрема, найбільш поширеними та широко вживаними є препарати наступних виробників: Бровафарма, Україна (Ектосан, Цифлур, Бровермектин 1 %, Офтальмогель); Укрзооветпромстач, Україна (Аверсект, Флай Стоп,

Дельтокс, інсекто-акарицидна пудра); Intervet Productions S.A., Франція (Бутокс-50); Ceva Sante Animale, Франція (Неостомазан); Bayer HealthCare AG, Німеччина (Байофлай пур-он, Себацил, Епризеро); Livisto, Іспанія (Промектин Івермектин 1%); MSD Animals Health, Нідерланди (Бутокс 7,5 Пур-он) та ін.

Інсекто-акарицидні засоби застосовують тваринам у вигляді різних лікарських форм, зокрема, у вигляді крапель, розчинів, спреїв, мазей, тощо.

Одним із популярних препаратів для ВРХ є «Biofly pur-on». Одноразова обробка 10 мл маслянистої рідини від хвоста до холки корови, зумовлює захист від кліщів, гедзів, мошкар, гнусу, комарів і оводів на місяць. Після застосування препарат розподіляється шкірними покривами і не тільки проявляє репелентну дію, а й знищує вище зазначених комах. Телятам цей засіб не рекомендовано, але деякі господарі застосовують його, значно зменшуючи дозу, наприклад, на тварину крапають близько двох мілілітрів.

Існують і інші способи, як врятувати корову від укусів комах в літній час. Зокрема, це препарати від кліщів, комарів і мух, які розчиняються у воді перед застосуванням: Deltoks, Neostromazan, Butoks, Entomozan, Sebatsil, Aversect та інші. У водорозчинних речовин не такий тривалий ефект захисту тварин, але, окрім цього, вони з успіхом застосовуються і для обробки приміщень, де знаходяться тварини. Також, досить дієвими засобами від укусів комах для худоби є спреї Extrazol, Centaur, Oхарер та ін., що наносяться безпосередньо обприскуванням на все тіло і діють близько двох діб.

Для захисту та обробки очей великої рогатої худоби від комах може застосовуватися Офтальмогель, а для відлякування мух - гелі з невеликими дозами дієвої захисної речовини.

Одним із важливих моментів для успішної боротьби з комахами тварин є періодична обробка приміщень від гнусу, мух і комарів. В першу чергу, варто звернути увагу на вище згадані водні засоби та спреї, такі як Vebi Draker, які можна розбризкувати на стіни, стелю, двері, підлогу і всі предмети. Повторна обробка необхідна кожні дві доби. Високу ефективність показали засоби від мух, на основі їх статевих гормонів: Агіта та Флайбайт, які надійно знищують цих комах. Перший препарат має вигляд сірого порошку, який, при змішуванні з водою в рівних пропорціях, перетворюється в пасту. Вона наноситься на двері, рами, стіни та інші улюблені місця мух. Засобу вистачить майже на місяць. Флайбайт – має вигляд жовтих гранули і розкладається у місцях найбільшого скупчення мух. З нього також можна зробити пасту для нанесення на поверхні приміщення.

Боротьба з ектопаразитами (мухами, гедзями, кліщами, комарами, мошкою та іншими комахами) - справа важка, але при стемному підході перетворюється в швидке і не трудомістке заняття, яке приносить полегшення не тільки тваринам, а й людям.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інтегрована система захисту жуйних тварин від ектопаразитів /А.М. Машкей та ін. Ветеринарна медицина. Вип. 103. 20 17. С. 396–399.
2. Ектопаразити як механічні і трансмісивні переносники інфекційних хвороб/Б.Т. Стегній та ін. Вісник аграрної науки. 2017. С. 35–38.
3. Як захистити худобу від комах-шкідників?. 18.05.2021. URL:<https://ukrzoovet.com.ua/news/yak-zakhistiti-khudobu-vid-komakh-shkidnikov>.

ЛИТВИН А.С., студентка 5М курсу
Науковий керівник – БУКАЛОВА Н.В., канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

КОНТРОЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ВЕРШКІВ-СИРОВИНИ І ВЕРШКОВОГО МАСЛА

Досліджено якість та безпечність сепарованих вершків, над-жирних вершків та готового вершкового масла жирністю 73,0 %. Установлена відповідність нормованим показникам національних стандартів за якістю та безпечністю.

Ключові слова: сепаровані вершки-сировина, масло вершкове, якість, безпечність, нормативні документи.

Гармонізація національного законодавства відповідно до міжнародних вимог та здійснення заходів щодо впровадження на потужностях молокопереробної промисловості інтегрованої системи менеджменту безпечністю харчових продуктів за ISO 22000 вимагає від вітчизняних товаровиробників забезпечення конкурентоспроможності галузі на внутрішньому і зовнішньому ринках [1, с. 83]. Гарантування виробництва безпечних молочних продуктів, у тому числі й вершкового масла залежить, зокрема, від використовуваної сировини [2, с.29]. Як результат, чим вища якість продукції і чим вона безпечніша, тим повніше задовольняються потреби споживача, ефективніше вирішуються соціально-економічні проблеми розвитку суспільства.

Метою роботи було контролювання показників безпечності як готового вершкового масла «Канів +1971» (ТОВ «Клуб сиру»), так і вершків-сировини для його виробництва.

Об'єкт дослідження: вершки, отримані шляхом сепарування із збірного молока; над-жирні вершки – вершкове масло «Канів +1971» жирністю 73 %.

Дослідження проводилися відповідно до загальноприйнятих методик та нормативної документації [3, с.35, 4, с.2, 5, с.2, 6, с.28, 7, с. 3].

Результати дослідження. «Канів +1971» – солодко-вершкове масло з масовою часткою молочного жиру 73 %, що виробляється згідно з ДСТУ 4399:2005. Сировиною для його виготовлення є молоко коров'яче незбиране, що відповідає вимогам ДСТУ 3662–2018 та вершки натуральні, середньої жирності, пастеризовані (ДСТУ 8131:2015) [8, с.3, 9, с.4].

Установлено, що сепаровані вершки відповідали нормативним вимогам ДСТУ 8131:2015 «Вершки-сировина. Технічні умови». За органолептичними показниками вони були чистими, свіжими, білого забарвлення з жовтуватим відтінком, солодкуватими на смак, однорідної консистенції. Грудочок механічного забруднення не виявлено.

Титрована кислотність сепарованих вершків – 15–16 °Т, масова частка сухої речовини – 37.3 ± 2.82 %, води – 61.9 ± 4.09 %, білків – 2.5 ± 0.16 %, молочного цукру – 2.8 ± 0.33 %, золи – 4.1 ± 0.029 %, жиру – 32.46 ± 2.8 %, молочних відвійок – 0.05 ± 0.001 . Такі вершки використовували для подальшого виробництва вершків над-жирних (масла).

Після сепарування молока сирі вершки були значно контаміновані мезофільною аеробною та факультативно-анаеробною мікрофлорою (МАФАНМ) – $71.21 \times 10^6 \pm 6.3 \times 10^6$ КУО/см³. Після їх наступної пастеризації кількість МАФАНМ становила $8.62 \times 10^4 \pm 1,12 \times 10^3$ КУО/см³.

Масова частка води у вершках над-жирних становила 24.8 ± 1.21 %, жиру – 73.0 ± 6.22 %, а кількість жиру у сколотинах – 0.1 ± 0.0006 %, що означало ефективне використання

жиру вершків-сировини в процесі перетворення їх у над-жирні. Масло мало чистий, свіжий, дещо солодкуватий смак, з однорідною консистенцією. Колір солодко-вершкового масла білий, з кремовим відтінком, рівномірний за всією масою.

Титрована кислотність вершкового масла становила 21.8 ± 1.74 °Т, кислотне число – 2.48 ± 0.09 , рН – 6.36 ± 0.11 од., твердість – у межах від 96.1 до 96.8 г/см², відновлюваність структури (за розтікання в умовах підвищеної температури) – 53.2 ± 3.5 %, показник термостійкості – 0.84 ± 0.07 (задовільний).

Масова частка води у солодко-вершковому маслі «Канів +1971» становила 24.4 ± 1.21 %, сухого знежиреного молочного залишку – 2.5 ± 0.31 %, білка – 0.9 ± 0.04 %, молочного цукру – 1.3 ± 0.08 %, жиру – 73.0 ± 6.23 %, калорійність – 661.0 ± 49.16 % ккал.

Кількість МАФАНМ становила 95548 ± 6842 КУО/см³. БГКП (колі-форми) (у 0,01 г масла), патогенних мікроорганізмів, у тому числі сальмонел (у 25 г), *Staphylococcus aureus* (у 0,1 г) – виявлено не було, що відповідає нормативним вимогам ДСТУ 4399:2005.

Питома активність цезію-137 у досліджуваному вершковому маслі становила 26.8 ± 2.1 Бк/кг, що, майже в 3.6 разів менше «Допустимих рівнів умісту радіонуклідів цезію-137 та стронцію-40 у продуктах харчування та питній воді» (ДР–2006).

