

УДК 619:614.31:637.5.072/.99

**Букалова Н.В.**

к.в.н, доцент

кафедра ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни  
продуктів тваринництва та патологічної анатомії  
ім. Й.С. Загаєвського  
Факультет ветеринарної медицини  
Білоцерківський національний аграрний університет  
Біла Церква, Україна  
E-mail: [nybukalova@gmail.com](mailto:nybukalova@gmail.com)

## УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ОЦІНКИ ЯЛОВИЧИХ ПІВТУШ, УРАЖЕНИХ САРКОЦИСТАМИ

Роботу виконано з метою визначення необхідності внесення доповнень до «Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів» стосовно оцінки безпечності яловичих півтуш, уражених саркоцистами, для здоров'я людей. Дослідження проводили згідно з «Правилами передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів», затверджених наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 07.06. 2002, № 28 і зареєстровані в Міністерстві юстиції України 21.06. 2002, № 524/6812. Установлено, що продукти забою від тварин, хворих на саркоцистоз, залежно від інтенсивності інвазії, мають гірші органолептичні та фізико-хімічні показники, нижчу поживну та біологічну цінність, є потенційним джерелом харчових отруєнь людей через наявність в м'ясі умовно-патогенної та патогенної мікрофлори. Доведена необхідність проведення бактеріологічного дослідження саркоцистозних півтуш для виявлення токсигенних мікроорганізмів. На підставі отриманих наукових досліджень запропоновані шляхи вдосконалення ветеринарно-санітарної оцінки туш забійних тварин за саркоцистозної інвазії.

**Ключові слова:** саркоцистоз, інтенсивність інвазії, півтуші забійних тварин, безпечність м'яса, мікрофлора.

**Вступ.** Згідно із Законом України «Про безпечність та якість харчових продуктів» важливим напрямом державної політики в галузі ветеринарної медицини є створення умов безпеки для здоров'я людей, починаючи від технологій виготовлення, й закінчуючи утилізацією або знищенням неякісної сировини та продуктів тваринного походження з метою недопущення виробництва небезпечної продукції для людей [1].

Саркоцистоз – захворювання тварин багатьох видів, а також людини, що характеризується ураженням м'язової тканини та внутрішніх органів найпростішими роду *Sarcocystis*. Інвазія завдає значних збитків унаслідок суттєвого зниження продуктивності, іноді загибелі тварин, абортів, погіршення якості м'ясної сировини; у людей вона має тяжкий перебіг, а її діагностика досить складна [2, 3]. Роль людини в життєвому циклі саркоцист до кінця не визначена [4]. Людина є дефінітивним живителем саркоцист двох видів – *Sarcocystis bovihominis* і *Sarcocystis sui hominis*. Проміжним живителем для вегетативних форм *Sarcocystis bovihominis* є велика рогата худоба, *Sarcocystis sui hominis* – свиня [4, 5].

У людей, заражених *Sarcocystis bovihominis*, спостерігається головокружіння, нудота, блювання, біль у животі, діарея, посилена перистальтика кишечника; за інвазування людей *Sarcocystis sui hominis* – сильна діарея, нудота, біль у животі та суглобах, загальна слабкість [5, 6].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Якість яловичини значною мірою залежить від інтенсивності інвазії, а значить, і перебігу саркоцистозу [3, 5]. М'ясо від інтенсивно уражених тварин містить саркоцисти (1:28 до маси туші або 2-3 кг саркоцист на середню, за масою, яловичу тушу), в ньому більше патологічно змінених м'язів та сполучної тканини, яловичі півтуші нижчої вгодованості порівняно з півтушами здорових тварин [7, 8].

За мікроскопії м'яса, ураженого саркоцистами, виявляють включення розміром з макове зерно, сірого відтінку і низької щільності. Гістологічними дослідженнями виявляють зернистість саркоплазми, розпад м'язової тканини, лейкоцитарні інфільтрати. Гомогенізація, зерниста дистрофія саркоплазми в окремих м'язових волокнах супроводжується запально-дегенеративними змінами, що призводить до їх розпаду. Навколо саркоцист концентруються еозинофіли, по периферії розвивається сполучна тканина, відкладаються солі вапна у вигляді глибок, що постійно збільшуються і створюють звапнені конгломерати. За значної кількості саркоцист скелетні м'язи гідремічні, дряблі. За субклінічного перебігу хвороби у м'язових волокнах навколо саркоцист розвиваються осередки продуктивного запалення, обмежені клітинним проліфератом з лімфоцитів, полібластів, епітеліоїдних та гігантських клітин [3, 6].

