

УДК 591.555.3:591.57

Вороняк В. В., к. вет. н., доцент, **Черевко М. В.**, к. б. н., професор ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького***ОЦІНКА РИЗИКУ ЗАНЕСЕННЯ І ПОШИРЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ
ТРАНСКОРДОННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НА ТЕРИТОРІЮ ЛЬВІВЩИНИ**

У статті подається аналіз причин, що створюють загрозу занесення на територію Львівщини деяких транскордонних захворювань тварин, моніторинг і конкретні заходи для запобігання їх поширенню, своє бачення їх вирішення.

Львівщина належить до зони високого ризику занесення й можливого поширення небезпечних інфекційних транскордонних захворювань тварин та їх збудників.

Зменшення рівня ризику можливе насамперед за рахунок поліпшення ветеринарно-санітарного контролю на митницях та пунктах пропуску через кордон.

Актуальним залишається покращення моніторингового контролю і профілактики за рахунок виявлення й діагностування типу інфекційного захворювання тварин.

У зв'язку з масштабністю, складністю, різноплановістю проблем біологічної безпеки та біологічного захисту необхідно розробити єдину методологію створення національної системи біологічної безпеки та біологічного захисту, представлену на сьогодні різними установами та організаціями.

Ключові слова: транскордонні захворювання, ризик, збудники інфекцій, біобезпека, біозахист, ветеринарний контроль.

УДК 591.555.3:591.57

Вороняк В. В., к. вет. н., доцент, **Черевко М. В.**, к. б. н., професор*Львівський національний університет ветеринарної медицини
і біотехнологій імені С. З. Гжицького***ОЦЕНКА РИСКА ЗАНЕСЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОПАСНЫХ
ТРАНСГРАНИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕРРИТОРИЮ ЛЬВОВЩИНЫ**

Представлен анализ факторов и причин риска занесения и распространения инфекционных трансграничных заболеваний животных на территории Львовской области, предложены пути снижения опасности.

Львовщина относится к зоне высокого риска занесения и возможного распространения опасных инфекционных трансграничных заболеваний животных и их возбудителей.

Уменьшение уровня риска возможно прежде всего за счет улучшения ветеринарно-санитарного контроля на таможенных и пунктах пропуска через границу.

Актуальным остается улучшение мониторингового контроля и профилактики за счет выявления и диагностирования типа инфекционного заболевания животных.

В связи с масштабностью, сложностью, разноплановостью проблем биологической безопасности и биологической защиты необходимо разработать единую методологию создания национальной системы биологической безопасности и биологической защиты, представленную на сегодня различными учреждениями и организациями.

Ключевые слова: трансграничные заболевания, риск, возбудители инфекций, биозащита, ветеринарный контроль.

UDC 591.555.3:591.57

Woroniak V., candidate of vet. D., associate Professor, **Cherevko N.**, Professor

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyj*

RISK ASSESSMENT OF INTRODUCTION AND SPREAD OF TRANSBOUNDARY DISEASES ON THE TERRITORY OF LVIV REGION

The analysis of factors and causes risk of introduction and spread of transboundary animal diseases on the territory of Lviv oblast, ways to reduce risk.

Region belongs to the zone of high risk entry and possible spread of infectious transboundary animal diseases and their pathogens.

Reducing the risk of possible primarily by improving veterinary controls at customs and border crossings.

Remains topical improving monitoring Control and Prevention through the detection and diagnosis of infectious diseases such animals.

Due to the scale, complexity, its diversity issues biosafety and biological protection must develop a single methodology of the national system of biosafety and biological protection provided today by various institutions and organizations.

Key words: *transboundary disease risks, infectious agents, biosecurity, and veterinary control.*

Вступ. Науково-технічний прогрес неможливо зупинити, тому що він визначає соціально-економічний розвиток суспільства й рівень життя, у зв'язку з чим виникла нагальна потреба в жорсткому моніторингу усіх видів діяльності людини, що привело до створення концепції біонебезпеки, біобезпеки та біозахисту.

Біологічна небезпека – негативний вплив біологічних патогенів будь-якого рівня й походження, що становлять потенційну небезпеку для людини, тварини або рослини за допомогою прямого впливу: зараження або шляхом непрямого впливу екопатогенів, що ушкоджують навколишнє середовище, й приводять до несприятливих наслідків у медико-соціальній, технологічній, сільськогосподарській та комунальних сферах.