Солодко-вершкове масло «Канів +1971» (ТОВ «Клуб сиру») упаковане у фольгу сріблястого кольору масою 200 ± 3 г. Інформація на упаковці відповідає вимогам ДСТУ 4518:2008 [10, с.7]. Термін придатності зазначений чорною фарбою, назва продукту надрукована літерами висотою не менше 5 мм, із позначенням нормативного документу, за яким вироблене досліджуване масло (ДСТУ 4399:2005), та система якості – ISO 9001:2001.

Отже, сепаровані вершки-сировина для виробництва солодко-вершкового масла, а також готове солодко-вершкове масло «Канів +1971» з масовою часткою молочного жиру 73,0 %, виготовлене ТОВ «Клуб сиру», за показниками безпеки та якості відповідали вимогам нормативних документів – ДСТУ 8131:2015 «Вершки-сировина. Технічні умови» та ДСТУ 4399:2005 «Масло вершкове. Технічні умови».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Забезпечення безпеки молока та молочних продуктів на переробних підприємствах України/Н.М. Богатко та ін. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Ветеринарні науки. Сільськогосподарські науки. 2018. № 83. С. 83–87.
2. Prylipko T., Bukalova N., Bogatko N. Development of practical measures and ways of their realization for control, management of dairy raw materials and dairy products in accordance with eu norms. Scientific development and achievements. London, 2018. Vol. 4, P. 28–41. ISBN 978-1-9993071-0-3.
3. Богатко Н. М., Букалова Н. В., Сахнюк В. В. Методики контролювання показників безпеки та якості харчових продуктів тваринного та рослинного походження: методичні рекомендації для слухачів ІПНКСВМ та магістрів ФВМ. Біла Церква: Білоцерківдрук, 2017. 130 с.
4. ДСТУ 4834:2007. Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання. [Чинний від 2007–10–10]. Вид. офіц. Київ, 2008. 6 с. (Інформація та документація).
5. ДСТУ ISO 8851-1/IDF 191-1:2007. Молоко та молочні продукти. Визначення вмісту вологи, сухого знежиреного залишку та жиру (рутинні методи). Частина 1. Визначення масової частки вологи. [Чинний від 2007–03–30]. Вид. офіц. Київ, 2007. 6 с. (Інформація та документація).
6. ДСТУ 7357:2013. Молоко та молочні продукти. Методи мікробіологічного контролювання. [Чинний від 2014–01–01]. Вид. офіц. Київ, 2014. 35 с. (Інформація та документація).
7. ДСТУ ISO 4833:2006 (ISO 4833:2003, IDT). Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахунку колоній за температури +30°C. [Чинний від 2007–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2008. 11 с. (Інформація та документація).
8. ДСТУ 8131:2015. Вершки-сировина. Технічні умови. [Чинний від 2017–01–01]. Вид. офіц. Київ, 2005, 11 с. (Інформація та документація).
9. ДСТУ 4399:2005. Масло вершкове. Технічні умови. [Чинний від 2006–07–01]. Вид. офіц. Київ, 2005, 12 с. (Інформація та документація).

10. Продукти харчові. Маркування для споживачів: ДСТУ 4518–2008. [Чинний від 2008–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2008. 20 с. (Інформація та документація).

УДК: 637.05:638.16

СКРИПАЙ С.Д., студентка 5М курсу
Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ КВІТКОВОГО БДЖОЛИНОГО МЕДУ ЗА СТАНДАРТАМИ ЄС

Досліджено мед гречаний, лісовий, польовий, акацієвий, що відповідали вимогам національного стандарту. Встановлено невідповідність нормам ЄС щодо умісту домінуючого квіткового пилку у меді з гречки посівної та білої акації.

Ключові слова: мед квітковий бджолиний, якість, аналізування, національний стандарт, вимоги ЄС.

Нині, для конкурентоспроможності меду на внутрішньому і зовнішньому ринках необхідно враховувати сучасні європейські вимоги до його якості та безпечності, визначені в нормативних документах ЄС [1, с.2]. Відповідно до постанови Європейської комісії з меду і Директиви 2001/110 ЄС, нашій країні необхідно отримати право на проведення досліджень з визначення ботанічного походження меду та залишків деяких ксенобіотиків в умовах державної лабораторії ветеринарної медицини та ДЛВСЕ на агропромисловому ринку [2, с.31]. Національний стандарт (ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови») встановлює гармонізовані до нормативів ЄС вимоги до показників якості квіткового бджолиного меду, адже на світовому ринку вітчизняна продукція бджільництва стала конкурентоспроможною [3, с.10].

Мета роботи – контролювання якості квіткового бджолиного меду, заготовленого реалізаторами на власних пасіках Київської області за нині існуючими методами їх експертизи в умовах державної лабораторії ветсанекспертизи на агропродуктовому ринку.

Дослідження проводили відповідно до вимог нормативних документів [4, с.5; 5, с.7].

Результати досліджень. Досліджуваний квітковий мед відповідав вимогам національного стандарту за показниками якості. Визначаючи колір меду, встановлено, що у гречаного він світло-коричневий, з червонуватим відтінком; польового – світло-бурштиновий; лісового – бурштиновий; акацієвого – світло-бурштиновий. Крім того, всі вони були прозорими. Гречаний мед – зі специфічним сильним ароматом, що є характерним для меду лише даного виду; польовий – із більш тонким ароматом, різноманітним букетом; акацієвий – дещо менш ароматний, із приємними тонкими нотками букету акації; лісовий – дуже ароматний, із різноманітним приємним запахом.

Смак меду певного виду – характерний, приємний, подразливий. Смак лісового меду більш пряний і багатший на аромат. На слизову оболонку ротової порожнини мед діяв злегка подразливо, що свідчило про його натуральність.

Консистенція польового, лісового та акацієвого меду щільна, гречаного – дуже в'язка.

Показники діастазної активності меду всіх видів у межах норми: гречаного – 29.3 од. Готе, польового – 10.2, акацієвого – 7.9, лісового – 17.8, що свідчить про їх придатність для споживання. Лише польовий мед мав дещо нижчий показник діастазної активності (норма – не менше 10,9 од. Готе).

В Україні існують розбіжності в нормативно-правових документах, і стосуються вони хімічного та ензимного складу меду, мікробіологічних характеристик. ДЛВСЕ на ринку не зобов'язана в обов'язковому порядку проводити пилковий аналіз меду для визначення його ботанічного походження.

За результатами пилкового аналізу встановлено, що досліджуваний мед не представлений у чистому вигляді. Так, у гречаному меді домінуючим є пилок гречки посівної (68%), а супутнім – кульбаби (20%), випадковим – конюшини червоної, капусти, огірка, цибулі, огірочника, конюшини білої, волошки. У польовому меді – домінуючий пилок відсутній, а супутнім є пилок акації білої (26%), липи (19%), кульбаби (18%), конюшини білої (17%), випадковим – волошки, буркуна, іван-чаю, кукурудзи, огірочника, вереску, льону, верби, огірка. У акацієвому меді – пилок акації білої є домінуючим (65%), супутнім – конюшини білої (17%), кульбаби (16%), а випадковим – кукурудзи, суріпки, буркуна, конюшини червоної, волошки. У лісовому меді – домінуючим є пилок малини (42%), липи (18%) акації білої (17%), а випадковим – буркуна, кульбаби, вереску, конюшини білої та червоної, іван-чаю, глоду, валеріани. До 4 % квіткового пилку, виявленого в меді всіх досліджуваних видів, відноситься до пилку невизначених рослин.

За хімічним складом, досліджуваний квітковий мед води містив не більше 21 %, сахарози – 5 %. Масова частка редуруючих (інвертованих) цукрів становила 81.3 % (акацієвий – 77), сахарози – 5 % (акацієвий – 10).

Якісна реакція на гідроксиметилфурфурол – негативна, його кількість в 1 кг меду – 25 мг, що свідчило про його натуральність.

Отже, за результатами досліджень, гречаний, лісовий, польовий, акацієвий мед, що реалізується на агропродовольчому ринку, відповідав вимогам національного стандарту. Проте, нині на ринок може потрапляти мед без проведеного визначення його ботанічного походження, дослідження на залишки антибіотиків, сульфаніламідних препаратів, токсичних елементів, що є обов'язковим відповідно до вимог європейських стандартів, а тому в Україні ще існує ризик споживання недоброякісного меду.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугера С. І. Європейські вимоги до якості продуктів бджільництва. Пасіка. 2007. № 10. С. 2–4.
2. Мельник М. В. Діагностична активність медів України. Український пасічник. 2007. № 10. С. 31–33.
3. Мельник М. В. Ветеринарно-санітарна експертиза бджолиного меду в сучасних екологічних умовах України: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.06. Київ, НАУ, 2002. 15 с.
4. ДСТУ 8684:2016. Мед і продукти бджільництва. Готування проб і розведень для мікробіологічного досліджування. [Чинний від 2017–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 20 с. (Інформація та документація).
5. ДСТУ 4497–2005. Мед натуральний Технічні умови». [Чинний від 2007–01–01]. Вид. офіц. Київ, 2007. 22 с. (Інформація та документація).

