

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ЕХІНОКОКОЗУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Б. С. Морозов
morozovbs@meta.ua

Сумський національний аграрний університет,
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, Україна

При написанні статті було зібрано та висвітлено результати моніторингу епізоотичної ситуації щодо ехінококозу в господарствах різних виробничих потужностей як організацій, так і приватного підприємництва Сумської області. Епізоотичну ситуацію щодо ехінококозу на території всіх адміністративних районів Сумської області вивчали методом аналізу та узагальнення форм статистичної звітності Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів у Сумській області за 2017 р. За проведення ветеринарно-санітарної експертизи м'яса в умовах державних лабораторій ветсанекспертизи на ринках всіх адміністративних районів Сумської області у 2,8 % діагностовано ехінококоз свиней, тоді як на всі інші (езофагостомоз, аскароз) інвазійні захворювання припадало лише у 0,5 %.

За проведення ветеринарно-санітарного нагляду та контролю на забійних пунктах Сумської області ехінококоз діагностовано у 0,8 % туш, тоді як інших інвазійних захворювань за проведення післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи не реєстрували.

Для усунення повного зараження тварин необхідно розірвати ланцюг зараження. Для того, щоб такий спосіб був достатньо дієвим, обов'язково застосовувати антигельмінтні препарати для домашніх тварин, а ветеринарним службам — проводити обробку безпритульних собак. Забороняється згодовувати домашнім тваринам внутрішні органи сільськогосподарських тварин та допускати потрапляння їх відходів на смітники.

Ключові слова: ЕХІНОКОКОЗ, ДОМАШНІ ТВАРИНИ, СВИНІ, ЦИКЛ РОЗВИТКУ, ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ, ЦЕСТОДА *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS*

EPIZOOTIC SITUATION AS TO ECHINOCOCCOSIS IN SUMY REGION

B. S. Morozov
morozovbs@meta.ua

Sumy National Agrarian University,
160 Herasyma Kondratieva str., Sumy 40021, Ukraine

When writing the article, the results of monitoring the epizootic situation of echinococcosis in farms of various production facilities of Sumy region were collected and reflected. The epizootic situation of echinococcosis in the territory of all administrative districts of the Sumy region was studied by analyzing and summarizing the statistical reporting forms of the State Service for Food Safety and Consumer Protection in the Sumy Region for 2017.

During the veterinary and sanitary examination of meat in the state laboratories of veterinary sanitary examination in the markets of all administrative districts of the Sumy region, 1.8 % of pig echinococcosis was diagnosed, while all other invasive diseases (esophagostomosis, ascariasis) accounted for only 0.5 %.

Echinococcosis was diagnosed in 0.8 % maseara for veterinary sanitary inspection and control at slaughter points of the Sumy region, while no other invasive diseases were recorded during post mortem veterinary sanitary examination. To eliminate the complete infection of animals, it is necessary to break the chain of infection. In order for this method to be sufficiently effective, the use of anthelmintic drugs for pets is mandatory, and the veterinary services need to treat stray dogs. It is forbidden to feed internal organs of farm animals to pets and to allow their waste to landfills.

Keywords: ECHINOCOCCUS, PRODUCTIVE ANIMALS, PIGS, DEVELOPMENT CYCLE, EPIZOOTIC SITUATION, *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS*

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭХИНОКОККОЗУ В СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

Б. С. Морозов
morozovbs@meta.ua

Сумской национальный аграрный университет,
ул. Герасима Кондратьева, 160, м. Сумы, 40021, Украина

При написании статьи были собраны и отражены результаты мониторинга эпизоотической ситуации по эхинококкозу в хозяйствах различных производственных мощностей Сумской области. Эпизоотическую ситуацию по эхинококкозу на территории всех административных районов Сумской области изучали методом анализа и обобщения форм статистической отчетности Государственной службы по вопросам безопасности пищевых продуктов и защиты потребителей в Сумской области за 2017 год. При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса в условиях государственных лабораторий ветсанэкспертизы на рынках всех административных районов Сумской области в 1,8 % диагностирован эхинококкоз свиней, в то время как на все другие инвазионные заболевания (эзофагостомоз, аскароз) приходилось только 0,5 %.

