

6. Коцюбенко Г. Т. Перспектива створення високопродуктивних кролеферм / Г. Т. Коцюбенко, Т. В. Кареліна // Тваринництво України. – 2004. – № 4. – С. 5–6.
7. Куцан О. Методичні підходи при експериментальному дослідженні валідаційних характеристик методик із визначенням залишкових кількостей токсикантів в об'єктах тваринного походження / О. Куцан, О. Калінін, Ю. Новожицька // Вет. медицина України. – 2005. – № 6. – С. 36.
8. Кулько К. С. Биологические особенности кроликов / К. С. Кулько // Кролиководство и звероводство. – 2004. – № 2. – С. 24.
9. Мишанин Ю. Ф. Витамины в мясе кроликов и нутрий / Ю. Ф. Мишанин, Р. Ю. Куц // Мясная индустрия. – 2003. – № 1. – С. 33–35.
10. Настанова з належної виробничої та гігієнічної практики (GMP/GHP) виробництва м'яса / О. М. Якубчак, Т. В. Таран, Л. В. Адаменко, В. О. Загребельний. – К. : Біопром, 2012. – 56 с.
11. Плотников В. Г. О полезности крольчатины / В. Г. Плотников // Кролиководство и звероводство. – 2004. – № 4. – С. 21.
12. Плотников В. Г. О тенденциях развития кролиководства в мире / В. Г. Плотников // Кролиководство и звероводство. – 2003. – № 2. – С. 13–15
13. Котелевич В. А. Кролятина – найкращий харчовий продукт у змінених екологічних умовах Поліського регіону / В. А. Котелевич, М. О. Бондар, О. Я. Михайленко // Вет. медицина України. – 2011. – № 8. – С. 36.
14. Котелевич В. А. Якість та безпека м'яса кролів, вирощених у приватному секторі Коростенського району Житомирської області / В. А. Котелевич, М. А. Невмержицька // Вет. медицина України. – 2013. – № 5. – С. 24–25.

УДК: 619:616.995.428

**Л. В. Нагорна**

к. вет. н.

Сумський національний аграрний університет

## **ЕКТОПАРАЗИТОЗИ ВОДОПЛАВНОЇ ПТИЦІ В УМОВАХ ДРІБНОТОВАРНОГО ВЕДЕННЯ ГАЛУЗІ**

*У статті наведено дані щодо видового та кількісного складу популяції тимчасових ектопаразитів, виявлених внаслідок паразитологічного та еколого-епізоотологічного обстежень птахівничих господарств із розведення водоплавної птиці (качок та гусей) за умови дрібнотоварного ведення галузі в умовах приватного сектора. Внаслідок проведення комплексу акароентомогічних досліджень було встановлено інвазування обстеженого поголів'я членистоногими – збудниками постійних ектопаразитів. На обстеженому поголів'ї виявлено паразитування малофаг декількох видів, домінуючими серед якихув качок були види *Trinoton guergueduiae*, гусей – *Anaticola crassicornis*. При цьому, встановили тропні місця локалізації ектопаразитів. В окремих господарствах виробничі приміщення були контаміновані збудниками тимчасових ектопаразитозів, зокрема, виявляли колонії червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Визначено видовий склад виділеної акароентомофауни.*

**Ключові слова:** ектопаразити, качки, гуси, дерманісоз птиці, інтенсивність інвазії.

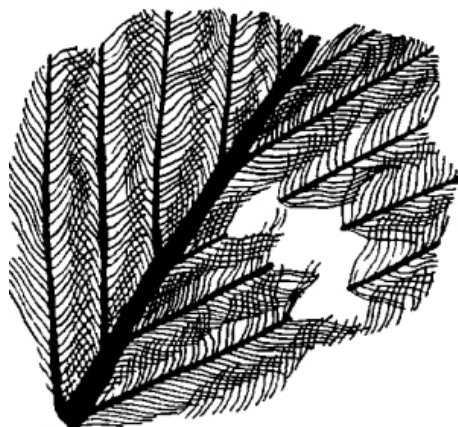
## Постановка проблеми

Птахівництво – одна з найбільш розвинених і технологічних галузей тваринництва. Поруч з розвитком потужних птахівничих комплексів, відмічається тенденція до зростання поголів'я у фермерських та присадибних господарствах. Незаперечним лідером за кількісним співвідношенням в різних типах господарств є кури яєчного та м'ясного напрямку продуктивності, оскільки за показниками собівартості курятина – одним з найдешевших видів м'яса. Проте, розведення водоплавної птиці (качок та гусей) поступово відвойовує втрачені в попередні десятиліття позиції, хоча не без труднощів, оскільки низька купівельна спроможність населення не дозволяє вживати м'ясо качок та гусей у повсякденному раціоні [6, 7]. Одним з найбільших світових виробників і споживачів качатини та гусятини є країни Азії, що у відсотковому співвідношенні становить близько 80 %. Більшість вітчизняних господарств, які займаються розведенням водоплавної птиці, на внутрішньому ринку реалізують м'ясо та молодняк, у той час як експортними варіантами є шлунки, качині язички, пух і перо [7].

