УДК: 619:616.993.192.1:636.92

БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАЛОФАГ ІНДИКІВ У ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Л. В. Нагорна, канд. вет. наук,
А. В. Березовський, д-р. вет. наук, професор

Сумський національний аграрний університет
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, Україна

У статті подано результати проведення еколого-епізоотологічного обстеження індивідуальних господарств з розведення індиків, за дрібнотоварного ведення галузі, на предмет ураження постійними ектопаразитами – малофагами. На обстеженому поголів'ї встановлено паразитування малофаг декількох видів, домінуючими серед яких були Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis. При цьому, встановили наступні улюблені місця локалізації ектопаразитів:, задня, нижня і бічні області тулуба, підкрильні ділянки. Малофаг на різних стадіях розвитку з тіла індиків виділяли незалежно від пори року.

Ключові слова: ІНДИКІВНИЦТВО, ЕКТОПАРИЗИТИ, ПТАХІВНИЦТВО, МАЛОФАГИ, БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ.

Сучасний рівень технології, систематизація знань щодо годівлі, утримання, здоров’я птиці дозволяє розвивати промислове індиківництво як ефективний, рентабельний бізнес в Україні. Та, наразі, цей процес в Україні відбувається доволі повільно, в порівнянні з промисловим розведенням курей яєчного та м’ясного напрямів продуктивності [1]. Розвиток промислового індиківництва дещо стримує відсутність доступу української індичатини на європейські ринки. Для українського споживача, нажаль, відносно дорогим задоволенням є масове споживання індичатини, тому промислове індиківництво, як галузь птахівництва, наразі лише набирає обороти. В той час, як у приватних та дрібних фермерських господарствах розведенням індиків займаються, незалежно від економічних негараздів у державі. [1–3].

Одним з ключових моментів отримання якісної та біобезпечної продукції індиківництва є постійне підтримання стабільної епізоотичної ситуації в птахівничих господарствах, незалежно від їх виробничого спрямування. Істотно гальмують розвиток галузі паразитарні захворювання, зокрема ті, збудниками яких є постійні або ж тимчасові ектопаразити [2, 4, 5].

У птахівництві паразитарні захворювання завжди завдавали значних збитків. Зокрема, паразитування на птиці ектопаразитів є причиною надзвичайного неспокою птиці, появи в неї супутніх клінічних ознак: анемії, надлишкової втрати пір’я, розкльовування, зниження яйценосності, погіршення сортності яєць та їх племінної цінності, зниження конверсії корму та перевищення витрат кормів.

Постійні та тимчасові ектопаразити можуть бути переносниками та резервантами цілої низки інфекційних та інвазійних захворювань, зокрема спірохетозу, мікоплазмозу, орнітозу, чуми, сальмонельозу тощо, викликаючи спалахи зазначених захворювань, і цим самим призводячи до ще більших економічних збитків. В лабораторних умовах з поверхонь комах та кліщів, які були зняті з птиці, виділяли культури стафілококів *S. aureus, S. gallinarum, S. epidermidis, S. saprophyticus*; стрептококів – *S. pneumoniae, S. parauberis, S. faecalis*; ентеробактерії – *E. coli, E. cloacae*. На поживному середовищі Сабуро спостерігався ріст грибів родів *Aspergillus* та *Penicillium*. Тобто, постійні та тимчасові

ектопаразити слугують одним із пускових механізмів відкриття так званих «воріт інфекції» в організм інвазованої птиці [5-8].

Економічні збитки від інвазування птиці ектопаразитами, можуть перевершувати втрати від інфекційних захворювань в сукупності. При слабкій та середній інтенсивності інвазії постійними ектопаразитами, індики можуть знижувати прирости на понад 40 %, а при мікст-інвазії з тимчасовими ектопаразитами, зокрема пухоїдами втрати продуктивності зростають до понад 80%. В країнах СНД проблема арахноентомозів входить до переліку факторів, які призводять до дисбалансу у розвитку індиківництва, в тому числі і на промисловій основі [4, 5, 9].