Шкідливість саркоцистозного м'яса для людей зумовлена наявністю в м'язовій тканині специфічного отруйного продукту обміну речовин збудника – саркоцистину. За згодовування білим мишам такого м'яса спостерігається клінічна картина інтоксикації: пітливість, тремтіння, судоми, паралічі, зниження апетиту, затримка росту, тривала агонія, аборти, мертвонароджуваність, нежиттєздатне потомство. Саркоцистин характеризується термостабільністю і здатністю до накопичення в організмі, причому активність його різко збільшується під час руйнування саркоцист. Захворювання піддослідних кролів, які отримували яловичину, уражену саркоцистами, клінічно проявлялося пригніченим станом, зниженням апетиту і приростів, матовістю та скуйовдженістю хутра, у крові – низький рівень гемоглобіну, еритроцитів, альбумінів [4, 5, 9].

Отже, м'ясо саркоцистозних тварин потребує необхідності визначення його безпечності та якості за цієї інвазії.

**Мета** досліджень – визначення деяких показників якості та безпечності продуктів забою тварин, хворих на саркоцистоз, можливостей використання такого м'яса й уражених органів для удосконалення ветеринарно-санітарної оцінки продуктів забою тварин за саркоцистозної інвазії. Для реалізації мети передбачалися наступні завдання: дослідити і проаналізувати органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні та біолого-токсикологічні показники м'яса тварин, уражених саркоцистами.

**Методологія.** Експериментальну частину досліджень проводили в умовах державної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи № 15 агропромислового ринку «Лісовий» Деснянського району м. Київ та НДІ ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринництва у складі БНАУ.

*Предметом* для дослідження були 7 півтуш великої рогатої худоби з сильною інтенсивністю інвазії, 15 – середньою, 22 – слабкою, 20 півтуш – від здорових тварин (контроль). *Об'єкт* дослідження – показники якості та безпеки яловичини за різної інтенсивності саркоцистозної інвазії.

Експериментальні дослідження проводили згідно з «Правилами передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів» (К., 2002), НД, ГОСТ, ДСТУ, ДСТУ ISO. Оцінюючи показники якості та безпеки, використовували органолептичні, фізико-хімічні, бактеріологічні та біолого-токсикологічні методи дослідження [10, 11].

**Результати.** Установлено, що за високої інтенсивності інвазії органолептичні показники саркоцистозних туш забійних тварин були нижчими, ніж здорових, такі туші менш знекровлені, не мали кірочки підсихання, вологі на розрізі, консистенція їх менш пружна, за проби варінням – аромат бульйону слабкий.

За сильної інтенсивності інвазії м'ясо після 36-48 год. зберігання (температура 17-18°C) значно втрачало пружність м'язових волокон, на розрізі – матового кольору, липке, в деяких пробах – гнильний запах, сухожилля – сіруватого кольору, вкриті слизом; за проби варінням бульйон каламутний.

У досліджуваній яловичині виявлені зміни фізико-хімічних показників залежно від інтенсивності саркоцистозної інвазії. За сильної та середньої інтенсивності ураження в м'ясі містилося менше зв'язаної води і внутрішньо-м'язового жиру, а вільної води і оксипроліну – більше, ніж у контролі.

Так, масова частка вільної води у м'ясі за сильної інтенсивності інвазії становила  $47,40 \pm 0,50\%$ ;  $44,30 \pm 0,70$  – середньої;  $41,50 \pm 0,40$  – слабкої (контроль –  $40,80 \pm 0,20\%$ ); води зв'язаної –  $52,6 \pm 0,50\%$ ;  $55,7 \pm 0,70$  та  $58,5 \pm 0,30\%$  відповідно (контроль  $52,9 \pm 0,20\%$ ); внутрішньом'язового жиру –  $2,1 \pm 0,60\%$ ;  $2,5 \pm 0,08$  та  $2,9 \pm 0,07$  % відповідно (контроль –  $2,9 \pm 0,07\%$ ). Величина відношення триптофану до оксипроліну зменшувалася відповідно до збільшення ураження м'яса саркоцистами (4,00 – за слабого ураження; 3,60 – середнього; 3,40 – сильного; контроль – 4,10).

