

7. Положення про захист хребетних тварин, яких використовують в наукових експериментах [Текст] : метод. рекомендації / В. О. Ушкалов [та ін.]. – К., 2011. – 8 с.

SEARCH DISINFECTANTS TO FIGHT TUBERCULOSIS OF FARM ANIMALS

Paliy A.P., Vedmid O.V.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkov, Ukraine

Doletsky S.P.

National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine

Balyu Yu.P.

Kharkiv State Veterinary Academy, Kharkiv, Ukraine

One of the main links in the whole complex of veterinary-sanitary measures on livestock farms and complexes have disinfection, whose main task is to destroy infectious agents in the environment by disinfecting livestock facilities.

The aim of the work was to determine the bactericidal properties of disinfectants relatively mycobacteria «Sanfort-Dez», «Polidez-20», «Sterilium.»

Researches were conducted according to methodical recommendations «Studying of bactericidal properties of disinfectants, by carrying out disinfection and control of its quality at tuberculosis of agricultural animals» (2007).

*Bactericidal properties of disinfectants were determined relative to *M. bovis* and atypical mycobacteria *M. fortuitum*, which were grown on medium Pavlovsky for, respectively, 30–45 and 14–21 hours at 37 °C. In experiments using test bacterial mass cultures of mycobacteria, which were typical culture and biological properties.*

*Found that disinfectants «Sterilium» and «Polidez-20» when used in concentrations from 1,0 % to 5,0 % at an exposure of 5–24 hours to mycobacteria are *M. fortuitum* only bacteriostatic and disinfectant «Sanfort-Dez» disinfects test objects (wood, tile, lawn, glass, metal), the causative agent of tuberculosis contaminated *M. bovis* when used in concentrations of 1,5–2,0 % with an exposure of 5–24 hours. When biological studies have confirmed the bactericidal properties with respect to *M. bovis* disinfectant «Sanfort-Dez» at a concentration of 1,5 % with an exposure of 5 hours.*

In the generalization of the results determined that the drug «Sanfort-Dez» may be used for preventive and forced disinfection of premises in affluent and disadvantaged with respect to tuberculosis in cattle farms in the form of a 1,5 % aqueous solution at 5 hours exposition of 1000 ml/m². Remains urgent search for new and improvement of existing disinfectants, who own high antibacterial properties and a wide spectrum of bactericidal action, are not toxic and cost-effective.

Keywords: disinfectants preparation, «Sanfort-Dez», «Polidez-20», «Sterilium», mycobacterium, *M. fortuitum*, *M. bovis*, concentration, exposition.

УДК 619:616.98:579.869.2:504(477.74+477.73+477.72)

ЕКОЛОГО-ЕПІЗООТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЯВУ БЕШИХИ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Пероцька Л.В.

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна, e-mail: perotskaya@ukr.net

За результатами узагальненого епізоотичного аналізу території регіону за сумарним рівнем прояву бешихи встановлено 5 зон із різною епізоотичною активністю. Динаміка активності природних джерел бешихової інфекції (за багаторічний період) суттєво відрізняється від динаміки даної інфекції серед свійських тварин, що вказує на явну ензоотичність останньої. Встановлена значна різниця між обсягами проб матеріалу й обсягами виділених культур у гризунів і свиней. Сезонна динаміка за досліджуваній період демонструє 2 піки активності – весняний та осінній.

Ключові слова: північно-західне Причорномор'я, еколого-епізоотичні особливості, еризіпеліодна інфекція, ландшафт, зона, сапрозооноз, зооноз, сезонність.

Еризіпеліодна інфекція у тваринництві більш відома під назвою бешиха свиней, у групі природних інфекцій – як «мишачий» еризіпеліод або еризіпеліод Розенбаха. Епідемічний прояв бешихи в якості окремої інфекційної нозоформи людини (код A26 за МКБ – 10) найчастіше описаний під назвою зоонозної бешихи, нашірнього еризіпеліоду, повзучої еритеми Бейкера, краснухи натуралістів [7].

