


**EPIZOOTIC SITUATION REGARDING CATTLE MASTITIS IN THE CONDITIONS OF THE FARMS OF ASTARTA-KYIV FIRM**

V. S. Nesteruk

L. V. Nagorna

ORCID  [0000-0002-6684-2476](https://orcid.org/0000-0002-6684-2476)ORCID  [0000-0001-8307-183X](https://orcid.org/0000-0001-8307-183X)

Sumy National Agrarian University, G. Kondatiev Str., 160, Sumy, 40021, Ukraine

*Corresponding author

E-mail: lvn_10@ukr.net

How to Cite

Nesteruk, V. S., & Nagorna, L. V. (2022). Epizootic situation regarding cattle mastitis in the conditions of the farms of Astarta-Kyiv firm. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (1), 186–193. doi: 10.31210/visnyk2022.01.24

Despite many years of development and improvement of treatment regimens for mastitis in cows, this pathology is still relevant in the conditions of livestock farms of various production facilities. The dynamics of mastitis is significantly influenced by the body's resistance, timeliness of diagnosis and further treatment. The aim of our work was to establish the prevalence of clinically severe forms of mastitis in cows kept in livestock farms of Poltava, Zhytomyr, Ternopil and Vinnytsia regions, which are part of the company "Astarta-Kyiv". To achieve this goal, the logs of reporting and accounting documentation of farms were analyzed; the percentage of cows incidence of clinical forms of mastitis in the comparative aspect with other nosological units registered in cows was studied; the dependence of the level of morbidity on the regional location of farms has been established. According to the results of research, during 2019–2021, the incidence of clinical forms of mastitis among cows at different stages of lactation averaged 25.92 %. The number of cows diagnosed with clinical forms of mastitis since 2019 has had a clear upward trend and amounted to 22.57 %, 25,82 % and 29.82 %, respectively, in 2019, 2020 and 2021. It was found that in the farms of the north-western regions (Zhytomyr, Ternopil and Vinnytsia regions) the frequency of clinical forms of mastitis in lactating cows was higher than in the farms of Poltava region and amounted to 30.66 %. In the following research years (2020–2021), the tendency to reduce the number of lactating animals in livestock farms in these regions persisted. There was also an excess of cases of diagnosis of clinical forms of mastitis in lactating animals. In the farms of the north-western regions during 2020–2021 these indicators amounted to 38.75 and 35.91 %, while in the farms of Poltava region they amounted to 18.51 and 24.54 %, respectively, for the same study period.

Key words: cattle, clinical forms of mastitis, prevalence, dynamics of manifestation.

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО МАСТИТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ ТОВ ФІРМА «АСТАРТА-КИЇВ»

В. С. Нестерук, Л. В. Нагорна

Сумський національний аграрний університет, м. Суми Україна

Незважаючи на багаторічну розробку та удосконалення схем лікування маститу у корів, дана патологія не втрачає актуальності в умовах скотарських господарств різних виробничих потужностей. На динаміку перебігу маститу суттєвий вплив має резистентність організму, своєчасність діагностики та подальшого лікування. Метою нашої роботи було встановити поширення клінічно виражених форм маститів у корів, які утримуються в умовах скотарських господарств Полтавської, Житомирської, Тернопільської та Вінницької областей, які входять в структуру ТОВ фірма «Астарта-Київ». Для досягнення мети було проаналізовано журнали звітно-облікової документації господарств; досліджено відсоток захворюваності корів на клінічні форми маститу в

порівняльному аспекті з іншими нозологічними одиницями, які реєструються в корів; встановлено залежність рівня захворюваності від регіонального розташування господарств. За результатами проведених досліджень встановлено, що впродовж 2019–2021 рр. частота прояву клінічних форм маститів серед поголів'я корів на різних стадіях лактації становила в середньому 25,92 %. Кількість корів у яких було діагностовано клінічні форми маститів, починаючи з 2019 р. мала чітку тенденцію до зростання і становила 22,57 %, 25,82 % та 29,82 %, відповідно у 2019, 2020 та 2021 роках. Встановлено, що в господарствах північно-західних областей (Житомирській, Тернопільській та Вінницькій) частота виявлення клінічних форм маститів у лактуючих корів була вищою, ніж в господарствах Полтавської області і становила 30,66 %. В наступні досліджувані роки (2020–2021 рр.), тенденція щодо зниження кількості лактуючих тварин в скотарських господарствах даних областей зберігалася. Також реєстрували перевищення частоти випадків діагностики клінічних форм маститів у лактуючих тварин. В господарствах північно-західних областей впродовж 2020–2021 рр. ці показники становили 38,75 та 35,91 %, в той час як в господарствах Полтавської області вони склали 18,51 та 24,54 % відповідно за аналогічний досліджуваний період.

