

## МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ЧЕРВОНИМ КУРЯЧИМ КЛІЩЕМ

*I. К. Авдос'єва, канд. вет. наук,  
С. А. Пономарьова, старший науковий співробітник,  
В. М. Малинівський, молодший науковий співробітник,  
Л. І. Фляк, старший науковий співробітник*

Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів  
та кормових добавок  
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019, Україна  
[irena361@i.ua](mailto:irena361@i.ua)

Одним із найнебезпечніших ектопаразитів, що уражає птицю, є червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*), що викликає дерманісіоз, широко поширений в багатьох країнах світу, в тому числі зустрічається у всіх регіонах України. У статті зазначені основні біолого-екологічні характеристики червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*.

*Dermanyssus gallinae* є переносником збудників інфекційних та вірусних захворювань у тому числі: *Salmonella gallinarum*, *S. enteritidis*, *Chlamydia* spp., *Borrelia anserine rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Coxiella burnetii*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp., *Streptomyces* spp., хвороби Марєка, ньюкаслської хвороби та інших небезпечних хвороб птиці. Кліщ наносить значних економічних збитків за рахунок зниження яєчної продуктивності, якості продуктів птахівництва та підвищеного вибракування і загибелі птиці внаслідок виснаження.

У статті проаналізовано ринок інсекто-акарацидних препаратів, що зареєстровані в Україні для боротьби з червоним кліщем. Ефективність профілактичних-лікувальних заходів у боротьбі проти *D. gallinae* в значній мірі залежить від методу та препарату для проведення дезакаризації. Серед існуючих способів боротьби проти *D. gallinae* надалі залишається хімічний, оскільки синтетичні інсекто-акарициди мають широкий спектр дії, знищуючи одночасно ряд шкідників із різних груп на різних стадіях розвитку.

Для запобігання спалахів та поширення кліщів у птахівничих господарствах систематично необхідно здійснювати комплекс організаційних та ветеринарно-санітарних заходів з урахуванням біологічних особливостей розвитку наявних у господарстві ектопаразитозів і технологічних циклів утримання птиці.

**Ключові слова:** ЧЕРВОНИЙ КЛІЩ, ПТИЦЯ, ЕПІЗООТОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ІНСЕКТО-АКАРАЦИДНІ ПРЕПАРАТИ, ПРОФІЛАКТИКА ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ.

## CONTROL METHODS OF THE RED CHICKEN MITE

*I. K. Avdosieva, S. A. Ponomareva, V. M. Malynivsky, L. I. Flyak*

State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives,  
11, Donetska str., Lviv, 79019, Ukraine  
[irena361@i.ua](mailto:irena361@i.ua)

One of the most dangerous ectoparasites that infects poultry is the red chicken mite (*Dermanyssus gallinae*), which causes dermanisiosis, which is widespread in many countries around the world, including all regions of Ukraine. The article shows the basic biological and ecological characteristics of the red chicken mite *Dermanyssus gallinae*.

*D. gallinae* is a carrier of infectious and viral diseases including: *Salmonella gallinarum*, *Salmonella enteritidis*, *Chlamydia spp.*, *Borrelia anserine rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Coxiella burnetii*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.*, Marek's disease, Newcastle disease and other dangerous poultry diseases.

*D. gallinae* causes significant economic damage due to reduced egg productivity, quality of poultry products and increased culling and death of poultry due to depletion.

The article analyzes the market of insecticides registered in Ukraine for the control of red mites. The effectiveness of preventive and curative measures in the battle against *D. gallinae* largely depends on the method and desacarization medication. Among the existing methods of control against *D. gallinae* remains chemical because synthetic insecticides have a wide range of action, while destroying a number of pests from different groups at different stages of development.

To prevent outbreaks and spread of mites in poultry farms, it is necessary to systematically implement a set of organizational and veterinary measures, taking into account the biological characteristics of the development of existing ectoparasites in the farm and technological cycles of poultry.

