

Проницаемость мембран эритроцитов свиней, инвазированных *Ascaris suum*

С.С. Шмаюн

Экспериментально изучена проницаемость мембран эритроцитов (осмотическая резистентность эритроцитов) свиней при разных дозах инвазионных яиц *Ascaris suum*. Установлено, что аскаридозная инвазия вызывает у животных повышение проницаемости мембран клеток красной крови, которое имеет дозозависимый характер и коррелирует со стадией развития гельминта.

Ключевые слова: проницаемость мембран эритроцитов, аскаридоз свиней, аскаридозная инвазия, инвазионный материал, поросята.

Permeation of membranes of erythrocytes of pigs invaded with *Ascaris suum*

S. Shmayun

Osmotic resistance of erythrocytes of pigs at different doses of invaded *Ascaris suum* eggs is experimentally investigated. It is established that ascaris invasion invokes in animals the increase of permeation of membranes of erythrocytes which depends on the dose and correlates with a stage of development of a helminth.

Key words: permeation of membranes of erythrocytes, the ascariasis of pigs, ascaris suum invasion, the invasion stuff, piglets.

УДК: 619:616.988.6:636.2:574

ШУЛЬГА П.Г., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

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

Національний університет біоресурсів і природокористування України

БЛИК С.А., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВПЛИВУ ЗАБРУДНЕНОСТІ ҐРУНТІВ ПЕСТИЦИДАМИ НА ЕПІЗООТИЧНИЙ ПРОЦЕС ЗА ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

На розвиток інфекційного та епізоотичного процесів за лейкозу впливають фактори зовнішнього середовища. Тому проведення епізоотологічного моніторингу вимагає вивчення комплексу біотичних і абіотичних факторів, від яких залежить стан епізоотичної ситуації.

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, 7].

Ключові слова: пестициди, 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].

У статті вивчено питання впливу абіотичного фактора, забрудненості ґрунтів пестицидами на ступінь ураження і поширення лейкозу великої рогатої худоби на території України.

Мета роботи: вивчити еколого-географічну ситуацію забрудненості ґрунтів пестицидами 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 шляхом картографічного аналізу порівняти, чи має вплив забрудненість територій пестицидами на виникнення та поширення лейкозу у великої рогатої худоби.

Матеріал і методика досліджень. Вивчені та проаналізовані результати досліджень забрудненості ґрунтів України пестицидами 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 забрудненості ґрунтів пестицидами адміністративно-територіальні регіони України розподілили на чотири групи [4–6].

До першої групи за ступенем пестицидного навантаження на 1 кв. км території від 100 до 200 кг увійшли сім областей: Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Луганська, Рівненська, Чернігівська (рис. 1).

У другу групу з рівнем забруднення ґрунтів пестицидами на 1 кв. км території від 200 до 300 кг було сформовано з 9 областей: Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Тернопільська, Харківська.