Ключові слова: велика рогата худоба, клінічні форми маститу, поширення, динаміка прояву.

Вступ

Мастит є актуальною та невирішеною проблемою сучасного молочного скотарства, не залежно від технологічних потужностей господарства, його географічного розташування та породи тварин [1–4]. Подекуди, клінічний та субклінічний мастит охоплює близько 40 % поголів'я корів. На динаміку його перебігу суттєвий вплив спричиняє резистентність організму, своєчасність діагностики та подальшого лікування [4–6]. Сприяючими факторами до поширення клінічних форм маститу в стаді є порушення технології та гігієни доїння, незадовільний санітарний стан у корівниках, неповноцінна незбалансована годівля. В умовах фермерських скотарських господарств не поодинокі випадки наявності корів з непридатною для машинного доїння формою вимені; в подальшому у цих тварин реєструють хронічні мастити різного ступеня тяжкості [7–10].

Економічні збитки від поширення маститу серед поголів'я корів полягають не лише у втраті молочної продуктивності, але й зростанні падежу серед телят, оскільки в молодняка, отриманого від корів, хворих на мастит, в декілька разів частіше реєструють розлади роботи шлунково-кишкового тракту, що провокують зневоднення та подальшу загибель [7, 11, 12].

Мікроорганізми у молочну залозу можуть потрапляти декількома шляхами: завдяки кровотоку з інших уражених органів, за механічних ушкоджень – лімфогенним шляхом, через відкритий дійковий канал – лактогенним шляхом. Інтенсивна колонізація мікроорганізмами секреторних клітин спричиняє до продукування токсинів, які в свою чергу гальмують молокоутворення [13, 14].

Контагіозні мастити передаються під час доїння корів при контакті з предметами, які контаміновані мікроорганізмами *S. aureus*, *S. agalactiae*, *S. disagalactiae* та провокують виникнення субклінічних форм маститів. Не контагіозні мастити виникають при контакті сосків із мікроорганізмами *E. coli*, *S. uberis*, *S. disagalactiae* [4, 6, 15].

До неосновних збудників, які виділяються із молока корів хворих на мастит є коринебактерії, коагулазонегативні стафілококи, нокардії і актіноміцети, псевдомонади, протей та інші. Окремі випадки маститів у корів можуть бути викликані кампілобактеріями, клібсієлами, мікоплазмами, грибами [14–16].

Мастит характеризується порушення провідності нервів і переходом нервових закінчень в стан парабіозу, втратою ферментативної активності, зниженням утворення окситоцину і вазопресину, зміною обміну речовин і трофіки тканин молочної залози. Запальна гіперемія, яка розвивається в молочній залозі, супроводжується застійними явищами з ексудацією плазми і міграцією формених елементів крові внаслідок підвищення проникності стінок судин. В наслідок цих процесів біля вогнища запалення утворюється демаркаційна лінія. Проникнення мікроорганізмів у вим'я не завжди призводить до виникнення запального процесу, але їх наявність в молочній залозі негативно впливає на регенерацію секреторних клітин. Вітчизняні і зарубіжні дослідники вказують на підвищений вміст соматичних клітин в молоці із чвертей вимені корів яких виділяли патогенні мікроорганізми, що також свідчить про негативний вплив бактерій на молочну залозу, навіть якщо немає явних клінічних ознак маститу [17–22].

Споживання молока, отриманого від корів із субклінічними формами маститу, несе пряму загрозу для здоров'я людини [5, 17].

Виходячи з вищевикладеного, актуальним питанням поліпшення функціонування галузі молочного скотарства є постійне удосконалення та динамічне вивчення питань поширення, лікування та профілактики маститів у лактуючих корів.

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

Метою нашої роботи було встановити поширення клінічно виражених форм маститів у корів, які утримуються в умовах скотарських господарств Полтавської, Житомирської, Тернопільської та Вінницької областей, які входять в структуру ТОВ фірма «Астарта-Київ».