**Keywords:** RED MITE, POULTRY, EPIZOOTOLOGY, DIAGNOSIS, INSECTO-ACARACIDE PREPARATIONS, PREVENTION AND CONTROL MEASURES.

Червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*), що викликає дерманісіоз, належить до найнебезпечніших ектопаразитів, який поширений в багатьох країнах світу, в тому числі зустрічається у всіх регіонах України.

*Dermanyssus gallinae* є переносником збудників інфекційних та вірусних захворювань, в тому числі: *Salmonella gallinarum*, *S. enteritidis*, *Chlamydia spp.*, *Borrelia anserine*, *rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Coxiella burnetii*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.*, *Streptomyces spp.*, хвороби Марека, ньюкаслської хвороби та інших небезпечних хвороб птиці. Встановлена можливість перенесення ними різних захворювань, спільних для людей і тварин. *Dermanyssus gallinae* наносить значних економічних збитків за рахунок зниження яєчної продуктивності, якості продуктів птахівництва та підвищеної вибраковки і загибелі птиці внаслідок виснаження. *Dermanyssus gallinae* наносить значних економічних збитків за рахунок зниження яєчної продуктивності, якості продуктів птахівництва та підвищеної вибраковки і загибелі птиці внаслідок виснаження.

**Характеристика кліща.** *Dermanyssus gallinae* мають витягнуте тіло, вкрите короткими волосками, розміри імаго до 1,5 мм. Колір кліща залежить від ступеня насичення кров'ю – від червоного та темно-коричневого до світло-жовтого кольору, якщо вони голодні. *D. gallinae* володіють досить високим генетичним розмаїттям в різних країнах і, як вважають деякі дослідники, це може бути наслідком адаптації кліщів до препаратів, якими їх обробляють. *D. gallinae* харчується кров'ю, нападаючи на птицю у нічний час, а у день цей вид кліщів ховається в щілинах і затишних місцях, таких як тріщини, стики виробничих конструкцій, перехрестя решіток. Кліщі при укусах споживають кров від декількох хвилин до години та більше, а разом з цим і поживні речовини, виснажуючи птицю, та одночасно травмуючи шкіру укусами, виділяють в рану токсичну слину. За цей час поглинається обсяг крові, що перевищує масу тіла голодного кліща до 10 разів. При сильній інвазії кліща наступають анемії різного ступеня. Пошкодження шкіри також є місцями розвитку вторинної бактеріальної інфекції.

Самка відкладає від 3 до 20 яєць. У своєму розвитку кліщ проходить 4 стадії розвитку: від яйця до імаго впродовж 6 – 12 діб за температури 20-25 °С та підвищеної вологості до 70 - 100 %. За температури 7 °С та нижче самка яєць не відкладає. В залежності від кліматичних умов, за рік розвивається від 5 до 24 генерацій кліщів, які здатні голодувати до одного року. У сприятливих умовах пташника впродовж року популяція може досягти до 40 поколінь.

Кліщі, наприклад, можуть паразитувати на інших видах тварин і навіть на людині – нерідкі випадки скарг на свербіж і висипання в обслуговуючого персоналу на птахофабриках,

що чинить негативний вплив на працездатність персоналу, а також є ймовірність передачі і таких захворювань людини як бруцельоз, тиф і жовта лихоманка.

**Епізоотологія.** *D. gallinae* знаходять на поверхнях технологічного обладнання та кліткових батареях, в щілинах та тріщинах стін, стелі, підстилки, під шаром посліду тощо. Дослідженнями багатьох вчених встановлений ступінь контамінації *D. gallinae* на різних ділянках приміщення, а саме: на підлогах було знайдено до 50 % кліщів, на стінах – до 20 %, на технологічному обладнанні – до 20 % і 10 % – на проходах (Tashbulatov, 2014). Ступінь інтенсивності кліща у пташниках був різним і становив: 28,6 % пташників мали слабку (до 10 екз. на 1 погонний метр), 35,7 % пташників – середню (до 100 екз.), 14,3 % пташників – сильну (до 500 екз.) і 21,4 % пташників – дуже сильну ступінь зараженості (понад 500 екз. на 1 погонний метр). З цих даних видно, що більшість виробничих приміщень були контаміновані *D. gallinae* середнього ступеня.

