

ШУЛЬГА П.Г., БІЛИК С.А., ДОВГАЛЬ О.В., кандидати вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БУСОЛ В.О., д-р вет. наук, академік НААН України

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВПЛИВ СУМАРНОЇ ЗАБРУДНЕНOSTІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ВІРУСУ ЛЕЙКОЗУ СЕРЕД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Загальна еколого-географічна ситуація, що створилася на території України в останні роки в процесі дії антропогенних та техногенних факторів, призвела до значного зараження навколишнього середовища. Ступінь та масштаби забрудненості в цілому залежать як від інтенсивності, так і від характеру забрудненості, а також від можливостей ландшафтів до самоочищення. Значне і нерівномірне поширення лейкозу великої рогатої худоби, неоднаковий ступінь захворювання на нього тварин різних вікових груп, порід, родин тощо певною мірою пов'язані з дією абіотичних та біотичних факторів, про що свідчать наукові дослідження [1–3, 6–8].

Ключові слова: гранично допустимі дози, гранично допустимі концентрації, інтегральні показники забруднення, помірно забруднені території, задовільно забруднені території, території екологічної катастрофи, біотичні і абіотичні фактори, лейкоз.

Постановка проблеми. Лейкоз належить до групи факторних хронічних інфекційних захворювань, збудник яких персистує в організмі тварин. Контроль епізоотичного процесу факторних інфекцій відрізняється від контролю класичних та потребує значно більшої уваги [1, 2].

Нами вивчено питання впливу сумарної забрудненості навколишнього середовища на розповсюдження ВЛВРХ серед великої рогатої худоби.

Мета дослідження – вивчити еколого-географічну ситуацію забрудненості території України, а також рівень інфікованості вірусом лейкозу великої рогатої худоби в 25 адміністративних регіонах нашої держави у період складної епізоотичної ситуації щодо лейкозу великої рогатої худоби, а також методом картографічного аналізу порівняти, чи має вплив сумарна забрудненість території на виникнення та поширення лейкозу у великої рогатої худоби.

Матеріал і методика досліджень. Вивчені та проаналізовані результати досліджень сумарної забрудненості території України різними абіотичними чинниками та рівень поширення й інфікованості вірусом лейкозу великої рогатої худоби на території держави з використанням серологічного методу діагностики реакції імунодифузії (РІД) [3–5].

Результати досліджень та їх обговорення. За ступенем сумарної забрудненості території України різними абіотичними чинниками адміністративно-територіальні регіони України розподілили на три групи [4–6].

Нині поки що неможливо виміряти загальне забруднення атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів і в цілому природного середовища. Тому Барановський В.А. та співавт. (1990, 1995) під час розробки варіанту карти «Еколого-географічна ситуація на Україні», яку ми використовуємо в нашій роботі, проводили сумарні розрахунково-оцінювальні показники. Автори вивчали ступінь забрудненості атмосферного повітря, виходячи з основних джерел, які призводили до забруднення: на маршрутних постах, під факелом промислових підприємств, а також забруднення, пов'язане з автотранспортом. За методикою, прийнятою Міністерством охорони здоров'я колишнього Радянського Союзу, розраховані інтегральні показники (індекси) забрудненості повітря та їх гранично допустимі дози (ГДП). Сумарний індекс забрудненості повітря розрахований, виходячи з основних джерел (пил, H_2S , CO_2). Зони розповсюдження забрудненості та їх якісна оцінка розраховані з урахуванням кліматично-погодних та інших факторів.

У вивченні забрудненості води малих та великих річок України враховувались: органолептика, токсичні властивості та санітарний режим. Для встановлення індексу забрудненості використовували статистичні матеріали, які включали: запах, вміст завислих речовин, прозорість, колір, кислотність, розчинність кисню, біологічна необхідність у кисні, суми солей хлоридів, сульфатів, фенолів, нафтопродуктів, жорсткості, сухого залишку, нітратів, нітритів та інших речовин. Бактеріологічна забрудненість води не враховувалась. У масштабах лімітуючих показників шкідливості знаходили середній показник кратності забрудненості всіх забруднювачів, що перевищують ГДК (гранично допустимі концентрації). Ці кратності сумувалися і отримували індекс забрудненості води.

Ступінь радіаційного забруднення території України радіонуклідами вивчено лише за цезієм-137, що дало можливість виділити такі території: умовно чисті, помірно забруднені, забруднені, сильно забруднені, надмірно забруднені, екологічної катастрофи. Пріоритет за зонування території України був наданий радіаційному забрудненню.

