

Науковий вісник Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies

ISSN 2518–7554 print
ISSN 2518–1327 online

doi: 10.15421/nvlvet8334
<http://nvlvet.com.ua/>

UDC 619:614.91:636.2.033/.034

Monitoring of epidemiological factors in the system of safety and quality management for the products of slaughter of cattle

A.M. Gorobei, M.S. Khimich, L.P. Mikhelson, T.S. Matviishyn*, A.A. Gorobei, E.V. Rudenko

Odessa State Agrarian University, Odessa, Ukraine

*Stepan Gzhyskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv, Ukraine

Article info

Received 22.01.2018
Received in revised form
01.03.2018
Accepted 07.03.2018

Odessa State Agrarian University,
Panteleimonovskaya Str., 13,
Odessa, 65012, Ukraine.
Tel.: +38-097-370-21-24.
E-mail: gorobey@te.net.ua

Stepan Gzhyskyi National
University of Veterinary Medicine
and Biotechnologies Lviv,
Pekarska str., 50, Lviv,
79010, Ukraine.

Gorobei, A.M., Khimich, M.S., Mikhelson, L.P., Matviishyn, T.S., Gorobei, A.A., & Rudenko, E.V. (2018). Monitoring of epidemiological factors in the system of safety and quality management for the products of slaughter of cattle. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. 20(83), 176–182. doi: 10.15421/nvlvet8334

Food security is one of the priorities of the state. The livestock sector is an important source of food resources. The purpose of our research was to monitor the elements of the safety and quality of the management system for the slaughter of cattle for the effects of the epidemiological (veterinary) factors. The material of our research was the reporting on veterinary medicine in the Tulchynsky District of Vinnytsya Oblast between the years 2013–2017, which we statistically processes. The analysis revealed over the last five years, outbreaks of rabies, leukemia of the cattle and pasteurellosis have been recorded in the area, and the number of leukemia foci of bovine animals decreases year by year, and pasteurellosis is gaining more and more epizootic significance. It was based on the reports provided prophylactic antiepzootic measures are constantly being carried out in the region. Thus, during the years 2013–2017, clinical, laboratory and serological studies of the cattle population were conducted in the district the stock was vaccinated, treatment and preventive treatments and veterinary and sanitary works were carried out. Analysis of the data on the volume of these measures demonstrate in most of cases they are carried out only in the agricultural enterprises, not covering the number of individual farmsteads of the inhabitants of the district. In private farms, mostly, only compulsory measures are funded from state budget. Such as tuberculisation, serological studies for leukemia and brucellosis, vaccination against anthrax. After analyzing the number of the slaughtered cattles in the area, we found that 93.42% of the slaughter took place in the meat processing enterprises. During the research period, according to findings results of pre-slaughter clinical examination of animals, 185 were diagnosed, and during the post-mortem veterinary examination 8282 cases of diseases were detected. The study of the etiology of the revealed diseases, found all diseases revealed as a result of clinical examination before the slaughter were non-contagious, and from diseases revealed by the results of veterinary-sanitary examination after slaughter 83.17% were non-contagious, and the rest (16.83%) – invasive. Regarding the structure of detected invasive diseases, echinococcosis and fasciolysis were recorded. The correlation between the number of cases of detection during the post-mortem veterinary examination of invasive illnesses and the treatmentes-prophylactic treatments established a direct pattern between them: the number of treatment and prevention treatments for livestock from year to year increases, cases of detection of invasive diseases decrease. In general, the monitoring of epidemiological factors in the Tulchinsky district of the Vinnytsya region indicates that the system for managing the safety and quality products of slaughter of cattle is effective enough. But the facts that antiepzootic veterinary measures do not cover the entire livestock population of the district and the proportion of slaughter of cattle occurs in the yard, causing concern, and significantly reduce the effectiveness of the management system. Therefore, in our opinion, it can not be argued that the safety and quality control system for cattle slaughter products in the area fully guarantees the safety of the consumer.

Key words: cattle, slaughter products, epidemiological factors, safety, quality, veterinary and sanitary examination.