При проведении ветеринарно-санитарного надзора и контроля на убойных пунктах Сумской области эхинококкоз диагностирован у 0,8 % туш, в то время как других инвазионных заболеваний при проведении послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы не регистрировали.

Для устранения полного заражения животных необходимо разорвать цепь заражения. Для того чтобы такой способ был достаточно действенным, обязательным является применение антигельминтных препаратов для домашних животных, а ветеринарным службам следует проводить обработку бездомных собак. Запрещается скармливать домашним животным внутренние органы сельскохозяйственных животных и допускать попадания их отходов на мусорные свалки.

Ключевые слова: ЭХИНОКОККОЗ, ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ, СВИНЬИ, ЦИКЛ РАЗВИТИЯ, ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ, ЦЕСТОДЫ *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS*

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, із 50 млн. людей, які щорічно помирають у світі, для понад 16 млн. причиною смерті є паразитарні хвороби. Водночас більше половини населення планети уражені різноманітними збудниками паразитарних захворювань [1, 2, 4].

Впродовж останніх років в Україні дедалі актуальнішими стають гельмінтозоози, серед яких чільне місце належить ехінококозу. Ехінококоз у свиней був описаний ще Гіппократом; ним же було зазначено про небезпеку гельмінтозу для людини. Перебіг ехінококозу у продуктивних тварин та людини проходить без чітко виражених клінічних ознак, водночас ларвоцисти ехінокока найчастіше виявляються у печінці та легнях, рідше — нирках, селезінці та серці. Масове ураження органів і тканин у людини викликає порушення функцій та кровообігу у вказаних органах з поступовим загальним пригніченням, виснаженням та навіть смертю. Схема інфікування зображена на рис. 1. Збудник ехінококозу у статевозрілій стадії паразитує в передньому відділі тонкого кишечника собак й диких м'ясоїдних родини

Canidae. Інвазія відбувається після поїдання внутрішніх органів травоїдних та всеїдних копитних тварин з ларвоцистами ехінокока, що являють собою заповнені прозорою рідиною однокамерні міхурі, всередині яких формуються вторинні та третинні міхурі. Розміри ехінококових міхурів становлять в діаметрі від кількох міліметрів до 40 см і більше, форма — кругла, овальна або ж пристосована до місця, де утворений ехінококовий міхур [5, 6, 8].

Проблема ехінококозу для господарств України не є новою. Наприкінці 90-х — початку 2000-х рр. вітчизняними дослідниками було встановлено поширення ларвального ехінококозу у свинарських господарствах всіх областей України. Водночас у великої рогатої худоби та овець інвазію спостерігали в господарствах лише 11 та 12 областей з переважанням, відповідно, у південній та східних зонах. Ураження свиней та овець становило близько 7 %, тоді як інвазування великої рогатої худоби в південних областях, зокрема Одеській — близько 30 % [10–12]. Економічні збитки для тваринництва полягають у недоотриманні м'яса, молока, шерсті та молодяку тварин.