Біологічний захист – це комплекс заходів для забезпечення збереження інфекційних патогенів та токсинів з метою запобігання їх впливу на стан здоров'я людей, тварин та навколишнє середовище, економіку країн за рахунок контролю за епідемічними спалахами інфекційних хвороб; захистом від ризиків, що обумовлені завезенням в країну екзотичних інфекцій та захворювань, нозокоміальних інфекцій; ліквідації скотомогильників; збереження інфекційних патогенів в мікробіологічних лабораторіях та недопущення їх несакціонованого виносу, автоматизація небезпечних процедур при роботі в мікробіологічних лабораторіях.

В Україні розроблено концепцію Державної цільової програми біобезпеки та біологічного захисту на 2012–2015 роки, в якій визначено пріоритети державної політики у сфері здійснення заходів по створенню та функціонуванню національної системи, яка направлена на контроль занесення та розвиток спалахів інфекційних хвороб, протидію проявів біотероризму, захисту населення від безконтрольного та протиправного розповсюдження генетично модифікованих організмів, збереженню здорового та безпечного навколишнього середовища, підвищення матеріально-технічного забезпечення лабораторій, науково-дослідних установ.

Зростання темпів розвитку сільськогосподарського виробництва, біопромисловості, транспортних і зовнішніх торгових зв'язків у сучасному світі зумовлюють численні проблеми у ветеринарній та гуманній медицині, пов'язані з ризиками виникнення та розповсюдження інфекційних захворювань. В умовах

сьогодення отримали розвиток і поширення такі надзвичайно негативні явища, як біотероризм та біодиверсії.

Президія НААН відзначає, що сучасний рівень науково-методичного забезпечення протидії біологічним загрозам та протиепізоотичні заходи в Україні загалом є достатніми стосовно відомих і найпоширеніших на її території інфекційних захворювань тварин. Проте реалізація завдань Програми зменшення біологічної загрози виносять на порядок денний питання протидії цим явищам, сутність яких полягає у розробці, впровадженні, верифікації та підтримці норм біобезпеки та біозахисту, ефективних засобів і заходів охорони здоров'я тварин і людей, якості та безпечності сільськогосподарської продукції [1, 2].

Забруднене токсичними відходами навколишнє середовище, неякісні корми, недотримання санітарно-гігієнічних вимог і норм при утриманні тварин, переробці сировини та виготовленні продукції, послаблення і навіть відсутність ветеринарного контролю у технологічних процесах (особливо у приватних господарствах) – це далеко не всі причини, що створюють складну епізоотичну й епідеміологічну ситуацію [6, 8].

У світі, в тому числі на кордонах України, через суттєве поширення емерджентних інфекцій, що створюють основу біологічних загроз, склалась досить напружена епізоотична ситуація. Зокрема, в європейських країнах за останні роки зареєстровано ряд захворювань, що належать до категорії емерджентних інфекцій: катаральна лихоманка овець (блутанг) у 14 країнах Європи, (в т. ч. у Чехії, Угорщині, Польщі, Румунії, Росії), африканська чума свиней у 9 країнах (в т. ч. Росії, Грузії, Україні), високопатогенний грип птахів у 13 країнах (в т. ч. Росії, Румунії, Чехії); сказ – у 110 країнах світу, лихоманка Західного Нілу тощо. З'являються нові захворювання, такі як хвороби Шмалленберг та Бунгавалло, проти яких не розроблені засоби профілактики та лікування, що становить значні ризики для галузі тваринництва і людства в цілому[1].

Транскордонні захворювання спричинюють соціальні й економічні збитки через втрату конкурентоздатності тваринницької сировини й іншої продукції, або й повну заборону її реалізації.

Згідно з класифікацією ФАО, транскордонні інфекційні захворювання тварин об'єднують у три групи [1, 10]. До першої групи відносять захворювання надзвичайно високого ризику: африканську й класичну чуму, ящур, контагіозну плевропневмонію жуйних, нюкаслську хворобу, губчастоподібну енцефалопатію, грип птиці тощо. До другої та третьої груп включені захворювання, що не відзначаються здатністю до панзоотій, й менш небезпечні, оскільки розроблені методи ранньої діагностики та специфічної профілактики. Однак про виникнення будь-якої з них треба повідомляти у Міжнародне Емерджентне Бюро (МЕБ).

Емерджентні транскордонні захворювання створюють глобальні проблеми у сфері біозахисту тварин і біобезпеки людей, зважаючи на їхню небезпеку і вплив на стан тваринницької галузі [2, 13]. Тому таким важливим і необхідним є виявлення джерел інфекції, носіїв їх збудників та запровадження системи профілактичних заходів.