Моніторинг епідеміологічних чинників в системі управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби

О.М. Горобей, М.С. Хіміч, Л.П. Міхельсон, Т.С. Матвіїшин*, О.О. Горобей, Є.В. Руденко

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна

Продовольча безпека є одним із пріоритетних завдань держави, а галузь скотарства є важливим джерелом формування продовольчих ресурсів. Метою наших досліджень був моніторинг елементів системи управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби за впливом епідеміологічних (ветеринарних) чинників. Матеріалом наших досліджень була звітність з питань ветеринарної медицини Тульчинського району Вінницької області за 2013–2017 роки, яку ми обробляли статистично. Проведений аналіз встановив, що за останні п'ять років у районі було зареєстровано спалахи сказу, лейкозу ВРХ і пастерельозу, причому кількість вогнищ лейкозу великої рогатої худоби із року в рік зменшується, а пастерельоз набуває все більшого епізоотичного значення. Встановлено, що в районі постійно проводяться профілактичні протиепізоотичні заходи. Так, протягом 2013–2017 років в районі проводились клінічні, лабораторні та серологічні дослідження поголів'я великої рогатої худоби, поголів'я вакцинували, були проведені лікувально-профілактичні обробки та ветеринарно-санітарні роботи. Але аналіз даних щодо обсягів зазначених заходів свідчить, що в більшості вони здійснюються лише у сільськогосподарських підприємствах, не охоплюючи поголів'я індивідуальних присадибних господарств мешканців району. В цих господарствах здебільшого проводяться лише обов'язкові заходи, що фінансуються за бюджетні кошти, зокрема, туберкулінізація, серологічні дослідження на лейкоз та бруцельоз, профілактична вакцинація проти сибірки. Проаналізувавши об'єми забою великої рогатої худоби в районі ми встановили, що 93,42% забою відбувалось в умовах м'ясопереробних підприємств. За дослідний період на м'ясопереробних підприємствах за результатами передзабійного клінічного огляду тварин було виявлено 185, а під час післязабійної ветсанекспертизи – 8282 випадки хвороб. Вивчення етіології виявлених хвороб встановило, що всі хвороби виявлені передзабійно були незаразними, а з хвороб виявлених післязабійно 83,17% склали незаразні, а решта (16,83%) – інвазійні. Щодо структури виявлених інвазійних хвороб, то реєстрували ехінококоз і фасціольоз. Водночас за подвірного забою не було виявлено жодного випадку хвороб. Аналіз співвідношення між кількістю випадків виявлення під час післязабійної ветсанекспертизи інвазійних хвороб і проведених лікувально-профілактичних обробок встановив пряму закономірність між ними – кількість лікувально-профілактичних обробок поголів'я великої рогатої худоби із року в рік збільшується, випадки виявлення інвазійних хвороб зменшуються. Загалом моніторинг епідеміологічних чинників у Тульчинському районі Вінницької області вказує на те, що система управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби діє достатньо ефективно. Але ті факти, що протиепізоотичні ветеринарні заходи не охоплюють усе поголів'я великої рогатої худоби району і проводиться подвірний забій великої кількості великої рогатої худоби, викликають занепокоєння і значно знижують ефективність системи управління. Тому, на нашу думку, стверджувати, що система управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби в районі повністю гарантує безпеку споживача, не можна.

Ключові слова: велика рогата худоба, продукти забою, епідеміологічні чинники, безпечність, якість, ветеринарно-санітарна експертиза.

Вступ

Продовольча безпека є одним із пріоритетних завдань держави. Складна економічна ситуація, що склалася в Україні, поставила під загрозу її вирішення. І хоча галузь скотарства є важливим джерелом формування продовольчих ресурсів, негативний вплив чинників перехідного періоду зумовив скорочення виробництва продукції. В зв'язку з цим одне з основних завдань, яке стоїть сьогодні перед агропромисловим комплексом країни, це нарощування виробництва високоякісної та екологічно безпечної продукції тваринництва, передусім яловичини (Kutas, 2014; Kopytets, 2015).

На якість та безпечність продуктів забою в системі управління ними впливають чинники, які можна поділити на дві групи: епідеміологічні (ветеринарні) та технологічні (санітарні) (Zahorodna and Saliuk, 2014; Trush et al., 2016).

В сучасних умовах до 70% яловичини надходить на ринок з індивідуальних присадибних і фермерських господарств, що посилює актуальність контролю їх якості та безпечності (Sidnieva, 2016).

Враховуючи актуальність цього питання, перед нами була поставлена мета провести моніторинг елементів системи управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби за впливом епідеміологічних (ветеринарних) чинників.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проводилось на базі Тульчинського району Вінницької області. Матеріалом наших досліджень була звітність з питань ветеринарної медицини (Форма № 1-ВЕТ, Форма № 1А-ВЕТ, Форма № 2А-ВЕТ, Форма № 5-ВЕТ, Форма № 6-ВЕТ) району за 2013–2017 роки, яку ми обробляли статистично.

Результати та їх обговорення

На початку дослідження ми проаналізували епізоотичну ситуацію й відомості щодо проведення профілактичних протиепізоотичних заходів в районі.