Бешиха свиней входить до групи типових зоонозів бактеріальної природи з суцільним поширенням в зоні середніх широт північної півкулі [1, 5]. Сьогодні вона є однією із найбільш вивчених і успішно профілактованих інфекцій тварин, але в суто епізоотичному плані підходить до розуміння її специфіки зберігають значну кількість суперечливих питань.

Клінічний прояв бешихи у тварин і людини відомий з часів середньовіччя, але його зазвичай приймали за окремі стадії розвитку інших хвороб, таких як неінфекційні артрити, сибірка, чума тощо. Нозологічна та етіологічна самостійність інфекційної хвороби мишей, зараз відомої під назвою бешиха, вперше була підтверджена Р. Кохом у 1878 р., який виділив збудника септицемії мишей (*B. murisepticus*). Останній надалі виявився тотожним за морфологічними, культуральними й серологічними властивостями збуднику бешихи свиней, якого виділили у 1882 р. Л. Пастер і Л. Тюльє. Ці науковці відразу провели серію досліджень й створили декілька варіантів убитих та ослаблених протибешихових вакцин [2]. Пошук ефективних вакцинних препаратів проти бешихи свиней періодично набуває актуальності, що вказує на часті зміни і трансформації польових штамів збудника.

Збудником хвороби є нерухома безспорова паличкоподібна грампозитивна бактерія *Erysipelothrix rhusiopathiae* (*E. insidiosa*, *Bact. rhusiopathiae suis*) – представник роду *Erysipelothrix* родини *Corynebacteriaceae* відділу *Firmicutes*. Вона успішно культивується на МПА, де через 16–24 години інкубації формуються дрібні прозорі колонії росянистого типу (S-форми), але в останні роки часто зустрічаються й шорсткі R-форми з нерівними хвилястими краями та численними відростками. Окрім того, почастишали випадки ізоляції перехідних O-R – та S-R – форм колоній з нерівними краями та хвилястою поверхнею, які є більш типовими для хронічних форм суглобових уражень [14].

До початку 80-х років минулого століття було відомо про існування 2-х антигенних варіантів *E. rhusiopathiae* (*suis* та *murisepticum*), з яких «свинячий» варіант циркулює серед домашніх, а «мишачий» – серед диких тварин. Надалі було встановлено три антигенних серовари – А, В, N, штами яких відрізнялись певним співвідношенням видоспецифічних антигенів і гаптенів. Представники серовару А володіють високою вірулентністю і при зараженні свиней спричиняють хворобу в 95 % випадків. Представники серовару В проявляють порівняно низьку вірулентність, але зберігають виражені імуногенні властивості, тож основна маса атенуйованих вакцин створена саме на основі цих штамів. Культурни серовару N були ізольовані з організму клінічно здорових диких і свійських тварин.

Подальшими дослідженнями різноманітних штамів роду *Erysipelothrix* у межах виду *E. rhusiopathiae* диференційовано 24 серологічних варіанти, з числа яких найбільше поширення мають представники 1-го й 2-го, які переважно є збудниками клінічних форм бешихи свиней. При цьому, усі еризіпелотрикси зберігають досить тісну антигенну спорідненість з лістеріями [11, 12].

Саме наявність вказаних варіантів збудника породжує неоднозначність трактовки ключових епізоотичних характеристик спричиненої ними інфекційної патології тварин і людини. Так, припущення можливості існування високовірулентних полівидових збудників, які здатні ініціювати клінічно схожу хворобу в свійських і диких тварин, не може бути пояснене в екологічному плані. Збудники природних інфекційних хвороб в первинному резервуарі прагнуть до спричинення латентних форм, вони значно обмежені гостальними бар'єрами, а активність їх осередків лімітована складними механізмами біоценологічної саморегуляції [8]. В антропоургічних осередках фермського типу навпаки, переважають гострі септичні (молодняк) та підгострі локальні (дорослі) форми інфекційного процесу, ініційовані відповідними високопатогенними штамми збудника, вільного від лімітуючих факторів і механізмів природної саморегуляції [10].

