

УДК 595.425

В. Д. Севастьянов, д-р біол. наук, проф., зав. каф.;**Д. А. Ківганов**, канд. біол. наук, доц.Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, кафедра зоології,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

ГНІЗДА ПТАХІВ ЯК МІСЦЯ МЕШКАННЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

Проаналізовано результати більш ніж тридцятирічних досліджень кафедри зоології Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова з фауни членистоногих мешканців гнізд птахів. Зроблено висновок, що відкриті наземні гнізда можна вважати "ефемерними" скупченнями видів членистоногих. "Мікробіоценоз" утворюється тільки в ізольованих гніздах, що використовуються птахами неодноразово. Найбільш показовою ознакою формування "мікробіоценозів" є наявність спеціалізованих гематофагів з "хазяїно-гніздової групи". В протилежність цьому, "група хазяїна" є зовсім не показовою в зв'язку з тим, що присутня майже завжди і до гнізда не відноситься.

Ключові слова: птахи, гнізда, членистоногі, мікробіоценоз.

Дослідження видового складу та екології членистоногих, що населяють нори та гнізда гризунів, виявило численні біоценотичні зв'язки між ними. На підставі цього більшість зоологів у наш час розглядають гнізда гризунів як своєрідні "мікробіоценози" [1, 2, 3]. Фауна цих угруповань взагалі, і кліщів зокрема, складається з групи хазяїна (видів, що живуть та живляться тільки на хазяїні), хазяїно-гніздової групи (кліщів, що мігрують з ссавця в гніздо і потім повертаються на гризуна) та гніздових кліщів — мешканців виключно гнізда.

Щодо гнізд птахів як "мікробіоценозів" — це питання набагато складніше та потребує як накопичення первинних даних, так і їх аналізу та узагальнення. У більшості птахів гніздо використовується тільки в період розмноження і після цього періоду поступово руйнується. Виникає питання — чи можна розглядати гнізда птахів як мікробіоценотичне угруповання, або, принаймні, чи утворюються у птахів всі три групи населення, характерні для гнізд гризунів [4]. Метою цієї роботи є спроба відповісти на питання — чи є членистоногі гнізд птахів складовою мікробіоценозу, чи вони є просто осколком фауни навколишніх субстратів.

Матеріали та методики

Для досягнення мети роботи та вирішення поставлених завдань, ми узагальнили дослідження кафедри зоології ОНУ по вивченню комплексу кліщів на птахих та в їх гніздах. Проаналізовано матеріал, отри-

маний співробітниками, аспірантами та студентами кафедри з початку 80-х років минулого століття по сьогоднішній день. У разі потреби провадили порівняльний аналіз, використовуючи дані літератури, присвячені вивченню гнізд птахів в Україні та суміжних країнах.

Результати та їх обговорення

1. Свійська курка — *Gallus gallus var. domesticus* L.

Найбільш повний список кліщів гнізд домашньої курки наведено аспірантом кафедри — громадянином Афганістану Гуль Салім Шарафатом [5]. В м. Кабулі на курах та в їх гніздах відмічено 45 видів кліщів *гніздової групи*, але в різних районах міста акарофауна гнізд курей коливалася досить значно. Так, в одному з районів Кабулу в гніздах був виявлений лише мучний кліщ — *Acarus siro* L., а в іншому — 30 видів кліщів. Різноманітність кліщового населення окремих гнізд пояснюється різним матеріалом гнізда, його віком, наявністю в гніздах зерна та зернопродуктів. Цими ж причинами пояснюється і наявність в гніздах курей численних сапробіонтних кліщів у нижньому Єгипті та на півдні України [6, 7]. Про недостатню вивченість кліщів групи родин *Acaridae* Leach. в Єгипті свідчить наявність у гніздах курей двох нових для науки видів [8]. Зустрічаються в гніздах також хижі кліщі родини *Cheyletidae* Leach, 1815 [9]. Представником *хазяїно-гніздової* групи курей є кліщі *Dermanyssus gallinae* (Redi) [7]. На самих птахів відмічені пір'яні кліщі та кліщі *Syringophilus bipectinatus* Heller (останні — мешканці очинів махових пір'їв, вони живляться кров'ю та лімфою птаха; разом із пір'яними кліщами відносяться до *групи хазяїна*).