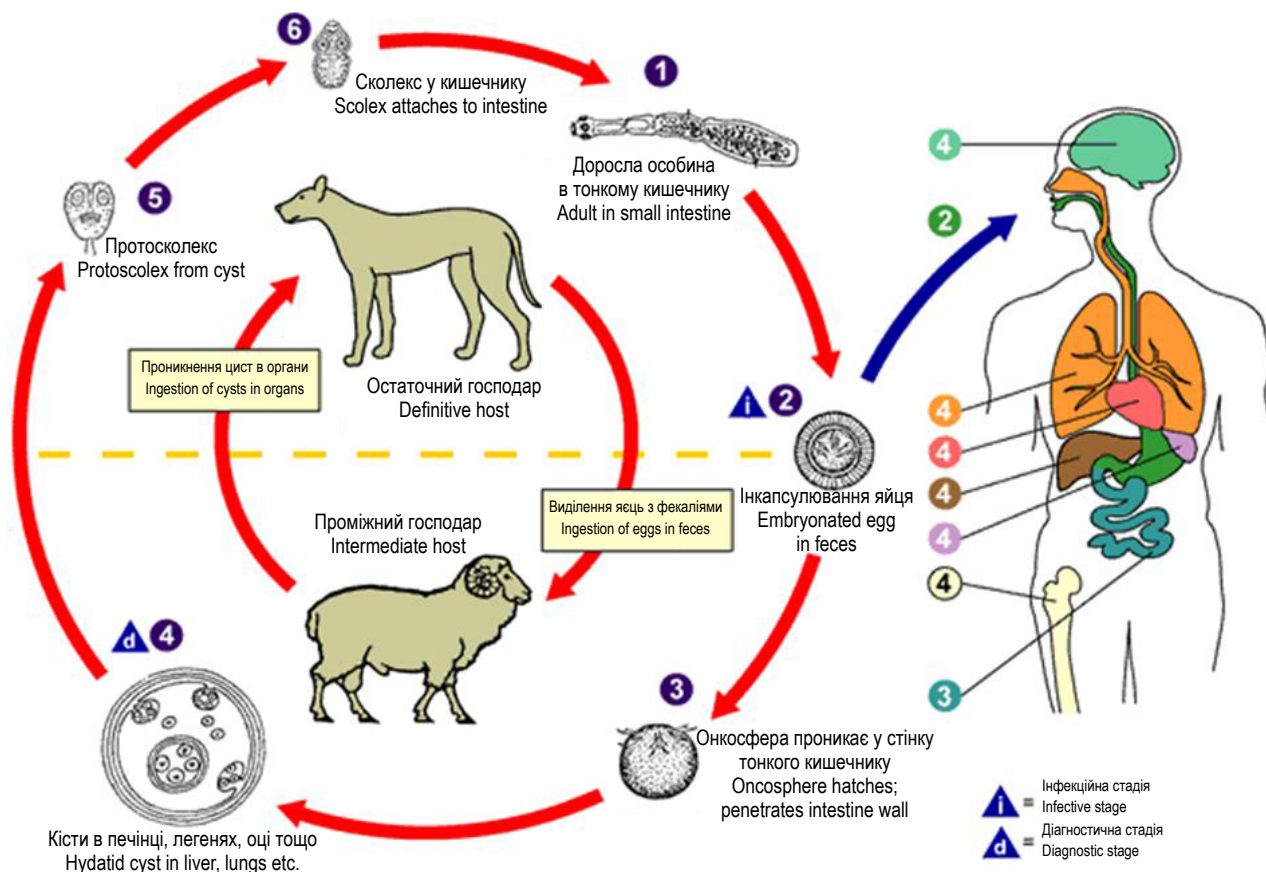


Рис. 1. Схема інфікування людини збудником ехінококозу (David Richfield, 2012)
 Fig 1. Scheme of human infection by a causative agent of echinococcosis (David Richfield, 2012)

Загалом спалахи ехінококозу в Україні мають чітко виражений зональний характер. Неблагополучними щодо ехінококозу були й залишаються різні регіони Російської Федерації, Молдови, Республіки Білорусь, Казахстану. Ендемічними регіонами у світі є Перу, Аргентина, Південна Африка, Китай, Центральна Азія, де випадки ехінококозу становлять близько 10 % [8, 9, 19].

Основним джерелом ехінококозу для людини та сільськогосподарських тварин є уражені собаки. Менша роль належить вовкам та лисицям. Відповідно, циркуляція збудника ехінококозу в синантропному осередку проходить між собакою та сільськогосподарськими тваринами. Також на території України розрізняють природний і домашній (сільський та міський) осередки циркуляції збудника ехінококозу [3, 7, 8].