Звичайно, представники різних екогруп збудника бешихи повинні володіти протилежно різними властивостями і керуватись різними ініціюючими факторами. При цьому зрозуміло, що саме завдяки різноманіттю циркулюючих в природі штамів збудника, на практиці виникають типово зоонозний та сапронозний процеси епізоотичного поширення. З цього закономірно випливає думка про те, що «свинячий» варіант збудника бешихи найскоріше є лише зворотно селективною видо-адаптованою формою дикого штаму, а не окремим екотипом зі сформованою антигенною специфікою [4, 9, 13].

Детальні дослідження еколого-епізоотичних аспектів первинного прояву бешихи в межах природного резервуару були проведені в середині минулого століття корифеями радянської теріологічної школи. З еризіпелотрикс в природних осередках працювали Т.Н. Дунаєва, Н.Г. Олсуф'єв, О.С. Ємельянова, В.В. Кучерук, якими були сформовані основні уявлення про дану інфекцію, як типового фактора біоценологічної саморегуляції природних і змішаних екосистем в умовах середніх широт Євразії [3]. На жаль, до теперішнього часу досліджень аналогічного рівня у відношенні осередків бешихи не виконувалось. Так, у ветеринарній медицині основні зусилля дослідників були сконцентровані на створенні ефективних вакцин, а в гуманній – на розвитку діагностичних тест-систем та лікувальних засобів. Тож питання про наявність клінічних форм інфекції, як наслідкових варіантів певних екологічних закономірностей взаємодії макро- та мікроорганізмів у конкретних умовах середовища лишилися практично за межами уваги фахівців.

Відповідно, **метою** даної роботи є дослідження еколого-епізоотичних характеристик прояву бешихи в умовах північно-західного Причорномор'я. Однією з **головних задач** при цьому є аналітичні узагальнення даних про еколого-епізоотичні характеристики випадків хвороби або ізоляції культури *E. rhusiopathiae* від тварин та з об'єктів зовнішнього середовища. **Об'єктом** дослідження виступає явище ензоотичної циркуляції *E. rhusiopathiae* в навколишньому середовищі, **предметом** – дослідження еколого-епізоотичних характеристик прояву бешихи в умовах північно-західного Причорномор'я.

Матеріали та методи. Основні матеріали для проведення аналітичних узагальнень були накопичені при дослідженнях природних і фермерських осередків зоонозної бешихи, проведених впродовж 2004–2014 років на території Одеської, Миколаївської та Херсонської областей.

Специфіка даної роботи, що орієнтована на розкриття міжелементних взаємозв'язків у природних, антропоургічних, синантропичних і змішаних осередках інфекцій, передбачала аналітичні узагальнення зоологічних, популяційних, мікробіологічних, епізоотологічних та епідеміологічних даних. Для порівняльних досліджень аналізу піддавали офіційні звітні дані, починаючи з 1961 року, коли бешиха була вперше введена до переліку інфекційних хвороб людини, які підлягають обов'язковій реєстрації.

За вказаний період досліджені зоологічні, екологічні, епізоотичні та ландшафтно-біотопічні характеристики наявних географічних зон і провінцій північно-західного Причорномор'я. Аналізу піддані щорічні звіти ветеринарної та санітарно-епідемічної служб зазначених областей, звіти лабораторій та низки наукових установ, які займалися контролем ґрунтів, метеокліматичних умов тощо. Одним із ключових матеріалів дослідження слугували 27 культур *E. rhusiopathiae*, що були ізольовані з різних джерел на території регіону.

Проби матеріалу для лабораторних досліджень від об'єктів контролю відбирали власноруч, дослідження виконували в умовах практичних лабораторій ветеринарної служби. У процесі лабораторних досліджень тварин виконано більше 3 тисяч первинних експертиз, в тому числі 708 патологоанатомічних, 318 бактеріологічних, 19 біологічних та 2011 серологічних.

У методичному плані використовували виключно стандартні методики, відображені в діючих ДСТУ, інструкціях та настановах щодо проведення лабораторно-діагностичних досліджень з пошуку *E. rhusiopathiae*. Усі отримані результати піддавали статистичній обробці та наступним аналітичним узагальненням з використанням потенціалу сучасних електронних засобів обчислення і методів оперативного ландшафтного картографування на основі космічно-дистанційного зондування [6].