Тимчасова ектопаразитофауна індиківничих господарств України включає в себе збудників дерманісіозу, наявними є популяції жуків-чорнотілок, клопів.

До постійних ектопаразитозів індиків належать малофагози, рідше кнемідокоптози, сирингофільози, епідермоптози. Зазначені захворювання реєструються в індиківничих господарствах України, залежно від технології ведення галузі, кількісного співвідношення вирощуваного поголів'я та загального санітарного стану в господарстві. Непоодинокі випадки одночасного паразитування на птиці тимчасових та постійних ектопаразитів, що призводить до підвищення в рази їх біологічної загрози. За мікстінвазії кожен з видів збудників локалізується на тропних місцях в організмі, взаємодіючи з іншим видом ектопаразитів симбіотично. Слід вказати на той факт, що антагоністичні відносини для різних видів ектопаразитів свійської птиці є не характерними [6–8].

Враховуючи вищевикладене, метою нашої роботи було встановлення еколого-епізоотичної ситуації щодо постійних ектопаразитів в господарствах за дрібнотоварного розведення індиків та з'ясування основних біологічних властивостей виявленої ентомофауни.

Матеріали і методи. Паразитологічному дослідженню було піддано поголів'я індиків за дрібнотоварного ведення галузі у приватних господарствах. В цілому було обстежено 278 особин (самців та самок) індиків. 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. Пухоїди досить легко виявлялися при денному освітленні шляхом візуального огляду підкрильцевих областей, спини, ділянок навколо клоаки та інших тропних місць локалізації ектопаразитів на тілі птиці.

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 свербежу, катаральні та фібринозні кератокон'юнктивіти. Для виявлення зазначених змін, птахів піддавали ретельному індивідуальному огляду.

В усіх обстежених господарствах поголів'я утримувалося вільно-вигульним способом, з використанням пасовищ, в холодний період року – в неопалюваних приміщеннях, з вільним доступом назовні. Птиця мала змогу контактувати з іншими видами свійської продуктивної 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 [10–12].

Результати й обговорення. У результаті вибіркового паразитологічного обстеження поголів'я птиці в господарствах за екстенсивної технології утримання, було виявлено на тілі птиці ектопаразитів, які в подальшому ідентифікували та визначали їх видову приналежність, завдяки проведенню морфологічних і мікроскопічних досліджень, використовуючи при цьому як світлову, так і електронну мікроскопію.

Виявлених ектопаразитів ідентифікували як малофаг наступних видів: *Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis*.

Виявлені ектопаразити являли собою дрібні, безкрилі комахи світло-коричневого кольору. Тіло їх мало характерне сплющення у дорсо-вентральному напрямку. Черевце витягнуте, овальне сегментоване, покрите волосинками та щетинками різного розміру (рис. 1). В краніальній частині розміщені антени зі слабко розвиненими органами зору. Хоботок гризучого типу, з країв з дрібними зубчиками. До тричленистих грудей кріпляться три пари лапок, на кінці яких розміщені кігтики (рис. 2). Яйця білого кольору, овальної форми, з характерним блиском. У верхньому полюсі яєць розташована кришечка. До пір'я або шкіри вони кріпляться гачкоподібними утвореннями за допомогою маткового секрету, що виробляється самками. Розвиток виявлених ектопаразитів здійснюється з неповним метаморфозом (рис. 3). Через 4-20 діб з них виходять личинки, зовні подібні до дорослих комах. За 2-3 тижні личинки перетворюються на імаго. Основне джерело інвазії – хвора доросла птиця. Один птах може бути хазяїном-живителем для декількох тисяч пухоїдів, проте такого ступеня інвазії нами відмічено не було.