Ураховуючи надзвичайну стійкість протосколексів в ехінококових міхурах, які потрапляють у навколишнє середовище, постала потреба в удосконаленні комплексу протипаразитарних заходів та розробці ефективних, дієвих та оптимальних в ціновому аспекті за-

собів для дезінвазії довкілля. Не менш важливим моментом є недопущення та запобігання контамінації навколишнього середовища інвазійним матеріалом, який отримуємо після забою хворих тварин. Всі види м'ясних конфікатів і трупи тварин, уражені ехінококовими міхурами та належним чином не знешкоджені, впродовж тривалого часу є джерелом інвазування собак і диких м'ясоїдних [17, 18].

З огляду на вищевикладене, метою нашої роботи було визначення епізоотичної ситуації щодо ехінококозу в господарствах Сумської області аналізом статистичної звітності Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Матеріали і методи

Епізоотичну ситуацію щодо ехінококозу на території Сумської області вивчали методом аналізу та узагальнення форм статистичної звітності Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів в Сумській області за 2017 р.

Результати й обговорення

Внаслідок проведення аналізу статистичної звітності Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів за 2017 р. встановлено, що найбільш інфікованими виявилися велика рогата худоба.

Зокрема в 1,1 % обстеженого поголів'я птиці реєстрували різноманітні захворювання незаразної етіології, тоді як у великої рогатої худоби цей показник становив 22,6 %. Крім того, за даними статистичної звітності у Сумській обл. зареєстровано фасціольоз — 0,8 %. Для поголів'я свиней, яке перебувало у різних формах власності, певну загрозу становив ехінококоз, який реєстрували у 2,8 % обстеженого поголів'я.

За моніторингом і аналізом епізоотичної ситуації щодо ехінококозу в умовах господарств Тростянецького, Сумського та Роменського районів області було встановлено, що поширенню ехінококозної інвазії сприяли насамперед уражені ехінококами собаки (ЕІ = 27,6 %), зокрема безпритульні. Ефективна боротьба з ехінококозом в таких умовах можлива лише за розриву епізоотичного ланцюга.

Поширенню інвазії сприяла висока стійкість яєць ехінококів у навколишньому середовищі.

Стійкість епізоотичного неблагополуччя щодо ехінококозу в умовах господарств Сумської області спостерігається через наявність синантропного, домашнього та природного осередків інвазування.

Таблиця

**Результати післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи туш на ринках Сумської обл. у 2017 р. (за даними статистичної звітності Державної служби з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів)
Results of *post-mortem* veterinary-sanitary examination of carcasses in the markets of the Sumy region in 2017 (according to the statistics of the State Service for Food Safety and Consumer Protection)**

	Показник Index	Код звіту Code of report	ВРХ Cattle	Свині Pigs	Вівці, кози Sheep, goats	Коні Horses	Птиця Poultry	Інші види тварин Other species of animals
	Виявлені хвороби, випадків: Detected diseases, cases:	12	0	0	0	0	0	0
1.	сибірка / anthrax	13	0	0	0	0	X	X
2.	туберкульоз (всього) tuberculosis (total)	14	0	0	0	0	0	0
	з них утилізовано (туш) landfilled (carcass)	15	0	0	0	0	0	0
4.	сальмонельоз / salmonella	16	0	0	0	0	0	0
5.	ящур / murrain	17	0	0	0	0	X	X
6.	лейкоз / leukemia	18	0	0	0	0	0	X
7.	цистицеркоз (фіноз) cysticercosis (finos)	19	0	0	0	0	0	X
8.	ехінококоз / echinococcosis	20	0	116 (2,8 %)	0	0	X	X
9.	фасціольоз / fasciolysis	21	53 (0,8 %)	0	0	0	X	X
10.	дикроцеліоз / cystic fibrosis	22	0	0	0	0	X	X
11.	трихінельоз / trichinosis	23	X	0	X	0	X	X
12.	диктіокаульоз / dictyocaulosis	24	0	X	0	0	X	X
13.	Інші інфекційні хвороби Other infectious diseases	25	1	0	0	0	0	X
14.	Інші інвазійні хвороби (езофагостомоз, аскароз) Other invasive diseases (esophagostomosis, ascarosis)	26	0	0	0	0	0	0
15.	Незаразні хвороби Non-contagious diseases	27	356 (22,6 %)	0	0	0	330 (1,1 %)	0
	Скеровано м'яса (тонн) Sent meat (tons)		0	0	0	0	0	0
	На утилізацію / To landfill	28	0,019	0	0	0	0	0

Основна роль у поширенні інвазії нині належить синантропному осередку поширення ехінококозу, оскільки на території м. Суми та області наявна значна кількість безпритульних собак, для яких відкрита можливість до вільного потрапляння в організм інвазійного матеріалу.