Результати досліджень та їх обговорення. Значна біотопічна та ландшафтно-стаціональна різноманітність території досліджуваного регіону створює умови для функціонування численних інфекційних спільнот, загалом характерних для різних географічно-кліматичних зон. Закономірно, що вказані інфекційні спільноти підтримуються певними резервуарними видами, стан популяції яких є визначальним у плані активації наявних осередків інфекційних хвороб, в тому числі й бешихи. Тож враховуючи поставлені задачі, була використана спроба поєднання всієї доступної інформації щодо результатів реєстрації бешихи у регіоні, незалежно від об'єкта ураження – у свійських, диких та синантропних тварин й у людини. При цьому, вся ця сумарна інформація по регіону (1961–2014 рр.) була прийнята за 100%, а локальні обсяги випадків реєстрації по областях та по окремим районам розраховували як її відсоткову частку. Отримані результати піддавали простому кластерному аналізу, формуючи кластери за схожими біотопічними, ландшафтно-кліматичними і ґрунтовими умовами окремих ділянок території регіону (рис. 1).



1. Зони стабільно найвищої активності інфекції; 2. Зони стабільно найменшої активності інфекції; 3. Зони нестабільного циклічного прояву інфекції; 4. Зони локально-лісового типу зі стабільно високим рівнем прояву інфекції; 5. Зони відсутності реєстрації інфекції.

Рис.1. Ландшафтно-географічна специфіка прояву бешихи в регіоні впродовж 1961–2014 рр. (усі об'єкти)

Результати узагальненого епізоотичного аналізу території регіону за сумарним рівнем прояву бешихи (рис. 1) надали можливість встановити декілька закономірностей. Перша з них зумовлена тим, що майже половина всіх випадків реєстрації бешихи серед свійських тварин (свиней), синантропних і екзантропних гризунів та у людей фіксована в ділянках (зона № 1), загальна площа яких складає 11,7 % площі регіону. У ландшафтно-біотопічному плані ця зона чітко «пов'язана» з ділянками річкових долин, майже не підданих значній антропогенній трансформації. Відповідно, ці території експлуатуються в якості пасовищ, рекреаційних зон, в яких існують щільні популяції мишоподібних гризунів, навколводних і водоплавних птахів. Вірогідно, що саме існування потужних полівидових природних резервуарів і джерел збудника та наявність оптимальних умов для інтенсивної його циркуляції є ключовими причинами високої активності бешихи.

Друга закономірність підтверджує першу – найменші обсяги реєстрації випадків бешихи (зона № 2) припадають на аридні (рівень опадів на межі 250–300 мм/рік) рівнинні території прибережних районів, де відсутні умови для постійного існування високо щільних популяцій гризунів, які є базисним елементом природних резервуарів та осередків. Окрім цього, для вказаної зони

абсолютна більшість випадків хвороби фіксована виключно у свійських свиней з переважанням спорадичного прояву та дрібних спалахів на групах молодняку віком 4–6 місяців. Із середини 90-х років минулого століття на даній території випадків бешихи у людей практично не реєстровано, акцентована тенденція й до зникнення бешихи у свиней. Важливою особливістю ділянок регіону, що умовно зведені до зони № 2, є переважання в них солонцюватих і каштанових ґрунтів, підданих майже 100 % оранці.

Третя закономірність зумовлена прямим взаємозв'язком між обсягами реєстрації бешихи і рівнем зволоження середовища та наявністю лісових біотопів (зони № 4) на потужних чорноземах. Так, по мірі широтного зростання опадів від мінімуму (на межі 256–290 мм/рік), що знаходиться в прибережних районах Миколаївської та Херсонської областей, до максимуму (на межі 600–625 мм/рік) – в північних районах регіону, відсоткові обсяги реєстрації бешихи зростають на 15,7 %.

Зона нестабільного циклічного прояву інфекції (зона №3) охоплює польовий агроландшафт з рівнем оранки на межі 87–92 % площі. За таких умов активація природних осередків носить виключно періодичний характер, який виникає раз у 3–4 роки на фоні високого зволоження (на 12–15 % вище середніх багаторічних).