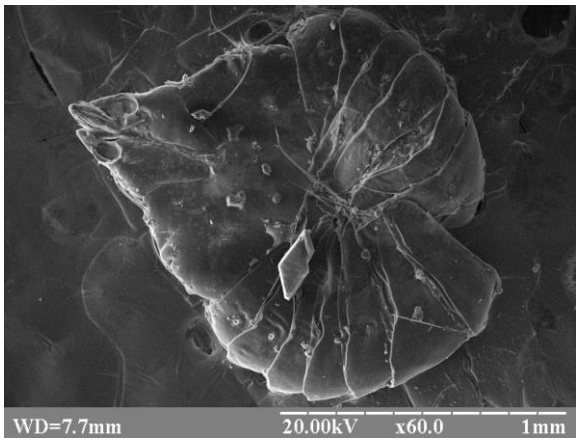

Рис. 1. Каудальна частина пухоїда індиків (електронна мікроскопія)

Основна частина виявлених нами малофаг локалізувалася в ділянці клоаки, на задній, нижній, боковій частинах тіла, в підкрильних ділянках. Зазначені місця локалізації пухоїдів були характерними незалежно від статі птиці.

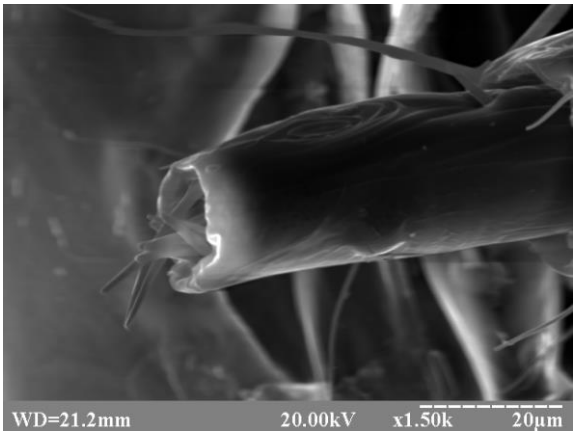

Рис. 2. Характерні кігтики-присоски на лапках пухоїдів (електронна мікроскопія)

Індики, незалежно від статі, в обстежених нами господарствах найчастіше інвазувалася малофагами, що належать до підряду *Mallophaga* видів *Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis.*

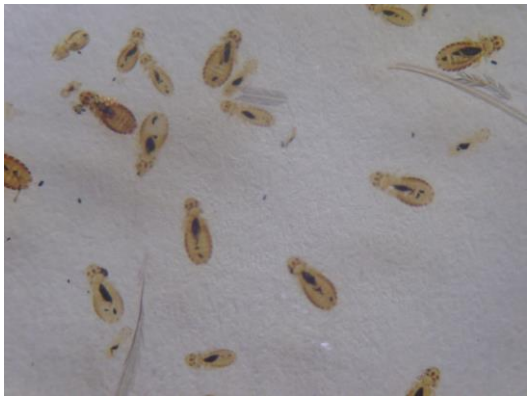

Рис. 3. Самці і самки пухоїдів на різних стадіях метаморфозу (світлова мікроскопія)

У випадку інвазування птаха різними видами пухоїдів з відмінними тропними місцями, вони симбіотично проживали на господареві, з повною відсутністю конкурентних взаємозв'язків.

В И С Н О В К И

Внаслідок проведення вибіркових паразитологічних обстежень поголів'я в господарств з розведення індиків за використання екстенсивних технологій ведення галузі, було встановлено інвазування малофагами. Серед виявленого видового різноманіття малофаг, домінантними виявились три – *Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis*. З однієї особини птиці, вдавалося знімати малофаг різних видів, що є свідченням відсутності між пухоїдами, що паразитують на конкретному виду птиці, проте в різних тропних місцях, конкурентних взаємозв'язків.

Перспективи подальших досліджень. Будуть вивчатися біолого-екологічні особливості видового різноманіття тимчасової та постійної арахноентомофауни індиків, особливо за використання інтенсивних технологій вирощування.

BIOLOGY AND ECOLOGICAL FEATURES MALLOFAG TURKEYS IN FARM-LAND FOREST-STEPPE ZONE IN UKRAINE

L. V. Nagorna, A. V. Berezovskyi

Sumy National Agrarian University
160, G. Kondratieva str., Sumy, 40021, Ukraine

S U M M A R Y

The article presents the results of the epidemiological survey of ecological and individual farms for the breeding of turkeys, when administered small-scale industries for permanent destruction of ectoparasites - mallofag. In the surveyed population found parasitism mallofag several species, among which were the dominant *Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis.* At the same time, we established the following ectoparasites favorite localization: back, lower and side areas of the body, underwing area. Malofag at different stages of development, with the body of turkeys isolated regardless of the season.