Водночас на території Сумської обл. наявні природні осередки ехінококозу, у формуванні яких людина не бере участі, оскільки їх функціонування проходить за наявності диких травоядних і хижих ссавців. Зараження відбувається за типом хижак-жертва, а проміжні господарі інвазуються через воду і траву, контаміновані фекаліями з яйцями.

Ефективно функціонує також домашній осередок ехінококозу, оскільки спеціалістами ветеринарної медицини при проведенні ветеринарно-санітарної експертизи туш свиней було діагностовано ехінококоз у 2,8 % обстежених туш. Інвазовані свині споживали корми, контаміновані протосколексами (рис. 2).



Рис 2. Протосколекс *Echinococcus granulosus*

Fig 2. Protoscolex *Echinococcus granulosus*

У домогосподарствах, де в забитих тварин діагностували ехінококоз, слід вказати на відсутність систематичної дегельмінтизації собак.

Було встановлено, що внаслідок проведення ветеринарно-санітарної експертизи м'яса в умовах державних лабораторій ветсанекспертизи ринків Сумської області в 2017 р.

в 1,8 % обстежених туш діагностовано ехінококоз свиней, тоді як на всі інші інвазійні (езофагостомоз, аскароз) захворювання, припадало лише 0,5 %.

Максимальна дієвість за ліквідації ехінококозу досягається при розриві ланцюга сільськогосподарські тварини — собака, тоді як боротьба з імаго паразитів надзвичайно трудомістка та високовартісна.

Відповідно, для недопущення функціонування домашнього осередку нами було звернуто увагу на недопущення контамінування зерна, а в подальшому — і комбікормів яйцями ехінокока, а в сумнівних ситуаціях обов'язково проводити термічну обробку корму методом запарювання.

Для профілактики ехінококозу серед населення регіону обов'язковим є дотримання санітарних норм при утриманні та контакті з м'ясоїдними тваринами, зокрема собаками, недопущення вживання брудних овочів, дикорослих лікарських рослин, ягід та води з джерел, сумнівних у санітарно-гігієнічному аспекті.

Оскільки захворювання є небезпечним і для людини, епізоотична ситуація щодо вказаного гельмінтозу потребує особливої уваги. Тому ми пропонуємо не допускати згодовування заражених органів домашнім тваринам, а також не викидати їх на звалища. Уражені внутрішні органи потрібно утилізувати. На великих підприємствах, які займаються виготовленням м'яса для населення, обов'язковим є облаштування глибоких ям для утилізації, до яких немає відкритого доступу. Для розірвання ланцюга зараження потрібно щомісяця обробляти домашніх тварин антигельмінтними препаратами. Ветеринарна державна служба також повинна обробляти бездомних тварин розкиданням брикетів з препаратом. Але наперед потрібно не допускати поїдання заражених органів бродячими тваринами.

Висновки

Внаслідок проведення ветеринарно-санітарної експертизи м'яса в умовах державних лабораторій ветсанекспертизи ринків Сумської області в 2017 р. в 1,8 % діагностовано ехінококоз свиней, тоді як на всі інші інвазійні захво-

рювання (езофагостомоз, аскароз) припадало лише у 0,5 %. За проведення ветеринарно-санітарного нагляду та контролю на забійних пунктах Сумської області за аналогічний звітний період ехінококоз свиней діагностовано у 0,8 %, тоді як поголів'я було вільним від інших гельмінтозів. За проведення ветеринарно-санітарної експертизи свиней при їх подвірному забої ехінококоз реєстрували у 0,2 % туш.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні комплексної схеми проведення протипаразитарних заходів з метою розриву ланцюга у синантропному та домашньому осередках ехінококозу Північно-східного регіону України в умовах господарств різних виробничих потужностей Сумської обл.