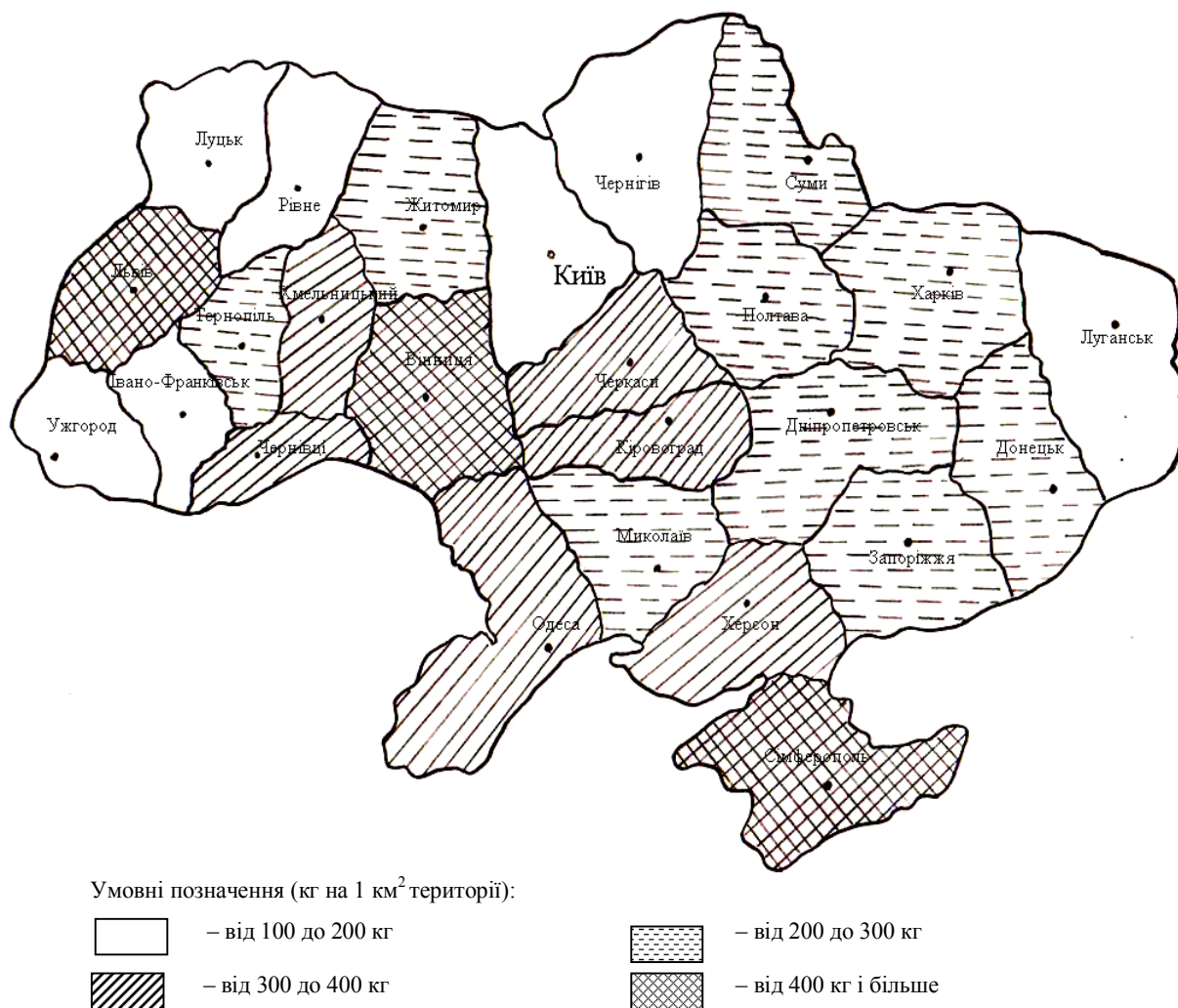


Рисунок 1 – Карта-схема забруднення території України пестицидами

Третю групу склали Кіровоградська, Одеська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька області зі ступенем забрудненості ґрунтів від 300 до 400 кг на 1 кв. км території.

У четверту групу увійшли Вінницька, Львівська області та Автономна республіка Крим, де навантаження пестицидами на 1 кв. км території становило більше 400 кг забруднювальних речовин.

Проаналізувавши рівень інфікованості ВЛ ВРХ в зонах з різним ступенем забруднення територій пестицидами, можна констатувати, що у всіх чотирьох зонах спостерігається значне поширення вірусу лейкозу серед тварин (табл. 1).

У першій групі областей з найменш низьким рівнем забруднення території пестицидами середній рівень інфікованості ВЛ ВРХ коливався в межах від $3,94 \pm 1,48$ до $19,07 \pm 2,10\%$, а за п'ятирічний період склав $9,32 \pm 1,19\%$. Однак у Луганській області рівень інфікованості був значно вищим і коливався від 15,58 до 26,1%, а в середньому становив $19,07 \pm 2,10\%$. Вище середнього показника по групі був ступінь ураження тварин ВЛ ВРХ в Київській області і коливався в межах від 13,05 до 20,44%. В Івано-Франківській області рівень інфікованості в межах господарств коливався від 6,95 до 2,22% і в середньому склав $3,99 \pm 0,19\%$, а в Закарпатській - від 1,27 до 9,0%.

У другій групі областей з середнім рівнем забруднення пестицидами ґрунтів за аналізований період середній показник інфікованості тварин ВЛ ВРХ становив $14,57 \pm 1,43\%$ і був на 5,15% вищим порівняно з показниками першої групи та мав широкі діапазони коливань від $5,66 \pm 2,04$ в Чернівецькій області до $19,47 \pm 4,85\%$ в Одеській.