БЕРМАС А.О., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ПЛАВЛЕНОГО СКИБКОВОГО СИРУ «ВЕРШКОВИЙ»

В тезах викладено результати досліджень товарознавчої оцінки, якості та безпечності плавленого скибкового сиру «Вершковий» виготовленого під торговою маркою «Своя Лінія» на замовлення ТОВ «АТБ-МАРКЕТ».

Ключові слова: молоко, сир, якість, безпечність, поживність, органолептика, товарознавча оцінка.

За даними літератури відомо, що молоко є цінним продуктом харчування для людини особливо в перші місяці життя. З віком до раціону людини окрім молока поступають молочні продукти в широкому асортименті, які виготовляють з молока різних видів тварин таких, як кози, коні, вівці, верблюди та велика рогата худоба.

Серед усіх видів молока найбільш часто в усьому світі використовують молоко корів та продукти його переробки.

Молоко та молочні продукти мають ряд дуже цінних поживних властивостей, які не можуть замінити інші продукти. Дані продукти забезпечують людський організм кальцієм, вітамінами А, В₂, повноцінним білком та іншими поживними речовинами [1, 2].

Одним з молочних продуктів є плавлений сир, який набув широкої популярності, його отримують з сичужних сирів за особливою технологією при високій температурі. В роздрібній мережі його можна зустріти в банках і коробочках, в брикетах і відомих трикутниках, загорнутих у фольгу, а також у скибочках, які не потрібно намазувати, а достатньо просто покласти зверху на шматок хліба. Продукт популярний завдяки своєму ніжному смаку і можливості надавати пластичній масі будь-яку форму. Багато виробників додають у нього зелень, гриби, шматочки м'яса і овочі, що призвело до появи безлічі оригінальних делікатесів [3].

Не дивлячись на популярність та поживність плавлених сирів у окремих споживачів виникає зневажливе ставлення до даного продукту, що пов'язано з частими випадками фальсифікації плавлених сирів. Фальсифікація часто може бути пов'язана із заміною натуральних складників на немолочні, зниження вмісту жиру та інші порушення, що призводить до введення в оману споживачів [4].

Враховуючи це нами було проведено товарознавчу оцінку та визначення показників якості і безпечності плавленого скибкового сиру «Вершковий», виготовленого під торговою маркою «Своя лінія».

В процесі вирішення завдання поставленого метою нашої роботи нами було досліджено стан упаковки та нанесеного товарознавчого маркування, проведено органолептичні та фізико-хімічні дослідження відібраного зразка сиру для підтвердження його якості та виключення фальсифікації.

Вивчаючи стан пакування нами встановлено, що сир був упакований в фольгу, яка добре прилягала до продукту, була чиста і неушкоджена. На неї було приклеєно паперову наліпку з назвою продукту, його характеристикою та інформацією про виробника.

На верхній частині продукту чітко було нанесено ТМ, назву продукту, його назву та жирність.

З однієї із бокових сторін було вказано назву продукту, її склад причому до його складу входило окрім молочних компонентів 12 Е складників (емульгатори, консерванти, стабілізатори тощо). Також була вказана енергетична цінність продукту. Наведена можлива від'ємна маса продукту та дата виготовлення й дата «Вжити до». Також вказано, що продукт не містить ГМО. З протилежної бокової сторони була нанесена інформація про виробника та його виробничі потужності. Терміни придатності за дотримання відповідної температури. Також вказано ТУУ 15.537202012-001-2012 згідно якого вироблено сир на замовлення ТОВ «АТЬ-МАРКЕТ», нанесено штрих-код.

При перевірці маси нетто встановлено, що фактична маса становила 69,8 г при задекларованій 70 г.

При проведенні органолептичних досліджень встановлено, щозовнішній вигляд на розрізі мав чисту, рівну поверхню без механічних ушкоджень, сторонніх нашарувань і товстого поверхневого шару та плісняви, поверхня покрита захисним покриттям, яке щільно прилягало до поверхні сиру; запах, смакбули слабо виражені сирні, злегка кислуватий слабо відчутний підгорілий присмак; колір тіста світло-жовтий, рівномірний, однорідний за всією масою; консистенція була у міру щільна, пружна, пластична, однорідна за всією масою.

Досліджуючи фізико-хімічні показники якості сиру нами встановлено, що жирність сиру становила 49,5 % від задекларованої 50 відсотків. При визначенні титрованої кислотності встановлено, що остання становила 161 °Т, що за нормами стандарту має бути в межах 160-220 °Т.

Також визначена вологість, яка за нормою має бути не вище 66% фактично була 55 відсотків.

За показниками безпечності визначали вміст бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 0,01 г сиру, патогенних мікроорганізмів, в тому числі бактерії роду *Salmonella*, в 25г сиру та *Staphylococcus aureus* в 1 г продукту, останніх в продукті не виявлено, причому кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), КУО, в 1 г сиру, становила 5×10^3 КУО, в 1 г сиру при допустимій нормі не більше ніж 5×10^4 КУО, в 1 г сиру.

Отже за результатами проведених досліджень слід зробити наступні висновки: за вимогами товарознавчого маркування на етикетці нанесено всю необхідну інформацію проте вона нанесена дуже дрібним шрифтом, що погіршує її сприймання споживачем, за органолептичними показниками сир мав слабо відчутний підгорілий присмак, що можливо пов'язане з порушенням технології виготовлення, за вмістом жиру, кислотністю та вмістом вологи сир відповідав вимогам діючого стандарту. За показниками мікробного забруднення втому числі патогенними мікроорганізмами досліджений плавлений скибковий сир «Вершковий» був безпечним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Молоко та молочні продукти. 2012. URL:<http://mediclub.com.ua/index.php?newsid=13312>
2. Молочні продукти для здоров'я. Компанія «Рудь» 2022. URL:<https://rud.ua/consumer/zdorovayizha/dairy-products/>
3. Плавлений сир: склад, види, його користь і шкода 28 Січня 2019. 10:51. URL:<https://ukr.media/food/382187/>
4. Гнітій Н. В., Годунок А. Д. Виявлення фальсифікації плавленого сиру. Проблеми ідентифікації та виявлення фальсифікації товарів URL:<http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/9%D0%92..pdf>

ДОРОШЕНКО В.О., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ СМЕТАНИ «СЕЛЯНСЬКА 20% ЖИРУ», ВИГОТОВЛЕНОЇ ЗА УМОВ ТОВ «ЛЮСТДОРФ»

В тезах викладено результати досліджень товарознавчої оцінки показників якості та безпечності сметани «Селянська 20% жирності» виготовленої за умов ТОВ «ЛЮСТДОРФ», яка реалізувалася в роздрібній торгівлі мережі супермаркетів АТБ міста Біла Церква.

Ключові слова: молоко, молочні продукти, сметана, товарознавча оцінка, якість, безпечність.

Вивчаючи літературні джерела щодо харчування людей, нами було з'ясовано, що формування культури здорового харчування починається з дитинства. Харчові звички – «наше все», вони формуються у ранньому віці під впливом і за прикладом батьків, та мають ключове значення для забезпечення здорового харчування у подальші періоди життя. І вже точно, ні для кого не секрет, що харчування – один із найважливіших факторів, що визначає здоров'я людини, її фізичний, психологічно-емоційний стан та підтримує життєдіяльність її організму.

Від належної якості харчування залежить здатність людини мінімізувати негативну дію зовнішніх чинників, добре самопочуття людини, а також рівновага соціально-психологічного клімату. Основні стратегії оптимізації харчування свідчать про включення до харчового раціону молочних продуктів. Молочні продукти є важливим джерелом насичених жирів, холестеролу і значної кількості білків, отже, є невід'ємною частиною раціону [1].

Молоко - один із найцінніших продуктів харчування людини. Воно містить усі необхідні для харчування людини речовини - білки, жири, вуглеводи, які знаходяться в збалансованих співвідношеннях і легко засвоюються організмом. Крім того, в ньому містяться різні ферменти, вітаміни, мінеральні речовини й інші важливі елементи харчування, які необхідні для забезпечення нормального обміну речовин [1, 2].

Не дивлячись на користь молока не всі споживачі можуть перетравлювати молочний цукор, проте переробка молока на молочні особливо молочнокислі продукти дає можливість споживати такі продукти всім верствам населення.

Такі продукти як кефір, масло, йогурти, сир і багато інших добре нам знайомі і часто вживаються в їжу. Всі вони – це результат ферментації з молока різного виду та його похідних (вершків, знежирених продуктів, сироваток).

Основа технології виробництва кисломолочної продукції одна – це сквашування за допомогою дріжджів чи бактерій.

Про властивості кисломолочних продуктів було відомо людям з давніх часів. Вони не тільки славилися своєю поживністю та багатим вітамінним складом, а й лікувальними властивостями [3].

Особлива увага приділяється сметані. Сметана – це популярний молочний продукт, який споконвіку займає одне з головних місць на столі практично кожного жителя нашої країни. Вона готується з вершків з наступним молочнокислим бродінням. Її люблять за приємний м'який смак, безліч корисних якостей і абсолютну універсальність застосування, а використовують її в кулінарії, косметології та народній медицині [4].

