

**С.І. Пономар**, д.вет.н., доцент, Білоцерківський національний аграрний університет  
**А.А. Антіпов**, к.вет.н., доцент, Білоцерківський національний аграрний університет  
**Ю.В. Кичилюк**, к.вет.н., Національний університет біоресурсів і природокористування України

*В статті викладені результати досліджень та їх інтерпретація з вивчення поширення стронгілоїдозної інвазії свиней у господарствах Лісостепу та Полісся України, визначенні ролі дикого кабана як можливого джерела *Strongyloides ransomi* для домашніх свиней, встановлення залежності поширення стронгілоїдозної інвазії від імунобіологічної реактивності свиней.*

У 1986-1988 рр. неблагополучними щодо стронгілоїдозної інвазії виявилися 33,80 % господарств з виробництва свинини. За даними досліджень 1998-2002 рр. виявили стронгілоїдозну інвазію у 25,38 % господарств. У 2007-2008 рр. стронгілоїдозне неблагополуччя констатували у 25,32 % господарств. При цьому встановили, що екстенсивність стронгілоїдозної інвазії становила за результатами досліджень 1986-1988 рр. 14,33 %, 1998-2002 рр. – 23,07 і 2007-2008 рр. – 54,38 %.

Стронгілоїдозне моноінвазування відзначали у 0,8 % інвазованих свиней. За змішаних інвазій разом із стронгілоїдами виявляли аскарисів, трихурисів, езофагостом, метастронгіл та олулан. У більшості інвазованих стронгілоїдами свиней спостерігали невираженість клінічних ознак стронгілоїдозу, його субклінічний перебіг та паразитозність.

Екстенсивність інвазії *S. ransomi* диких кабанів мисливських господарств становила: у Черкаській області – 38,7 %, Чернігівській – 51,8 %. Диких кабанів слід вважати потенційним джерелом збудника стронгілоїдозу для свійських свиней.

У свиней зі зниженою імунобіологічною реактивністю сприйнятливість до інвазування стронгілоїдами вища у 5 разів.

**Ключові слова:** стронгілоїдозна інвазія, поширення, екстенсивність інвазії, клінічний прояв, дикий кабан джерело збудника, імунобіологічна реактивність, сприйнятливість до інвазії.

Стронгілоїдозна інвазія, що переважно зустрічається як складова змішаної нематодозної інвазії, має значне поширення та виражену стаціонарність у господарствах з виробництва свинини України та за її межами і призводить до відчутних економічних збитків [1-3].

Незважаючи на значні соціально-економічні зміни, що відбулися в Україні за останні десятиріччя, дані про поширення стронгілоїдозу та поліінвазій зі стронгілоїдозним компонентом стосуються, головним чином, 70-х років минулого сторіччя [4, 5]. Це є однією із причин необ'єктивної оцінки епізоотичної ситуації в Україні. Нехтування методичними підходами спеціальної діагностики стронгілоїдозу нерідко призводить до його неврахування та «сліпих» лікувально-профілактичних заходів, що виступає в ролі першопричини розвитку антигельмінтної резистентності [6, 7].

**Мета досліджень** – встановлення поширення стронгілоїдозної інвазії свиней в Україні.

Для реалізації мети вирішували задачі:

– вивчити поширення стронгілоїдозної інвазії свиней у господарствах Лісостепу та Полісся України;

– визначити роль дикого кабана як можливого джерела *Strongyloides ransomi* для домашніх свиней;

– встановити залежність поширення нематодозних інвазій від імунобіологічної реактивності свиней.

**Матеріали і методи досліджень.** Поширення стронгілоїдозної інвазії вивчали із середини 80-х років у три періоди. За 1986-1988 рр. об-

стежили 8735 свиней із 142 господарств, 1998-2002 – 8645 гол. із 130 господарств, у 2007-2008 рр. дослідили 12476 свиней різних вікових та технологічних груп із 154 сільськогосподарських підприємств Житомирської, Чернігівської, Черкаської, Київської, Вінницької та Хмельницької областей.

Для визначення ролі дикого кабана як можливого джерела *Strongyloides ransomi* для домашніх свиней вивчали поширення стронгілоїдозної інвазії диких кабанів. У 2003-2007 рр. дослідили 1336 кабанів, у двох мисливських господарствах Черкаської (455 гол.) та чотирьох Чернігівської (881 гол.) областей.