Для північно-лісових районів регіону характерними особливостями є: пізньо-осінній спалаховий епізоотичний прояв бешихи з явно сапрозоонозним типом розвитку; порівняно висока частка (на рівні 2,9–8,1 %) інфікованих *E. rhusiopathiae* мишоподібних гризунів; переважання у кормовому раціоні свиней коренеплодів, які можуть слугувати основним фактором передачі інфекту. Останнє може бути спричинене частинками ґрунту, а також й виділеннями гризунів.

Не менш вираженою є також закономірність швидкої самоелімінації бешихової інфекції при зникненні вторинного резервуару і джерела збудника у вигляді свійських свиней. Ліквідація свиноферм та зведення до мінімуму численності свиней в приватному секторі впродовж останніх десятиліть є головними причинами епізоотичного та епідемічного благополуччя приморських районів Одеської, Миколаївської та Херсонської областей. Так, саме ці ділянки (зони № 5) впродовж 2000–2014 рр. є вільними від прояву бешихи у екзантропних і свійських тварин та у людини.

Подібна ситуація прямо вказує на роль і значення в підтримці активності осередку бешихи численних факторів ландшафтного, ґрунтового, кліматичного, біоценотичного та соціально-економічного плану.

На наступному етапі досліджень були виконані аналітичні узагальнення з метою оцінки можливої залежності епізоотичного процесу бешихи у свинарстві від активності природних і синантропічних осередків цієї інфекції. Загалом, теоретичні засади епізоотичного та епідемічного прояву природно-осередкових зоонозів вказують на наявність такої взаємозалежності. Тож, для перевірки теоретичних підходів та з метою оцінки багаторічного епізоотичного напруження території регіону щодо бешихової інфекції, був виконаний аналіз наявних даних щодо обсягів лабораторних (бактеріологічних) досліджень та їх результатів по всім лабораторним установам регіону. На графіках рисунку 2 деталізовані показники контролю епізоотичної ситуації щодо бешихи серед мишоподібних гризунів (екзантропних і синантропних) та свійських свиней (із господарств усіх форм власності) за період з 1961 до 2014 рр.

Наведені дані (рис. 2) показують деяку стабілізацію епізоотичної ситуації щодо бешихи в свинарстві регіону, напруженість якої до початку 70-х років минулого століття утримувалась на високому рівні. Останнє є цілком закономірним в умовах переважання відносно невеликих ферм (до 1–2 тис. голів) з примітивними технологіями екстенсивного типу та низьким рівнем профілактики.