У птахівничих господарствах України виявляли *D. gallinae* – 80 % (Nagorna, 2013).

За даними різних закордонних вчених встановлено значне поширення *D. gallinae* на птахофабриках, а саме: у Данії – у 68 % птахогосподарствах із вільним утриманням курей (Kilpinen, 2001), у Франції – у 74,7 % птахокомплексів з виробництва екологічно чистих яєць (Dernburg et al., 2002); у Польщі – у 100 % обстежених птахоферм (Cencek, 2002).

Згідно з вище переліченими дослідженнями, навіть на високо розвинутих і сучасно обладнаних птахофабриках знаходять кліщів, і є необхідність пошуку нових актуальних лікувально-профілактичних заходів та методів для позбавлення від цієї проблеми більшості промислових птахівничих підприємств та приватних господарств.

**Джерела дерманісіозу.** Основне джерело заносу кліщів на територію птахофабрик – це поступлення птиці, в тому числі й молодняка, з неблагополучних щодо дерманісіозу господарств, з контамінованою пакувальною тарою.

В окремих випадках не виключається занесення ектопаразитів синантропними птахами (горобцями та ластівками), місця гніздування яких виявлялись на територіях неблагополучних господарств. Також до джерел захворювання відносять гризунів та інвентар.

**Діагностика.** На дерманісіоз пташники слід не рідше одного разу на місяць піддавати ретельному огляду, зокрема: кліткові батареї з птицею, щілини та тріщини в стінах, обладнання поблизу вентиляційних та опалювальних систем, стики та кути кліткового обладнання. За високої та середньої інтенсивності інвазії колонії ектопаразитів легко проглядаються неозброєним оком.

У випадку перебування в контамінованому пташнику, в обслуговуючого персоналу необхідно встановити чи спостерігаються прояви свербіжу, висипів на шкірі, в окремих випадках підвищення температури. При тривалому контакті персоналу з інвазійним началом, кліщі можуть живитися їх кров'ю, зазвичай травмуючи шкіру рук, шиї, плечей.

У разі слабкої інтенсивності інвазії, на перший погляд колонії кліщів можуть візуально не проглядатися, в такому разі необхідно вологу тканину поміщати у невидимі закутки технологічного обладнання в пташнику. Після її видалення, за наявності кліщів у пташнику, їх можна споглядати на тканині.

З метою збору кліщів, із різних частин пташника відбирають проби підстилки та пилу з площі 100 см<sup>2</sup> кожна, просіюють на контрастний папір, з наступною мікроскопією виявлених паразитів та встановленням їх видової приналежності.

Визначають ступінь контамінації пташників *D. gallinae* за кількістю виявлених кліщів у обстеженому субстраті як мінімум з трьох частин приміщення (екземплярів):

- + низький ступінь – кількість кліщів не більше 10;
- ++ середній ступінь – кількість кліщів не більше 100;
- +++ високий ступінь – кількість кліщів не більше 500;
- ++++ дуже високий ступінь – кількість кліщів понад 500.

Слід постійно проводити візуальний огляд птиці на наявність кліща, хоча *D. gallinae* є тимчасовим ектопаразитом і на птиці перебуває лише протягом живлення.

**Інсекто-акарацидні препарати.** Ефективність профілактичних і лікувальних заходів у боротьбі проти *D. gallinae* в значній мірі залежить від методу та препарату для проведення дезакаризації. Серед існуючих способів боротьби проти *D. gallinae* надалі залишається хімічний оскільки синтетичні інсекто-акарициди мають широкий спектр дії, знищуючи одночасно ряд шкідників із різних груп на різних стадіях розвитку. Список препаратів для проведення дезакаризації представлений у таблиці.