Оцінку гельмінтологічного статусу проводили за результатами кількісної копрогельмінтооскопії з використанням лічильної камери Білоцерківського національного аграрного університету [8].

Залежність рівня нематодозного інвазування від імунобіологічної реактивності макроорганізму вивчали на 56 2,5-місячних поросятах.

**Результати досліджень.** Клінічний прояв стронгілоїдозу спостерігали у багатьох свиней із неблагополучних господарств, особливо у молодняку. Зважаючи на неспецифічність симптомів, а також їх залежність від інтенсивності інвазії та стадії розвитку патологічного процесу, поширення стронгілоїдозу вивчали за результатами гельмінтокопрологічних досліджень.

У 1986–1988 рр. неблагополучними щодо стронгілоїдозної інвазії виявилися 33,8 % господарств з виробництва свинини (у Житомирській

області – 38,24 %; Чернігівській – 45,45; Черкаській – 28,95; Київській – 30,95; Вінницькій – 35,29 %).

За даними досліджень 1998-2002 рр. виявили стронгілоїдозну інвазію у 25,38 % господарств (25 % Житомирської області; 26,92 – Чернігівської; 27,59 – Черкаської; 25,81 – Київської 21,43 – Вінницькій та 25 % – Хмельницької областей).

У 2007-2008 рр. стронгілоїдозне неблагополуччя констатували у 25,32 % господарств (у Житомирській області – 25 %; Чернігівській – 26,92; Черкаській – 27,59; Київській – 25,81; Вінницькій – 21,43; Хмельницькій – 25 %).

При цьому встановили, що екстенсивність стронгілоїдозної інвазії становила за результатами досліджень 1986-1988 рр. 14,33 %, 1998-2002 рр. – 23,07 і 2007-2008 рр. – 54,38 %.

Стронгілоїдозну моноінвазію констатували у 0,8 % свиней. За змішаної інвазії у тварин констатували одночасне паразитування стронгілоїд, аскарисів, трихурисів, езофагостом, метастронгіл та олулан – 27 видових асоціацій різних за своїм складом. Екстенсивність та інтенсивність нематодозної інвазії визначались біологічними особливостями нематод. Динаміка нематодозної інвазії значною мірою залежала від санітарної культури ведення свинарства обстежуваних господарств.

Гельмінтологічні дослідження показали, що екстенсивність стронгілоїдозної інвазії диких кабанів становила 45,25 % (у Черкаській області – 38,7, Чернігівській – 51,8 %). Як і у домашніх свиней, переважно виявляли змішану нематодозну різнокомпонентну інвазію стронгілоїдами, аскарисами, трихурисами, езофагостомами та метастронгілами.

Рівень стронгілоїдозного інвазування кабанів залежав не тільки від пори року та віку, а значною мірою визначався опірністю їх організму до зараження та приживлюваності кишкової вулгрії.

Епізоотологічний прояв стронгілоїдозної інвазії диких кабанів в Україні має деякі відмінності, порівняно зі стронгілоїдозом у домашньої свині. Ймовірно вони пов'язані із впливом факторів довкілля.

Таким чином, варто враховувати, але не слід переоцінювати роль кабана як джерела *Strongyloides ransomi* для поголів'я домашньої свині [9].

Дослідження із вивчення залежності поширення стронгілоїдозної інвазії від імунобіологічної реактивності свиней показали, що у поросят із низькою імунобіологічною реактивністю інтенсивність інвазії стронгілоїдами на 6 тис. яєць в 1 г фекалій вища, ніж у тварин із високою опірністю організму.

Враховуючи тісний зв'язок стронгілоїд із довкіллям, що зумовлює стаціонарність інвазії, можна передбачити, що зміни її поширення зумовлені покращенням умов утримання свиней, зокрема

використання у свинарниках підлоги з твердим покриттям. В той же час, зростання екстенсивності інвазії стронгілоїдами у неблагополучних господарствах до 54,38 % (2007-2008 рр.) ймовірно є результатом підвищення сприйнятливості до інвазування свиней та пізнього їх самозвільнення від стронгілоїд у зв'язку зі зниженням рівня імунобіологічного захисту організму з причини погіршення екологічної ситуації [10, 11].

Звертає на себе увагу те, що, за рідким виключенням, стронгілоїдозна інвазія у обстежених господарствах раніше не була реєстрована фахівцями ветеринарної медицини [12].

