

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 immunobiological 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 *Dermanyssus gallinae*. При еколого-паразитологічному обстеженні господарств за дрібнотоварного ведення галузі, було визначено максимальний пік інвазії, який припадає 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 *Dermanyssus gallinae* 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-

нісусний кліщ є типовим космополітом і, не дивлячись на постійне удосконалення методів та заходів боротьби з ним, проблема його персистенції в птахівничих господарствах, не залежно від виробничих циклів та потужностей господарств, є наразі не подоланою.

**Зв'язок проблеми із важливими науковими чи практичними завданнями.** Проведені дослідження є частиною науково-дослідної роботи кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету «Наукове забезпечення епізоотичного благополуччя, біологічної безпеки, здоров'я тварин і ветеринарно-санітарної якості продукції тваринництва» (номер державної реєстрації 0109 U008171).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Дерманіоз – інвазійна хвороба свійської птиці, синантропних та диких птахів, для якої характерними є гострий або ж хронічний перебіг. Сприйнятливими до захворювання є птиця не залежно від статі та віку [3, 4, 6]. Найчастіше колонії кліща реєструються в господарствах з розведення суходільної птиці, хоча непоодиноким є ураження дерманісусним кліщем і водоплавної птиці [4, 9]. Червоні курячі кліщі набули повсюдного поширення в усіх природно-кліматичних зонах України, в той час як у літературних джерелах попередніх десятиліть вказується про переважне виявлення популяцій кліща в південних регіонах України. Наразі ця особливість не проявляється. Паразиткування на птиці кліща призводить до погіршення її загального добробуту і як наслідок – до вагомих економічних втрат [6, 8, 10]. У випадку контамінації приміщень курячим кліщем, застосування інтенсивних технологій ведення галузі птахівництва сприяє подальшому розмноженню та збереженню популяції ектопаразита, оскільки умови утримання птиці є максимально сприятливими для відновлення чисельності *Dermanyssus gallinae*. У випадку втрати основного живителя (птиці), кліщі можуть нападати на людей та тварин. Зокрема, вказується про ураження дерманісусним кліщем кішок, з яскравим проявом у них інтенсивного почервоніння та свербіжу в місцях укусів ектопаразитами [6]. Частинами є напади курячого кліща на обслуговуючий персонал у контамінованих ектопаразитами пташниках: при цьому симптоми варіюють від незначних подразнень у місць укусу до тотальних дерматитів та різноманітних виразок на шкірі. Чим довшим та частішими є контакт з інвазійним началом, тим яскравішими можуть бути прояви ураження внаслідок сенсibiliзації організму. Не варто нехтувати наявністю як постійних, так і тимчасових ектопаразитів серед поголів'я, оскільки вони є ланкою в передачі низки збудників тяжких інфекційних захворювань, зокрема: хвороби Ньюкасла, мікоплазмозу, спірохетозу, туберкульозу,

пастерельозу, орнітозу, холери, Ку-лихоманки, жовтої лихоманки людини [4, 6, 8, 10].

Паразиткування на курях-несучках кліща *Dermanyssus gallinae*, за різними даними, призводить до втрати ними яйценосності в окремих випадках до 95 %, зростання загибелі від 5 до 52 % [4, 6, 10]. Характерними проявами дерманіозу є виражені анемія, різке недокрів'я, поступове виснаження, аж до загибелі. Ураження птиці червоними курячими кліщами, провокує виникнення серед поголів'я канібалізму, що особливо яскраво проявляється за клітково-батарейного способу утримання птиці [4, 6, 8, 10]. Яйця, отримані від птиці ураженої кліщами, мають стоншену шкаралупу та яскраво виражену кров'яну плямистість на її поверхні [6, 8].

Для лікувально-профілактичних заходів одним з найпоширеніших є хімічний метод. Його систематичне використання впродовж останніх десятиліть, призвело до появи стійких рас ектопаразитів, що суттєво ускладнює боротьбу з дерманіозом [6, 7, 8, 10].