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для публікації була інформація, почерпнута із літературних наукових праць, аналізованих на основі комплексного підходу та врахування регіональних особливостей щодо загрози транскордонних захворювань тварин.

Результати досліджень. Як уже наголошувалось, стан тваринницької галузі Львівщини можна оцінити як патогенно небезпечний і сприйнятливий до

поширення окремих інфекційних захворювань тварин. Про це свідчать деякі статистичні дані за останні роки (табл.1).

Таблиця 1.

Динаміка поширення сказу серед тварин на території Львівщини

Види тварин	2013 рік	2014 рік	2015 рік (9міс.)
Корови	1	-	-
Собаки	3	5	2
Коти	1	-	1
Лисиці	17	10	11
Куниці	3	-	-
Тхори	-	1	-
Всього	25	16	14

Для оцінки ризику виникнення і поширення транскордонних захворювань, крім загального стану тваринництва, має цілий комплекс інших факторів і причин. Їх можна об'єднати в групи глобальних, географічних, екологічних, економічних, медичних [1, 2, 9]. До них належать:

- кліматичні умови, що сприяють поширенню інфекції;
- географічні особливості місцевості, в тому числі близькість до кордону й ефективність руху міжнародного транспорту;
- система технології ведення тваринництва;
- видова сприйнятливості тварин до інфекційних хвороб, у тому числі й імунотенна резистентність до нових захворювань;
- наявність потенційного джерела інфекції, переносників і носіїв патогенних збудників (інфікованих тварин і продукції);
- забезпечення ветеринарної і медичної служби методами діагностування і контролю захворювань, системи біозахисту і профілактики.

Це далеко не всі причини, що створюють небезпечну ризикову патогенну ситуацію. Їх з переконливою достовірністю можна вважати діючими на території Львівщини.

Загроза виникнення вогнища транскордонних захворювань і епізоотичного спалаху найбільша у прикордонних регіонах, які безпосередньо контракують з державою, де виявлені випадки таких захворювань тварин. Не менш загрозливими вони є і для тих регіонів, що наближені до кордонів з активним рухом транспорту через міжнародні магістралі.

На Львівщині загроза зумовлюється поєднанням цих двох міжнародних впливів. Вона має безпосередні кордони і транспортні зв'язки з багатьма європейськими країнами: Польщею, Угорщиною, Чехією, Румунією. Враховуючи це, важливе значення має виявлення основних джерел інфекції та шляхів передачі транскордонних захворювань.

Встановлено, що джерелами інфекції можуть бути хворі та інфіковані дикі тварини, домашні, імпортовані із загрозливих регіонів, носії збудників інфекції. Найбільш небезпечними шляхами передачі транскордонних інфекцій є транспортні засоби, імпортована сировина тваринного походження та продукти її переробки. Звідси впливає особлива відповідальність ветеринарно-санітарної служби в пунктах пропуску через кордон. Для України, в тому числі й Львівщини, особливо її прикордонних територій, існує ризик занесення й поширення: з Російської Федерації-бруцельозу, африканської й класичної чуми; з Румунії – бруцельозу свиней; з Польщі, Угорщини, Словаччини – лихоманки Західного Нілу. Це лише

деякі факти, що підтверджують транскордонні шляхи занесення небезпечних захворювань тварин, не вичерпуючи загрози занесення багатьох інших [1, 13].

Важливим для визначення небезпечності й потенційного рівня ризику щодо занесення, поширення й безпеки для здоров'я тварин є оцінка патогенності й стійкості збудників інфекційних захворювань. Для оцінки рівня ризику необхідно врахувати також стійкість збудників захворювань до несприятливих факторів і (що дуже важливо) до лікарських препаратів і деззасобів та контагіозність зумовлених ними хвороб.

ВООЗ виділяє 4 типи факторів інфекції, відповідно до груп ризиків [1, 10].

1 група – мікроорганізми, що потенційно не є збудниками хвороб людини та тварин, становлять низьку небезпеку або вона відсутня.

2 група – патогенні мікроорганізми, здатні викликати захворювання у людини або тварин, схильні до швидкого поширення та легко виліковуються або профілактуються; вони помірно або низько небезпечні.

3 група – включає патогенні агенти, що зумовлюють серйозні захворювання, але для них існують ефективні профілактичні та лікувальні засоби.