Негативно впливає на поживність та біологічну цінність м'яса і перебіг ферментативних процесів під час зберігання яловичих півтуш, уражених саркоцистами. Накопичення в м'ясі молочної кислоти призводить до збільшення в ньому концентрації йонів гідрогену, внаслідок чого до 24-ї год. дозрівання показник *pH* досліджуваного м'яса здорових тварин знизився до 5,6 од., а за саркоцистозної інвазії слабого, середнього та сильного ураження – до 6,0; 6,3 та 6,6 од. відповідно, що свідчить про поверхневий перебіг ферментативних процесів у м'ясі та створення оптимальних умов для швидкого розмноження мікрофлори. М'ясо з високим показником *pH* тривалий час зберігатися не може, а м'ясні вироби з нього мають гірші смакові якості, змінюється також аромат м'яса в бульйоні.

Істотну роль у процесі дозрівання м'яса відіграє молочна кислота. Для її утворення необхідною умовою є достатній уміст глікогену, якого у м'язах хворих тварин, особливо за сильного саркоцистозного ураження, було значно менше. Так, після 1-, 12-, 24-, 48-ї год. дозрівання яловичих півтуш в охолоджувальній камері за температури 2-4°C кількість глікогену та молочної кислоти в м'ясі від тварин, уражених саркоцистами з різним ступенем інвазії, мали нижчі показники порівняно з м'ясом клінічно здорових тварин. Так, через годину після забою кількість глікогену у м'ясі тварин зі слабким, середнім та сильним ступенем саркоцистозного ураження становила  $582 \pm 55\%$ ,  $513 \pm 52$  та  $382 \pm 40\%$  відповідно (контроль –  $634 \pm 59\%$ ), а кількість молочної кислоти, що утворилася внаслідок гліколізу під час дозрівання м'яса –  $648 \pm 61\%$ ,  $510 \pm 51$ ,  $402 \pm 38\%$  відповідно (контроль –  $700 \pm 68\%$ ).

Масова частка білка м'яса з високою інтенсивністю інвазії саркоцистами була нижчою на 24,5% (14,3 г%), середньою – на 15,8 (15,92 г%), слабкою – на 7,6% (17,5 г%) порівняно з контролем (18,9 г%).

Отже, за фізико-хімічними показниками м'ясо від великої рогатої худоби, хворої на саркоцистоз, має нижчі показники поживної цінності порівняно з м'ясом здорових тварин. Таке м'ясо містить у своєму складі менше зв'язаної води, білка та жиру за більшої масової частки води вільної.

Відносну біологічну цінність досліджуваного м'яса визначали за інтенсивністю розмноження інфузорій Тетрахімена піриформіс, лабораторний штамп *WH<sub>14</sub>*, на

поживному середовищі, яким було м'ясо тварин за саркоцистозного ураження. Установлено, що яловичина з саркоцистозною інвазією різної інтенсивності мала нижчу щодо контролю біологічну цінність на 12,8; 7,7 та 1,6% відповідно. Це дає підставу стверджувати про гірше перетравлювання та засвоювання організмами найпростіших Тетрахімена піриформіс (а, отже, і людей) м'яса хворих тварин.

Причиною псування м'яса є мікроорганізми, які за саркоцистозної інвазії тварин є одним із потенційних джерел харчових токсикоінфекцій і токсикозів людей [9]. Результати мікробіологічних досліджень досліджуваних півтуш великої рогатої худоби наведені у таблицях 1, 2, де представлена кількість проб м'яса від яловичих півтуш з різним ступенем саркоцистозного ураження, в яких виявлені аеробні (ентеропатогенні серовари кишкової палички – *Escherichia coli* – 026, 055, умовно-патогенні бактерії *Alcaligenes faecalis*) та анаеробні (*Clostridium perfringens* і *Clostridium sporogenes*) мікроорганізми.

Таблиця 1

**Кількість досліджуваних проб яловичих півтуш різної інтенсивності інвазії, в яких виділені *Escherichia coli* (026, 055) та *Alcaligenes faecalis*, % (n = 64)**

Інтенсивність інвазії досліджуваних півтуш	Проба								
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	І
Сильна	38	49	43	3	43	44	80	57	41
Середня	36	45	30	34	34	23	73	48	30
Слабка	10	14	15	12	12	7	20	25	10
Контроль	–	1	4	8	7	8	9	6	6

Примітка. А – м'язи передньої частини яловичої півтуші; Б – м'язи задньої частини яловичої півтуші; В – лімфатичні вузли передньої частини яловичої півтуші; Г – лімфатичні вузли задньої частини яловичої півтуші; Д – лімфатичні вузли плеври; Е – лімфатичні вузли брижі; Ж – печінка; З – лімфатичні вузли печінки; І – селезінка.