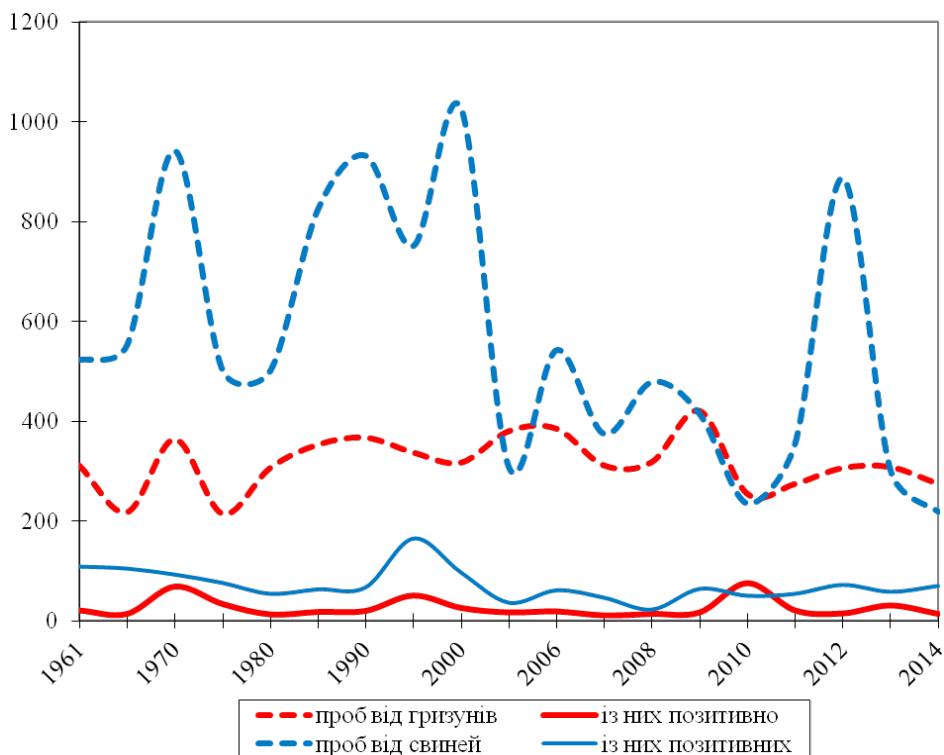


Рис. 2. Сумарні обсяги та результати бактеріологічного контролю матеріалу щодо бешихи від гризунів і свиней

Закономірне загострення епізоотичної ситуації в свинарстві виникло в 90-х роках минулого століття, коли в умовах погіршення профілактики і санітарної культури тваринництва обсяги захворюваності тварин сягнули пікових значень. Між іншим, по мірі ліквідації дрібних ферм та різкого падіння поголів'я, були еліміновані сприятливі умови для прояву більшості інфекційних хвороб у свинарстві взагалі.

На відміну від бешихи свиней, ситуація із поширенням збудника серед екзантропних і синантропних гризунів лишається практично незмінною, що вказує на первинне значення природних джерел і кормових факторів щодо передачі інфекту до свиноголів'я регіону. Також, подібна ситуація прямо вказує на вторинну роль для свійських тварин джерел і штамів збудника, що підтримуються гризунами. Тобто, бешиха свиней в свинарстві регіону чітко проявляє суто замкнений, двочленний і моногостальний та етіологічно специфічний характер епізоотичного процесу, що підтримується резервуаром, джерелом і збудником, існування яких пов'язане виключно з носіями серед свійських свиней.

Чітке підтвердження такого варіанту виникнення та епізоотичного поширення патогенних штамів у свинарстві автоматично передбачає сприйняття її первинної сапрозоонозної природи з наступним утворенням суто зоонозних кіл циркуляції. Відповідно, це спричинить перегляд основ боротьби з цією хворобою, закономірно акцентуючи їх в сферу специфічної профілактики.

За матеріалами досліджень (рис. 2) необхідно також відзначити наявність значного, майже десятикратного розриву між обсягами проб матеріалу та обсягами виділених культур. Останнє свідчить про стійку тенденцію до лабораторного виключення бешихи при випадках клінічного і патологоанатомічного прояву патологій із підозрою на отруєння, септичні інфекції або класичну чуму свиней.

Узагальнення даних щодо сезонної динаміки фіксації випадків бешихи свиней на території регіону (1961–2014 рр.) відображено графіками рис. 3.

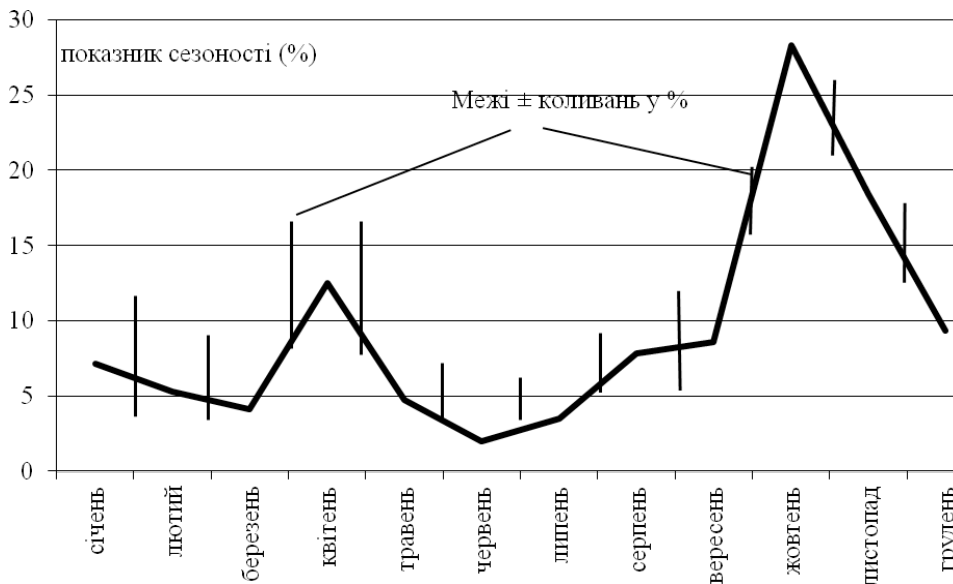


Рис. 3. Сумарна сезонність прояву бешихи у свинарстві регіону за 1961–2014 рр.