Отже, стронгілоїдозна інвазія має значне поширення у господарствах з виробництва свинини України та зустрічається переважно у складі змішаної нематодозної інвазії. Диких кабанів, ймовірно, можна вважати потенційним джерелом *S. ransomi* для свиней. Сприйнятливість до зараження нематодами свиней вища за низької імунобіологічної реактивності. Це доводить доцільність проведення заходів, спрямованих на запобігання імунодефіцитам для профілактики нематодозів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** 1. Кількість господарств, неблагополучних зі стронгілоїдозної інвазії у Лісостепу та Поліссі України, за даними досліджень 2007-2008 рр., становить 25,32 % з екстенсивністю інвазії свиней стронгілоїдами 54,38 %.

2. Стронгілоїдозне моноінвазування відзначали у 0,8 % заражених свиней. За змішаних інвазій разом зі стронгілоїдами виявляли аскарисів, трихурисів, езофагостом, метастронгіл та олулан. У більшості інвазованих свиней спостерігали не вираженість клінічних ознак стронгілоїдозу, його субклінічний перебіг та паразитозність.

3. Диких кабанів слід вважати потенційним джерелом збудника стронгілоїдозу для свійських свиней.

4. У свиней зі зниженою імунобіологічною реактивністю сприйнятливість до інвазування стронгілоїдами вища у 5 разів.

5. Вивчення спектру гельмінтозних інвазій, екстенсивності та інтенсивності інвазії є важливими для розробки та організації протистронгілоїдозних заходів.

6. Недостатній рівень вивчення проблеми та її висока актуальність вимагають оптимізації роботи з поглиблення та розширення відомостей про епізоотичну ситуацію щодо гельмінтозних інвазій свиней в Україні.

7. При розробці і проведенні протистронгілоїдозних заходів особливу увагу слід приділяти умовам утримання свиней, проведенню ефективних дезінвазійних обробок довкілля, а за лікування хворих свиней, особливо молодняку, – призначати засоби як етіотропної, так і патогенетичної терапії.

### Список використаної літератури:

1. Сафиуллин Р.Т. Кишечные нематодозы свиней при моно- и смешанной инвазии (экономический ущерб, эпизоотология, меры борьбы и профилактика, нормы затрат труда и материалов на проведение мероприятий): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора вет. наук: спец. 03.00.20 «Гельминтология» / Р.Т. Сафиуллин. – М., 1991. – 37 с.
2. Parasites in cross-bred pigs in the Upper East region of Ghana / A. Permin, L. Yelifari, P. Bloch [et al.] // Vet. Parasitol. – 1999. – Vol. 87 (1). – P. 63-71.
3. Prevalence and distribution of pig helminths in the Dongting Lake Region (Hunan Province) of the People's Republic of China / J. Boes, A.L. Willingham, S. Fuhui [et al.] // J. Helminthol. – 2000. – Vol. 74 (1). – P. 45–52.
4. Матузенко В.А. Стронгилоидоз свиней на Украине (Биологические особенности возбудителя, эпизоотология, дегельминтизация): дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук: спец. 03.00.20 «Гельминтология» / В.А. Матузенко. – Белая Церковь, 1975. – 151 с.
5. Сикачина В.И. Материалы к биологии *S. ransomi* и патогенезу стронгилоидоза свиней: дис. на соискание учен. степени канд. вет. наук: спец. 107 «Гельминтология» / В.И. Сикачина. – Белая Церковь, 1969. – 286 с.
6. Comparative drug systemic exposure and clinical efficacy against resistant nematodes in lambs treated with different albendazole formulations / G. Suárez, L. Alvarez, D. Castells [et al.] // Vet. Parasitol. – 2011. – Vol. 34 (6). – P. 557-564.
7. Differences in efficacy of monepantel, derquantel and abamectin against multi-resistant nematodes of sheep / R. Kaminsky, B. Vapst, P.A. Stein [et al.] // Vet. Parasitol. – 2011. – Vol. 109 (1). – P. 19-23.
8. Пономар С.І. Лічильна камера БЦДАУ для копроовоскопічних досліджень / С.І. Пономар // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 10. – С. 29.
9. Стронгилоидозная инвазия диких кабанов на Украине / [С.И. Пономарь, Н.М. Сорока, А.А. Антипов и др.] // Материалы докл. науч. конф. [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». Посвящается 130-летию со дня рождения К.И. Скрябина], (Москва 27–29 мая 2008 г.). – М., 2008. – Вып. 9. – С. 382-385.
10. Пономар С.І. Епізоотологія стронгілоїдозної інвазії свиней у Лісостепу та Поліссі України / С.І. Пономар // Науковий вісник вет. медицини: зб. наук. праць. – Біла Церква, 2009. – Вип. 2 (68). – С. 56-60.
11. Пономар С.І. Проблеми боротьби зі стронгілоїдозом свиней та шляхи їх вирішення / С.І. Пономар // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: зб. наук. праць. – 1997. – Вип. 3. – Ч. 1. – С. 126-129.
12. Пономарь С.И. Стронгилоидоз и стронгилоидоносительство у свиней / С. И. Пономарь, Ю.Г. Артеменко, Л.П. Артеменко // Материалы докл. науч. конф. [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»], (Москва, 24–26 мая 2006 г.). – М. 2006. – Вып. 7. – С. 316-318.

