

ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧИХ ПРОГРАМ ТА СУЧАСНІ ЗАСОБИ ЛІКВІДАЦІЇ ЛЕЙКОЗУ У ТВАРИННИЦТВІ

**Горбатенко С. К., Корнєйкова О. Б., Кузнецова О. В.,
Мягких Н. В., Бриль Н. Ф., Фісенко С. А.**

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної
ветеринарної медицини», Харків, Україна, e-mail: st.gorbatenko@gmail.com*

Метою досліджень був вибір ефективної методології забезпечення протилейкозних оздоровчих заходів тваринницького господарства за короткими термінами та умов збереження чисельності продуктивного стада під час реалізації оздоровчої програми. Наведено терміни оздоровлення від лейкозу поголів'я великої рогатої худоби 80 колективних тваринницьких господарств 13 областей центрального та східного регіону України упродовж 2000–2025 років, методологію організації оздоровчих програм. Визначено чинники рецидивів епізоотії лейкозу у оздоровлених від лейкозу тваринницьких господарствах та заходи із забезпечення поступового нагляду стад оздоровленого поголів'я. Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на удосконалення засобів діагностики лейкозу великої рогатої худоби, розробку пропозицій до Держпродспоживслужби України щодо корегування законодавчих вимог до проведення профілактично-оздоровчих протилейкозних заходів у тваринницьких господарствах різного підпорядкування в залежності від епізоотичного стану щодо захворювання.

Ключові слова: рецидив епізоотії, сероконверсія, неблагополучний пункт, серологічний моніторинг, лімфоцитоз, гематологія

Лейкоз великої рогатої худоби — хронічне вірусне захворювання, характеризується злоякісним ураженням лімфоїдної та кровотворної систем, відноситься до одного з найбільш небезпечних та розповсюджених захворювань. Лейкоз реєструють практично в усіх країнах світу, за виключенням країн Західної Європи, де завдяки впровадженню державних програм захворювання ліквідоване шляхом повного забою інфікованих тварин. Найбільше захворювання поширене у тваринництві Канади, США, Японії, Аргентини, Бразилії, де рівень інфікованості протестованих тварин в окремих стадах становить від 68 до 89 %. Напружена епізоотична ситуація щодо лейкозу великої рогатої худоби у країнах Південної Америки (біля 50 %) та Середньої Азії (на рівні 20 %) [1, 3, 6–8].

Збудник захворювання — *BLV, Bovine leukemia virus*. Захворювання відносять до категорії повільних, або мінорних інфекцій завдяки тривалому інкубаційному періоду та хронічному прояву [10, 11]. Захворювання лейкозом після завершення інкубаційного періоду проявляється у два етапи. Перший — стадія сероконверсії — не має клінічного прояву, проявляється безсимптомно, її тривалість може складати декілька років, інколи пожиттєво. Наступна стадія — клініко-гематологічний період, коли спостерігається перерозподіл лейкоцитарної фракції крові у бік значного лімфоцитозу, переважають не схильні до подальшої диференціації лімфоцити [2, 5, 9].

У механізмі інфікування великої рогатої худоби вірусом лейкозу спостерігається два напрямки — вертикальний (трансплацентарний), частіше проявляється при наявності клінічної стадії захворювання у тільних особин і горизонтальний, або ятрогенний (за участю людини) — це аліментарний шлях при випоюванні молодняку молока від інфікованих корів, інфікування при проведенні масових профілактичних заходів без регулярного знезараження ін'єкторів, хірургічних втручаннях, використанні загальних доїльних пристроїв серед тварин з різним епізоотичним станом [4, 7, 12]. Саме урахування вищеназваних елементів патогенезу захворювання та прояву й розвитку епізоотії покладено в основу заходів для успішного проведення протилейкозних профілактично-оздоровчих заходів.

Метою досліджень був вибір ефективної методології забезпечення протилейкозних оздоровчих заходів тваринницького господарства за короткими термінами та умов збереження чисельності продуктивного стада під час реалізації оздоровчої програми.