Складено автором на підставі власних досліджень.

Таблиця 2

**Кількість досліджуваних проб м'яса великої рогатої худоби різної інтенсивності інвазії, в яких виділені *Clostridium perfringens* і *Clostridium sporogenes*, % (n = 64)\***

Інтенсивність інвазії досліджуваних півтуш	Проба								
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	І
Сильна	12,0	14	16	23	24	20	33	24	26
Середня	6	6	5	8	5	3	5	2,5	3
Слабка	–	–	–	–	–	–	1,4	2,8	1,5
Контроль	–	–	–	–	–	–	–	1,0	–

\*Складено автором на підставі власних досліджень

За даними таблиць 1 та 2 можна зробити висновок, що захворювання великої рогатої худоби на саркоцистоз сприяє ендогенному обміненню органів та м'язів, і чим вища інтенсивність інвазії, тим вищий відсоток проб, в яких виділені ентенопатогенні серовари БГКП, клостридії та умовно-патогенні бактерії *Alcaligenes faecalis*. У меншій кількості проб ці бактерії виділялися з м'язів, лімфатичних вузлів та печінки за середньої інтенсивності саркоцистозної інвазії, майже відсутні вони – за слабкої. Ці мікроорганізми можуть зумовлювати як харчове отруєння, так і патологічні процеси в організмі людей. Крім того, у саркоцистозних туш з сильною інтенсивністю інвазії м'язів відмічали підвищену контамінацію глибоких шарів м'язів і паренхіматозних органів коковою і паличкоподібною мікрофлорою, коагулазопозитивними стафілококами та сальмонелами

(9% досліджуваних проб) порівняно з тушами тварин зі слабкою інтенсивністю інвазії, де ці мікроорганізми не були виділені.

Крім того, швидкому процесу псування м'яса після забою тварин, хворих на саркоцистоз, сприяє й підвищений уміст вільної води у м'ясі, порівняно низька кількість глікогену, і як наслідок – знижена активність гліколітичних ферментів, а отже, й гідролізу глікогену до молочної кислоти. Усі ці чинники сприяють прискореному розвитку в м'ясі, ураженому саркоцистами, умовно-патогенної та токсигенної мікрофлори.

У дослідах, проведених на білих щурах, за 2 год. після згодовування їм інвазованої саркоцистами яловичини, відзначали пригнічений стан, прискорене дихання, м'язове тремтіння, зляканий погляд, тварини забивалися в кути клітки. На другий день після інфікування щури відмовлялися від корму, але мали спрагу. У наступні 7 днів у щурів погіршився апетит, добре виражена скуйовдженість й матовість шерстяного покриву, діарея. Через місяць білі щури втратили масу тіла, спрага посилювалася. У більшості заражених щурів під шкірою, у ділянці шиї, голови і міжщелепного простору виявляли щільні й болючі припухлості розміром від лісового до волоського горіха. У наступні місяці щури продовжували худнути, деякі з них загинули, що свідчило про дію на їх організм токсину саркоцист.

**Висновки.** 1. Робота виконана з метою визначення необхідності внесення доповнень до «Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів» (К., 2002) стосовно оцінки безпечності яловичих півтуш, уражених саркоцистами, для здоров'я споживачів.

2. Біологічна та поживна цінність яловичини за саркоцистозного ураження знижена через збільшення масової частки вільної води, зменшення вмісту білка, внутрішньом'язового жиру, води зв'язаної та величини відношення триптофану до оксипроліну.

3. Установлене зменшення кількості мускульного глікогену у м'ясі хворих на саркоцистоз тварин, що порушує процеси його дозрівання, знижує якість, унеможливорює зберігання м'яса.

4. Продукти забою саркоцистозних тварин можуть бути потенційним джерелом харчових отруєнь людей. У зв'язку із зазначеним вище пропонуємо внести наступні зміни до «Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів» (К., 2002 р.). За виявлення в м'ясі саркоцист проводити його бактеріологічне дослідження для виявлення патогенної мікрофлори; санітарну оцінку м'ясної сировини проводити лише за результатами лабораторних досліджень і за виявлення умовно-патогенної та токсигенної мікрофлори яловичі півтуші направляти у ковбасне та консервне виробництва.