Таблиця

Назви засобів для проведення декаризації проти *D. gallinae*

Засоби	Лікарські форми	Діючі речовини	Застосування	Виробник/ власник
Дельтокс	рідина	дельтаметрин	розчин для оброблення пташників у присутності птиці	Укрзооветпромстач Україна
Ектосан	рідина	альфаметрин піперонілу бутоксид	розчин для оброблення пташників та птиці	Бровафарма, Україна
Інсекто-акарицидна пудра	порошок	дельтаметрин	порошок для обробки пташників та птиці	Укрзооветпромстач Україна
Промектин	рідина	івермектин	розчин для перорального застосування	ІНВЕСА, Іспанія
Бровермектин 2 %	рідина	івермектин	розчин для перорального застосування	Бровафарма, Україна
Бровомектин гранулят	мікро-гранули	івермектин	гранули для перорального застосування з кормом	Бровафарма, Україна
Аверсект	рідина	аверсектин	розчин для обприскування птиці	Укрзооветпромстач Україна
Екзолт™	рідина	флураланер α-токоферолу ацетат	розчин для перорального застосування	Інтервет, Франція
Інтермітокс	рідина	пропоксур	розчин для дезінсекції	Інтергігієна ГмБХ, Німеччина
Інтеркокакс	рідина	хлорокрезол	розчин для дезінфекції	Інтергігієна ГмБХ, Німеччина
Екстразоль М	емульсія	дельтаметрин, есбіотрин, тетраметрин	емульсія для дезінвазії приміщень	«Багата» Україна, Озтурк Ілак Санай, Акденіз Дізе Тікарет Гіда Санайі Лтд. Сті, Туреччина

До сучасних ефективних інсектицидних препаратів можна віднести:

**Інтермітокс** з діючою речовиною пропоксур, що діє на ектопаразитів як контактна отрута, викликаючи токсичну акумуляцію нейрогормону ацетилхоліну на холінергічних нервових закінченнях, внаслідок чого настає загибель ектопаразитів.

Препарат можна використовувати для знищення дорослої форми кліща, обробляючи пташник:

– у присутності птиці наносять препарат на стіни, підлогу, стрічку для збирання посліду та інший інвентар у концентрації 0,5–1,0 % робочим розчином, в залежності від ступеня контамінації паразитів. Обробку слід проводити через 5–7 діб триразово, виходячи із циклу розвитку кліща.

– обробку пташника проводити відразу після видалення птиці із пташника, ще в теплому приміщенні з розрахунку 1 л препарату для обробки 2000 м<sup>2</sup> приміщення. Після цього пташник потрібно ретельно почистити та вимити за допомогою мийного засобу.

Поряд із знищенням дорослої форми кліща потрібно знищувати яйця кліщів. Це можна зробити за допомогою препарату Interkokask.

**Інтеркокакс** має унікальну комплексну дію, схвалена в ЄС, що містить *хлорокрезол*, як розчинник ліпідів, що проходить через потрійний зовнішній шар (білок/ліпід/хітин) яєць гельмінтів, ооцист кокцидій, яєць червоного кліща, вбиває віруси та бактерії. Німецькою асоціацією ветеринарної медицини DVG затверджені норми використання препарату в таких дозах:

- від червоного кліща та яєць червоного кліща – 3,0 % – 24 год;
- від ооцист кокцидій – 3,0 % – 3 год;
- від криптоспоридій – 2,0 % – 2 год.