Для полегшення проведення сумарного картографічного аналізу (рис. 1) даних екологічної ситуації та ступеня інфікування вірусом лейкозу великої рогатої худоби (табл. 1) ми виділили області, де найбільш однорідні екологічні умови. За ступенем забрудненості їх класифікували на помірно забруднені території, задовільно забруднені території, території екологічної катастрофи.



Рисунок 1 – Карта-схема еколого-географічної ситуації в Україні

	– умовно чисті		– сильно забруднені
	– помірно забруднені		– надмірно забруднені
	– забруднені		– екологічної катастрофи

До групи помірно забруднених належать більшість територій Львівської, Івано-Франківської, Тернопільської, Сумської, Полтавської, Харківської та Черкаської областей.

До регіону областей із задовільними екологічними умовами слід віднести Хмельницьку, Вінницьку, Одеську, Миколаївську, Запорізьку області, а Рівненська, Волинська, Житомирська, Київська, Чернігівська, Дніпропетровська, Донецька, Чернівецька області і Автономна Республіка Крим належать до територій екологічної катастрофи.

Матеріали таблиці 1 свідчать, що в різних за екологічною напруженістю регіонах є області з відносно низьким та високим показником інфікованості тварин. Так, в групі регіонів з помірно благополучною екологічною ситуацією є області, де середньорічний показник інфікування тварин складав $5,28 \pm 0,19\%$ (Сумська область); $2,92 \pm 0,13\%$ (Львівська область); $15,84 \pm 1,42\%$ (Полтавська область); $14,20 \pm 1,87\%$ (Тернопільська область). На територіях погіршеної екологічної зони розміщені області з низьким та високим показником розповсюдження лейкозу, в Чернівецькій області інфікованість складала $5,66 \pm 2,04\%$, в Чернігівській області – $6,43 \pm 0,17\%$.

Таблиця 1 – Рівень інфікування ВЛВРХ великої рогатої худоби залежно від сумарної забрудненості

№ п/п	Області	За п'ятирічний період 1988–1992 рр., % (М ± м)
Помірно забруднені території		
1.	Сумська	$5,928 \pm 0,19$
2.	Полтавська	$15,8 \pm 1,42$
3.	Івано-Франківська	$3,99 \pm 0,19$
4.	Львівська	$2,92 \pm 0,13$
5.	Харківська	$15,30 \pm 1,96$
6.	Тернопільська	$14,20 \pm 1,87$
7.	Черкаська	$15,21 \pm 4,53$
	Всього (М ± м)	$10,39 \pm 1,15$
Задовільно забруднені території		
1.	Вінницька	$9,38 \pm 2,29$
2.	Хмельницька	$10,22 \pm 2,08$
3.	Одеська	$19,47 \pm 4,85$
4.	Миколаївська	$11,99 \pm 1,84$
5.	Запорізька	$24,25 \pm 2,23$
	Всього (М ± м)	$4,57 \pm 1,43$
Територія екологічної катастрофи		
1.	Дніпропетровська	$15,14 \pm 1,52$
2.	Донецька	$20,64 \pm 1,63$
3.	Житомирська	$8,53 \pm 1,12$
4.	Київська	$16,43 \pm 1,19$
5.	Рівненська	$8,64 \pm 2,04$
6.	Волинська	$6,95 \pm 1,19$
7.	Автономна Республіка Крим	$16,61 \pm 0,17$
8.	Чернігівська	$6,43 \pm 0,17$
9.	Чернівецька	$5,66 \pm 2,04$
	Всього (М ± м)	$11,67 \pm 6,25$

Порівнюючи сумарні дані про розповсюдженість інфекції у вказаних регіонах, неважко замітити відсутність залежності порівнюваних показників. У більш екологічно благополучних областях середній показник інфікованості великої рогатої худоби склав $10,39 \pm 1,15\%$, в другому, задовільному регіоні, цей показник був $15,06 \pm 2,45\%$, в третьому, де особливо погіршена екологічна ситуація інфікованість тварин є близькою до першої екологічної зони – $11,67 \pm 6,25$. Статистично достовірної різниці нам не вдалося встановити за порівняння показників у першій та третій, а також другій та третій групах областей.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сумарні величини екологічної забрудненості території не виступають як екологічні фактори лейкозу і не можуть сприяти розповсюдженню інфекції.