Враховуючи вище сказане з метою здешевлення та збільшення виробництва даного виду молочної продукції трапляються випадки фальсифікації сметани, яка негативно впливає на її смакові, поживні, лікувальні та профілактичні властивості.

В зв'язку з цим нами було проведено дослідження направлені на вивчення товарознавчої оцінки визначення якості та безпечності сметани «Селянська 20% жирності» виготовленої за умов ТОВ «ЛЮСТДОРФ».

При товарознавчій оцінці нами досліджено стан тари та якість нанесеної інформації про сметану та виробника. Нами встановлено, що сметана була розфасована в споживчу тару, яка представляла собою полімерний стаканчик на який наклеєно паперову суцільну наліпку, закритий стаканчик за допомогою фольги поверху якої надіта прозора пластмасова кришка.

Упаковка була ціла, незабруднена і мала добре оформлений дизайн який містив всю інформацію про назву, склад продукту, що добре сприймається покупцем і не вводить його в оману.

На кришці та передній частині стаканчика вказано назву, жирність та масу розфасованого продукту.

Синім кольором на білому фоні добре сприймаєним шрифтом нанесено стандарт відповідно до якого виготовлено сметану ДСТУ 4418:2005. До складу сметани входять вершки з коров'ячого молока (100%), закваска молочнокислих культурмолочнокислих мікроорганізмів. Зберігати продукт слід за відносної вологості не більше ніж 80%, за температури від 0 °С до 6 °С, після відкриття упаковки сметану необхідно вжити упродовж 12 годин, зберігаючи в холодильнику в закритому стані за температури 1 °С до 5 °С.

Дата виробництва, кінцева дата споживання «Вжити до» та номер партії виробництва нанесені на упаковці чорним кольором. Також вказано, що сметана не містить ГМО.

Вказано також поживну цінність на 100 г продукту, яка становила 862 кДж або 206 ккал.

Оскільки сметана являється живим продуктом то вона повинна містити визначену кількість життєздатних молочнокислих бактерій, КУО в 1 г не менше ніж 1×10^7 .

Також вказано, що виробництво продукту відповідає стандарту якості ДСТУ ISO 9001 та стандарту харчової безпеки ДСТУ ISO 22000. Також нанесено штрих-код країни виробника.

Виробнича потужність знаходиться за адресою Вінницька область, Іллінецький район, м. Іллінці, вул. Коцюбинського, 1. Тел./факс: + 380(4345) 2-10-49.

Вивчаючи органолептичні показники нами встановлено, що за зовнішнім виглядом та консистенцією сметана була однорідною за всією масою і мала глянсувату поверхню та густу консистенцію.

Смак та запах були чисті, кисломолочні, з присмаком і ароматом властивим пастеризованому продукту, без сторонніх присмаків і запахів.

Колір сметани був білим, рівномірним за всією масою.

За фізико-хімічними показниками досліджено вміст жиру в продукті який становив 20%, що було задекларовано на упаковці. При дослідженні кислотності встановлено, що остання була в межах 80 °Т тоді коли стандартом передбачено від 60 до 100 °Т.

При дослідженні фосфатази невиявлено.

З метою виявлення фальсифікації досліджували на наявність рослинних жирів та крохмалю, останніх невиявлено.

За показниками безпечності визначали кількість бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 0,01 г сметани, патогенних мікроорганізмів, в тому числі бактерії роду *Salmonella*, в 25г та *Staphylococcus aureus* в 1 г продукту, останніх в продукті не виявлено,

кількість виявлених дріжджів становило 3 КУО в 1 г згідно із стандартом їх може бути не більше ніж 50, пліснявих грибів не виявлено.

На основі проведених досліджень слід сказати, що товарознавчі показники досліджуваної сметани були витримані в повному обсязі, органолептичні, фізико-хімічні показники знаходилися в межах допустимих показників.

За мікробіологічними показниками досліджуваний продукт був безпечним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Роль молочних продуктів у харчуванні! Nov 21, 2019. 1:54:52 PM. URL:<https://garmonija.ua/rol-molochnikh-produktihv-u-kharchuvannih>
2. Молочні та молоковмісні продукти користь чи шкода? Фальсифікація - це злочин! 03 березня 2020. URL:<https://consumerhm.gov.ua/1772-molochni-ta-molokovmisni-produkti-korist-chi-shkoda-falsifikatsiya-tse-zlochyn>
3. Користь кисломолочних продуктів організму людини. Кисломолочні продукти: «Корисність» та «Шкода» для людини. Види кисломолочних продуктів. URL:<https://electric-in-home.com/polza-kislomolochnyh-produktov-dlya-organizma-cheloveka/>
4. Сметана: склад, користь і шкода для організму, застосування в косметології. URL:<https://eko.org.ua/smetana-sklad-korist-i-shkoda-dlya-organizmu-zastosuvannya-v-kosmetologii%D1%97/>

УДК: 636:614.31:637.12/.3

ЛОБАСТОВ В.В., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ТА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ І БЕЗПЕЧНОСТІ ЙОГУРТУ СТИГЛИЙ АБРИКОС 1,4% ЖИРУ

В тезах викладено результати досліджень товарознавчої оцінки та показників якості і безпечності йогурту стиглий абрикос з вмістом жиру 1,4% виготовленого під ТМ «Молокія» і реалізуваного в роздрібній торгівлі мережі супермаркетів АТБ міста Біла Церква.

Ключові слова: молоко, йогурт, молочнокислі продукти, якість, безпечність, поживність, органолептика, товарознавча оцінка.

З давніх часів відомо, що кисломолочні продукти (йогурт, кефір, ацидофільні продукти) є особливо корисними. Оскільки вони містять живі мікроорганізми, які сприяють нормальній роботі кишечника, пригнічують діяльність гнилісних мікроорганізмів, збагачують організм вітамінами особливо групи В та природними антибіотиками. Дані продукти засвоюються значно швидше, ніж натуральне молоко. Їх використовують при лікуванні різних хвороб в тому числі шлунково-кишкового тракту, таких, як дисбактеріоз, гастрит із зниженою секрецією, коліти та інші [1].

Враховуючи вище сказане йогурти найшли свого споживача серед різних вікових груп населення. Для збільшення асортименту йогуртів виробники запроваджують нові рецептури з використанням різноманітних добавок, тому однією з вимог сучасних технологій є вдосконалення асортименту продуктів харчування за рахунок збагачення їх біологічно активними речовинами, надання продукту оздоровчих властивостей. У зв'язку з дефіцитом в раціонах вітамінів, макро- і мікроелементів, несприятливою екологічною обстановкою, зростанням захворюваності виникає необхідність використання при виробництві харчових

продуктів добавок на основі рослинної сировини в тому числі й при виробництві йогуртів [2].

Разом з тим виробництво широкого асортименту йогуртів за ТУУ не повинно суперечити вимогам ДСТУ 4343-2004 «Йогурти. Загальні технічні умови» [3].

Важливими показниками якості та безпечності йогуртів є відсутність дефектів, які призводять до зниження його якісних показників. Одними з дефектів, які можуть бути в йогуртах є підвищення вмісту кишкової палички та наявність патогенної мікрофлори. Причиною виникнення даних дефектів може бути низька температура обробки молока або вершків, недостатня кількість закваски при сквашуванні. Дефектами вважають також забруднення тари, порушення герметизації, незадовільне маркування, невідповідність вимогам нормативно-технічної документації щодо температури, кислотності, вмісту жиру, сахарози, сухих речовин вмісту вітаміну С та ін. [4].

Враховуючи вище сказане, нами було проведено товарознавчу оцінку та визначення якості й безпечності йогурту 1,4% жиру стиглий абрикос виготовленого під ТМ «Молокія».

При виконанні наших досліджень нами було проведено товарознавчу оцінку досліджуваного продукту. Перш за все нами було досліджено якість тари, при чому встановлено, що для фасування йогурту використовували поліетилентерефталатову (PET) пляшку, яка закривалася кришкою з поліетилену високої щільності (HDPE). На бутилку наклеєна етикетка з інформацією про продукт тавиробника виготовлена зполівінілхлориду (PVC). Встановлено, що пляшка була чиста без механічних пошкоджень, щільно закрита кришкою і мала цілу етикетку. На етикетці добре сприйнятливим шрифтом нанесено ТМ та назву продукту ізфантазійним зображенням смаку продукту (рис. дозрілого абрикосу). Також вказано задекларовану жирність продукту, масу нетто та технічні вимоги згідно яких було виготовлено йогурт (ТУ У 15.5-25422297-004-2011).