Згідно з даними щодо поголів'я тварин в Тульчинському районі Вінницької області, велика рогата худоба в основному вирощується в індивідуальних присадибних господарствах. Все поголів'я великої рогатої худоби ідентифіковано, перебуває на обліку ветеринарної служби району і обслуговується спеціалістами районної державної лікарні ветеринарної медицини та її структурних підрозділів.

В останні роки в районі спостерігається відносно нестабільна епізоотична ситуація, було зареєстровано спалахи сказу, лейкозу ВРХ і пастерельозу (рис. 1).

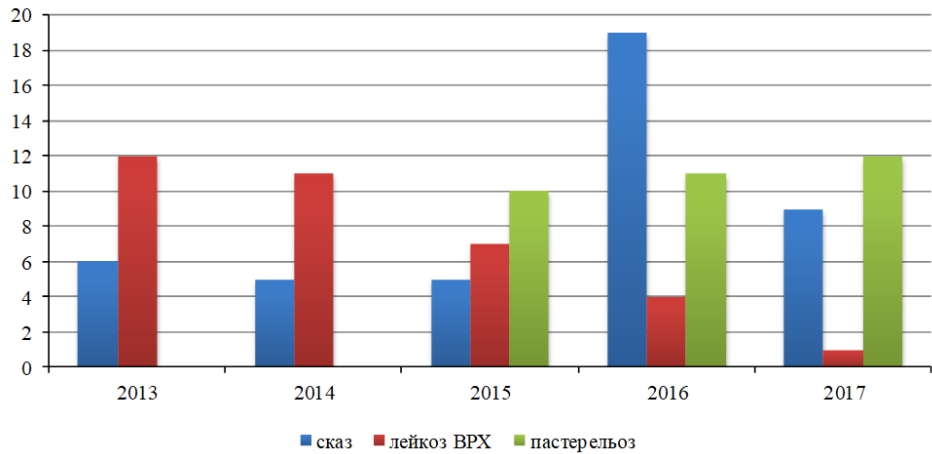


Рис. 1. Динаміка кількості неблагополучних щодо інфекційних захворювань пунктів в період 2013–2017 років

З рисунку 1 видно, що все більшого епізоотичного значення набуває пастерельоз – кількість неблагополучних пунктів з року в рік зростає.

Щодо сказу, то за останні п'ять років у районі було зареєстровано 44 неблагополучних пункти, захворіло 55 тварини, у тому числі й велика рогата худоба, із них 12 голів було забито з діагностичною метою, а 43 загинуло. Найбільше неблагополучних пунктів щодо сказу тварин було зареєстровано у 2016 році (19, що становить 43,2% від загальної кількості за останні 5 років), менше у 2017 році (9 та 20,5% відповідно), значно менше у 2013 (6 та 13,6% відповідно) та у 2014 і 2015 роках (по 5 та 11,4% відповідно).

Також важливо зазначити, що кількість вогнищ лейкозу великої рогатої худоби із року в рік

зменшується.

Таких результатів було досягнуто завдяки тому, що спеціалісти ветеринарної медицини району проводять профілактичні протиепізоотичні заходи: діагностичні дослідження, вакцинації, лікувально-профілактичні обробки, ветеринарно-санітарні роботи.

Діагностичні дослідження. Протягом дослідного періоду в районі проводились клінічні, лабораторні та серологічні дослідження поголів'я великої рогатої худоби. З клінічних – проводились дослідження на лейкоз та гіподерматоз – 19784 та 39761 гол. відповідно. Лабораторно досліджували поголів'я на губчастоподібну енцефалопатію, сказ, піроплазмідози, трихомоз, діктікаульоз, фасціольоз і сетаріоз (рис. 2).

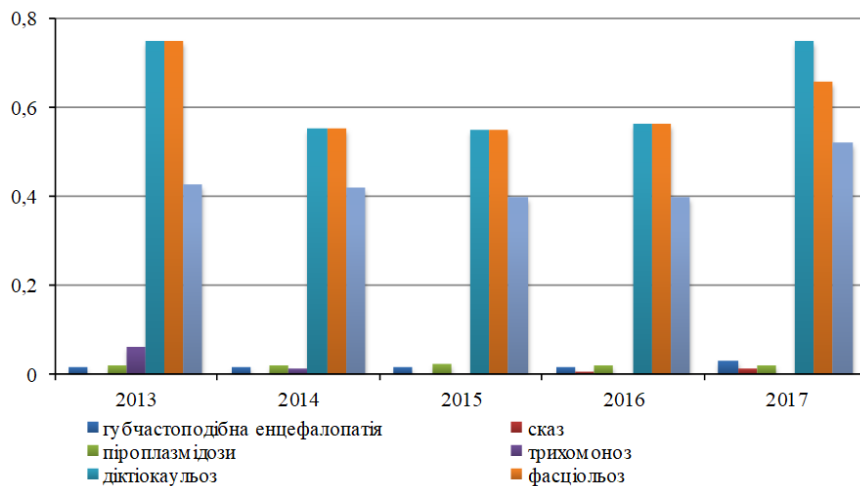


Рис. 2. Динаміка проведення лабораторних досліджень великої рогатої худоби в період 2013–2017 років, тис. голів