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: проаналізувати журнали звітно-облікової документації господарств; дослідити відсоток захворюваності корів на клінічні форми маститу в порівняльному аспекті з іншими нозологічними одиницями, які реєструються в корів; встановити залежність рівня захворюваності від регіонального розташування господарств.

Матеріали і методи дослідження

Роботу виконували впродовж 2019–2021 років в умовах скотарських господарств Полтавської, Житомирської, Тернопільської та Вінницької областей, які входять в структуру ТОВ фірма «Астарта-Київ». В господарствах утримують поголів'я великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності голштин чорно-рябий. Не залежно від розташування господарства, всіх лактуючих корів утримують прив'язно. Впродовж пасовищного періоду тваринам забезпечується зелений конвеєр за використання травостою з культурних пасовищ, випасання корів не застосовується в жодному з господарств. Концентровані корми та мінеральні добавки – закупаються. Всі господарства є благополучними щодо інфекційних захворювань великої рогатої худоби. В умовах господарств з вирощування корів молочного напрямку продуктивності ТОВ фірма «Астарта-Київ» запроваджена уніфікована система контролю та профілактики патологій молочної залози, яка включає обов'язкове дослідження на субклінічні форми маститів, що проводяться під час контрольних доїнь 2 рази на місяць за використання каліфорнійського тесту [23].

Впродовж досліджуваного періоду, було проаналізовано звітну документацію кожного з господарств щодо виникнення захворювань різної етіології та вибуття продуктивних лактуючих корів зі стада. Діагностика клінічних форм маститів передбачала проведення огляду та пальпації молочної залози, з подальшою візуальною оцінкою її секрету [24]. Контролювали фізіологічний стан корів та їх динаміку продуктивності.

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами проведених досліджень встановлено річну динаміку виникнення клінічних форм маститів різної етіології у корів скотарських господарств Полтавської, Житомирської, Тернопільської та Вінницької областей, які входять в структуру ТОВ фірма «Астарта-Київ». Встановлено, що впродовж досліджуваного періоду 2019–2021 рр. частота прояву клінічних форм маститів серед поголів'я корів на різних стадіях лактації становила в середньому 25,92 %. Динаміка прояву клінічних форм маститів в різні роки змінювалася (табл.).

Динаміка захворюваності корів на мастити різної етіології

Рік	Обстежено корів, голів	Виявлено хворих	
		голів	%
2019	6537	1476	22,57
2020	5940	1534	25,82
2021	5796	1703	29,38
Всього за досліджуваний період	18273	3332	18,23

Встановлено, що при загальній тенденції до зменшення поголів'я дійного стада, частота виникнення клінічних форм маститів у корів поступово зростала. У 2019 році частка лактуючих корів, у яких було діагностовано різні форми клінічних маститів від загальної їх кількості становила 22,57 %. Впродовж наступного року при зниженні поголів'я дійного стада до 5940 голів, у 1534 голів було діагностовано клінічний мастит, що на 3,25 % більше, ніж за попередній період.

У 2021 році тенденція до поступового зниження поголів'я корів в господарствах зберігалася, і на тлі цього частка корів, у яких діагностували клінічні форми маститів також зросла. У 2021 році частка хворих тварин становила 29,38 %, що на 3,56 % більше ніж попередній аналогічний період. Протягом трьох років, різні форми клінічних маститів реєстрували у 3332 голів (18,23 %) утримуваного поголів'я.

Для визначення частки патологій молочної залози у структурі захворювань лактуючих тварин, провели порівняльний аналіз діагностованих у поголів'я захворювань і встановили, що мастити різної етіології склали 62 %. Отже, мастит належить до захворювань, частка яких є домінуючою, оскільки лише у 38 % тварин реєстрували інші нозологічні одиниці (рис. 1).