Вивчаючи склад продукту встановлено, що для виробництва йогурту брали 90% молока коров'ячого нормалізованого, фруктовий пастеризований наповнювач «Абрикос» - 7,5% до складу якого входили (цукор білий кристалічний, абрикос, вода питна, абрикосове концентроване пюре, барвник – сік морквяний концентрований, загущувач – пектин Е440, натуральний ароматизатор абрикоса, регулятор кислотності – сік лимонний концентрований), цукор білий кристалічний – 2,5%, закваска для йогурту (*Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* підвид *bulgaricus*). Також вказано, що продукт може містити сліди глютену. Вивчаючи поживну цінність встановлено, що продукт містив жиру - 1,4 г, вуглеводів – 10,5 г, білків 2,6, г та солі 0,05 г. Відповідно енергетична цінність йогурту становить 65 ккал.

На етикетці вказано терміни «Вжити до» та номер партії вказані на кришці, терміни придатності становить 21 добу за температури від 0 °С до + 6°С та відносній вологості повітря не більше ніж 80 %, після відкриття зберігати у холодильнику не більше 24 годин.

Виробником йогурту є ПрАТ «Тернопільський молокозавод», який знаходиться за адресою вул. Лозовецька, 28, м. Тернопіль, Україна, 46010. Експлуатаційний дозвіл потужності: №19-18-25 МР. Контактні телефони 0800502471. Також нанесено штрих-код країни виробника.

Окрім даної інформації вказано, що йогурт не містить крохмалю.

Після вивчення товарознавчих показників нами було проведено органолептичні та лабораторні дослідження. При органолептичних дослідженнях нами було встановлено, що колір досліджуваного йогурту був слабо жовтий, однорідний по всій масі продукту, консистенція була однорідною, рідкуватою, без шматочків абрикоса, смак та запах кисломолочні з вираженим солодкуватим присмаком абрикоса.

При визначенні маси нетто встановлено, що задекларована маса була 250 г з можливим від'ємним відхиленням 9 г то фактично даний показник становив 248 г, що на 2 г менше від задекларованого, проте це не перевищувало задекларованої від'ємної маси.

Важливим показником якості є вміст жиру, нами встановлено, що задекларована жирність становила 1,4 % а фактична 1,42 відсотки.

Також дослідили кислотність йогурту, даний показник за стандартом може коливатися від 80 до 140 °Т, проте фактично вона становила 95°Т, що знаходиться в межах допустимого рівня.

Окрім даних показників ми визначили показники безпечності, а саме стан мікробного обмінення при чому було визначено вміст бактерії групи кишкової палички (коліформи) КУО в 0,1 см³ та патогенних мікроорганізмів, в тому числі *Staphylococcus aureus* в 1 см³ продукту та бактерії роду *Salmonella*, в 25 см³ йогурту. Також було проведено дослідження вмісту плісені та дріжджів КУО в 0,1 см³ йогурту.

За результатами проведених досліджень вище згаданих мікроорганізмів не виявлено.

Оскільки йогурт вважається живим продуктом нами було досліджено вміст живих молочнокислих бактерій таких, як *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* кількість яких повинна бути не менше 10⁷ КУО в 1 см³, фактично виявлено 12⁷ КУО в 1 см³.

За результатами проведеного дослідження слід сказати, що товарознавчі показники, показники якості та безпечності дослідженого йогурту відповідають вимогам стандарту, тому йогурт стиглий абрикос з вмістом жиру 1,4% є якісним та безпечним. Проте вважаємо, що виробникам варто нанести на упаковку знак запровадження системи НАССР, якщо вона запроваджена і вказувати мінімально допустиму кількість молочнокислих організмів в готовому продукті, оскільки даний продукт є живим і це є важливим з лікувальних та профілактичних властивостей йогурту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кисломолочні продукти та їх значення в житті людини. Раціональне харчування (V) 19.03.2008, 10:28. URL:<https://mzz.com.ua/cojex.html>
2. Болгова Н.В. Органолептична характеристика йогурту з рослинною добавкою. URL:<http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/5224/1/%>
3. ДСТУ 4343:2004. Йогурти. Загальні технічні умови. Національний стандарт України. чинний від 01.10.05. К.: Держспоживстандарт України, 2005. 5 с.
4. Орлов І. Ароматизатори для молочних продуктів. Продукты & Ингредиенты. 2008. № 10. 49 с.

УДК: 636 : 614 . 31 :637. 12/.3

МИХАЛЬЧУК Д.М., магістрант

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ, БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПОЮ «АЙРАН2,0% ЖИРУ» ТМ «ЯГОТИНСЬКИЙ»

В тезах викладено результати досліджень показників якості, безпечності та товарознавчої оцінки кисломолочного напою айран 2% жиру виготовленого за торгової марки «Яготинський», який реалізувався в роздрібній торгівлі мережі супермаркетів АТБ міста Біла Церква.

Ключові слова: кисломолочний напій, молоко, жирність, якість, поживність, органолептика, товарознавча оцінка.

Відомо, що кисломолочні продукти присутні в раціоні майже кожної людини, а їх користь відома багатьом. Виготовляють їх шляхом сквашування, при якому молочну основу з'єднують з кисломолочними бактеріями. Існує багато різновидів цих продуктів, починаючи з тих, що ми бачимо кожен день в магазинах, і закінчуючи екзотичними видами, які прийшли з інших країн. Всі вони по-різному впливають на організм і мають свої корисні властивості. Але першочергове завдання при покупці того чи іншого кисломолочного продукту визначити, наскільки якісний продукт береде. І тільки потім вже можна говорити про його користь чи небезпеку [1].

Також відомо, що скотарі, що жили при первіснообщинному ладі, виявивши, що кисле молоко довше зберігається і має освіжаючий приємний смак, стали вживати його і скоро переконалися, що воно нерідко надає сприятливий вплив на організм. Недарма через століття дійшла до наших днів індійська приказка: "пий кисле молоко і проживеш довго".

Так з'явилися національні кисломолочні напої: кисле молоко та варенець в Росії, мацун - у Вірменії, мацоні - в Грузії, чал - у Туркменії, Курунга - в Північно-східній Азії, айран і кефір - на Північному Кавказі, кумис - у Башкирії, Казахстані, Татарії, ряжанка - на Україні, лебен - в Єгипті, йогурт - в Болгарії, Греції, Туреччині, погрібне молоко - у Норвегії і т.д.

Можна вважати, що кисломолочні напої були першими продуктами, приготованими з молока [2].

Кисломолочні напої заслужено користуються визнанням споживачів.

Кисляк, варенець, кефір, кумис, ацидофільні продукти корисні для лікування гастритів і коліту, хвороб печінки, для попередження атеросклерозу, гіпертонічної хвороби та ожиріння. Крім повноцінного білка, в кисломолочних продуктах містяться антибіотичні речовини і молочна кислота, які пригнічують процеси гниття в кишечнику і діють послаблююче.

Завдяки приємним кислуватому смаку та аромату, кисломолочні продукти покращують апетит, викликаючи посилену виділення шлункового і кишкового соку [3].

Одних з багатьох кисломолочних напоїв є айран – це національний турецький безалкогольний напій, який широко використовується навіть в пунктах швидкого харчування. Айран споживають з усіма стравами в будь-який час дня. Це прохолоджуючий кисломолочний напій, якому понад 15 років.

По суті, айран – це йогурт, розведений водою. При бажанні його інколи злегка підсолюють залежно від особистих вподобань. Айран добре тамує спрагу, сприяє нормальному харчотравленню і забезпечує відчуття ситості навіть після самої легкої їжі. Айран – це в усіх відносинах хорошиший напій, який підходить для жаркого клімату порівняно з іншими газованими напоями і навіть з водою [4].

Окрім вище сказаного слід сказати, що для забезпечення всього вище сказаного продукт повинен бути натуральним, якісним та безпечним.

При виконанні наших досліджень нами було вивчено товарознавчі показники даного продукту.

Нами встановлено, що досліджуваний айран був розфасований у споживчу тару, а саме ПЕТ пляшку білого кольору. Тара була ціла та без забруднень. На упаковку наклеєна полімерна етикетка з відомостями про виробника та склад продукту. На фронтальній стороні чітко нанесено назву продукту та його жирність, також є назва торгової марки.

Даний продукт виготовлено під ТМ «Яготинський», яка входить в групу компаній «Молочний альянс».

Даний продукт виготовлено за ТУУ 15.5-19492247-004-2003.

Відповідно до складу напою входить молоко коров'яче незбиране, молоко знежирене, вода питна, сіль кухонна, чисті культури молочнокислих бактерій, кількість життєздатних молочнокислих бактерій КУО в 1см³ продукту не менше 1x10⁶.

Поживна цінність продукту на 100 г становить 40 ккал. Маса нетто напою становить 450 г.

Також вказано, що напій не містить ГМО.

Також вказано, що зберігання необхідно проводити за температури 4±2⁰С. Дату виготовлення та дату «Вжити до», номер партії нанесено безпосередньо на пляшку чорним шрифтом.

На етикетці є нанесений штрих-код та кюар-код.

Виробничі потужності ТДВ «Яготинський маслосирзавод» розташовані вулиця Шевченка, 213, м. Яготин, Київська області, контактні телефони: + 3804575-41-74, 5-52-63.