Keywords: TURKEY FARMING, ECTOPARASITES, POULTRY FARMING, MALLOFAG, BIOLOGY AND ECOLOGICAL FEATURES OF DEVELOPMENT.

БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛЛОФАГ ИНДЮКОВ В ПРИУСАДЕБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ЛЕСОСОТЕПИ УКРАИНЫ

Л. В. Нагорная, А. В. Березовский

Сумской национальный аграрный университет
ул. Г. Кондратьева, 160, г. Сумы, 40021, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

В статье представлены результаты проведения эколого-эпизоотологического обследования индивидуальных хозяйств по разведению индюков, при мелкотоварном ведении отрасли на предмет поражения постоянными эктопаразитами – маллофагами. На обследованном поголовье установлено паразитирование маллофаг нескольких видов, доминирующими среди которых были *Menopon gallinae, Menacanthus stramineus, Lipeurus variabilis.* При этом, установили следующие любимые места локализации эктопаразитов: задняя, нижняя и боковые области туловища, подкрыльные участка. Малофаг на разных стадиях развития с тела индеек выделяли независимо от времени года.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Колос Н.* Прийшов час індички / Н. Колос // Наше птахівництво. — 2013. — № 2. — С. 12–13.
2. *Дичаковська В.* Мета — здоровий індик / В. Дичаковська // Наше птахівництво. — 2013. — № 2. — С. 68.
3. *Дичаковська В.* Медогляд для індиків / В. Дичаковська // Наше птахівництво. — 2013. — № 5. — С. 114-116.
4. *Акбаев Р. М.* К вопросу о фауне эктопаразитов птиц в частных птичниках / Р. М. Акбаев // Ветеринария. — 2010. — № 8. — С. 36-40.
5. *Зубарев В. Н.* Комплексный подход к дезинсекции птицеводческих предприятий / В. Н. Зубарев, А. В. Моисеев // Птицеводство. — 2014. — № 9. — С. 43-45.
6. *Пашаев В. Ш.* Биоэкологические особенности и динамика активности эктопаразитов домашних и диких птиц Дагестана / В. Ш. Пашаев, Ш. К. Алиев // Российский паразитологический журнал. — 2009. — № 1. — С. 24–31.
7. *Saxena A. K.* Prevalence of phthirapteran ectoparasitic insects ondomestic hens of Rampur (U.P.) / A. K.Saxena, S. Kumar, N. Gupta, S. K. Singh // Journal of Parasitic Diseases. — Vol. 28 (1). — 2004. — P. 57-60.
8. *Hopla C. E.* Ectoparasites and classification / C. E. Hopla, L. A. Durden, J. E. Keirans // Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.. — Vol. 13 (4). — 1994. — P. 985-1017.
9. *Богач М. В.* Вплив інсектоакарицидних препаратів на показники загальної резистентності птиці за малофагозної інвазії / М. В. Богач, І. Ю. Пірожак, О. О. Міщенко // Аграрний вісник Причорномор'я. — Одеса, 2011. — Вип. 59. — С. 320-322.
10. *Сорока Н. М.* Кількісні і якісні методи оцінки ектопаразитарного навантаження птахів / Н. М. Сорока, І. В. Сидоренко // Сучасне птахівництво. — 2012. — № 12. — С. 8-12.
11. *Євтушенко А. В.* Методи відбору проб членистоногих (кліщів, комах) для діагностики ектопаразитозів свійської птиці / Євтушенко А. В., Машкей А. М. // ННЦ «ІЕКВМ». — 2012. — 26 с.

12. *Благовещенский Д. И.* Фауна СССР. Насекомые пухоеды / Д. И Благовещенский. — М.: Из-во академии наук СССР. — 1959. — 200 с.

Рецензент – В. Ю. Кассіч, д. вет. н., професор, Сумський національний аграрний університет.