Отримані дані (рис. 3) мають значно усереднений (по всій території регіону) характер, але загалом свідчать про відсутність залежності сезонних показників захворюваності свиней від стану галузі, її технологічного рівня, численності та рівнів локальної щільності поголів'я. Так, незважаючи на значні відмінності вказаних параметрів, особливо в період 60-80-х і 90-х років, в сезонній структурі реєстрації хвороби чітко збережені дві хвилі активності – весняна та осіння. Їх стабільність вказує на відчутну епізоотичну роль штамів і джерел інфекту, підтримуваних дикими і синантропними мишоподібними гризунами. Саме в ці пори року гризуни є найбільш активними – навесні відбувається гін і різке зростання численності, восени – розселення молодняку, масова міграційна активність та формування зимувальних колоній.

При цьому межі варіативних відхилень сезонних показників реєстрації бешихи в свинарстві регіону (показані на рисунку межами довірчого інтервалу) демонструють акцентовану тенденцію до напруження епізоотичної ситуації в період із квітня до серпня. Вказана тенденція має явно екологічні та суто епізоотичні залежності і загалом стимульована сумацією факторів тиску. У числі екологічних – висока активність інфекту в природі, забезпечена щільними та міграційно активними популяціями гризунів на фоні активності носіїв і переносників, а також несприятливі для тварин метеокліматичні умови (висока температура повітря при його високій вологості). До епізоотичних факторів закономірно віднести провокуючі – суто господарчі умови, серед яких помітну роль відіграють фактори годівлі соковитими кормами, наявності великих груп молодняку з фізіологічно низьким рівнем імунного опору, знаходження тварин в літніх таборах тощо.

Висновки. 1. Виконані дослідження згідно вказаної мети та об'єкту надали результати, які дозволяють охарактеризувати бешиху в якості інфекційної нозоформи, здатної до динамічної зміни сапрозоонозної та зоонозної ланки поширення. Вказані ланки можуть формувати двочленний процес (сапрозооноз → зооноз) ензоотичної циркуляції, а також набувати одночасної реалізації (сапрозооноз + зооноз).

2. Динамічний стан епізоотичного процесу має місце в природних умовах, а також в осередках фермського типу, що підтримуються свійськими свинями, це вимагає більш детального опрацювання питань загальної профілактики та боротьби з цією інфекцією в умовах інтенсивного тваринництва.

3. В екологічному плані неможливість ензоотичної циркуляції в природі високопатогенних штамів *E. rhusiopathiae* зумовлена загрозою інфекційної дестабілізації та ліквідації резервуару інфекту, тож абсолютна більшість таких штамів у природі має виключно вторинне виникнення й походження – від свійських свиней.

Перспективи подальших досліджень полягають у детальному опрацюванні ролі інфекційного чинника у складі механізмів біоценотичної саморегуляції та їх можливої ролі в умовах штучних екосистем фермського типу.