При органолептичній оцінці встановлено, що смак та аромат напою були добрий, кисло-солоний, чистий смак та приємний, злегка кислуватий аромат, характерний для даного напою; структура та консистенція були однорідна рідка з порушеним згустком по всій масі айрану, без включень денатурованого білка та інших сторонніх включень; колір та зовнішній вигляд мали однорідний молочно-білий колір по всій масі, характерний для даного виду айрану.

При фізико-хімічному дослідженні встановлено, що кислотність - °Т, активна кислотність – рН, масова частка сухих речовини - % становили відповідно 80, 4,2, та 9,0 відповідно.

Таким чином встановлено, що в результаті дослідження фізико-хімічних показників якості досліджуваного зразку айрану, він відповідав вимогам ГОСТу [5].

Також було досліджено вміст жиру та його походження, встановлено, що вміст жиру відповідав задекларованому вмісту, а фальсифікації рослинними жирами не виявлено.

Важливим показником безпечності будь-якого продукту в тому числі й кисломолочного напою айран є відсутність умовно патогенних та патогенних мікроорганізмів. Нами проведено визначення вмісту в готовому напої бактерії групи кишкової палички (коліформи) в 0,01 г продукту та патогенних мікроорганізмів, в тому числі *Staphylococcus aureus* в 1 г продукту та бактерії роду *Salmonella*, в 25г напою. За результатами проведених досліджень останніх не виявлено.

Отже за результатами проведених досліджень можна зробити висновок, що товарний вигляд й товарознавче маркування відповідало вимогам, а за показниками органолептичних та лабораторних досліджень кисломолочний напій був якісним, безпечним та не фальсифікованим.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кисломолочні продукти і їх роль в нашому житті 29.08.2021. URL:<https://crl.dubno.org.ua/47241/%D0%>
2. Загальні відомості та характеристика кисломолочних продуктів. URL:https://studwood.net/1840164/marketing/zagalni_vidomosti_harakteristika_kislomolochnih_produktiv
3. Кисломолочні продукти – що підходять саме вам. 16.01.2017, 15:15. URL:<https://milkalliance.com.ua/blog/ua/stattya/kislomolochni-produkty-shcho-pidkhodyt-same-vam>
4. Айран – напиток долгожителей 18 января 2019. 10:10. URL:<http://www.vestiturkey.com/ajran-napitok-dolgozhitelej-2445h.htm>
5. Айран. Технические условия: ГОСТ 31702-2013 – ГОСТ 31702-2013. [действующий от 2014-07-01]. Москва: ФГУП «Стандартинформ», 2013. 8 с. (Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации).

ЧАЙКОВСЬКА П.О., студентка 5М курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ОЦІНКА КОМБІКОРМУ ДЛЯ ТВАРИН

Досліджено кукурудзяний комбікорм для продуктивних тварин на показники якості та безпечності. Установлено їх не відповідність нормативним вимогам за органолептикою, масово часткою води, токсичністю та наявністю токсичних міксоміцетів.

Ключові слова: комбікорм кукурудзяний, безпечність, якість, аналізування, вимоги національного стандарту.

Комбікорм для продуктивних тварин повинен відповідати вимогам нормативної документації, що передбачає значний перелік показників його якості та безпечності [1, с.48].

У процесі зберігання й переробки рослинної сировини змінюються її фізико-механічні, біохімічні, санітарно-мікробіологічні властивості. Уникнути цього можна лише дотримуючись санітарно-гігієнічних вимог збирання рослин, їх заготівлі та зберігання готових кормових субстратів. За порушення цих вимог, у кормі відбуваються небажані мікробіологічні процеси, що, в результаті, призводять до погіршення його якості – зміни смаку, консистенції, запаху та показників безпечності [2, с.78].

Тому, особлива увага приділяється виявленню в кормах мікроорганізмів та грибів, зокрема, пліснявих, які виділяють токсини – небезпечні продукти життєдіяльності і можуть бути як у сировині, так і потрапляти в корм в процесі контакту із засобами виробництва, з унесеними добавками, водою, з повітря, за транспортування та зберігання [3, с.82].

Матеріали і методи досліджень. Проводили дослідження комбікорму кукурудзяного для продуктивних тварин за показниками якості (органолептика, масова частка води, вміст піску) та безпечності (масова частка нітратів і нітритів, токсичність, наявність токсичних грибів та металоманітних домішок).

Дослідження проводили згідно з чинною нормативною документацією [4, с.12].

Результати дослідження. Досліджуваний комбікорм кукурудзяний жовто-сірого кольору, з характерно вираженою пліснявою (норма – колір жовтий, приємний запах зерна), що не відповідає вимогам ДСТУ 4120–2002 та ГОСТ 13496.13–75.

Амбарні шкідники в досліджуваному кормі відсутні (відповідає ГОСТ 13586.4–83), не виявлено також і металоманітних домішок (допустимий їх уміст – не більше 30 мг/кг, що відповідає ГОСТ 9268–90) та піску (його допустимий уміст становить 3.0%, що відповідає ГОСТ 9268–90).

Масова частка води в комбікормі кукурудзяному не відповідає чинному ГОСТ 13496.3–92 (ISO 6496–83), адже становить 13 % (норма – 18%).

Уміст нітритів – у межах 8.6–9.0 мг/кг (норма – до 10 мг/кг), а нітратів – 64 мг/кг (нормою є до 300 мг/кг), що відповідає вимогам нормативних документів (МВ, 2001; ГОСТ 13496.19–86).

У досліджуваному комбікормі кукурудзяному виявлені також токсичні гриби родів: *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*. Їх наявність у досліджуваному комбікормі, відповідно до чинних нормативних документів (МВ, 1998), не допускається.

За дослідження комбікорму на токсичність, виявилось, що він був слабо-токсичним, що не допускається, відповідно до вимог ДСТУ 3570–97 «Зерно фуражне, продукти його переробки, комбікорми. Методи визначення токсичності (ГОСТ 13496.7–97, IDT)».

Отже, досліджуваний комбікорм кукурудзяний, як за показниками якості, так і безпечності, не відповідав показникам нормативної документації за кольором та запахом, масовою часткою води, токсичністю, наявністю токсичних міксоміцетів, а тому згодовування такого корму може викликати у продуктивних тварин аліментарний мікотоксикоз.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Букалова Н. В., Богатко Н. М., Хіцька О. А. Ветеринарно-санітарна експертиза, кормів, кормових добавок та сировини для їх виробництва: навч. посібник. К.: Аграрна освіта, 2010. 461 с.
2. Cundliffe E., Cannon M., Davis E. Mechanism of inhibition of eukaryotic protein synthesis by trichothecene fungal toxins Proc. NW. Acad. Sci. USA., Vol. 71. № 1. P. 30–34.
3. Токсикологічний контроль кормів та кормових добавок: методичні рекомендації. Львів: Тріада плюс, 1999. 118 с.
4. ДСТУ 3570–97. Зерно фуражне, продукти його переробки, комбікорми. Методи визначення токсичності (ГОСТ 13496.7–97, IDT). [Чинний від 1999–07–01]. Вид. офіц. Київ, 2007. 20 с. (Інформація та документація).

УДК: 619:614.31:639.3.043.17

ЧЕБОТАР В.О., студентка 5М курсу

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

Білоцерківський національний аграрний університет

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЙВИ ТА ФІЛЕ МИНТАЯ МОРОЖЕНИХ

Досліджено показники якості та безпечності мойви цілої свіжомороженої (країна-виробник – Ісландія) та мороженого рибного філе минтая (країна-виробник – Китай). Установлена невідповідність нормативним показникам якості запакованого мороженого рибного філе минтая

Ключові слова: мойва свіжоморожена, морожене філе минтая, безпечність, якість, вимоги національного стандарту.

Риба більш вимоглива до умов зберігання, ніж інші продукти тваринного походження. Внаслідок дії мікроорганізмів і ферментів, псування її починається навіть за незначних відхилень від технологічних умов зберігання. Високий уміст у морській рибі повноцінних білків, з добре збалансованим для споживання складом незамінних амінокислот і наявність засвоєваних біологічно цінних жирів і вітамінів, роблять її поживною та корисною [1, с.128]. Тривалість зберігання мороженої риби, залежно від виду і способу заморожування, становить 2–3 місяці, глазурованої на 1–3 місяці довше за температури не вище мінус 9 °С. Зниження температури до мінус 18 °С, особливо, від мінус 25 до мінус 30 °С, значно збільшує тривалість зберігання риби. Доброякісною є риба, якщо вона за органолептичними показниками та результатами лабораторного дослідження визнана придатною для харчування і нешкідливою для здоров'я споживача. За виникнення сумніву щодо її доброякісності і для уточнення органолептичних показників проводять лабораторні дослідження, встановлення наявності пестицидів, мікрофлори, патогенної для людини і тварин, гельмінтозоозів. Крім того, риба часто піддається фальсифікації, особливо морожена [2, с.26].

Мета роботи – визначення показників безпечності та якості морської риби замороженої, використовуючи органолептичні, фізико-хімічні, токсикологічні, бактеріологічні, радіологічні й паразитологічні методи дослідження, аналіз відповідності нормативним документам [3, с.12, 4, с.3, 5, с.4].