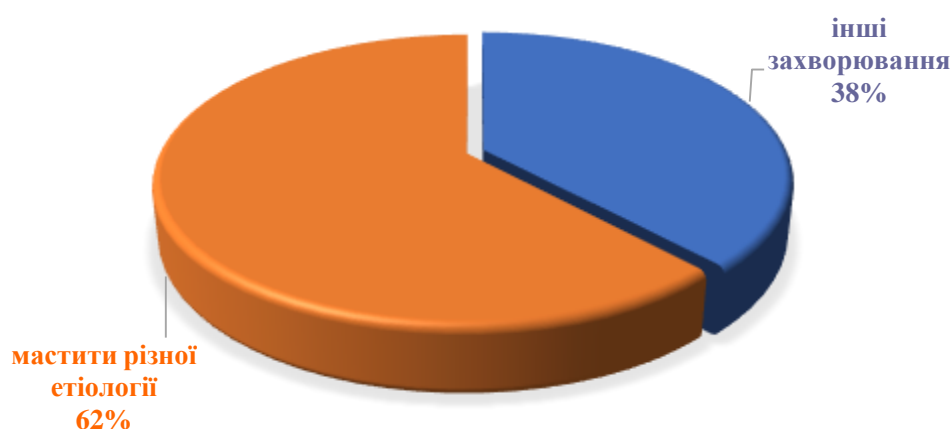


Рис. 1. Структура діагностики різних нозологічних одиниць у дійних корів ТОВ фірма «Астарта-Київ»

Географічне розташування господарств ТОВ фірма «Астарта-Київ» є досить розлогим, проте, значна частина поголів'я дійних корів утримується в господарствах Полтавської області (4326, 3796 та 3329 голів у 2019, 2020 та 2021 роках відповідно). Впродовж 2019–2021 років тенденція щодо концентрації лактуючих корів залишалася незмінною: кількість дійних корів в господарствах Житомирської, Тернопільської та Вінницької областей була нижчою (2211, 2144 та 2467 голів у 2019, 2020 та 2021 роках відповідно (рис. 2, 3, 4).

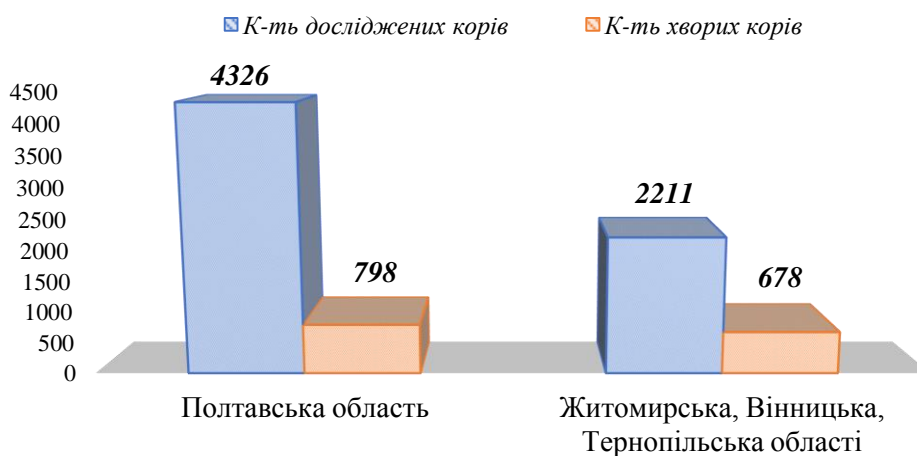


Рис. 2. Структура поголів'я корів та частота виникнення маститів у 2019 році

Аналізуючи представлені на рис. 2 дані слід вказати, що у 2019 році, в господарствах Полтавської області, які входять в структуру ТОВ фірма «Астарта-Київ» кількість утримуваних корів чисельно переважала поголів'я корів у Житомирській, Тернопільській та Вінницькій областях. Водночас, при нижчій чисельності поголів'я (2211 голів), клінічні форми маститів діагностували у 30,66 % тварин. На нашу думку, причиною цього може бути пізня діагностика та виявлення патологій молочної залози, в тому числі й маститу, що призводить до зростання ускладнень при лікуванні та зростанні кількості вибракуваних корів в перші лактації, причиною яких є хронічні патологічні процеси молочної залози. У господарствах північно-західних областей захворюваність на клінічні форми маститу була на 12,21 % вищою.

В наступний рік вказана тенденція зберігалася та навіть частково погіршувалася, оскільки на тлі зниження поголів'я в господарствах північно-західних областей (2144 гол.) кількість корів в клінічними формами маститу зростала (38,75 %) (рис. 3).