4 група – включає патогенні агенти, що зумовлюють масові серйозні захворювання, ефективних лікувальних та профілактичних заходів для них не існує.

Така класифікація лежить в основі розробки системи прогнозування розвитку і небезпечності, а також системи профілактики та біозахисту. У цьому аспекті не втрачає актуальності виявлення збудників інфекції транскордонних захворювань тварин серед видів дикої фауни. Це особливо небезпечне джерело з огляду на його неконтрольованість і ліквідацію.

Створення системи контролю і запобігання занесенню й поширенню трансгенних захворювань треба вважати найбільш ефективним і обов'язковим для впровадження в медико-біологічну практику.

Система моніторингу і контролю емерджентних інфекцій базується на наявності спеціальних діагностичних тестів, діагностичних референт-лабораторій з певних видів інфекції міжнародного рівня, а також власні засоби ідентифікації і типування захворювань.

В Європі існує спеціальна моніторингова програма та система нормативно-правових документів, які регулюють дослідження у сфері профілактики, занесення, прогнозування і ліквідації спалахів небезпечних транскордонних захворювань. До них належать директиви Євросоюзу з контролю транскордонних захворювань (сибірки, бруцельозу, блутангу, паратуберкульозу тощо), інструктивні матеріали керівництва МЄБ, Санітарний кодекс та інші.

В Україні діє система контролю сказу, сибірки, ящуру, лептоспірозу, бруцельозу, сальмонельозу, лістеріозу, емкару та інших захворювань.

Нормативно-інструктивні та правові документи, що стосуються ветеринарно-санітарного контролю й попередження ризиків щодо виникнення епізоотій, біобезпеки й біозахисту викладені у спеціальних законах [3, 4, 5] та інших інформативних документах. Дані питання повинні бути пріоритетними в національній екологічній політиці та діяльності урядових установ. Та, на жаль, перевага надається бізнесовим й комерційним питанням.

В такій ситуації невідкладним й універсальним засобом вирішення проблем щодо зниження ризику занесення й поширення на території області небезпечних інфекційних захворювань тварин, з якими пов'язане й здоров'я людини, має бути ветеринарно-санітарна служба, діяльність якої повинна охоплювати контроль у всіх

об'єктах ветеринарно-санітарного та фітосанітарного контролю. Та особливо треба наголосити на відновленні об'єктивного ветеринарного контролю на кордоні – пропускних пунктах, митниці та активній діяльності карантинної служби.

Адже запобігти, попередити захворювання тварин це те, що відповідає принципу «ветеринарна медицина лікує людство».

Зважаючи на вище сказане, науковим установам ветеринарної медицини НААН спільно з Державною ветеринарною і фітосанітарною службою України необхідно спрямувати зусилля на розробку програмних заходів для контролю та зменшення біологічних загроз та ризиків, моніторингу, прогнозування, виключивши можливість подвійного використання патогенів та реагування щодо інфекційних емерджентних та економічно значимих хвороб для забезпечення прогнозованого ветеринарного та санітарно-епідемічного благополуччя в Україні.

Висновки.

1. Львівщина належить до зони високого ризику занесення й можливого поширення небезпечних інфекційних транскордонних захворювань тварин та їх збудників.

2. Зменшення рівня ризику можливо насамперед за рахунок поліпшення ветеринарно-санітарного контролю на митницях та пунктах пропуску через кордон.

3. Актуальним залишається покращення моніторингового контролю і профілактики за рахунок виявлення й діагностування типу інфекційного захворювання тварин.

4. У зв'язку з масштабністю, складністю, різноплановістю проблем біологічної безпеки та біологічного захисту необхідно розробити єдину методологію створення національної системи біологічної безпеки та біологічного захисту, представлену на сьогодні різними установами та організаціями.

Література

1. Безуглий М. Д. Актуальні проблеми біобезпеки та біозахисту щодо розробки виробництва імунобіологічних препаратів для ветеринарної медицини / М. Д. Безуглий, Б. Т. Стегній, І. Ю. Бісюк, М. В. Рубленко // Ж. Ветеринарна медицина. – 2012. – Вип. 96. – С.5–11.

2. Бісюк І. Ю. Сучасний стан і проблеми контролю транскордонних емерджентних інфекцій тварин в Україні та світі / І. Ю. Бісюк // Ж. Ветеринарна медицина. – 2012. – Вип. 96. – С.11–14.

3. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і сировини» // Відомості ВРУ-1998.-№19. - С.98.

4. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» від 24.02.1994 (з внесеними змінами).

5. Закон України «Про ветеринарну медицину» від 25 червня 1992 року № 2498 – XII із змінами та доповненнями.

6. Качинський А. Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення. - К.: НІСД, 2001. – 312 с.

7. Скрипчук П. М. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва і споживання екологічно чистої продукції // Економіка України. – 2006. – №3. – С.55–63.

8. Черевко М. В. Фактори небезпечності та екологічний контроль якості харчової продукції і сировини // Наук. вісн. ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького. – 2013. – Т.15. – №1(55). – Ч.4. – С.212–217.

9. Animal diseases situation // GIE, Paris. – 2010. – P.1018.

10. International Classification of Diseases // 3rd Edition (ICD-0-3). – WHO. – 2000. –

67 р.

11. Beato M. S. Transboundary spread of highly pathogenic avian influenza through poultry commodities and wild birds: a review / M. S. Beato, I. A. Capua // Rev. Sci. Tech. - 2011. - Apr. - Vol. 30(1). - P. 51-61.

12. Biosecurity, Biosecurity and Prevention/Diseases [eLibrary]. 2006. - title from the screen [http://www.oie.int/eng/editions/en_editions_jun_03.htm].

13. Global Biosecurity and Biosecurity: Taking Action // Math. IFBA building meeting Bangkok, Thailand, 15-17 February 2011. - 117p.

Стаття надійшла до редакції 9.09.2015

УДК 619:616.391-071/085-039.71:636.2

Головаха В. І., д.вет.н., професор, **Бодяко О. І.**, здобувач[©]
Білоцерківський національний аграрний університет

МАКРОЕЛЕМЕНТНИЙ СТАТУС КОБИЛ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

У статті представлені результати фізіологічних коливань загального і іонізованого кальцію, кальцитоніну, фосфору і магнію у кобил української верхової породи (в динаміці) в останні місяці до вижеребки і перші три місяці після неї. Встановлено, що у кобил української верхової породи вміст загального кальцію в сироватці крові в останні місяці (9-11-й) жеребності має становити 2,54-3,02 ммоль/л, а в перші 90 днів після вижеребки 2,47-2,93 ммоль/л; вміст іонізованого кальцію 0,95-1,05 і 0,99-1,05 ммоль/л відповідно. Уміст кальцитоніну у сироватці крові конематок в останні три місяці жеребності та перед нею має бути в межах 3,98-6,82 пг/мл, в перші двадцять днів після вижеребки 3,52-5,68 і через 30-90 днів - 4,63-6,17 пг/мл. Рівень фосфору у кобил української верхової породи за три місяці до родів і перед вижеребкою повинен становити 1,23-1,37 ммоль/л, а після родів (в перші 90 днів) - 1,27-1,37 ммоль/л. Кількість магнію в кобил української верхової породи в останні три місяці жеребності (9-11-й) має бути 0,97-1,17 ммоль/л, а в перші три місяці після вижеребки - 1,05-1,15 ммоль/л.

Ключові слова: кобили, жеребність, вижеребка, загальний, іонізований кальцій, кальцитонін, фосфор, магній.

УДК 619:616.391-071/085-039.71:636.2

Головаха В. І., д.вет.н., професор, **Бодяко А. І.**, соискатель
Білоцерківський національний аграрний університет

МАКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС КОБЫЛ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

В статье представлены результаты физиологических колебаний общего и ионизированного кальция, кальцитонина, фосфора и магния у кобыл украинской верховой породы (в динамике) в последние три месяца до выжеребки и первые три месяца после нее. Установлено, что содержание общего кальция в сыворотке крови кобыл украинской верховой породы в последние месяцы жеребности (9-11-й) должно составлять 2,54-3,02 ммоль/л, а в первые 90 дней после родов 2,47-2,93 ммоль/л; содержание ионизированного кальция 0,95-1,05 и 0,99-1,05 ммоль/л соответственно. Концентрация кальцитонина в сыворотке крови конематок в последние три месяца жеребности должна составлять 3,98-6,82 пг/мл, в первые двадцать дней после родов 3,52-5,68 пг/мл и через 30-90 дней после родов 4,63-6,17 пг/мл. Содержание фосфора у кобыл украинской верховой породы за три месяца до родов и перед родами должно составлять 1,23-1,37 ммоль/л, а в первые 90 дней после родов - 1,27-1,37 ммоль/л.