Результати дослідження. Досліджувана мойва свіжоморожена ціла (країна-виробник – Ісландія) мала чисту, щільну та рівну поверхню, колір м'яса властивий для риби цього виду, після розморожування консистенція її пружна, запах свіжої риби, сторонні домішки відсутні. Живих личинок анізакід, небезпечних для людини, не виявлено (норма – не більше 5 екземплярів на 1 кг їстівної частини риби).

Кількість МАФАНМ у досліджуваній рибі становила 30×10^3 КУО/см³ (МДР 1×10^5 КУО/см³); БГКП (колі-форми) – в 0,001 г, патогенних мікроорганізмів (у тому числі сальмонел та *Listeria monocytogenus*) – у 25 г, *Staphylococcus aureus* – у 0,01 г – не виявлено.

Рибне філе минтая (країна-виробник – Китай) запаковане в поліетиленову плівку, маркувальний ярлик у вигляді паперового листка, наклеєного на полімерну плівку. Інформація про термін придатності, умови зберігання, стандарт якості, наявність водоутримуючих чи інших добавок – відсутня, а це є порушенням регламентованих норм національних нормативних документів.

Філе минтая не відповідало вимогам першого гатунку також й за органолептичними показниками – консистенцією, запахом, смаком. Після розморожування філе мало рихлу консистенцію, насичену значною кількістю води (опустима концентрація водоутримуючих добавок – поліфосфатів (Е-452) становить 0,5 г/кг). В окремих місцях м'ясо розшаровувалося на окремі волокна, запах – різкуватий, морський, з відтінком кислого, запах бульйону – теж дещо різкуватий, а смак м'яса злегка кислуватий.

Мінімальна кількість глазурі на філе мороженої риби має становити 2–4 %. Глазур у досліджуваному зразку філе минтая становила 28,7 %, що значно перевищувало стандартний норматив.

Уміст гістаміну у досліджуваній морській рибі був у межах норми.

Отже, за показниками якості мойва ціла свіжоморожена відповідала вимогам нормативних документів. Кількість МАФАНМ у досліджуваній рибі становила 30×10^3 КУО/см³, а наявність умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів не перевищувала допустимих норм. Інформація на маркуванні рибного філе минтая на упаковці була недостатньою. Жоден із зразків філе минтая не відповідав вимогам 1-го гатунку, що був зазначений на маркуванні, а кількість глазурі значно перевищувала нормативний показник.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Давидов О. Н., Абрамов А. В., Темніханов Ю. Д. Ветеринарно-санітарний контроль харчових гідробіонтів. Черкаси: АНТ. 2007. 540 с.
2. Янович Д. В. Вимоги до методів аналізу за показниками безпеки продукції тваринного походження при її експорті до країн ЄС. Производственная лаборатория. 2007. № 2 (11). С. 25–28.
3. Продукти харчові. Маркування для споживачів: ДСТУ 4518–2008. [Чинний від 2008–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2008. 20 с. (Інформація та документація).
4. ДСТУ 4895:2007. Риба та рибні продукти. Метод бактеріоскопічного оцінювання. [Чинний від 2008–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2008. 8 с. (Інформація та документація).
5. ДСТУ 4894:2007. Риба та рибні продукти. Фотометричний метод визначення гістаміну. [Чинний від 2008–10–01]. Вид. офіц. Київ, 2008. 10 с. (Інформація та документація).

КИРИК І.О., студент

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

Білоцерківський національний аграрний університет

natalya_tyshkivska@ukr.net

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД У ПРОГНОЗУВАННІ ГАТУНКОВОСТІ МОЛОКА

Спосіб прогнозування гатунковості молока має високу ефективність, а застосування бальної оцінки спрощує визначення кінцевої якості молока, забезпечує отримання повної інформації про кількісні значення механічного забруднення внутрішньої поверхні молокопровідних систем. Встановлена 5-ти бальна оцінка дає можливість прогнозувати якість молока за наступною бальною шкалою чистоти внутрішньої поверхні доїльного молочного обладнання: I – бездоганно, II – відмінно; III – добре; IV – задовільно; V – незадовільно, що дозволяє запобігти отриманню кінцевої продукції низької якості.

Потреба населення у якісних та безпечних молочних продуктах зростає з кожним роком, тому актуальним залишається питання отримання молока екстра гатунку. Для визначення гатунку молока визначають органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники (запах, смак, ступінь чистоти, кислотність, густина, бактеріальне обсіменіння, масова частка сухих речовин та кількість соматичних клітин), згідно ДСТУ 3662:2018 [1].

Важливе значення має санітарно-гігієнічна якість виробництва молока, що являє собою комплексну проблему, що визначається рядом чинників, які об'єднуються поняттям "технологія отримання молока", проте один чинників має домінуючий вплив на якість – це санітарно-гігієнічний стан доїльного обладнання [2].

Саме тому метою нашої роботи було порівняння іновативного підходу у прогнозуванні гатунковості молока із стандартизованими методами.

Для оперативного та достовірного прогнозування якості молока вчені [3] розробили та апробували у лабораторних та виробничих умовах спосіб, який виконується наступним чином: фільтрувальними елементами контактують із внутрішньою поверхнею доїльно-молочного обладнання. Забруднення паперового фільтру оцінюють у балах і відповідно до цього визначають гатунок молока.

Інтерпретацію отриманих даних здійснюють згідно табл. 1.

Бальну оцінку прогнозування гатунку молока запропоновану вченими ми порівнювали із результатами дослідження отриманими стандартизованими методами: підрахунок КМАФАНМ згідно ДСТУ ISO 4833:2006 [4], ступінь чистоти – ДСТУ 6083:2009 [5], отримані значення порівнювали із забрудненням фільтрувального паперу, що контактував із поверхнею молочного обладнання.

Таблиця 1 – Спосіб прогнозування гатунковості молока

Бали	КМАФАНМ, тис. КУО/см ³	Гатунок молока	Колір фільтруючого елемента
I – бездоганно	до 100	Екстра	білий
II – відмінно	до 300	Вищий	білий
III – добре	від 301 до 500 включно	Перший	білий з вкрапленнями
IV – задовільно	від 501 до 3 млн. включно	Не гатункове	сіруватий відтінок з вкрапленнями
V – незадовільно	більше 3 млн.	Не гатункове	забруднений сірий з безліччю вкраплень

Для дослідження відбирали середню пробу молока об'ємом 500 см³, в умовах молочно-товарної ферми ННДЦ БНАУ. Зразки відбирали один раз на місяць у жовтні, листопаді та грудні (табл. 2).

Таблиця 2 – Результати дослідження молока корів

Показники	Періодичність дослідження		
	жовтень	листопад	грудень
КМАФАнМ, тис. КУО/см ³	225	214	345
Група чистоти за еталоном, група	I	I	I
Колір фільтруючого елемента	білий	білий	білий з краплями
Гатунок молока	вищий	вищий	перший

Згідно ДСТУ 3662:2018 у молоці екстра гатунку КМАФАнМ становить ≤ 100 тис. КУО/см³, для вищого – ≤ 300 тис. КУО/см³, для першого – ≤ 500 тис. КУО/см³ [1]. За результатами нашого дослідження загальне бактеріальне обсіменіння молока у жовтні та листопаді перевищувало 200 тис. КУО/см³, що дає змогу віднести його до вищого гатунку. Група чистоти за еталоном та колір фільтруючого елемента був білий. Кількість МАФАнМ у збірному молоці корів дослідженому у грудні перевищувало 345 тис. КУО/см³, що дозволяє віднести його до першого гатунку. Група чистоти за еталоном та колір фільтрувального елемента теж відповідає молоку першого гатунку.

Отже, оперативне прогнозування гатунку молока дає можливість швидко отримати інформацію про кількісні значення механічного забруднення внутрішньої поверхні молокопроводних систем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. На заміну ДСТУ 3662:2015. Чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2019. 20 с.
2. Палій А.П. Визначення критичних контрольних точок при виробництві високоякісного молока. Наук. вісник Львівськ. націон. ун-ту вет. мед. та біотехнол. ім. С. З. Гжицького. 2015. Т. 17, № 3. С. 277–281.
3. Палій А.П. Інноваційні основи одержання високоякісного молока: монографія. Харків. 2016. 20 с.
4. ДСТУ ISO 4833:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахунку колоній за температури 30 °C (ISO 4833:2003, IDT). Чинний від 2007-01-10. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2007. 11 с.
5. ДСТУ 6083:2009 Молоко. Метод визначання чистоти. Чинний від 2009-01-07. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2009. 10 с.