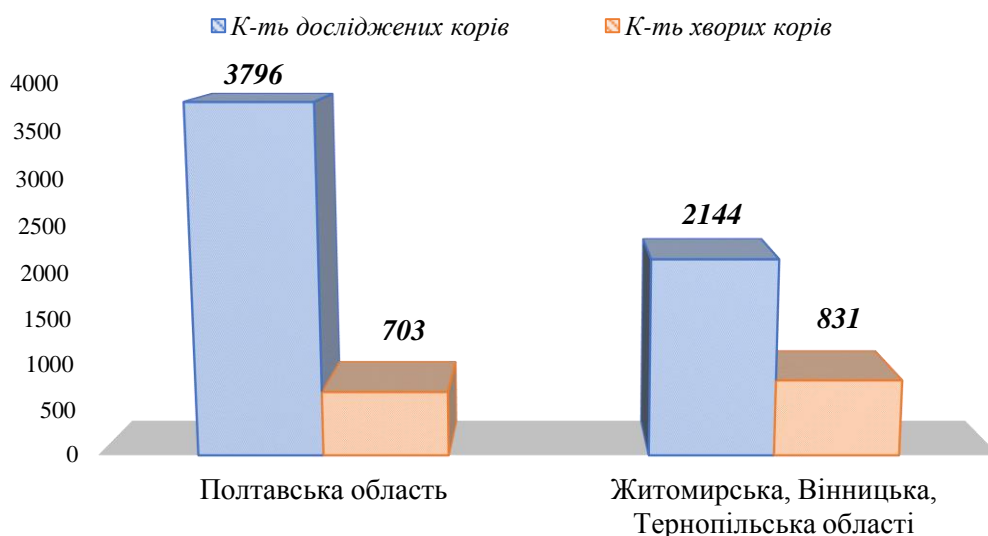


Рис. 3. Структура поголів'я корів та частота виникнення маститів у 2020 році

Водночас, у господарствах Полтавської області також були відмічені негативні тенденції щодо зниження кількості лактуючих корів (3796 та 4326 голів у 2019 та 2020 роках відповідно), проте клінічні форми маститів діагностували у 18,51 % корів. Загалом, впродовж 2020 року клінічні форми маститів у корів, які утримувалися в господарствах північно-західних областей діагностували на 20,24 % частіше, ніж в господарствах, які територіально знаходилися в адміністративних межах Полтавської області.

Не дивлячись на уніфіковані заходи щодо контролю здоров'я молочного стада, які запроваджені в усіх господарствах, незалежно від їх географічного розташування, проблема виникнення клінічних форм маститів є актуальнішою саме в господарствах північно-західного регіону (діагностовано мастит впродовж 2020 року у 38,75 % досліджуваного поголів'я). Для порівняння, в господарствах Полтавської області за аналогічний період вказаний показник становив 18,51 %.

У скотарських господарствах ТОВ фірма «Астарта-Київ» впродовж наступного 2021 року продовжили зберігатися тенденції щодо зниження кількості поголів'я лактуючих тварин (рис. 4). Водночас варто вказати, що за вказаний період поголів'я корів загалом в державі знизилася до критичного рівня. Цьому сприяло суттєве зростання вартості кормів зернової групи, а оскільки концентровані корми в господарстві закупаються, то це частково пояснює ситуацію в господарствах.

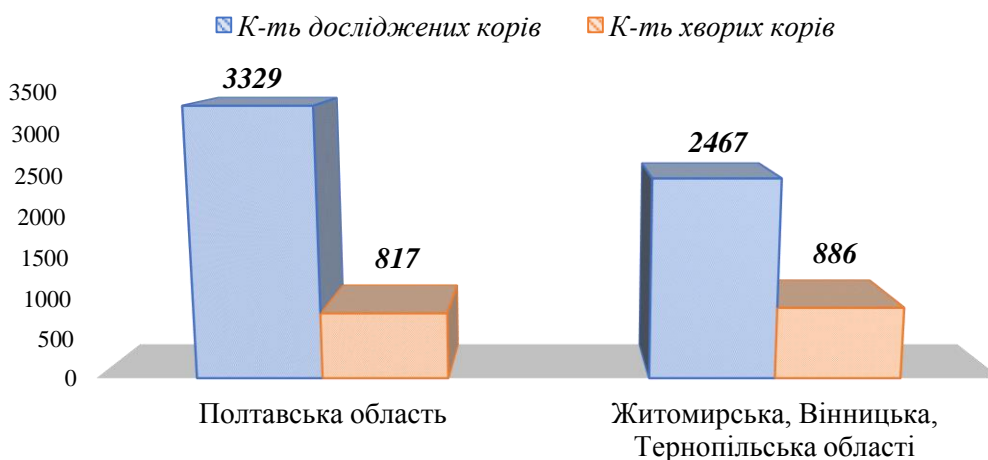


Рис. 4. Структура поголів'я корів та частота виникнення маститів у 2021 році

Аналіз представлених на рис. 4 даних свідчить про чітку тенденцію до зростання поширення клінічних форм маститів у лактуючих корів в господарствах північно-західних областей впродовж

ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

2021 року (35,91 %), порівняно з аналогічним періодом в господарствах Полтавської області (24,54 %), що становить збільшення на 11,37 %.