Виходячи з вищевикладеного, метою наших досліджень було з'ясування та виявлення біолого-екологічних особливостей популяцій червоного курячого кліща в птахівничих господарствах України за різних способів утримання птиці.

**Матеріали і методи.** Для визначення характерних біолого-екологічних особливостей червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae* нами були проведені впродовж 2012-2013 рр. паразитологічні обстеження птахогосподарств з вирощування крові курей яєчного напрямку продуктивності, на предмет ураження птиці та контамінації приміщень вказаним ектопаразитом. Паразитологічні обстеження проводилися за використання різних методів: безпосередньо у пташниках видаляли з різних частин (не менше 10-ти місць приміщення) пил, сміття, засохлі органічні рештки, поміщали на білий папір та візуально перевіряли на наявність кліщів. За середньої та високої інтенсивності інвазії, при використанні даного методу, кліщі легко виявляються у відібраних пробах біосубстрату. Крім того, колонії кліщів легко виявлялися звичайним візуальним оглядом обладнання пташників.

За слабкої інтенсивності інвазії, попередньо зібрані засохлі біосубстрат, пил поміщали у скляну ємність, заливали водою, ретельно перемішуючи. Надалі над осадову рідину зливали, а осад змішували у співвідношенні 1:20 з насиченим розчином кухонної солі, після чого відстоювали впродовж 15-20 хв. В подальшому з поверхні флотаційної рідини знімали декілька крапель, які безпосередньо і мікроскопували, попередньо накривши покривним скельцем. При виявленні колоній кліщів, зібраних ектопаразитів поміщали у рідину для подальшого консервування: нами було використано 70 % етиловий спирт. Морфологічні дослідження кліщів як у нативному, так і

законсервованому стані, здійснювали шляхом їх мікроскопії [4, 6, 10, 11]. Одночасно при встановленні ступеня інтенсивності інвазії, звертали увагу на кількість забруднених кров'яними вкрапленнями яєць, за високої інтенсивності інвазії на понад 10 % отримуваних яєць виявляються точкові вкраплення крові, з різним відсотковим ураженням шкаралупи.

**Результати досліджень.** В результаті вибіркового паразитологічного обстеження птахівничих господарств з розведення кросів птиці яєчного напрямку продуктивності, в окремих з них шляхом візуального огляду було встановлено наявність на птиці та обладнанні пташників різних за чисельністю конгломератів членистоногих. Виявлених ектопаразитів було ідентифіковано та визначено їх видову приналежність, завдяки проведенню морфологічних і мікроскопічних досліджень, використовуючи при цьому як світлову, так і електронну мікроскопію. Як наслідок – виявленого ектопаразита було віднесено до надроду Gamasoidea, родини Dermanyssidae, роду Dermanyssus, виду *Dermanyssus gallinae*.

Тіло імаго кліщів мало видовжену овальну форму, вкриту волосками, з чотирма парами довгих кінцівок. Колір досліджуваних особин варіював від сірого до криваво-червоного, залежно від стадії насичення кров'ю. Від стадії живлення залежали й розміри досліджених імаго. Згідно літературних даних розміри самки становлять: довжина 0,7-0,75 мм, при ширині 0,4 мм. Самець дещо менший за самку, відповідно 0,6 мм і 0,32 мм. Нами було встановлено збільшення розмірів ектопаразитів в голодному стані до понад 1 мм. Тривалість акту кровососання на птиці тривала в межах 40-45 хв., при цьому ектопаразити перебували зазвичай на оперених ділянках тіла птахів. За високої інтенсивності інвазії, кліщів вдавалося ізолювати шляхом збору їх на птиці, навіть в денний час доби, хоча *Dermanyssus gallinae* вважається типовим нічним тимчасовим ектопаразитом. У випадку високої та середньої інтенсивності інвазії, членистоногих досить легко вдавалося виявляти шляхом візуального огляду конструктивного обладнання в пташниках, пилових нашарувань в різних місцях виробничих приміщень.