З рисунку 2 видно, що основну питому вагу проведених лабораторних досліджень складають паразитологічні дослідження на діктікаульоз, фасціольоз і сетаріоз. Щодо досліджень на губчастоподібну енцефалопатію, піроплазмідози, трихомоз і сказ, то їх проводиться незначна кількість. Всього за дослідний період було лабораторно досліджено на діктікаульоз – 3168 гол., фасціольоз –

3078 гол., сетаріоз – 2165 гол., піроплазмідози – 102 гол., губчастоподібну енцефалопатію – 91 гол., трихомоз – 72 гол. і сказ – 16 гол.

Також привертає увагу, що лабораторні дослідження на сказ розпочали проводити з 2016 року, натомість дослідження на трихоманоз не проводяться з 2015 року.

Важливо зазначити, що аналіз документації вказує,

що лабораторні дослідження охоплюють поголів'я великої рогатої худоби лише у сільськогосподарських підприємствах і не проводяться для тварин які утримуються в індивідуальних присадибних господарствах мешканців району.

Серологічно поголів'я великої рогатої худоби у районі досліджували на лейкоз, бруцельоз та лептоспіроз (рис. 3).

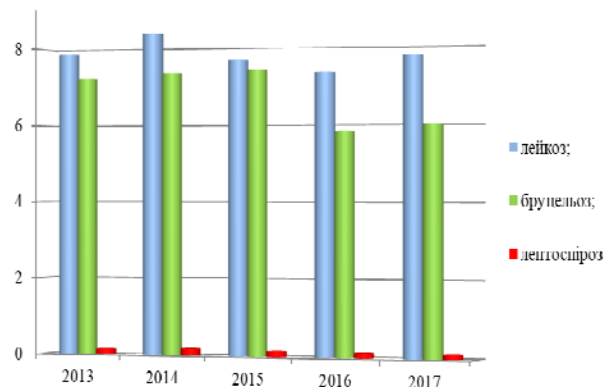


Рис. 3. Динаміка проведення серологічних досліджень великої рогатої худоби в період 2013–2017 років, тис. голів

З рисунку 3 видно, що кількість серологічних досліджень із року залишається майже на одному рівні. Причому серологічні дослідження на лейкоз і бруцельоз охоплюють усе поголів'я великої рогатої худоби району, а на лептоспіроз, навпаки – лише не значну його частку. Так, протягом дослідного періоду в районі було проведено 39072 досліджень на лейкоз, 33824 – на бруцельоз і лише 768 досліджень на лептоспіроз.

Вакцинації. Протягом дослідного періоду поголів'я великої рогатої худоби в районі вакцинувалось проти сказу, лептоспірозу, сальмонельозу, сибірки та трихофітії (рис. 4).

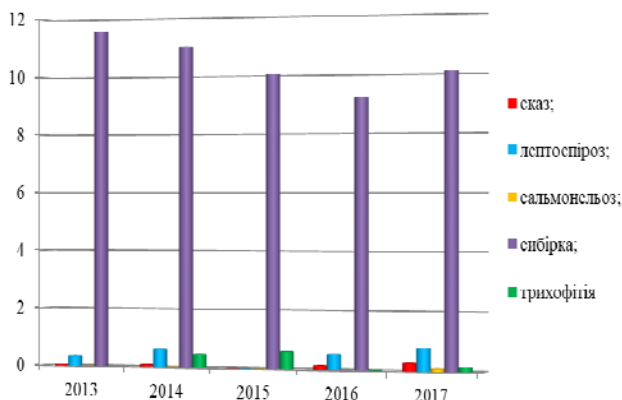


Рис. 4. Динаміка проведення вакцинацій великої рогатої худоби в період 2013–2017 років, тис. голів

З даних, наведених на рисунку 4, видно, що обсяги вакцинацій із року в рік суттєво не змінюється. За період, що досліджується найбільше було щеплено тварин проти сибірки – 51946 голів, значно менше проти лептоспірозу – 2252 голів та зовсім незначна кількість проти сказу (566 голів), трихофітії (122) та

сальмонельозу (100). При цьому важливо звернути увагу, що проти сальмонельозу тварин почали вакцинувати лише у 2017 році, а проти трихофітії вакцинували тільки у 2014, 2015 і 2017 роках.