Порівняно з суходільною, водоплавна птиця належить до відносно невибагливої за умовами годівлі та утримання, проте лише у випадку чіткого дотримання ветеринарно-санітарних аспектів [2, 5]. За промислового розведення, догляд, годівля та утримання поголів'я відбуваються за чіткими технологічними схемами; у приватних господарствах нерідко економлять на проведенні обов'язкових ветеринарно-санітарних обробок, що є причиною спалахів не лише інфекційних захворювань, але й низки хвороб паразитарної етіології. Відповідно, контролювати епізоотичну ситуацію серед поголів'я за розведення птиці у промислових масштабах простіше, проте у спалаху інфекцій, подолати До суттєвих економічних втрат призводить ураження птиці членистоногими – постійними та тимчасовими ектопаразитами, які є біологічними агентами, що впливають негативно на здоров'я та продуктивність птиці прямо та опосередковано [1–3, 7].

## Аналіз останніх досліджень і публікацій

Інвазування гусей та качок малофагами є однією з причин неспокою птиці, появи в неї супутніх клінічних ознак: анемії, надлишкової втрати пір'я, розкльовування, погіршення конверсії корму та перевищення витрат кормів [2, 3]. Якщо врахувати той факт, що пухοїди можуть бути носіями та резервантами збудників інфекційних та інвазійних захворювань, то загроза від їх перебування на птиці зростає в декілька разів. Світова ентомофауна нараховує понад 4000 видів пухοїдів, з них лише 12 % паразитують на ссавцях, інші – є паразитами птиці [1, 3, 8].



**Рис. 1. Схематичне зображення пошкодження пера водоплавної птиці за інвазування малофагами [2]**

До постійних ектопаразитозів водоплавної птиці, здебільшого, належать пухоїди та пероїди, так звані малофаги. У випадку перебування птиці у приміщеннях, контамінованих тимчасовими ектопаразитами, зокрема жуками-чорнотілками, клопами, курячим червоним (дерманісусним) кліщем, вказаних ектопаразитів також виділяють з особин водоплавної птиці [1–3, 7].

При сумісному паразитуванні різних видів ектопаразитів, їх біологічна загроза підвищується. За мікстінвазії кожен з видів збудників локалізується на тропних місцях в організмі, взаємодіючи з іншим видом ектопаразитів симбіотично. Антагоністичні відносини для різних видів ектопаразитів свійської птиці є нехарактерними [1-3, 7].

За ступенем специфічності щодо вибору господаря розрізняють ектопаразитів пов'язаних з одним господарем (живителем) – моноксенні або ультраспецифічні; господарями декількох видів одного роду – олігоксенні; господарями із декількох сімейств однієї родини – плейоксенні; господарями з різних сімейств і навіть класів – поліксенні [1-3, 7].

За кількісними показниками видів, моноксенних ектопаразитів найбільше, в той час як поліксенних за видовим різноманіттям істотно менше. Наявність значного різноманіття моноксенних ектопаразитів птиці вказує на взаємозв'язок з особливостями будови пір'яного покриву у різних видів птиці. Для пухоїдів, зазвичай, характерною особливістю є тропність перебування на окремих частинах тіла птаха. Ектопаразити, що належать до родин *Anatoecus*, *Philopterus*, *Penenirmus* здебільшого локалізуються на голові та шиї, в той час як у представників родин *Lipeurus*, *Anaticola*, *Columbicola* типовими місцями їх локалізації є підкрильцеві області та спина [1–3, 7].

Аналіз літературних джерел вітчизняних та зарубіжних науковців вказав на досить обмежену кількість інформації щодо ураження водоплавної птиці курячим кліщем, тому нами була акцентована увага інвазуванню тимчасовими ектопаразитами.

## Мета, завдання та методика досліджень

З метою встановлення наявності, а також видового складу збудників арахноентомозів на об'єктах птахівництва й господарствах із розведення водоплавної птиці, було проведено паразитологічні та ентомологічні обстеження окремих приватних господарств, де утримують качок і гусей, в Полтавській, Сумській, Харківській та Чернігівській областях. Обстеженню піддавали безпосередньо пташники, де утримувалися виключно водоплавні, а також приміщення зі сумісного утримання продуктивної птиці, території поблизу, місця гніздування синантропних птахів.