Аналізуючи співвідношення кількості досліджених за контрольний період (2019–2021 роки) корів та частоту виникнення у них клінічних форм маститів, з урахуванням географічного розташування скотарських господарств встановлено поступове збільшення кількості хворих тварин (рис. 5).

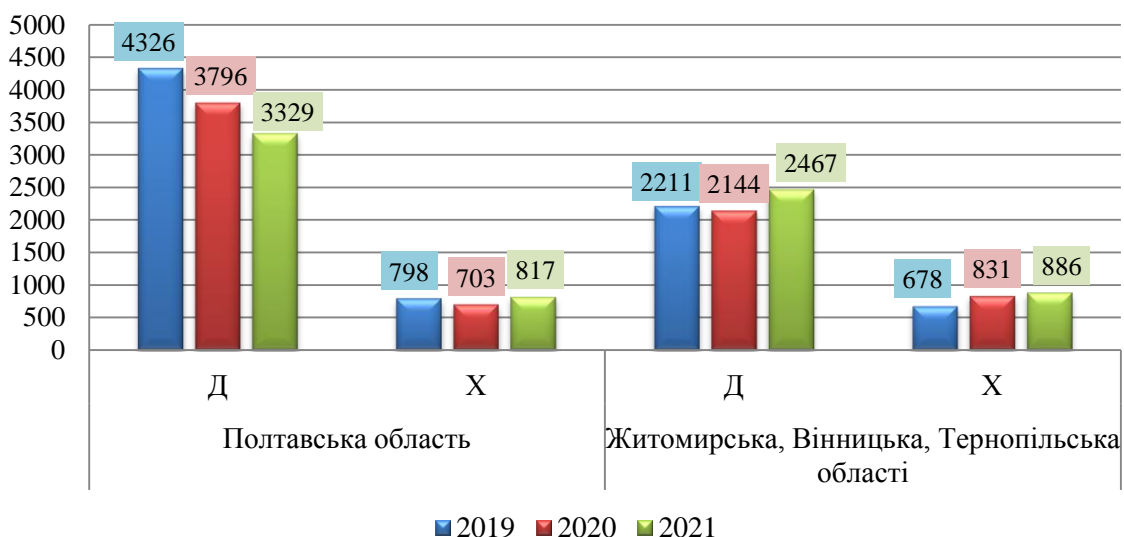


Рис. 5. Динаміка поширення клінічних форм маститу

Зокрема, представлені на рисунку 5 дані свідчать про зростання кількості корів з клінічними формами маститів на тлі постійного поступового зниження поголів'я лактуючих корів. Так в умовах Полтавської області за обраний період поголів'я лактуючих корів знизилося на 23,05 %, поряд з тим кількість хворих на мастит корів поступово збільшується. В той же час в умовах Житомирської, Вінницької та Тернопільської областей навпаки, поголів'я лактуючих корів за аналогічний період збільшилося на 10,38 %, але незважаючи на це, хворих на мастит корів щороку також збільшується.

Висновки

Впродовж досліджуваного періоду 2019–2021 рр. частота прояву клінічних форм маститів серед поголів'я корів на різних стадіях лактації становила в середньому 25,92 %. Кількість корів у яких було діагностовано клінічні форми маститів, починаючи з 2019 р. мала чітку тенденцію до зростання і становила 22,57 %, 25,82 % та 29,82 %, відповідно у 2019, 2020 та 2021 роках.