**Екзолт™** відповідає високим критеріям якості як препарат, що довів свою ефективність для зниження популяції червоного кліща. Діючою речовиною цього препарату є флураланер. Це новий клас ізоксазолінів – заміщений бензамід. Екзолт™ – досить легкий і безпечний у застосуванні. Він пройшов перевірку в Європейському агентстві лікарських засобів (ЕМА) й був ухвалений Європейською комісією для застосування у всіх країнах ЄС. Період каренції складає 14 днів для м'яса та 0 днів – для яєць. Він не викликає у птиці стрес, до нього не формується резистентність. Екзолт™ застосовують тільки з питною водою з розрахунку 0,5 мг флураланеру/кг маси тіла (що еквівалентно 0,05 мл препарату/кг маси тіла). Для досягнення оптимального лікувального ефекту потрібно провести повний курс обробок: оптимально дві обробки з інтервалом сім днів. Прилади, за формулою: 1 мл продукту/день обробки = загальна маса (кг) птиці x 0,05 мл. До того ж 1 л препарату Екзолт™ достатньо для обробки 10 тис. кілограмів птиці (або 5000 курей, масою 2 кг кожна) на день обробки. Рекомендується застосовувати Екзолт™ за температури 20 °С назовні та в пташнику. Встановлено, що не менше, ніж 98 % кліщів гинуть протягом 4 год після контакту з Екзолт™. За повторного застосування гинуть кліщі, що були на стадії яйця та личинки

#### **Найбільш поширені помилки в боротьбі із червоним кліщем:**

- низька концентрація інсектициду;
- недостатня кількість розчину, нанесеного на площу, що обробляється;
- мала кратність обробок;
- неефективні деззасоби, які не знищують яйця кліща;
- змішування деззасобів з інсектицидами;
- декілька вікових груп в одному пташнику.

#### **Профілактика та заходи боротьби з *D. gallinae***

Основним елементом плану оздоровлення підприємства від *D. gallinae* є лікувально-профілактичні заходи, при розробці яких враховують птицю всіх вікових груп та приміщення різного призначення, життєвий цикл розвитку кліща, фармакологічні та токсикологічні параметри засобів боротьби з кліщами, а також технологічні можливості їх застосування і контролю ефективності.

Профілактичні заходи передбачають: ретельний контроль за можливою появою ектопаразитів; комплектування стада поголів'ям з благополучних щодо ектопаразитозів господарств; недопущення у виробничі приміщення сторонніх осіб; щомісячну дезакаризацію яйцескладу, контейнерів, транспорту; в період санітарних розривів обов'язкову дезакаризацію пташників, не менше трьох разів; дезакаризаційну обробку прилеглих територій, кратність залежить від температурних параметрів навколишнього середовища; постійний контроль наявності ектопаразитів у місцях їх потенційного перебування.

Під час завезення птиці з інших птахофабрик необхідно дотримуватися карантину.

Необхідна регулярна обробка інвентаря та кліток для перевезення птиці інсектицидними та акарицидними препаратами.

Потрібен систематичний ремонт пташників з усуванням усіх щілин та тріщини в підлозі та стінах.

Знищення гризунів та мух, що можуть бути переносниками яєць кліща, є обов'язковим. Необхідно враховувати фармакологічні особливості препаратів, зокрема чутливість до них кліщів на різних етапах їх розвитку.

Цю обставину також необхідно враховувати при виборі препаратів і схеми їх застосування, віддаючи перевагу менш токсичним засобам, дозволеним до використання в присутності птиці, а профілактичні схеми інтегрувати в технологічний процес.

Для ефективнішої боротьби з популяцією кліщів бажано використовувати препарати з різних груп, систематично здійснюючи їх ротацію для попередження виникнення стійких рас.

На птахофабриках дезакаризацію та дезінфекцію рекомендується проводити в перші години після звільнення приміщень до механічної обробки, що знижує ризик переміщення паразитів або перехід їх у стан зі зниженим рівнем обміну речовин, в якому вони більш стійкі до препарату.

При середньому (до 100 екз. на 1 погонний метр) і більш високому ступені контамінації повторну обробку проводять після механічної обробки приміщення.

Час проведення подальших обробок залежить від тривалості технологічного «відпочинку» приміщення. Обробку проводять через 10 днів після першої обробки і / або за 24 години перед посадкою птиці.

З метою зниження ризику вироблення резистентності у кліщів до препаратів необхідно чергувати препарати з різними діючими речовинами, зокрема, рекомендується застосовувати кожного наступного кварталу препарат з іншої групи хімічних речовин.