Паразитологічному дослідженню було піддано поголів'я водоплавної птиці (качок та гусей) за дрібнотоварного ведення галузі у підсобних господарствах. В цілому обстежили 340 особин гусей та 285 особин різностатевих качок. Незважаючи на те, що у більшості випадків у харчовому ланцюзі пухоїдів наявні пташиний пух, епідерміс, відмерлі або ж зроговілі часточки шкіри, переміщення ектопаразитів тілом птахів спричиняє у них надзвичайний неспокій, свербіж внаслідок механічного подразнення рецепторів шкіри, втрату перового покриву. Тому, впродовж доби періодично спостерігали за поведінковими реакціями поголів'я. Для легшого виявлення використовували термотропізм пухоїдів. Оскільки пухоїди, зокрема водоплавні птиці, мають більші розміри, ніж суходільні, то вони досить легко виявлялися при денному освітленні шляхом візуального огляду підкрильцевих областей, спини, ділянок навколо клоаки та інших тропних місць малофаг.

Для визначення контамінації приміщень тимчасовими ектопаразитами, ретельному візуальному огляду піддавали приміщення, де утримувалася птиця. Особлива увага приділялася на поверхні конструктивного обладнання у пташниках, місця під засохлими кірками посліду, накопичення пилу, тріщини стін. У зазначених місцях відбирали проби. Ступінь інвазування ектопаразитами визначали за наступною схемою:

+ низький ступінь – кількість ектопаразитів, зібраних із трьох проб субстрату, не більше 10 екз.;

++ середній ступінь – кількість ектопаразитів, зібраних із трьох проб субстрату, не більше 100 екз.;

+++ високий ступінь – кількість ектопаразитів, зібраних із трьох проб субстрату, не більше 500 екз.;

++++ дуже високий ступінь – кількість ектопаразитів, зібраних із трьох проб субстрату, понад 500 екз.

За високого ступеня інвазування та тривалого перебування на птиці спостерігаються: дерматити, гіперкератози шкіри, різноманітні травматичні пошкодження шкірного покриву, які часто птиця наносить собі сама внаслідок нестерпного свербіжу, катаральні та фібринозні кератокон'юнктивіти. Для виявлення зазначених змін, птахів піддавали ретельному індивідуальному візуальному огляду.

В усіх обстежених господарствах поголів'я утримувалося вільно-вигульним способом, із використанням пасовищ та водойм, у холодний період року – в неопалюваних приміщеннях, з вільним доступом назовні. Птиця мала змогу контактувати з іншими видами свійської продуктивної птиці та синантропними птахами. Відповідно, нами були досліджені наявні поблизу місця гніздування синантропної птиці.

Зібраних ектопаразитів поміщали у скляні ємності, заповнені 70 % етиловим спиртом. У подальшому – піддавали морфологічному дослідженню та видовій ідентифікації, за використання як оптичної, так й електронної мікроскопії.

## Результати досліджень

Основна частина виявлених нами малофаг локалізувалася в ділянці копчикової залози, клоаки, на задній, нижній, боковій частинах тіла, підкрильних ділянках. Зазначені місця локалізації пухоїдів були характерними як у качок, так і гусей. Після проведення видової ідентифікації відібраних з птиці ектопаразитів, домінантними виявились два – *Trinoton guergueduiae* (у качок) та *Anaticola crassicornis* (у гусей).

Ектопаразити, що належать до родин *Anatoecus*, *Philopterus*, здебільшого локалізувалися на голові та шиї, в той час як у представників родин *Lipeurus*, *Anaticola* типовими місцями їх локалізації були підкрильцеві області та спина.

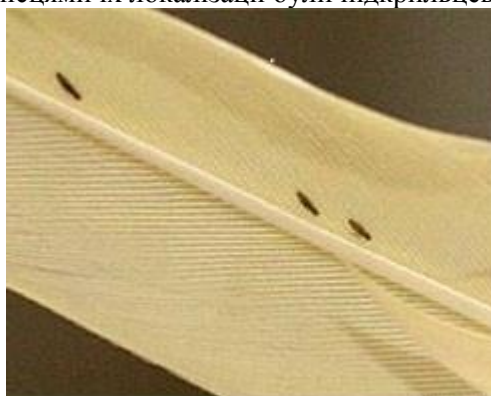


Фото 1. Малофаги на пері птаха

У господарствах, де утримувалася сумісно різновидова та різновікова продуктивна птиця, у разі виявлення малофаг на качках чи гусях, інвазування

постійними ектопаразитами відмічали й на іншій птиці (кури, індики), проте малофагами відмінних видів. З обстежених нами господарств, малофагози у водоплавних респстрували у 72 %. У неблагополучних господарствах, щодо малофагозів водоплавної, інвазування відмічали впродовж року: І в середньому становила  $3,5 \pm 0,01$  екз./10см<sup>2</sup>.