Максимальний пік спалаху дерманісіозу в приватних дрібнотоварних птахогосподарствах

припадав на першу декаду липня – другу декаду серпня. В пташниках стаціонарно неблагополучних господарств, кліщів легко виявляли шляхом візуального огляду до настання стабільних від'ємних температур всередині приміщення. Слід вказати, що так зване «виморожування пташників» без птиці впродовж осінньо-зимового періоду не забезпечувало повного подальшого звільнення пташників від ектопаразитів: з посадкою птиці вільної від кліща в неблагополучні приміщення, через декілька тижнів відмічали повторну появу імагінальних стадій *Dermanyssus gallinae*. В окремих випадках це пов'язувалося нами з незадовільним проведенням комплексу ветеринарно-санітарних заходів, в інших – з наявністю поблизу гнізд синантропної птиці.

В господарствах за використання інтенсивних технологій ведення галузі птахівництва, зазначеної чіткої прогресивної циклічності розвитку популяції членистоногих не було встановлено, завдяки технологічним особливостям підтримання стабільного температурно-вологісного режиму впродовж всього періоду вирощування птиці. В даних господарствах параметри мікроклімату в пташниках, не залежно від пори року, були сприятливими для інтенсивного відтворення популяції червоного курячого кліща, що і було нами відмічено. Слід вказати, що в промисловому птахівництві вдавалося ізолювати та не допускати поширення ектопаразита на інші, вільні від членистоногих, виробничі приміщення, в той час як за дрібнотоварного ведення галузі цього виконати не вдавалося.

**Висновки.** 1. Внаслідок проведення паразитологічних обстежень птахогосподарств, в окремих з них було ідентифіковано популяцію кліща *Dermanyssus gallinae*.

2. При проведенні мікроскопічних досліджень було встановлено збільшення видових розмірів імаго *Dermanyssus gallinae* в голодному стані до понад 1 мм.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку** полягають в удосконаленні існуючих методів боротьби та профілактики тимчасових ектопаразитозів птиці, зокрема червоного курячого кліща, з урахуванням еволюційної видозміни популяцій паразитів.

#### **Список використаної літератури:**

1. Колос Н. Точка зору / Н. Колос // Наше птахівництво. – 2013. – № 4. – С. 6-9.
2. Ярошенко Ф.О. Птахівництво України: стан, проблеми і перспективи розвитку / Ф.О. Ярошенко. – К.: Видво «Аграрна наука», 2004. – 502 с.
3. Основи паразитології / Корж О.П., Н.І. Лебедева, Н.В. Воронова, В.В. Горбань. – Суми: Університетська книга, 2009. – С. 183-206.
4. Інвазійні хвороби птахів: методичний посібник / [Галат В.Ф., Березовський А.В., Сорока Н.М., Прус М.П.]. – Київ: Видавничий центр НАУ, 2007. – 71 с.
5. Нагорна Л.В. Дерманісіоз – загроза птахівництва / Л.В. Нагорна / III Всеукр наук.-практ. конф., 16-17 травня, 2013 р.: тези допов. – Тернопіль: Крок, 2013. – С. 242-245.
6. <http://www.miteresearch.org>
7. Beugnet F. Resistance of the red poultry mite to pyrethroids in France / F. Beugnet, C. Chauve, M. Gauthey,

L. Beert // –Vet. Ret. – 1997. – № 140. – P. 577-579.

8. Smith S.A. Parasites of birds of prey: their diagnosis and treatment / S.A. Smith // – Sem Avian Exotic Pet Medicine, 1996. – № 5. – P. 97-105.

9. Нагорна Л.В. Ектопаразити водоплавної птиці – лікування та профілактика / Л.В. Нагорна // XI Міжнародний конгрес спеціалістів ветеринарної медицини, 3-4 жовтня 2013 р.: тези допов. – К., 2013. – С. 63-64.