Окремо зауважимо, що лише вакцинація проти сибірки охоплює все поголів'я великої рогатої худоби району, інші – охоплюють незначну частку поголів'я і проводяться лише у сільськогосподарських підприємствах, не охоплюючи тварин в індивідуальних присадибних господарствах.

Лікувально-профілактичні обробки. За останні п'ять років в районі проводились лікувально-профілактичні обробки великої рогатої худоби проти диктіокаульозу, фасціольозу, телязіозу та гіподерматозу (рис. 5). Всього за дослідний період було проведено обробок проти гіподерматозу – 11066 гол., диктіокаульозу – 10128 гол., фасціольозу – 9477 гол., телязіозу – 8752 гол.

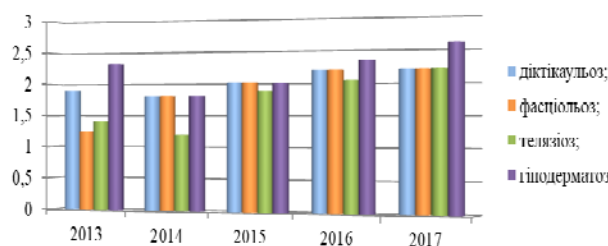


Рис. 5. Динаміка проведення лікувально-профілактичних обробок великої рогатої худоби в період 2013–2017 років, тис. голів

З даних, наведених на рисунку 5, видно, що кількість лікувально-профілактичних обробок із року в рік збільшується, але несуттєво. При цьому, згідно зі звітною документацією, це збільшення пов'язано зі збільшенням поголів'я великої рогатої худоби у сільськогосподарських підприємствах району і вони охоплюють лише цих тварин. Натомість в індивідуальних присадибних господарствах вони не проводяться взагалі.

Ветеринарно-санітарні роботи. За дослідний період в районі було проведено профілактичної дезінфекції на площі 64805 м², вимушеної дезінфекції – 2390 м², дезінсекції – 9920 м² та дератизації – 10800 м² (рис. 6).

З даних, наведених на рисунку 6, видно, що у 2017 році в районі спостерігається значне зростання обсягів ветеринарно-санітарних заходів, зокрема профілактичних дезінфекцій, що пов'язано з різким погіршенням епізоотичної ситуації (спалахи АЧС). Також бачимо, що лише у 2017 році проводилися вимушена дезінфекція, дератизація та дезінсекція.

Узагальнюючи вищевикладене, можна стверджувати, що у районі дійсно проводяться профілактичні протиепізоотичні ветеринарні заходи щодо заразних хвороб великої рогатої худоби.

Але привертає увагу те, що здебільшого вони здійснюються у сільськогосподарських підприємствах.

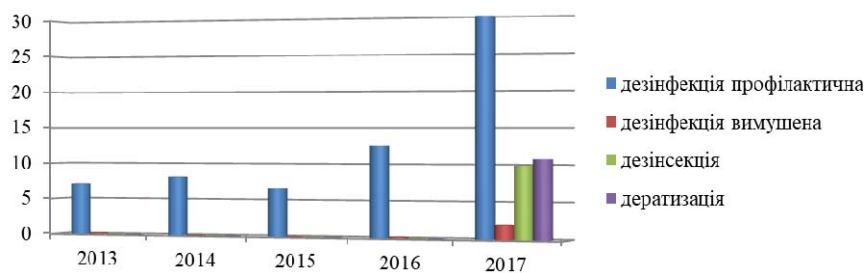


Рис. 6. Динаміка проведення ветеринарно-санітарних робіт в період 2013–2017 років, тис. м кв.

Наразі в індивідуальних присадибних господарствах мешканців району, що вирощують велику рогату худобу, проводиться неповний спектр зазначених заходів, а лише ті, що є обов'язковими та фінансуються за бюджетні кошти, зокрема туберкулінізація, серологічні дослідження на лейкоз та бруцельоз, профілактична вакцинація проти сибірки. Цей факт викликає занепокоєння стосовно питань безпечності та якості продуктів забою, що отримують у районі на етапі вирощування тварин.

Надалі ми проаналізували об'єми забою і результати ветеринарно-санітарного контролю і нагляду щодо продуктів забою великої рогатої худоби в районі (ф-5вет, ф-6вет).

Встановлено (рис. 7), що протягом за 2013–2017 років в районі всього забито 43079 голів великої рогатої худоби.