Матеріали та методи. При виконанні наукових досліджень в умовах неблагополучних щодо лейкозу великої рогатої худоби господарств використовували два методичних підходи. Перший стосувався 80 господарств Дніпропетровської, Донецької, Запорізької, Кіровоградської, Луганської, Сумської, Полтавської, Миколаївської, Одеської, Черкаської, Чернігівської, Харківської та Херсонської областей, де участь у проведенні оздоровчих заходів упродовж 2000–2025 років брали безпосередньо науковці лабораторії вивчення лейкозу ННЦ «ІЕКВМ». Другий передбачав аналіз інформації регіональних лабораторій ветеринарної медицини ДНДІЛДВСЕ, це стосувалось тваринницьких господарств частини центрального та західних регіонів України. Методичну основу програми оздоровлення від лейкозу тваринницьких господарств складав ретельний аналіз епізоотичної ситуації — термін неблагополуччя, чисельність поголів'я, рівень інфікованості тварин різних вікових груп, умови утримання тварин та комплектації стада — на цій підставі розробляли плани оздоровчих заходів. Останніми передбачалось регулярне, з інтервалом 30–40 діб серологічне (реакція імунодифузії у агаровому гелі, РІД з використанням діагностичного набору виробництва ТОВ «НДП «Ветеринарна медицина») обстеження поголів'я від 6-місячного віку з терміновою ізоляцією інфікованих тварин. Серопозитивних (інфікованих вірусом лейкозу) тварин тимчасово, до видалення з території господарства (забою) утримували на ізольованій фермі, в окремому приміщенні неблагополучної ферми, а за необхідності навіть в окремій зоні загального приміщення, виключаючи при цьому контакт при вигулах тварин, годівлі та використання загальних доїльних пристроїв. Інфікованих корів піддавали гематологічному дослідженню, клінічно хворих особин піддавали терміновому забою. Отримане від інфікованих вірусом лейкозу корів молоко піддавали термічній обробці та використовували в межах господарств для відгодівлі, від гематологічно хворих корів молоко піддавали утилізації після змішування з дезінфікуючим засобом. Теличок, отриманих від інфікованих вірусом лейкозу корів, випоювали материнським молозивом упродовж 5 діб, а потім пастеризованим молоком від корів умовно благополучного поголів'я. Починаючи з 6-місячного віку останніх піддавали серологічному контролю — позитивно реагуючих надсилали до відгодівельних груп.

У кожному випадку реалізація оздоровчої програми передбачала мінімізацію збитків та збереження чисельності продуктивного поголів'я.

Результати та обговорення. Варто відзначити, що термін реалізації оздоровчої програми у тваринництві кожного господарства залежав від ряду факторів, а саме загально-господарчих обставин — продуктивності, відповідності забезпеченості та потреби кормів, чисельності та виробничої спеціалізації ферм, режиму утримання тварин зима–літо. Враховувалася тривалість неблагополуччя тваринництва щодо лейкозу, рівень інфікованості поголів'я в цілому та в межах окремих вікових груп. Важливим чинником був аналіз виконання вимог чинної інструкції щодо перегрупувань тварин, режиму вирощування молодняку, вилучення скомпрометованих щодо лейкозу, гематологічно хворих особин. Неабияку увагу приділяли аналізу епізоотичного стану тварин приватного користування, руху неблагополучного щодо лейкозу поголів'я в разі його виявлення, режиму комплектації маточного поголів'я, терміни закупівлі та поставки в господарство племінного поголів'я, епізоотичний стан господарств-постачальників. У табл. 1 наведено терміни ліквідації захворювання у неблагополучних щодо лейкозу господарствах, де оздоровчі послуги контрольовані та реалізовані за безпосередньої участі науковців лабораторії вивчення лейкозу ННЦ «ІЕКВМ».

Завершенням оздоровчої програми та підставою визнати поголів'я оздоровленого господарства благополучним щодо лейкозу, орієнтуючись на вимоги чинної «Інструкції з профілактики та оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу» [12], вважали отримання двох негативних результатів серологічних досліджень стада господарства на лейкоз, враховуючи чисельність тварин господарства від 6-місячного віку за умов видалення за межі господарства (забою) інфікованих вірусом лейкозу тварин та проведення заходів знезараження тваринницьких приміщень і території ферм. При реалізації оздоровчої протилейкозної програми, поголів'я великої рогатої худоби семи тваринницьких господарств, як свідчать наведені у таблиці 1 матеріали, вдалось оздоровити за один рік. Це обумовлювалось незначним, до 5–7 % рівнем інфікованості стада, що свідчило про свіжий спалах захворювання, під час оздоровлення господарства виявлених після серії серологічних обстежень інфікованих тварин піддавали терміновому видаленню та забою.