Одночасно встановлено наявність в окремих господарствах (32 %) колоній курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Варто вказати, що в неблагополучних щодо дерманіозу господарствах кліща виявляли також у місцях гніздування синантропної птиці поблизу приміщень з утримання птиці. Згідно з кількісним підрахунком ектопаразитів з відібраних проб субстрату, ступінь інвазування високий та дуже високий. Популяція кліща зростала кількісно у період стійкого підвищення температур навколишнього середовища, знижуючись в осінньо-зимовий період, оскільки поголів'я птиці утримувалося в холодний період року у неопалюваних приміщеннях.

### Висновки та перспективи подальших досліджень

Внаслідок проведення вибіркового паразитологічних обстежень поголів'я у господарствах з розведення водоплавної птиці, за використання екстенсивних технологій ведення галузі, було встановлено інвазування качок малофагами виду *Trinoton guergueduia* та гусей *Anaticola crassicornis*. Незалежно від виду водоплавної птиці виявляли ураження червоними курячими кліщами *Dermanyssus gallinae*.

Полягають у вивченні впливу на продуктивні якості водоплавної птиці ураження їх ектопаразитами за промислового та дрібнотоварного ведення галузей.

### Література

1. Al-Saffar T.M. Some hematological changes in chickens infected with ectoparasites in Mosul / T. M. Al-Saffar, E. D. Al-Mawla // Iraqi Journal of Veterinary Sciences. – 2008. – V. 22. – P. 95–100.
2. Buriro S.N. Incidence and occurrence of ectoparasites of poultry in Pakistan / S. N. Buriro, S. S. Akbar // Journal of Applied Entomology. – 2009. – V. 86. – P. 1–8.
3. Schieder T. Veterinarmedizinische Parasitologie / T. Schieder. – Stuttgart : Parey, 2006. – P. 663–648.
4. Алиев Ш. К. Новые данные о фауне эктопаразитов птиц Южного Дагестана / Ш. К. Алиев, В. Ш. Пашаев // Биологическое разнообразие Кавказа : материалы V междунар. науч. конф. – Магас, 2003. – С. 157–158.
5. Джавадов Э. Д. Ветеринарная профилактика в промышленном птицеводстве / Э. Д. Джавадов // Птица и птицепродукты. – 2008. – № 5. – С. 32–34.
6. Мельник В. Рынок водоплавної птиці / В. Мельник // Наше птахівництво. – 2012. – № 2. – С. 4–6.

7. Михно М. Качині історії / М. Михно // Наше птахівництво. – 2016. – № 1. – С. 12–15.

8. Пашаев В. Ш. Птичьи клещи семейств Argasidae и Dermanyssidae / В. Ш. Пашаев, Ш. К. Алиев // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : материалы докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтологии. – М., 2004. – Вып. 5. – С. 305–307.

9. Сивков Г. С. Паразитарные болезни гусей Зауралья / Г. С. Сивков, В. Н. Домацкий, А. В. Сергушин // Ветеринария. – 1999. – № 12. – С. 25–28.

УДК 502.175:578:597.2/.5(477.81)

**Т. В. Полтавченко**

к. вет. н.

Національний університет водного господарства та природокористування

## СТАН ЗАХВОРЮВАНОСТІ РИБ НА КРУСТАЦЕОЗИ У РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Крустацеози – хвороби ставової риби, що викликаються екзопаразитичними ракоподібними. У ставових риб паразитують представники двох рядів ракоподібних: веслоногі і зяброхвості. Паразитичні рачки викликають епізоотії і загибель риби у ставових господарствах. У статті подано короткий опис розповсюджених крустацеозів, зміни в організмі риб, а також результати дослідження епізоотичного стану рибницьких господарств Рівненської області щодо них у 2008–2014 рр. Було досліджено 17 господарств різної форми власності, що займаються розведенням та вирощуванням риби. За період 2008–2014 рр. у лабораторіях Рівненської області відібрані екземпляри риби досліджувалися на такі захворювання, що викликаються паразитичними рачками, як лернеоз, аргульоз. Згідно з отриманими даними, в господарствах щороку реєструються дані захворювання. Для покращення санітарно-гігієнічного стану господарств, а також для запобігання виникнення інвазійних захворювань серед ставової риби проводився комплекс ветеринарно-санітарних та рибницько-господарських заходів, який включає: профілактичну дезінфекцію водойм, ветеринарний контроль за рибою, карантинування завезених плідників, а також літування ставків. Перераховані заходи забезпечили зниження захворюваності риб на крустацеози, що було зареєстровано у звітах.*

**Ключові слова:** крустацеози, аргульоз, лернеоз, коропів, заражені риби, дослідження, ставові господарства.

### Постановка проблеми

Рівненська область є благополучною щодо вірусних та бактеріальних захворювань, проте при планових моніторингових дослідженнях, що проводяться Рівненською державною регіональною лабораторією ветеринарної медицини, щорічно реєструються випадки захворювання риби на лернеоз, аргульоз, пісцикольоз.