Використовувані засоби необхідно призначати при максимально точному розведенні до ефективних концентрацій, дотримуючись рекомендованого інтервалу обробок і забезпечити ретельну «проливку» конструкцій.

За необхідності дезакаризації приміщень у присутності птиці, дезакаризаційну обробку повторюють через 7-12 діб. Чим вищою є температура у пташнику, тим коротшим є інтервал між обробками.

Паралельно слід використовувати переривчасту програму освітлення, спрямовану на порушення просторової орієнтації ектопаразитів. Її суть зводиться до чергування світла та темряви в пташнику: 15 хвилин пташник освітлюється, 45 хвилин перебуває у темряві. Кратність становить один раз на дві доби не менше семи разів. У подальшому проводять перерву на місяць, після чого здійснюють повторну світлову циклічність. Для досягнення бажаного ефекту застосування переривчастої програми освітлення, необхідно провести не менше шести циклів.

Підвищити вміст вітаміну В для птиці з метою зміни запаху та смаку крові, яка є основним компонентом живлення кліща і цим самим частково розривається ланцюг його живлення.

Для запобігання спалахів та поширення кліщів у пташничих господарствах систематично необхідно здійснювати комплекс організаційних та ветеринарно-санітарних заходів з урахуванням біологічних особливостей розвитку наявних у господарстві паразитозів і технологічних циклів утримання птиці.

## ВИСНОВКИ

1. Червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*), що викликає дерманісіоз, належить до переліку найнебезпечніших ектопаразитів, який поширений в багатьох країнах світу, в тому числі зустрічається у всіх регіонах України.

2. *D. gallinae* є переносником збудників інфекційних та вірусних захворювань в тому числі: *Salmonella gallinarum*, *S. enteritidis*, *Chlamydia spp.*, *Borrelia anserine*, *rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Coxiella burnetii*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.*, *Streptomyces spp.*, хвороби Марека, ньюкаслської хвороби та інших небезпечних хвороб птиці.

3. *D. gallinae* наносить значних економічних збитків за рахунок зниження яєчної продуктивності, якості продуктів птахівництва та підвищеної вибраковки і загибелі птиці внаслідок виснаження.

4. Ефективність профілактичних-лікувальних заходів у боротьбі проти *D. gallinae* в значній мірі залежить від методу та препарату для проведення дезакаризації. Серед існуючих способів боротьби проти *D. gallinae* надалі залишається хімічний оскільки синтетичні інсекто-акарициди мають широкий спектр дії, знищуючи одночасно ряд шкідників із різних груп на різних стадіях розвитку.

5. Для боротьби із червоним курячим кліщем потрібно проводити ряд заходів щодо недопускання потрапляння цього паразита на птахофабрики, а також проведення лікувально-профілактичних дій боротьби із наявним збудником.

**Перспективи досліджень.** Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення чутливості кліщів на різних етапах їх розвитку до інсекто-акарицидних препаратів.

### References

Cencek, T. (2002). Prevalence of *Dermanyssus gallinae* in laying hen farms in Poland in Silesia region. *Mange and myiasis of livestock*. 28-31.

Dernburg, A. Bon, G., Chauve, C., Lubac, S., Zenner, L. (2002). Poultry mites, are really a problem for French egg producers? *Mange and myiasis of livestock, Cost Action 833*. P. 36-40.

Kilpinen, O. (2001). Activation of the poultry red mite, *Dermanyssus gallinae* (Acari: Dermanyssidae), by increasing temperatures. *Exp. Appl. Acarol.* 25. 859-867.

Nagorna, L.V. (2013). *Dermanisios – zagroza ptakhivnytstva*. 242–245 [in Ukrainian].

Tashbulatov, A.A. (2014). *Kak izbavitsya ot koktsidiy i krasnogo kurinogo kleshcha v pomeshcheniyakh Ptitsevodstvo*. 2, 53–56 [in Russian].