#### **Список використаних джерел**

1. Про безпечність та якість харчових продуктів [Текст] : офіц. Текст : за станом на 01.01.2016 р. / Верховна Рада України; Закон від 23.12.1997 № 771/97-ВР. – Доступно з мережі Інтернет : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 4.04.2016). – Назва з екрана.
2. Саркоцистоз крупного рогатого скота [Текст] / В.А. Салимов, В.И. Абакумов, Р.Р. Гасанов, О.С. Салимова; Под ред. В.А. Салимова. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 192 с.
3. Артеменко, Л.П. Саркоцистозна інвазія великої рогатої худоби [Текст] / Л.П. Артеменко, Ю.М. Тирсіна // Сучасна ветеринарна медицина. – 2012. – № 4. – С. 36–38, 40.
4. Al-Hyali, N.S. Fate of macrosarcocyst of *Sarcocystis gigantea* in sheep [Текст] / N.S. Al-Hyali, E.R. Kennany, L.Y. Khalil // Iraqi Journal of Veterinary Sciences. – 2011. – Vol. 25. – P. 87–91.
5. Kaltungo, B.Y. A Review of Some Protozoan Parasites Causing Infertility in Farm Animals [Текст] / B.Y. Kaltungo, I.W. Musa // Tropical Medicine. – 2013. – Vol. 71. – P. 1–6.

6. Prakas, Petras. Protozoan parasites from genus *Sarcocystis* and their investigations in Lithuania [Текст] / Petras Prakas, Dalius Butkauskas // *Ekologija*. – 2012. – Vol. 58. – P. 45–58.
7. Нечипуренко, О.О. Увага! Саркоцистоз великої рогатої худоби – актуальна проблема в господарствах України [Текст] / О.О. Нечипуренко, О.А. Іващенко, А.О. Руденко // *Сучасна ветеринарна медицина*. – 2014. – № 4. – С. 42–44.
8. Тирсін, Р. Саркоцистоз – проблема гуманної та ветеринарної медицини [Текст] / Р. Тирсін, Б. Ярчук, Ю. Тирсіна // *Ветеринарна медицина України*. – 2008. – № 7. – С. 17–19.
9. Розумнюк, Л. Бактеріальне забруднення свинини, враженої саркоцистами, залежно від пори року і інтенсивності інвазії [Текст] / Л. Розумнюк, І. Даниленко // *Вет. медицина України*. – 2003. – № 8. – С. 35–38.
10. Правила передзайного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів, затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 07.06.2002 № 28 та зареєстровані у Міністерстві юстиції України 21.06.2002, № 524/6812.
11. Про гігієну харчових продуктів // Регламент (ЄС) № 852 /2004 / ЄС Європейського парламенту і Ради від 29 квітня 2004 року. – К., 2004. – С. 15–20.

### References

1. On the safety and quality of food. Ukrainian Law (approved. VR Ukraine № 771/97 and № 191-V of 24.10.2002 the Law № 2809-IV of 06.09.2005, Changes 2009). – К.: Vetinform, 2002. – 43 p. – (Regulations of the State Committee of Veterinary Medicine of Ukraine). [in Ukr.].
2. Salimov V.A. (Ed.), Abakumov, V.A. Hasanov, R.R. & Salimov, O.S. (2013). *Sarkocystoz krupnogo roगतого skota* [Sarcocystis cattle]. Samara: RIC SGSKHA [in Russ].
3. Artemenko, L.P., & Tyrsina, J.M. (2012). Sarkocystozna invazija velykoi' roगतoi' hudoby [Sarcocystis infestation in cattle]. *Modern veterinary medicine*, 4, 36–40 [in Ukr.].
4. Al-Hyali, N.S., Kennany, E.R., & Khalil, L.Y. (2011). Fate of macrosarcocyst of *Sarcocystis gigantea* in sheep. *Journal of Veterinary Sciences*, 25, 87–91.
5. Kaltungo, B.Y., & Musa, I.W. (2013). A Review of Some Protozoan Parasites Causing Infertility in Farm Animals. *Tropical Medicine*, 71, 1–6.
6. Prakas Petras, & Dalius Butkauskas (2012). Protozoan parasites from genus *Sarcocystis* and their investigations in Lithuania. *Ekologija*, 58, 45–58 [in Ukr.].
7. Nechypurenko, O.O., Ivashchenko, O.A. & Rudenko, A.O. (2014). Uvaga! Sarkocystoz velykoi' roगतoi' hudoby – aktual'na problema v gospodarstvah Ukrainy [Attention! *Sarkocystoz cattle* – actual problem in farms Ukraine]. *Suchasna veterynarna medycyna*, 4, 42–44 [in Ukr.].
8. Tyrsin R., Yarchuk, B., & Tyrsina, J. (2008). Sarkocystoz – problema gumannoi' ta veterynarnoi' medycyny [Sarkocystoz – the problem of humane and veterinary medicine]. *Veterynarna medycyna Ukrainy*, 7, 17–19 [in Ukr.].
9. Rozumnyuk, L., & Danilenko, I. (2003). Bakterial'ne zabrudnennja svynyny, vrazhenoi' sarkocystamy, zalezchno vid pory roku i intensyvnosti invazii' [Bacterial contamination of pork, sarkocystamy affected, depending on the season and intensity of infestation]. *Veterynarna medycyna Ukrainy*, 8, 35–38 [in Ukr.].
10. Rules ante mortem inspection of animals and veterinary-sanitary examination of meat and meat products. State Department for Veterinary Medicine of Ukraine of 07.06.2002, № 28 [in Ukr.].
11. On the hygiene of foodstuffs. Regulation (ES) № 852/2004. ES of the European Parliament and of the Council (29 April 2004) [in Ukr.].