#### **Пономарь С.И., Антипов А.А., Кичилук Ю.В. Динамика стронгилоидозной инвазии свиней в Украине**

*В статье изложены результаты исследований и их интерпретация по изучению распространения стронгилоидозной инвазии свиней в хозяйствах Лесостепи и Полесья Украины, определена роль дикого кабана как возможного источника *Strongyloides ransomi* для домашних свиней, установлена зависимость распространения стронгилоидозной инвазии от иммунобиологической реактивности свиней.*

*В 1986-1988 гг. неблагополучными относительно стронгилоидозной инвазии были 33,80 % хозяйств по производству свинины. По данным исследований 1998-2002 гг. выявили стронгилоидозную инвазию в 25,38 % хозяйств. В 2007-2008 гг. стронгилоидозное неблагополучие констатировали у 25,32 % хозяйств. При этом установили, что экстенсивность стронгилоидозной инвазии становила по результатам исследований 1986-1988 гг. 14,33 %, 1998-2002 гг. – 23,07 и 2007-2008 гг. – 54,38 %.*

*Стронгилоидозное моноинвазирование определяли у 0,8 % зараженных свиней. При смешанной инвазии вместе со стронгилоидами выявляли аскарисов, трихурисов, зоофагостом, метастронгил олулан. В большинстве инвазированных стронгилоидами свиней наблюдали невыраженность клинических симптомов стронгилоидоза, его субклиническое течение и паразитоносительство.*

*Экстенсивность инвазии *S. ransomi* диких кабанов охотничьих хозяйств становила: в Черкасской области – 38,7 %, Черниговской – 51,8 %. Диких кабанов стоит считать потенциальными источниками возбудителя стронгилоидоза для домашних свиней.*

*У свиней со сниженной иммунобиологической реактивностью восприимчивость к инвазированию стронгилоидами выше в 5 раз.*

**Ключевые слова:** *стронгилоидозная инвазия, распространение, экстенсивность инвазии, клиническое проявление, дикий кабан источник возбудителя, иммунобиологическая реактивность, восприимчивость к инвазии.*

#### **Ponomar S., Antipov A., Kichilyuk Y. Dynamics strongyloidoznoy infestation of pigs in Ukraine**

*The article presents research results and their interpretation on the propagation of Strongyloidoze invasion on the pigs farms in the forest-steppe and woodland Ukraine. There was also defined the role of wild boar as a possible source for Strongyloides ransomi in domestic pigs. There was found the dependence of the propagation of Strongyloidoze invasion from immunobiological reactivity of pigs.*

*From 1986 to 1988 the disadvantaged relatively to Strongyloidoze there were 33,80 % of pig farms. The*

data of this research (1998-2002) tells that the Strongiloidoze invasion was found on 25,38 % of the farms. In the years 2007-2008 Strongiloidoze troubled 25,32 % of pig farms. There was established that the extensiveness of Strongiloidoze invasion in 1986-1988 was 14,33 %, in 1998-2002 – 23,07 and in 2007-2008 – 54,38 %.

Strongiloidoze monoinvasion was detected in 0,8 % of infected pigs. When mixed infestations was found the Strongiloidoze coincided with Askarosis, Trihurosis, Esophagitis, Metastrongile olulan. In the majority of pigs with Strongiloidoze invasion the clinical symptoms were unexpressed and mostly were manifested with subclinical kind of Strongiloidoze and parasite-bearing stage.