Встановлено, що в господарствах північно-західних областей (Житомирській, Тернопільській та Вінницькій) частота виявлення клінічних форм маститів у лактуючих корів була вищою, ніж в господарствах Полтавської області і становила 30,66 %. В наступні досліджувані роки (2020–2021 рр.), тенденція щодо зниження кількості лактуючих тварин в скотарських господарствах даних областей зберігалася. Також реєстрували перевищення частоти випадків діагностики клінічних форм маститів у лактуючих тварин. В господарствах північно-західних областей впродовж 2020–2021 рр. ці показники становили 38,75 та 35,91 %, в той час як в господарствах Полтавської області вони склали 18,51 та 24,54 % відповідно за аналогічний досліджуваний період.

Перспективи подальших досліджень. У ході подальших досліджень планується бактеріологічне дослідження секрету молочної залози клінічно здорових та хворих на клінічний і субклінічний мастит корів.

References

1. Harazdiuk, H. V. (2009). Monitorynh mastytiv u koriv u Chernivetskii oblasti. *Veterynarna Medytsyna Ukrainy*, 10, 16–19 [In Ukrainian].
2. Mazurkevych, A. Y., Hryshchuk A. V., & Hryshchuk I. A. (2017). Mastyt – aktualna problema molochnoho stada. *Visnyk Dnipropetrovskoho Derzhavnoho Ahrarno-Ekonomichnoho Universytetu*, 3 (45), 82–84. [In Ukrainian].