Дата надходження статті до редакції: 06.04.2016.

1 рецензування: 25.04.2016. Прийняття в друк: 25.05.2016.

Received: 06.04.2016. 1 st Revision : 25.04.2016 Accepted: 25.05.2016

**Natalia Bukalova**  
PhD (Veterinary) Associate  
Professor

Department veterinary-sanitary inspection, hygiene of  
animal products pathological anatomy  
behalf J.S. Zahayevskoho  
Bilotserkivskiy National Agrarian University  
Belaya Tserkov, Ukraine  
E-mail: [nybukalova@gmail.com](mailto:nybukalova@gmail.com)

## SANITARY ASSESTMENT IMPROVEMENT OF THE CATTLE HALF-BEEF AFFECTED BY SARKOTSYSTS

*This research is implemented in order to determine a necessity of additions to the «Rules of ante-mortem meat veterinary inspection and meat products» was approved by the State Department of Ukraine Veterinary Medicine decree on 07.06.2002, reg. № 28 and registered with the Ministry of Justice of Ukraine on 21.06.2002, reg. № 524/6812. It was established that the livestock products were received from the animals effected by sacrocysts depending on the invasion intensity had the worst organoleptic and physicochemical characteristics of meat, a low nutritional and biological value. These products are the potential source of a food poisoning for people due to the presence of conditionally pathogenic and pathogenic microflora. It was proved a bacteriological necessity research of the half-carcasses affected by sarcocysts for a detection of the toxigenic microorganisms. It was based on the research data the veterinary and sanitary assessment ways of improvement of the slaughtered animals' carcasses for sarkocystosis were proposed.*

**Keywords:** sarcocystis, the infestation intensity, half-carcasses of slaughtered animals, safety, flora.

**Наталія Букалова**  
к. в. н, доцент

кафедра ветеринарно-санитарної експертизи, гігієни  
продуктів животноводства і патологічної  
анатомії імені І.С. Загаєвського  
Факультет ветеринарної медицини  
Белоцерковський національний аграрний університет  
Біла Церква, Україна  
E-mail: [nybukalova@gmail.com](mailto:nybukalova@gmail.com)

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ОЦЕНКИ ГОВЯЖЬИХ ПОЛУТУШ, ПОРАЖЕННЫХ САРКОЦИСТАМИ

*Работа выполнена с целью определения необходимости внесения дополнений в «Правила предубойного ветеринарного осмотра животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» по оценке безопасности говяжьих полутуш, пораженных саркоцистами, для здоровья людей. Исследования проводили согласно «Правилам предубойного ветеринарного осмотра животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», утвержденных указом Государственного департамента ветеринарной медицины Украины от 07.06. 2002, № 28 и зарегистрированных в Министерстве юстиции Украины 21.06. 2002, № 524/6812.*

*Установлено, что продукты убоя животных, пораженные саркоцистами, в зависимости от интенсивности инвазии, имеют худшие органолептические и физико-химические показатели мяса, низкую питательную и биологическую ценность, являются потенциальным источником пищевых отравлений людей из-за наличия условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Доказана необходимость проведения бактериологического исследования саркоцистозных полутуш для выявления токсигенных микроорганизмов. На основании полученных научных исследований предложены пути совершенствования ветеринарно-санитарной оценки полутуш убойных животных при саркоцистозной инвазии.*

**Ключевые слова:** саркоцистоз, интенсивность инвазии, полутуши убойных животных, безопасность, микрофлора.