Extent of infestation of wild boar with the *S. ransomi* on hunting farms was like this: Cherkasy region – 38,7 %, Chernihiv region – 51,8 %. We conclude that wild boars should be considered as a potential source of Strongiloidoze pathogen for domestic pigs. In pigs with a low immunobiologic reactivity susceptibility to invasion with Strongiloidoze is 5 times higher.

**Keywords:** Strongiloidoze invasion, distribution, extent of infestation, clinical manifestation, wild boar as a source of the pathogen, immunobiological reactivity, susceptibility to invasion.

Дата надходження до редакції: 24.04.2014 р.

Рецензент: д.вет.н.професор Березовский А.В.

УДК: 619:616.993.192.1:636.92

### ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІ ТА ЕКОЛОГІЇ ПОПУЛЯЦІЙ ЧЕРВОНОГО КУРЯЧОГО КЛІЩА В ПТАХОГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ

Л. В. Нагорна, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

У статті наведено дані щодо проведення паразитологічного обстеження птахівничих господарств на предмет ураження поголів'я птиці та контамінації виробничих приміщень тимчасовими ектопаразитами. Внаслідок подальшої морфологічної та мікроскопічної ідентифікації, виявлених паразитичних членистоногих було віднесено до виду *Dermanyssusgallinae*. При еколого-паразитологічному обстеженні господарств за дрібнотоварного ведення галузі, було визначено максимальний пік інвазії, який припадав на літній період. В той же час у промисловому птахівництві дана тенденція не мала такого чіткого прояву. При встановленні архітекtonіки виділених особин червоного курячого кліща, з подальшим визначенням біолого-екологічних особливостей, було відмічено збільшення їх розмірів в голодному стані до понад 1 мм, що перевищує існуючі літературні дані щодо розмірів особин членистоногих на стадії імаго. Імаго червоного курячого кліща виділялися нами з птиці впродовж світлового періоду доби, за високої інтенсивності інвазії, в переважній більшості на оперних ділянках тіла птиці, не зважаючи на той факт, що червоний курячий кліщ *Dermanyssusgallinae* є типовим нічним тимчасовим ектопаразитом-гематофагом.

**Ключові слова:** морфологічні особливості, червоний курячий кліщ, птахівництво.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Галузь птахівництва в Україні протягом останніх років не полишила темпів свого інтенсивного та стрімкого розвитку. Завдяки зростанню ефективності застосування існуючого виробничого потенціалу, подальшої концентрації та спеціалізації господарств різних форм власності та технологічного напряму продуктивності, українським птахівникам вдалося налагодити експорт м'яса птиці до 43 країн світу та яєць до 58 країн. Проте, ринок країн Євросоюзу все ще залишається для українських птахівників привабливою перспективою. З огляду на це, вимоги до вітчизняних виробників продукції тваринництва й до показників безпеки якості харчових продуктів тваринного походження мають бути жорсткими з обов'язковим, неухильним їх дотриманням. Ні в якому разі не допускається порушення цілісності так званого ланцюга «з лану до столу» [1, 2]. На ветеринарне забезпечення епізоотичного благополуччя галузі при цьому робиться основний наголос.

Крім інфекційних захворювань, до суттєвих

економічних втрат призводить персистенція серед поголів'я агентів паразитарної етіології. І якщо гельмінтози у промисловому птахівництві чітко тримаються під контролем, то проблема паразитування ектопаразитів наразі не втратила своєї актуальності [1, 3, 4]. Особливу небезпеку являють тимчасові ектопаразити, які на птиці перебувають лише для харчування (період насичення кров'ю), в той час як їх основний життєвий цикл відбувається поза межами організмів живителя: на клітковому обладнанні, в щілинах та стінах пташників, гніздах синантропних птахів тощо. Одним з найнебезпечніших тимчасових ектопаразитів сучасного птахівництва України є червоний курячий кліщ *Dermanyssus gallinae*. Його також віднесено до переліку найнебезпечніших гематофагів, які реєструються в усіх країнах ЄС [4-7]. Згідно даних британських науковців, 87,5 % поголів'я курей-несучок за клітково-батарейного способу утримання, перебувають у приміщеннях контамінованих різними за чисельністю популяціями червоного курячого кліща, водночас виступаючи їх живителями [8]. Дерма-