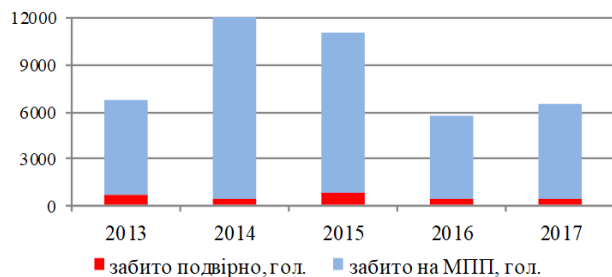


Рис. 7. Динаміка забою великої рогатої худоби в період 2013–2017 років, гол.

Привертає увагу тенденція зростання кількості забитих голів в період 2013–2014 років, яка змінилась значним зниженням об'ємів забою в 2015–2017 роках. Важливо зазначити, що в дослідний період більшість забою великої рогатої худоби в районі відбувається на м'ясопереробних підприємствах (93,42%), а решта (6,58%) – приватно, в індивідуальних присадибних господарствах мешканців району.

За результатами ветеринарно-санітарного контролю і нагляду при забої великої рогатої худоби під час приватного забою жодного випадку виявлення хвороб не було. Водночас встановлено (рис. 8), що на м'ясопереробних підприємствах під час проведення передзабійного клінічного огляду тварин було виявлено за весь період 185 випадків хвороб тварин, а під час проведення післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи – 8282 випадки.

З рисунку видно, що динаміка виявлення хвороб не має постійної закономірності, але спостерігається пряма залежність до кількості забитих тварин.

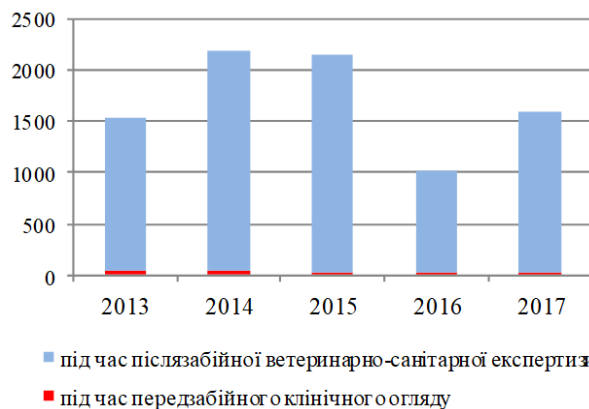


Рис. 8. Динаміка виявлення хвороб під час забою великої рогатої худоби в умовах МПП в період 2013–2017 років, випадків

За вивчення етіології виявлених хвороб встановлено, що у всіх випадках хвороби, виявлені під час проведення передзабійного клінічного огляду, відносились до незаразних. Щодо хвороб, виявлених під час проведення післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи (рис. 9), то вони розподілились таким чином: незаразні – 83,17%, інвазійні – 16,83% випадків, а інфекційних хвороб не виявляли взагалі. Привертає увагу, що, випадки виявлення інвазійних хвороб значно знизились в період 2016–2017 років.

Враховуючи те, що ряд інвазійних хвороб можуть становити небезпеку для людини, ми дослідили структуру інвазійних хвороб, які виявляли під час післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи. Встановлено (рис. 10), що у тварин виявляли такі хвороби, як ехінококоз та фасціольоз.

Найбільше випадків захворювань на ехінококоз було зареєстровано у 2015 році – 288, що склало 89,17% від загальної кількості виявлених інвазійних хвороб, а найменше у 2017 році – 5 (3,25%). Найбільше випадків захворювань на фасціольоз було у 2013 році – 321, що склало 73,12% від загальної кількості виявлених інвазійних хвороб, а найменше у 2015 році – 35 (10,83%).

Привертає увагу і той факт, що в період 2013–2015 років спостерігалась тенденція щодо зростання питомої ваги ехінококозу і зменшення випадків виявлення фасціольозу, а в 2016–2017 роках ситуація протилежно змінилась.

Реалізація продуктів забою великої рогатої худоби в районі здебільшого відбувається через ринки. Аналіз результатів ветеринарно-санітарної експертизи на ринках району встановив (рис. 11), що за 2013–

2017 роки спеціалістами ДЛВСЕ було проведено 143 ветеринарно-санітарних експертиз, допущено до реалізації 143 туші, виявлено 13 випадків хвороб.

З рисунка видно, що у 2015–2016 роках спостерігалась тенденція зменшення кількості проведених експертиз, що пов'язано зі зменшенням

надходження продуктів забою великої рогатої худоби на реалізацію, але у 2017 році ситуація почала виправлятися. Також спостерігається динаміка зменшення кількості випадків виявлення хвороб, що безумовно пов'язано зі зменшенням об'ємів реалізації.