Таблиця 1 — Терміни реалізації оздоровчих протилейкозних програм упродовж 2000–2025 років

Область	Чисельність господарств	Термін оздоровлення (років)			
		1	2	3	4
Донецька	6	-	2	3	1
Дніпропетровська	6	1	1	4	-
Запорізька	5	-	3	2	-
Кіровоградська	9	1	2	5	1
Луганська	2	-	1	1	-
Миколаївська	4	-	3	1	-
Одеська	4	-	2	2	-
Полтавська	9	2	2	3	2
Сумська	7	1	2	3	1
Харківська	10	2	3	3	2
Херсонська	7	-	3	3	1
Черкаська	5	-	2	3	-
Чернігівська	6	-	2	3	1
Усього	80	7	28	36	9

В інших випадках, як свідчать матеріали таблиці, терміни оздоровлення сягали двох (28 господарств), трьох (36 господарств) та чотирьох (9 господарств) років. Це стосувалось тваринницьких господарств, де лейкозна інфекція укорінилась, рівень інфікованості поголів'я становив 15 % та більше, у цих випадках оздоровлення стада передбачало збереження чисельності продуктивних тварин, мінімізацію витрат при відтворенні здорового стада, отримання приплоду теличок від інфікованих лейкозом корів у період їх ізолюваного утримування та вирощування здорових нетелей для комплектації оздоровленого стада. З іншого боку, ветеринарним законодавством передбачено упродовж двох років після зняття обмежень проводити серологічну диспансеризацію тварин господарства на лейкоз з метою уникнення рецидивів епізоотії, зважаючи на тривалість інкубаційного періоду та можливість заносу збудника захворювання з контрактованим молодняком, або завезеними тваринами з віддалених регіонів і господарств.

Якщо говорити про епізоотичні, стосовно лейкозу великої рогатої худоби, зрушення у тваринництві України в цілому, то слід зауважити, що у 2000 році при наявності 11 886 колективних тваринницьких господарств у 5 032 (42,3 %) з них реєстрували виявлення інфікованих вірусом лейкозу тварин. Причому, лише у 1 216 з них рівень інфікованості поголів'я не перевищував 5 %. У інших 3 826 неблагополучних щодо вищезначеного захворювання господарствах рівень інфікованості тварин становив 10 % і більше. Впровадження державної програми ерадикації лейкозу великої рогатої худоби у тваринництві України забезпечило через 15–20 років зниження чисельності неблагополучних щодо лейкозу великої рогатої худоби пунктів, а це колективні тваринницькі господарства, до 8–12 одиниць. Проблема викорінення лейкозу великої рогатої худоби у тваринництві України займає одне з провідних місць у питанні забезпечення благополуччя галузі стосовно інфекційних захворювань. Значущість місця, яке у цій програмі займає лейкоз, обумовлене наявністю імуносупресивного стану інфікованих вірусом лейкозу тварин, що значно знижує ефективність заходів специфічної профілактики. Актуальність проблеми пов'язана також зі зниженням обсягів та якості тваринницької продукції, отримуваної від інфікованого вірусом лейкозу поголів'я, та загибелі, хоч і незначній, хворих на лейкоз тварин та втраті генофонду цінних племінних категорій тварин. Вагому проблему також становить наявність загальних властивостей збудника лейкозу великої рогатої худоби та вірусу Т-клітинного лейкозу людини, а це вже перетворюється на соціальну проблему захисту населення, що вживає тваринницьку продукцію та контактує з тваринами неблагополучного стада. Аналіз вітчизняної та закордонної наукової літератури свідчить про неможливість вірусу лейкозу великої рогатої худоби викликати розвиток лейкоемічного процесу у людини. Однак значення цього збудника у соціальному плані не можна вважати до кінця вивченим. Достатньо мати на увазі, що інокуляція вірусу лейкозу великої рогатої худоби обумовлює характерні

лейкемічні патологічні зміни у значної чисельності моделей лабораторних тварин. На цій підставі ветеринарним законодавством молоко від корів, серед яких є навіть поодинокі випадки виявлення інфікованих тварин, піддається обов'язковій термічній обробці (пастеризації), а молочна продукція від клінічно хворих тварин піддається обробці дезінфектантом та утилізації.