У перспективі планується детальне вивчення екологічної ситуації на території України з використанням сучасних методів досліджень та вплив абіотичних факторів на виникнення і поширення інфекції, спричиненої вірусом лейкозу великої рогатої худоби.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лейкоз великої рогатої худоби / О.Б. Домбровський, Л.Є. Корнієнко, Б.М. Ярчук та ін.; За ред. О.Б. Домбровського. – Біла Церква, 2003. – 210 с.
2. Лейкоз сельскохозяйственных животных / В.А. Бусол, Н.Н. Доронин, Н.С. Мандыгра и др. – К.: Урожай, 1988. – 264 с.
3. Барановський В.А. Де живемо сьогодні? Еколого-географічна ситуація на Україні // Зелений світ. – 1990. – № 7. – С. 4–5.
4. Барановський В.А. Екологічна ситуація в Україні // Зелений світ. – 1995. – № 8. – С. 4.
5. Гуслицер Л.Н. Эпидемиология злокачественных опухолей на Украине / Л.Н. Гуслицер.; отв. ред. Быкорез А.И.; АН УССР. Ин-т проблем онкологии. – К.: Наук. думка, 1988. – 184 с.
6. Мандыгра М.С. Епізоотологічний моніторинг, профілактика та система ліквідації лейкозу великої рогатої худоби в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук. – Харків. – 2000. – 54 с.
7. Шульга П.Г. Епізоотологічний моніторинг впливу забрудненості атмосферного повітря на епізоотичний процес за лейкозу великої рогатої худоби / П.Г. Шульга, В.О. Бусол // Науково-технічний бюлетень. – Вип. 10, №4. – Львів, 2009. – С. 328 – 331.
8. Шульга П.Г. Епізоотологічний моніторинг впливу забрудненості ґрунтів пестицидами на епізоотичний процес за лейкозу великої рогатої худоби на території України / П.Г. Шульга, В.О. Бусол, С.А. Білик // Наук. вісник ветеринарної медицини: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2011. – Вип. 7(83). – С. 137–140.

Влияние суммарной загрязненности окружающей среды на распространение вируса лейкоза среди крупного рогатого скота на территории Украины

П.Г. Шульга, В.А. Бусол, С.А. Билик

Общая эколого-географическая ситуация, которая сложилась на территории Украины в последние годы в процессе действия антропогенных и техногенных факторов, привела к значительному загрязнению окружающей среды. Степень и масштабы загрязнения в целом зависят как от интенсивности, так и от характера загрязнения, а также от возможностей ландшафтов к самоочищению. Значительное и неравномерное распространение лейкоза крупного рогатого скота, неодинаковый уровень заболевания им животных разных возрастов, пород, семей в определенной степени связаны с действием абиотических и биотических факторов, о чем свидетельствуют научные исследования.

Ключевые слова: предельно допустимые дозы, предельно допустимые концентрации, интегральные показатели загрязнения, умеренно загрязненные территории, удовлетворительно загрязненные территории, территории экологических бедствий, биотические и абиотические факторы, лейкоз.

Impact the total contamination of the environment for spread of the virus leukemia among cattle in Ukraine

P. Shulga, V. Busol, S. Bilyk

General ecological and geographical situation, which created the territory of Ukraine in recent years in the process of anthropogenic and technogenic factors has led to significant contamination of the environment. The degree and extent of contamination in general depend on the intensity and nature of contamination, as well as landscapes of possibilities for self-purification. Significant and uneven spread of bovine leukemia, different degree of disease in his animals of different ages, breeds, families, etc. to some extent related to the influence of abiotic and biotic factors, as evidenced by research.

Key words: maximum permissible dose maximum permissible concentration, integral indicators of pollution, moderately polluted areas satisfactorily contaminated territory, the territory of ecological disaster, biotic and abiotic factors leukemia.

УДК 636.09.577.1:636.1

ЩЕРБАТИЙ А.Р., асистент,

ua_andrea@mail.ru

СЛІВІНСЬКА Л.Г., канд. вет. наук

Львівський національний університет ветеринарної медицини

та біотехнологій імені С.З. Гжицького

ВПЛИВ МВП МАРМІКС НА СТАН ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ТА ВМІСТ ВІТАМІНІВ А і Е В КРОВІ ЖЕРЕБНИХ КОБИЛ ЗА МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ

В організмі жеребних кобил виявлено посилення процесів пероксидного окиснення ліпідів, що характеризується підвищеним вмістом проміжних та кінцевих його продуктів, а також зменшення концентрації вітамінів А і Е. Застосування МВП Мармікс позитивно впливало на стан пероксидного окиснення ліпідів, сприяло зниженню його продуктів у крові жеребних кобил, зростанню вмісту вітамінів А і Е в крові дослідних тварин.

Ключові слова: кобили, кров, пероксидне окиснення ліпідів, премікс, ретинол, токоферол.

Постановка проблеми. За останні 20 років спостерігається скорочення племінного кінського поголів'я. У західному регіоні утримується 234,0 тис. голів, або 52,8 % від всього поголів'я коней в Україні. В усіх суб'єктах племінної справи України зареєстровано 5776 племінних коней, у тому числі жеребців-плідників – 280, кобил – 2312, молодняку різного віку – 1641. Гу-