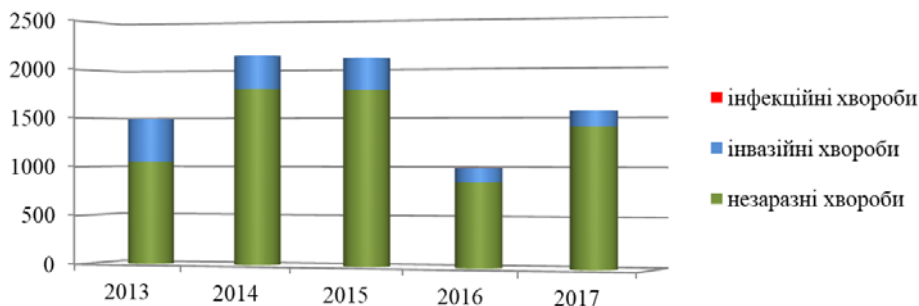


Рис. 9. Динаміка етіології хвороб, виявлених під час післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи великої рогатої худоби в умовах МПП в період 2013–2017 років, випадків

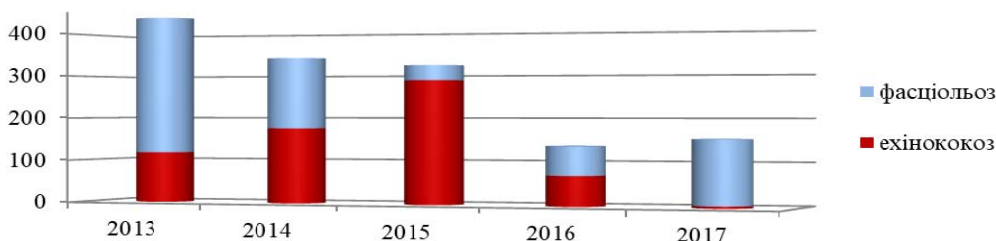


Рис. 10. Динаміка структури інвазійних хвороб, що були виявлені під час післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи в умовах МПП в період 2013–2017 років, випадків

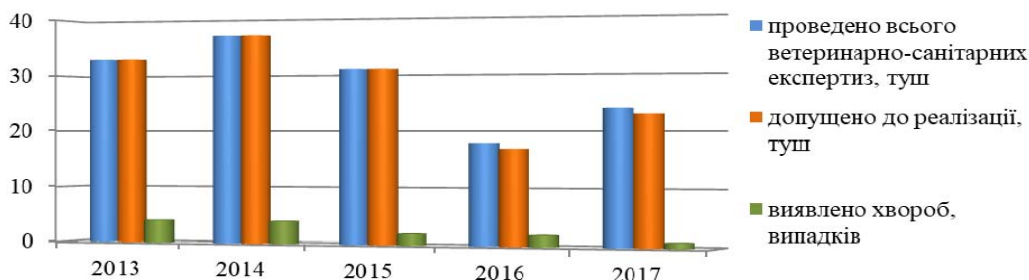


Рис. 11. Динаміка ветеринарно-санітарної експертизи продуктів забою великої рогатої худоби у ДЛВСЕ на ринках в період 2013–2017 років

Але зважаючи на незмінність тенденції у 2017 році, коли надходження продуктів забою на реалізацію зросло, можна говорити про зростання ветеринарного благополуччя району. Важливо зазначити, що згідно з даними звітності (ф-5вет), у всіх випадках виявлені хвороби були незаразними, жодної інфекційної або інвазійної хвороби в 2013–2017 роках під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи продуктів забою великої рогатої худоби у ДЛВСЕ на ринках не виявляли.

Узагальнюючи результати аналізу щодо забою, первинної переробки і реалізації продуктів забою великої рогатої худоби в районі, ми дійшли висновку, що на цих етапах система управління безпекою та якістю працює доволі ефективно. Але факти проведення подвійного забою і виявлення значної кількості інвазійних хвороб в районі викликають занепокоєння.

Щоб сформувати чітке уявлення щодо епідеміологічних чинників в системі управління безпекою та якістю продуктів забою великої рогатої худоби в районі, ми дослідили співвідношення між кількістю випадків виявлення під час післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи інвазійних хвороб і проведених лікувально-профілактичних обробок (рис. 12).

З рисунка 12 видно, що із року в рік збільшується кількість лікувально-профілактичних обробок поголів'я великої рогатої худоби, що своєю чергою, привело до зменшення випадків захворювання тварин на інвазійні захворювання. Але незрозумілою є ситуація щодо фасціольозу. З одного боку кількість тварин, що оброблено проти фасціольозу, в останні роки постійно збільшується, а з іншого – кількість випадків його виявлення під час післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи також зростає.