3. Viniukov, A. O., & Viniukov, O. O. (2018). Chynnyky vplyvu na zakhvoriuvanist koriv na mastyt. *Rozvedennia i Henetyka Tvaryn*, 56, 17–24. [In Ukrainian].
4. Mishchenko, M. D. (2008). Mastyty – diahnozyka, likuvannia, profilaktyka v hospodarstvakh riznoi formy vlasnosti. *Veterynarna Medytsyna Ukrainy*, 1, 39–40. [In Ukrainian].
5. Mahzounieh, M., Zadfar, G., Maqami, S. G., & Shams, N. (2003). Bacteriological and epidemiological aspects of mastitis in arak area dairy herds (IRAN). *Acta Veterinaria Scandinavica*, 44 (Suppl 1), P 92. doi: 10.1186/1751-0147-44-s1-p92
6. Abebe, R., Hatiya, H., Abera, M., Megersa, B., & Asmare, K. (2016). Bovine mastitis: prevalence, risk factors and isolation of *Staphylococcus aureus* in dairy herds at Hawassa milk shed, South Ethiopia. *BMC Veterinary Research*, 12 (1), 270. doi: 10.1186/s12917-016-0905-3
7. Monistero, V., Barberio, A., Biscarini, F., Cremonesi, P., Castiglioni, B., Graber, H. U., Bottini, E., Ceballos-Marquez, A., Kroemker, V., Petzer, I. M., Pollera, C., Santisteban, C., Veiga Dos Santos, M., Bronzo, V., Piccinini, R., Re, G., Cocchi, M., & Moroni, P. (2020). Different distribution of antimicrobial resistance genes and virulence profiles of *Staphylococcus aureus* strains isolated from clinical mastitis in six countries. *Journal of dairy science*, 103 (4), 3431–3446. doi: 10.3168/jds.2019-17141
8. Viguier, C., Arora, S., Gilmartin, N., Welbeck, K., & O'Kennedy, R. (2009). Mastitis detection: current trends and future perspectives. *Trends in Biotechnology*, 27 (8), 486–493. doi: 10.1016/j.tibtech.2009.05.004
9. Piret, K. (2018). Profilaktyka ta likuvannia mastytiv: estonskyi dosvid *Moloko i Ferma*, 45. Retrieved from: <http://milkua.info/uk/post/profilaktika-ta-likuvanna-mastitiv-estonskij-dosvid-PtU> [In Ukrainian].
10. Khaniev, V. (2017). Hihiena ta zdorovia vymia u koriv. *Tvarynnytstvo*, 8. Retrieved from: <https://agroexpert.ua/hihiena-ta-zdorov-ia-vym-ia-u-koriv/> [In Ukrainian].
11. Svirzhevskaya, Ye. D. (2020). Praktychni aspekty vyrishennia problem mastytu u koriv. *BioTestLab*. <https://www.biotestlab.ua/articles/praktichni-aspekti-virishennia-problem-mastitu-u-koriv/> [In Ukrainian].
12. Hogeveen, H., Huijps, K., & Lam, T. J. (2011). Economic aspects of mastitis: new developments. *New Zealand Veterinary Journal*, 59 (1), 16–23. doi: 10.1080/00480169.2011.547165
13. Nahorna, L., & Nesteruk, V. (2020). Analiz etiologichnykh chynnykiv vynyknennia patolohii molochnoi zalozy v umovakh hospodarstv ahropromkholdynhu «Astarta-Kyiv». Materialy vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii molodykh uchenykh: «*Molodi vcheni u rozviazanni aktualnykh problem biolohii, tvarynnytstva ta veterynarnoi medytsyny*». Lviv [In Ukrainian].
14. Ndahetuye, J. B., Persson, Y., Nyman, A. K., Tukei, M., Ongol, M. P., & Båge, R. (2019). Aetiology and prevalence of subclinical mastitis in dairy herds in peri-urban areas of Kigali in Rwanda. *Tropical Animal Health and Production*, 51 (7), 2037–2044. doi: 10.1007/s11250-019-01905-2
15. Edmonson, P. (2013). Litniy mastit – aktualna problema molochnogo stada. *Veterinarna Praktika*, 6, 38–39. [In Ukrainian].
16. Sepúlveda-Varas, P., Proudfoot, K. L., Weary, D. M., & von Keyserlingk, M. A. G. (2016). Changes in behaviour of dairy cows with clinical mastitis. *Applied Animal Behaviour Science*, 175, 8–13. doi: 10.1016/j.applanim.2014.09.022
17. Skliar, O. I., & Skliar, I. O. (2015). Vplyv tekhnolohii vyrobnytstva moloka na yoho yakist ta bezpechnist. *Naukovo-Tekhnichni Biuleten Naukovo-Doslidnoho Tsentru Biobezpeky ta Ekolohichnoho Kontroliu Resursiv APK*, 3 (3), 88–92. [In Ukrainian].
18. Krasnova, N. H., & Holovko, A. M. (2013). Etiopatohenez i spetsyfichna profilaktyka mastytiv u koriv. *Naukovo-Tekhnichni Biuleten Instytutu Biolohii Tvaryn i DNDKI Vetpreparativ ta Kormovykh Dobavok*, 14, 3–4. 390–397. [In Ukrainian].
19. Fotina, T. I., Nahorna, L. V., & Nesteruk, V. S. (2021). Efficiency of application of the preparation on the basis of iodine for mastitis in cows. *Scientific and Technical Bulletin Of State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives And Institute of Animal Biology*, 22 (1), 251–256. doi: 10.36359/scivp.2021-22-1.31
20. Sheldon, I., & Dobson, H. (2004). Postpartum uterine health in cattle. *Animal Reproduction Science*, 82-83, 295–306. doi: 10.1016/j.anireprosci.2004.04.006
21. Plakhotniuk, I. M., & Ordin, Yu. M. (2017). The occurrence frequency of induration in different lobes of the udder, depending on the form of mastitis and the number of affected parts. *Visnyk Zhytomyrskoho Natsionalnoho Ahroekolohichnoho Universytetu*, 1 60, 292–296.
22. Sharun, K., Dhama, K., Tiwari, R., Gugjoo, M. B., Iqbal Yattoo, M., Patel, S. K., Pathak, M., Karthik, K., Khurana, S. K., Singh, R., Puvvala, B., Amarpal, Singh, R., Singh, K. P., & Chaicumpa, W. (2021).

Advances in therapeutic and managemental approaches of bovine mastitis: a comprehensive review. *The Veterinary Quarterly*, 41 (1), 107–136. doi: 10.1080/01652176.2021.1882713

23. Antymastytna prohrama Baiier. Vysoki nadoi. TOV «Baiier». Retritved from: www.vet.bayer.ua [In Ukrainian].

24. Yablonskyi, V. A., Liubetskyi, V. Y., Berezovskyi, A. V., Yakubchak, O. M., Borodynia, V. I., Valchuk, O. A., & Mykhailiuk, M. M. (2007). *Metodychni rekomendatsii shchodo diahnostryky, likuvannia ta zapobihannia mastytu v tvaryn*. Kyiv: «Vetinform» [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції: 24.01.2022 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Нестерук В. С., Нагорна Л. В. Епізоотична ситуація щодо маститу великої рогатої худоби в умовах господарств ТОВ фірма «Астарта-Київ». *Вісник ПДАА*. 2022. № 1. С. 186–193.

© Нестерук Вікторія Станіславівна, Нагорна Людмила Володимирівна, 2022