Висновки. 1. Запорукою успішного завершення протилейкозних оздоровчих заходів є глибоке розуміння епізоотичного аналізу, патогенезу захворювання та закономірності прояву епізоотії, розробка і впровадження детальної програми серологічного моніторингу, ротації поголів'я з різним епізоотичним фоном, запобігання рецидивів захворювання.

2. В основу заходів профілактики лейкозу великої рогатої худоби необхідно покласти обов'язковий дворазовий (весна–осінь) серологічний контроль поголів'я тварин господарств різного підпорядкування. У випадку виявлення навіть поодиноких інфікованих вірусом лейкозу тварин проводити заходи обмеження на підставі вимог чинного законодавства.

3. Стратегічним протиєпізоотичним напрямком слід вважати необхідність розробки та впровадження регламенту серологічного контролю тваринництва кожного господарства на лейкоз у залежності від конкретних епізоотичних обставин та заходів по уникненню рецидивів епізоотії.

4. Причини рецидивів епізоотії лейкозу великої рогатої худоби у тваринницьких господарствах через обмежені проміжки часу (2–3 роки) криються у елементарних порушеннях регламенту утримання тварин, комплектації поголів'я та режимів постепізоотичного нагляду за оздоровленим стадом.

Перспективи подальших досліджень. Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на удосконалення засобів діагностики лейкозу великої рогатої худоби, розробку пропозицій до Держпродспоживслужби України щодо корегування законодавчих вимог до проведення профілактично-оздоровчих протилейкозних заходів у тваринницьких господарствах різного підпорядкування в залежності від епізоотичного стану щодо захворювання.

Список літератури

1. Lv G., Wang J., Lian S., Wang H., Wu R. The global epidemiology of bovine leukemia virus: current trends and future implications. *Animals*. 2024. Vol. 14, No. 2. P. 297. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani14020297>.
2. Горбатенко С. К., Шаповалова О. В., Корнейков О. М., Зданевич П. П., Першегуба Ф. Ф., Лум'яник С. В., Присяжнюк І. В. Напрямки запобігання рецидиву епізоотії лейкозу великої рогатої худоби. *Ветеринарна медицина*. 2014. Вип. 98. С. 84–87. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vetmed_2014_98_23.
3. Башенко М. І., Мандигра М. С., Стегній Б. Т., Горбатенко С. К., Корнейков О. М. Науково обґрунтовані напрямки протилейкозних заходів у сучасному тваринництві. *Вісник аграрної науки*. 2016. No. 4. С. 14–18. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201604-04>.
4. Горбатенко С. К., Шаповалова О. В., Корнейков О. М. та ін. Інфіковані вірусом лейкозу тварини приватного сектору як ризик рецидиву епізоотії. *Ветеринарна медицина України*. 2011. No. 8. С. 19–21.
5. Amborski G. F., Lo J. L., Seger C. L. Serological detection of multiple retroviral infections in cattle: Bovine leukemia virus, bovine syncytial virus and bovine visna virus. *Veterinary Microbiology*. 1989. Vol. 20, No. 3. P. 247–253. DOI: [https://doi.org/10.1016/0378-1135\(89\)90048-5](https://doi.org/10.1016/0378-1135(89)90048-5).
6. Jacobs R. M., Jefferson B. J., Suarez D. L. Prevalence of bovine immunodeficiency-like virus in bulls as determined by serology and proviral detection. *Canadian Journal of Veterinary Research*. 1998. Vol. 62, No. 3. P. 231–233.
7. Hachiya Y., Kimura K., Oguma K., Ono M., Horikita T., Sentsui H. Isolation of bovine foamy virus in Japan. *Journal of Veterinary Medical Science*. 2018. Vol. 80, No. 10. P. 1604–1609. DOI: <https://doi.org/10.1292/jvms.18-0121>.
8. Radostits O. M., Gay C. C., Hinchcliff W. K., Constable P. D. *Veterinary medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats*. 10th ed. Philadelphia, USA : WB Saunders Co, 2007. 2065 pp.
9. Scobie L., Venables C., Sayers A. R., Weightman S., Jarrett O. Prevalence of bovine immunodeficiency virus infection in cattle in Great Britain. *Veterinary Record*. 2001. Vol. 149, No. 15. P. 459–460. DOI: <https://doi.org/10.1136/vr.149.15.459>.
10. Gorbatenko S. K., Korneikova O. B., Paliy A. P., Korneikov O. M., Rodchenko L. M. Susceptibility of rabbits, as heterologous animals, to Bovine leukemia virus. *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 2025. Vol. 11, No. 2. P. 19–23. DOI: <https://doi.org/10.36016/jvmbbs-2025-11-2-4>.
11. Zhao Y., Wang J., Chen J., Chen Y., Hu C., Chen X., Guo A. Bovine leukemia virus: Origin, prevalence, phylogenetic diversity, risk factors, and strategies for control. *Animals (Basel)*. 2025. Vol. 15, No. 9. 1344. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani15091344>.
12. Про затвердження Інструкції з профілактики та оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу : Наказ Держ. ком. вет. медицини України від 21.12.2007 № 21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0012-08#Text>.