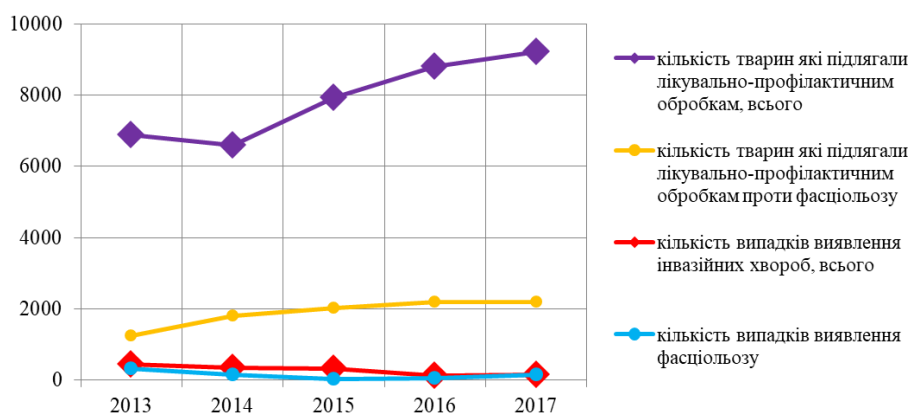


Рис. 12. Динаміка кількості проведених лікувально-профілактичних обробок і випадків виявлення під час післязайної ветеринарно-санітарної експертизи інвазійних хвороб в період 2013–2017 років, голів

Моніторинг епідеміологічних чинників у Тульчинському районі Вінницької області загалом вказує на те, що система управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби на етапах вирощування, забою, первинної переробки і реалізації є достатньо ефективною. Але ті факти, що протиепізоотичні ветеринарні заходи не охоплюють усього поголів'я великої рогатої худоби району і проводиться подвірний забій значної кількості великої рогатої худоби, викликають занепокоєння і значно знижують ефективність системи управління. Тому, на нашу думку, стверджувати, що система управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби в районі повністю гарантує безпеку споживача, не можна.

Висновки

1. Профілактичні протиепізоотичні ветеринарні заходи, що фінансуються за бюджетні кошти, охоплюють усе поголів'я великої рогатої худоби району, а решта проводяться лише у сільськогосподарських підприємствах і не завжди своєчасно і в повному обсязі. Така ситуація ставить під загрозу ефективність системи управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби на етапі вирощування.

2. Проведення подвірного забою великої рогатої худоби і реалізація отриманих таким чином продуктів забою знижує ефективність системи управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби на етапах забою і первинної переробки тварин та реалізації.

3. Запорукою ефективної системи управління безпечністю та якістю продуктів забою великої рогатої худоби є своєчасність і повнота профілактичних протиепізоотичних ветеринарних заходів, проведення забою тварин лише в умовах боєнь і м'ясопереробних підприємств, висококваліфікована робота спеціалістів державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на ринках.

Перспективи подальших досліджень.

Статистичний аналіз звітності з питань ветеринарної медицини дозволить сформулювати загальне уявлення щодо обігу продуктів забою тварин – виявити закономірності і особливості проведення забою, первинної переробки і реалізації продукції тваринництва та їх динаміку, що своєю чергою дасть змогу чітко означити основні проблемні ланки системи управління безпечністю і якістю продуктів та сприятиме їх усуненню.

References

- Zahorodna, O.O., & Saliuk, A.I. (2014). Aktualnist vprovadzhenia systemy HASSP v Ukraini. Novi idei v kharchovii nautsi – novi produkty kharchovii promyslovosti: mizhnarodna naukova konferentsiia, prysviachena 130-richchiu Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii, 13–17 zhovtnia 2014 r. K.: NUKhT, 711 (in Ukrainian).
- Kopytets, N.H. (2015). Rynok yalovychny v Ukraini: suchasnyi stan i perspektyvy. *Ekonomika i upravlinnia APK*. 1, 59–64. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecupapk_2015_1_15 (in Ukrainian).
- Kutas, O.O. (2014). Osoblyvosti formuvannia rynku yalovychny i produktiv yii pererobky. *Naukovi pratsi NUKhT*. 20(2), 55–63. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2014_20_2_8 (in Ukrainian).
- Sidnieva, Zh.K. (2016). Suchasni kontseptsii upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv. *Perspektyvni napriamky naukovykh doslidzhen: zbirnyk naukovykh prats. – Velykobrytaniia: Vydavnytstvo «Poriadok denni»*, Koventri, 135–138. Rezhym dostupu: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/26022/1/11.pdf> (in Ukrainian).
- Trush, Yu.L., Hryhortsiv, M.V., & Zainchkovska, I.A. (2016). Systema upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini. Zbirnyk naukovykh prats*. 3(178), 74–77 (in Ukrainian).