Таблиця 1 – Рівень інфікованості ВЛ великої рогатої худоби залежно від ступеня забруднення території пестицидами

| № п/п | Області | За п'ятирічний період 1988–1992 рр., % (М ± м) |
|---|---------------------------|--|
| Ступінь забруднення території пестицидами від 100 до 200 кг на 1 кв. км | | |
| 1 | Волинська | 6,95 ± 1,19 |
| 2 | Закарпатська | 3,94 ± 1,48 |
| 3 | Івано-Франківська | 3,99 ± 0,19 |
| 4 | Київська | 16,43 ± 1,19 |
| 5 | Луганська | 19,07 ± 2,10 |
| 6 | Рівненська | 8,46 ± 2,04 |
| 7 | Чернігівська | 6,43 ± 0,17 |
| | Всього (М ± м) | 9,32 ± 1,19 |
| Ступінь забруднення території пестицидами від 200 до 300 кг на 1 кв. км | | |
| 1 | Дніпропетровська | 15,14 ± 1,52 |
| 2 | Донецька | 20,64 ± 1,63 |
| 3 | Житомирська | 8,53 ± 1,12 |
| 4 | Запорізька | 24,23 ± 2,23 |
| 5 | Миколаївська | 11,99 ± 1,84 |
| 6 | Полтавська | 15,84 ± 1,42 |
| 7 | Сумська | 5,28 ± 0,19 |
| 8 | Тернопільська | 14,20 ± 1,87 |
| 9 | Харківська | 15,30 ± 1,12 |
| | Всього (М ± м) | 14,57 ± 1,43 |
| Ступінь забруднення території пестицидами від 300 до 400 кг на 1 кв. км | | |
| 1 | Кіровоградська | 14,86 ± 2,29 |
| 2 | Одеська | 19,47 ± 4,85 |
| 3 | Херсонська | 17,36 ± 2,25 |
| 4 | Хмельницька | 10,22 ± 2,08 |
| 5 | Черкаська | 15,21 ± 4,53 |
| 6 | Чернівецька | 5,66 ± 2,04 |
| | Всього (М ± м) | 13,79 ± 2,05 |
| Ступінь забруднення території пестицидами від 400 кг і більше на 1 кв. км | | |
| 1 | Вінницька | 9,38 ± 2,29 |
| 2 | Львівська | 2,92 ± 0,13 |
| 3 | Автономна республіка Крим | 16,61 ± 0,17 |
| | Всього (М ± м) | 9,64 ± 0,18 |

У третій і четвертій групах областей з найвищими показниками забрудненості територій пестицидами рівень інфікованості ВЛ ВРХ становив відповідно $13,79 \pm 2,05$ і $9,64 \pm 0,18\%$, що аналогічно ступеню ураження тварин в найбільш благополучних областях. Також слід зазначити, що в четвертій групі були області з низьким рівнем ураження тварин вірусом лейкозу: Львівська ($2,92 \pm 0,13\%$) та Вінницька ($9,38 \pm 2,29\%$). Ці дані не дозволяють стверджувати, що пестицидне навантаження території вірогідно впливає на епізоотичну ситуацію.

Висновки. 1. В зонах з різним рівнем забруднення територій України пестицидами зустрічаються області з високим, середнім і низьким показниками ураження стад великої рогатої худоби вірусом лейкозу.

2. Наведені дані підтверджують, що різні рівні забруднення територій пестицидами не впливають на ступінь ураження поголів'я великої рогатої худоби вірусом лейкозу.

У перспективі планується більш детальне вивчення екологічної ситуації на території України з використанням сучасних методів досліджень та вплив абіотичних і біотичних факторів на виникнення і поширення лейкозної інфекції.

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. Мандыра 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. Мандигра 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., Бусол В. О. Епізоотологічний моніторинг впливу забрудненості атмосферного повітря на епізоотичний процес при лейкозі великої рогатої худоби / П.Г. Шульга, В.О. Бусол // Науково-технічний бюлетень. – Вип. 10. – №4. – Львів. – 2009. – С. 328 – 331.

Эпизоотологический мониторинг влияния загрязненности почв пестицидами на эпизоотический процесс при лейкозе крупного рогатого скота на территории Украины

П.Г. Шульга, В.А. Бусол, С.А. Билык

На развитие инфекционного и эпизоотического процессов при лейкозе влияют факторы внешней среды. Поэтому проведение эпизоотологического мониторинга требует изучения комплекса биотических и абиотических факторов, от которых зависит состояние эпизоотической ситуации.

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: пестициды, биотические и абиотические факторы, лейкоз.

Epizootological monitoring influence of land pesticides contamination on bovine leukemia epizootic process in Ukraine

P. Shulga, V. Busol, S. Bilyk

The development of infectious and epizootic processes of leukemia affecting factors of the environment. Because of epizootological monitoring requires an examination of the complex biotic and abiotic factors that affect the state of the epizootic situation.

A significant and uneven distribution of cattle leukemia, ambiguous-affiliated degree of disease it animals of different ages, breeds, families, etc. To some extent associated with the action of abiotic and biotic factors as evidenced by research.

Key words: pesticides, biotic and abiotic factors, leukosis.