1. Artemenko Yu. G. Trichinellosis and echinococcosis of animals in the Ukrainian. SSR Epizootology and control measures. Moscow, 1987, pp. 500–503. (in Russian)

2. Artemenko Yu. G., Chikunova L. I. Distribution of echinococcosis in domestic animals in the south of Ukraine. *Bulletin of All-Union institute of helminthology*, 1984, vol. 39, pp. 7–10. (in Russian)

3. Bessonov A. S. Echinococcosis: dissemination, clinical signs, diagnosis and treatment (WHO). *Veterinary Medicine*, 1997, no. 4, pp. 46–50. (in Russian)

4. Bessonov A. S. Echinococcosis is an alveolar hydatidosis in the CIS countries. *Veterinary Medicine*, 1998, no. 4, pp. 31–34. (in Russian)

5. Bodnya E. I. Toxocarosis is a parasitic disease of animals and humans. Art of treatment. *Journal of modern physician*, 2006, no. 6 (32), pp. 57–59. (in Ukrainian)

6. Bogoyavlensky Yu. K., Kazantseva G. N., Reznik G. K. Problems of epidemiology of echinococcosis and methods of fighting with them, Thesis. doc. IX Congress of VOG, Moscow, 1996, pp. 17–18. (in Russian)

7. Cherkassky B. L. The concept of “risk” in epidemiology. *Epidemiology and infectious diseases*, 2006, no. 4, pp. 5–10. (in Russian)

8. Dakhno I. S. *Ecological Helminthology*. A textbook. Sumy, Cossack, 2010, pp. 77–82. (in Ukrainian)

9. Dubina I. N. *Helminthiasis of dogs*. A monograph. Vitebsk, UHVHABM, 2006, 200 p. (in Russian)

10. Eckert J., Gemmell M., Meslin F., Pawlowski Z. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. Paris, Office International des Epizooties, 2002, 265 p.

11. Lahmar S. B., Boufana H. Bradshaw P. Craig-Screening for Echinococcus granulosus in dogs: Comparison between arecoline purgation, coproELISA and coproPCR with necropsy in prepatent infections. *Experimental Parasitology*, 2008, vol. 119, issue 4, pp. 439–446.

12. Litvinenko O. P. Preventive measures on echinococcosis of animals. *Livestock of Ukraine*, 2015, no. 6, pp. 23–26. (in Ukrainian)

13. Lysenko A. Ya. *Clinical parasitology*. Geneva, 2002, pp. 65–66.

14. Pavlenko S. V. *Helminthosis of dogs of urban populations: distribution, therapeutic and immunological evaluation of complex therapy*. Author's abstract. dis. candidate vet. sciences: special 16.00.11 parasitology, helminthology, 2004, 20 p. (in Ukrainian)

15. Romashov B. V., Shchhaveleva O. N., Romashova N. B., Subbotina I. G. Larval cestodosis of wild ungulates in the natural conditions. *Theory and practice of fighting parasite diseases: materials of scientific conference*, Moscow, 2011, no. 12, pp. 421–423. (in Russian)

16. Soroka N. M. Helminthofauna of dogs of the central part of Ukraine. *Scientific Bulletin of NUBiP of Ukraine*, 2010, issue 151, part 2, pp. 176–178. (in Ukrainian)

17. Stybel V. V. Analysis of helminthological situation among pigs in farms of Lviv region. *Scientific Bulletin of the Lviv National Academy of Veterinary Medicine named after S. Z. Gzhytsky*, 2004, vol. 6, no. 2, part 1, pp. 98–104. (in Ukrainian)

18. Subbotin A. M. Helminths as the main component of the parasitic system of animals. *Scientific notes of the educational institution Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*, Vitebsk, 2012, issue 1, pp. 203–206. (in Russian)

19. Suleymanova G. F. Infection of carnivores by various species of parasites. *Methods of increasing the productive and protective functions of an organism of animals in the Republic of Belarus*, 2000, pp. 213–214. (in Russian)