Список літератури

1. Ананьина Ю.В. Природно-очаговые бактериальные зоонозы: современные тенденции эпидемиологического проявления / Ю.В. Ананьина // ЖМЭИ, 2002. – №6. – С. 86-90.
2. Воронин Е.С. Рожь свиней: профилактика и меры борьбы / Е.С. Воронин, М.В. Романова М.: ВНИИТЭИагропром, 1987. – 115с.
3. Дунаева Т.Н. Изучение эпизоотии эризипелоида среди водяных крыс в природных условиях / Т.Н. Дунаева, О.С. Емельянова В.В. Кучерук // Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии и мед. зоологии; под ред. И.Г. Галузо. – М.: Изд. АН СССР, 1953. – Т.8. – С. 175–181.
4. Коренберг Э.И. Основы современных представлений о природной очаговости болезней / Э.И. Коренберг // Ж. РЭТ-ИНФО, 2000. – №3. – С. 18-20.
5. Корнієнко Л.Є. Сапронозні інфекційні хвороби тварин / Л.Є. Корнієнко, В.В. Недосєков, В.О. Бусол, Л.М. Корнієнко, В.О. Ушкалов, А.М. Головка. – Біла Церква: Білоцерк. держ. аграр. у-т, 2009. – 300 с.
6. Лопач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лопач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич – К.: Морион, 2000. – 320 с.
7. Международная классификация болезней, 13-й пересмотр (МКБ-11) – ВОЗ, Женева, 2007. – 307 с.- (издат. МОЗ России, 2007).
8. Наконечний І. Епізоотичні та епідемічні аспекти природно-осередкових інфекцій з точки зору системних позицій / І. Наконечний // Ветеринарна медицина України, 2007. - №1. – С. 8-10.
9. Олсуфьев Н.Г. Об эпизоотологии рожистой инфекции среди грызунов и насекомоядных / Н.Г. Олсуфьев, Т.Н. Дунаева // Вопросы краевой, общественной и экспериментальной паразитологии и мед. зоологии, 1951. – Т.7. – С. 244–276.
10. Perotska L.V., Nedosekov V.V. Ekological-epizootic features of sapronose infections (on the example of listeriosi and erysipelas) / Л.В. Пероцька, В.В. Недосєков // Ветеринарна медицина України, 2014. – №5. – С. 15-18.
11. Сайт ВОЗ в Інтернеті [Електронний ресурс]. Режим доступу – <http://www.who.int>
12. Сайт МЭБ в Інтернеті [Електронний ресурс]. Режим доступу – <http://www.oie.int>.
13. Сомов Г.П. Некоторые аспекты экологии возбудителей сапронозов / Г.П. Сомов, Л.С. Бузалева // Эпидемиол. инфекц. бол., 2002. – №1. – С. 8-11.
14. Classification of Erysipelothrix strains on the basis of restriction fragment length polymorphisms / S. Ahme, I.M. Stenstrom, N.E. Jensen et all. // International J. of Systematic Bacteriology, 1995. – V. 45 (2). – P. 382-385.

**ECOLOGICALLY – EPIZOOTIC CHARACTERISTICS OF ERYSIPELAS MANIFESTATION
IN THE CONDITIONS OF NORTH-WESTERN PRYCHERNOMORJYE**

Perotska L.V.

Odessa State Agricultural University, Odessa, Ukraine

In the result of the generalized epizootic analysis of the regional territory according to the summarized level of erysipelas manifestation 5 zones with different epizootic activity have been established.

The activity dynamics of natural sources of erysipelas infection (in a long term period) is extremely different from the dynamics of the given infection among domestic animals and that points out at obvious enzootic character of the latter. A significant difference between the volume of the sample material and the volume of isolated cultures in rodents and pigs. Seasonal dynamics for the studied period demonstrates 2 activity peaks –spring and autumn.

The carried out research according to the mentioned purpose and object has given the results which allow to characterize erysipelas as an infectious nosoform carable for dynamic changes of saprozoontic and zoonotic areas of widening. The pointed areas can form two-membered process (saprozoonosis → zoonosis) of enzootic circulation and have at the same time the realization of the scheme (saprozoonosis+zoonosis.)

The dynamic state of epizootic process takes place in natural conditions and also in the areas of farm type, that are supported by domestic pigs and needs a more detailed study of general prophylaxis and control measures with this infection in the conditions of intensive husbandry.

In the ecological aspect impossibility of enzootic circulation of highly pathogenic strains E.rhusiopathiae in nature caused by the threat to the infectious destabilization and infection elimination, as most of such strains in nature has exclusively secondary origin and appearance – from domestic pigs.

Perspectives of further research is in detailed study of infectious agent role in the compliment of mechanisms of biocyanotic selfregulation and their possible role in the conditions of artificial ecosystems of the farm type.

Key words: north-western Prychernomorjye, ekologically-epizootic features erysipelas infection, landscape, zone, sapronosis, zoonosis, seasonal activity.