EXPERIENCE IN IMPLEMENTING REHABILITATION PROGRAMS AND MODERN METHODS OF ELIMINATING LEUKEMIA IN ANIMAL HUSBANDRY

**Gorbatenko S. K., Korneikova O. B., Kuznetsova O. V.,
Miahkykh N. V., Bryl N. F., Fisenko S. A.**

National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv, Ukraine

The objective of this research was to identify an effective methodology for implementing anti-leukemia health measures in livestock farming in the short term, while also ensuring the maintenance of productive livestock numbers during the health program's execution. The study presents the recovery timeline for cattle affected by leukemia across 80 collective livestock farms in 13 regions of central and eastern Ukraine from 2000 to 2025, along with a methodology for organizing health programs. Additionally, the research identifies factors contributing to the recurrence of leukemia outbreaks in previously rehabilitated livestock farms and outlines measures for post-epizootic surveillance of rehabilitated herds. Further scientific research will focus on improving methods for diagnosing leukemia in cattle and developing proposals for the State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection. These proposals will address adjusting legislative requirements for preventive and remedial anti-leukemia measures on livestock farms of various levels of subordination, depending on the disease's epizootic status

Keywords: *epizootic recurrence, seroconversion, unsafe point, serological monitoring, lymphocytosis, hematology*

УДК 619:616.98-07:579.841.93:636.22/.28(477)

DOI 10.36016/VM-2025-111-10

**ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ
ВИКОРИСТАННЯ ГІПЕРЧУТЛИВОСТІ СПОВІЛЬНЕНОГО ТИПУ
В ДІАГНОСТИЦІ ТА КОНТРОЛІ БРУЦЕЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ
РОГАТОЇ ХУДОБИ В БЛАГОПОЛУЧНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ**

Дегтярьов І. М., Білойван О. В.

*Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної
ветеринарної медицини», Харків, Україна, e-mail: biofarm.vet82@gmail.com*

Дегтярьов М. О.

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

Мандигра М. С.

Національна академія аграрних наук України, Київ, Україна

*Наведено дані про зростання внутрішньовидових інфекцій у тварин та про появу хибнопозитивних реакцій, спричинених інфікуванням тварин *Yersinia enterocolitica*, при діагностуванні бруцельозу ВРХ та свиней, що пов'язано з незадовільним управлінням, обмеженими ресурсами та військовими діями в Україні. Надано дані про використання поряд з регламентованими серологічними методами діагностики бруцельозу ВРХ допоміжного тесту гіперчутливості сповільненого типу. Проведено порівняльний аналіз регламентованих серологічних методів зі стандартним алергічним тестом (ГСТ) при діагностиці ВРХ на бруцельоз. Установлено, що алерген можна використовувати для виявлення хибнопозитивних реакцій у тварин. Отримані результати мають практичне значення у виявленні споріднених до бруцел збудників хвороб частіше ієрсиніозної інфекції, які ускладнюють проведення планових досліджень на бруцельоз, а також спричиняють спалахи харчових токсикоінфекцій у людей*

Ключові слова: *алергічна та серологічна діагностика, хибнопозитивні реакції, тваринництво, антиген*

Бруцельоз і надалі залишається однією з найактуальніших інфекцій зоонозного типу, що становить серйозний ризик для здоров'я населення. Попри відносно стабільну епізоотичну