10. Burrig M. J. Introduction of potential heartwater vectors and other exotic ticks into Florida on imported reptiles / M. J. Burrig, L. A. Simmons, S. A. Allans // J. Parasitol. – 2000. – № 86. – P. 700-704.

11. Венгеренко Л.А. Ветеринарно-санитарные мероприятия по защите птицеводческих хозяйств от заноса возбудителей заразных болезней / Л.А. Венгеренко // Эффективное птицеводство. – 2007. – № 6. – С. 5-8.

### **Нагорная Л.В. Особенности биологии и экологии популяций красного куриного клеща в птицеводстве Украины**

В статье приведены данные о проведении паразитологического обследования птицеводческих хозяйств на предмет поражения поголовья птицы и контаминации производственных помещений временными эктопаразитами. Вследствие дальнейшей морфологической и микроскопической идентификации, выявленные паразитические членистоногие были отнесены к виду *Dermanyssus gallinae*. При эколого-паразитологическом обследовании хозяйств за мелкотоварного ведения отрасли, был определен максимальный пик инвазии, который приходился на летний период. В то же время в промышленном птицеводстве данная тенденция не имела такого четкого проявления. При установлении архитектоники выделенных особей красного куриного клеща, с последующим определением биолого-экологических особенностей, было отмечено увеличение их размеров в голодном состоянии свыше 1 мм, что превышает существующие литературные данные относительно размеров особей членистоногих на стадии имаго. Имаго красного куриного клеща выделялись с птицы при высокой интенсивности инвазии в течение светового времени суток, в подавляющем большинстве на оперенных участках тела птицы, несмотря на тот факт, что красный куриный клещ *Dermanyssus gallinae* является типичным ночным временным эктопаразитом-гематофагом.

**Ключевые слова:** морфологические особенности, красный куриный клещ, птицеводство.

### **Nagorna L.V. Features of biology and ecology populations of red mite in poultry farms Ukraine**

The article presents data on parasitological examinations of poultry farms for destruction and contamination of poultry production facilities temporary ectoparasites. Due to further morphological and microscopic identification identified parasitic arthropods were assigned to an *Dermanyssus gallinae*. When ecological and parasitological survey of small-scale farms in the reference sector was defined maximum peak infestation, which occurs during the summer period. At the same time in the poultry industry, this trend did not have such a clear manifestation. In establishing architectonics dedicated individuals poultry red mite, followed by determination of biological and ecological characteristics, there was an increase in their size in the fasting state than 1 mm, which exceeds the existing literature data regarding size of the animals arthropods adult stage. Imago poultry red mite stood with birds at a high intensity of infection during the light time of day, the vast majority of sites on the feathered bird's body, despite the fact that the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* is a typical night - time hematophagous ectoparasite.

**Keywords:** morphological features, poultry red mite, poultry.

Дата надходження до редакції: 13.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Іздепський В.Й.

УДК 619:614.48:616.9:612.017

### **ВИВЧЕННЯ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОГО ЕФЕКТУ ПРЕПАРАТУ АРСЕЛАН ПРИ ГЛИБОКІЙ ФОРМІ ТРИХОФІТІЇ СОБАК**

**В. Л. Коваленко**, д.вет.н.

**В. В. Нестеренкова**, аспірант

Інститут ветеринарної медицини НААН

В статті наведено результати досліджень щодо імуностимулюючої дії препарату Арселан при глибокій формі трихофітії собак.

За результатами досліджень препарат Арселан має виражену імуностимулюючу дію. При лікуванні глибокої трихофітії собак значно підвищує активність т-лімфоцитарної ланки імунітету, проявляючи напружений клітинний імунітет. На відміну від Арселану при застосуванні лікувально-профілактичної вакцини «Вакдерм» такого ефекту не спостерігається, а процес переростає в хронічний, оскільки повного звільнення від збудника не відбувається. Імуностимулюючий препарат Арселан проявляє не лише імуностимулюючу, а й бактерицидну і фунгіцидну дію, стимулює ерит-