ЗМІСТ

Секція 1. БІОЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВЕТЕРИНАРНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ПРАКТИКИ

Вакула Б.В., Козій В.І. Реалії та етика клонування.....	3
Поліщук А.М., Козій В.І. Альтернативи експериментам на тваринах у навчальному процесі.....	5
Вдовиця А.І., Козій В.І. Любов до професії.....	6
Гончар А.С., Козій В.І. Відповідальність лікаря ветеринарної медицини за гуманне відношення до тварин у різних напрямках використання.....	7
Голій М., Порошинська О.А. Вплив гормонів стресу на імунну систему тварин.....	9
Пашковська А.В., Порошинська О.А. Вплив сезону року на фізіологічний стан та відтворювальні показники свиноматок.....	11
Брехова А.С., Козій В.І. Ветеринарна медицина і проблема гуманного відношення до тварин у різних напрямках використання.....	12
Діденко К.І., Козій В.І. Взаємовідносини лікаря ветеринарної медицини з власником тварини.....	14
Швець Ю.В., Козій В.І. Біобезпека у ветеринарній медицині.....	15
Ярмолич В.О., Козій В.І. Взаємовідносини лікаря ветеринарної медицини з власником тварини.....	16
Ярмолич В.О., Козій В.І. Біоетичні проблеми взаємодії медицини з фармацією.....	18
Стасенко А.А., Козій В.І. Медико-етичні проблеми клонування людини та тварин.....	19
Давиденко В.М., Козій В.І. Біоетичні проблеми евтаназії тварин.....	20
Козаченко К.В., Бевз О.С. Гормональна регуляція кісткової резорбції.....	22
Ляхович К.Л., Погоріла С.Г. Комунікативна активність – запорука успішної кар'єри майбутнього лікаря ветеринарної медицини.....	24

Секція 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЩОДО ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Мурашко Т.В., Грибанова А.А. Ретроспективний аналіз випадків захворювань на інфекційний перитоніт котів у місті Вінниця у 2021 році.....	27
Юрченко А.О., Гончар О.І. Ензоотична пневмонія свиней.....	29
Глушенко А.А., Андрійчук А.В., Рубленко І.О., Зоценко В.М., Островський Д.М., Тарануха С.І. Аналіз принципів застосування про- та пребіотиків у тваринництві.....	32
Назаренко М.С., Чемеровська І.О., Тарануха С.І., Островський Д.М., Андрійчук А.В., Зоценко В.М., Рубленко І.О. Діагностика та лікування собак за запальних процесів сечовивідних шляхів спричинених бактеріальними збудниками.....	34
Бабюк І.С., Островський Д.М., Зоценко В.М., Андрійчук А.В., Тарануха С.І., Рубленко І.О. Мікологічне дослідження зерна пшениці.....	36
Шевченко К.О., Тарануха С.І., Чемеровська І.О., Островський Д.М., Андрійчук А.В., Зоценко В.М., Рубленко І.О. Контамінація зернових кормів міксоміцетами.....	38
Чемеровська І.О., Тарануха С.І., Островський Д.М., Андрійчук А.В., Зоценко В.М., Рубленко І.О., Проблема діагностики інфекційних захворювань серед диких тварин в Україні.....	39
Поліщук Д.А., Чемеровська І.О., Рубленко І.О. Проблема антибіотикорезистентності в світі.....	41
Кострейчук Л. В., Корнієнко Л.М. Парвовірусний ентерит собак – ефективність специфічної профілактики за даними ветеринарного центру «Vet Impulse» м. Біла Церква.....	43

Мачушенко К.О., Білик С.А. Діагностика колібактеріозу у телят..... 45

Секція 3. НЕІНФЕКЦІЙНА ПАТОЛОГІЯ ТВАРИН

Лозовий Д., Федоренко І.О., Адаменко Л.В. Практичні аспекти оцінки ризику невідкладної анестезії тварин(Ветклініка «Real vet», м. Бровари)..... 47

Лукіянчук В.В., Власенко С.А. Вплив застосування БАД з продуктів бджільництва кнурам на якостях спермопродукції..... 51

Лукіянчук А.І., Власенко С.А. Ефективність застосування метрамагу 15 свиноматкам за післяродового метриту..... 53

Ребро В.В., Рубленко С.В. Лікування гнійних отитів у собак..... 55

Білоцерківський Б.Р., Бабань О.А. Ефективність застосування дінолітику кнурам під час привчання дофантому свиноматки..... 56

Столяренко А.Р., Івасенко Б.П. Особливості репродукції кобил різних вікових груп..... 58

Каландей Р.С., Лотоцький В.В. Гінекологічні ускладнення у корів за післяродової патології..... 60

Босенко Б.О., Івасенко Б.П. Синхронізація статевої охоти у ремонтних свинок..... 62

Майстрова Я.В., Вовкотруб Н.В. Моніторинг інформативності ензимодіагностики за внутрішніх хвороб дрібних домашніх тварин..... 64

Суслов Я.О., Чемеровський В.О. Структура осколкових переломів довгих трубчастих кісток у собакзгідно принципів міжнародної класифікації АО/ASIF..... 65

Романовська А.Р., Піддубняк О.В. Етіологія, клініка та діагностичні критерії сечокам'яної хвороби у котів..... 67

Валентій М.В., Піддубняк О.В. Поширення, етіологія та клініко-гематологічні зміни за абомазо-ентеральної патології у телят..... 69

Савченко А.А., Андрієць В.Г. Ефективність різних антимікробних засобів при комплексному лікуванні собак за пародонтозу..... 70

Мацько П.С., Яремчук А.В. Атопічний дерматит у собак, етіологія та лікування..... 72

Крижанівська А.О., Андрієць В.Г. Аналіз лікувальних заходів за виразок шкіри в ділянці плечевого суглобу у свиноматок..... 73

Лушаченко А.О., Мельник А.Ю. Заходи з попередження розколюву у фазанів мисливської породи..... 74

Плюх Б.П., Вовкотруб Н.В. Аналіз гематологічних змін за отруєння собак ізоніазидом..... 76

Шаповалов А.С., Вовкотруб Н.В. Діагностичні алгоритми за гіперадренокортицизму в собак..... 77

Вербський С.С., Утеченко М.В. Клініко-морфологічна діагностика спленомегалії за онкопатології..... 80

Бойко О.О., Харченко А.В. Гепатодистрофія у високопродуктивних корів (діагностика, лікування, профілактика)..... 82

Гоцуляк М.М., Сахнюк В.В. Методи діагностики порушень обміну білків у високопродуктивних корів..... 84

Калита К.В., Мельник А.Ю. Профілактика перозу у фазанів..... 86

Білик Б.П., Сахнюк В.В. Метаболізм ретинолу і каротиноїдів за множинної внутрішньої патології у високопродуктивних корів..... 87

Черниш І.О., Сахнюк В.В., Горальський Л.П. Клініко-лабораторна діагностика ниркової недостатності у собак..... 90

**Секція 4. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ЩОДО ЛІКУВАННЯ ПАРАЗИТАРНИХ ХВОРОБ
ТА АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ,
ГІГІЄНИПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА**

Вергал А.В., Палієнко С.О. Діагностика та лікування бабезіозу собак в умовах ветеринарноїклініки «Айболит» м. Золотоноша Черкаської області.....	93
Мамедов Т.Н., Антіпов А.А. Стронгілятози коней (поширення, вікова динаміка).....	94
Безоглюк Л.О., Антіпов А.А. Стронгілоїдоз свиней (поширення, вікова динаміка та заходи боротьби).....	97
Ганєєва Є. В., Соловійова Л. М. Лікування собак за дирофіляріозу.....	100
Зінченко В.О., Соловійова Л.М. Демодекоз собак, поширення та діагностика.....	101
Пономаренко С.С., Соловійова Л.М. Зміни біохімічних показників за бабезіозу собак.....	103
Курченко О.В., Авраменко Н.В. Раціональне лікування котів за отодектозу.....	106
Вакула Б.В., Козій Н.В. Використання препаратів буторфанолу для загальної анестезії тварин.....	108
Чалапчій М.В., Шаганенко Р.В. Інсекто-акарицидні засоби для боротьби із ектопаразитами великоїрогатої худоби.....	110
Литвин А.С., Букалова Н.В. Контролювання показників безпечності та якості вершків-сировини вершкового масла.....	112
Скрипай С.Д., Букалова Н.В. Оцінювання якості квіткового бджолиного меду за стандартами ЄС.....	114
Бермас А.О., Джміль В.І. Товарознавча оцінка показники якості та безпечності плавленогоскибкового сиру «Вершковий».....	116
Дорошенко В.О., Джміль В.І. Товарознавча оцінка, якість та безпечність сметани «Селянська 20 % жиру» виготовленої за умов ТОВ «Люстдорф».....	118
Лобастов В.В., Джміль В.І. Товарознавча оцінка та показники якості і безпечності йогуртустиглий абрикос 1,4 % жиру.....	120
Михальчук Д.М., Джміль В.І. Показники якості, безпечності та товарознавча оцінка кисломолочного напою «Айран 2,0 % жиру» ТМ «Яготинський».....	122
Чайковська П.О., Букалова Н.В. Якість та ветеринарно-санітарна оцінка комбікорму для тварин.....	125
Чеботар В.О., Букалова Н.В. Ветеринарно-санітарна експертиза мойви та філе минтая морожених.....	126
Кирик І.О., Тишківська Н.В. Інноваційний підхід у прогнозуванні гатунковості молока.....	128