Щоб уточнити шляхи проникнення кліщів у курятники, вивчали комплекс кліщів трьох видів фазанів, чубатого павича та бентнамського півня в зоопарках м. Миколаєва та Одеси [10]. Всього виявлено 40 видів панцирних, мезостигматичних, тромбідіформних та акаридєвих кліщів. Більшість з них — мешканці ґрунту, частина — мешканці зерна та зернопродуктів. Мухи в приміщення зоопарків занесли до гнізд птахів типових форезантів *Pediculaster mesembrinae* (R. Canestrini) та *Macrocheles* sp. Постійні та факультативні гематофаги *Rhipicephalus* sp. та *Eulaelaps stabularis* C. L. Koch мігрували в гнізда свійських птахів або з гнізд диких пернатих, або з гнізд гризунів.

2. Сизий голуб — *Columba livia* L.

Нами проаналізовано результати багаторічних досліджень фауни кліщів сизого голуба в різних регіонах північно-західного Причорномор'я [11], 135-ти проб гніздового матеріалу з м. Кабулу [5, 12, 13], 60-ти гнізд з Єгипту та дані літератури щодо гнізд домашніх голубів у Гамбурзі [14].

Група хазяїна в цьому матеріалі представлена трьома видами пір'яних кліщів, з яких *Faculifer rostratus* (Buchh.) та *Megninia columbae* живуть у пір'ї, а *Knemidocoptes laevis* Raill. та *Columbiphilus khushalkhani* Kivganov et Sharafat є паразитами шкіри голубів. До хазяїно-гніздової групи ми відносимо *Argas vulgaris* Fil., *Ornithonius sylviarum* Canestrini et Fandago, *Androlaelaps glasgovi* Ewing, *A. casalis* Berl. З деякими застереженнями можна сюди віднести також хижих кліщів *Cheuletus eruditus* (Shrank) та *Acaropsis docta* Berl., які можуть на деякий час переходити на птахів та живитися пір'яними кліщами, хоча така поведінка для них не є абсолютно типовою. В матеріалі, який збирали в 2001–2002 роках в постійних поселеннях голубів на горищах багатоповерхових будинків м. Одеси, фоновим видом був *Dermanyssus gallinae*, який теж є класичним представником цієї групи.

Загалом в гніздах домінували кліщі-мешканці зерна та зернопродуктів, на другому місці і по чисельності, і по стривальності знаходяться ентомофільні види (гніздова група).

3. Домовий горобець — *Passer domesticus* L.

Гаджиев А. Т. із співавторами [15] проаналізувавши склад ектопаразитів домового горобця на території СРСР, описали дві з трьох згаданих вище груп кліщів: група хазяїна представлена двома видами пір'яних кліщів та двома видами пухоїдів; хазяїно-гніздова група розділяється авторами на дві підгрупи — гніздових паразитів (наприклад, *Dermanyssus passerinus* Berl. et Troues.) та пасовищних паразитів (іксодові та краснотілкові кліщі).

На півдні України, в Єгипті та Афганістані горобці та їх гнізда заселені кліщами, характерними для більшості свійських та синантропних птахів.

4. Берегова ластівка — *Riparia riparia* L., міська ластівка — *Delichon urbica* L., сільська ластівка — *Hirundo rustica* L.

Дослідження берегових ластівок провадили в 1978–1981 роках [16], в основному — в пониззі Тилігульського лиману. У пір'ї ластівок в основному зустрічався пір'яний кліщ *Trouessartia appendiculata* Berlese, в гнізді та безпосередньо на птахах — факультативні паразити (наприклад, всесвітньо розповсюджені гамазові кліщі *Androlaelaps casalis*).

В 1958–1962 роках повномасштабне вивчення паразитів берегової та міської ластівок провадили на території сусідньої Молдови [17]. В обох видів знайдені пір'яні, очинні кліщі, риноніссиди (*Rhinonyssidae* — гамазові кліщі, що мешкають у носоглотці) (всі вони — група хазяїна). В гніздах берегової ластівки у великій кількості мешкають *Dermanyssus*

gallinae, *Ixodes lividus* Koch. (= *I. plumbeus*) (*хазяїно-гніздова група*). Представники *групи гнізда* в роботі не розглядалися, оскільки вони не є паразитами.

В 1975–1984 на території Беларусі провадили аналіз нідиноків гнізд трьох видів ластівок — берегової, сільської та міської [18]. Найбільш близькими виявились гнізда, ізольовані від навколишнього середовища, — сховані в норах гнізда берегової ластівки та підняті на стіни багатоповерхових будинків міської ластівки. Більше 40 відсотків кліщів склали кліщі *групи гнізда* (сапрофаги та рослиноїдні), 32–38 відсотків — облігатні гематофаги *хазяїно-гніздової групи*. При цьому основу цієї групи склали специфічні паразити берегової ластівки — іксодовий кліщ *Ixodes lividus* та блоха *Ceratophyllus styx* Rotsh., а в гніздах міської ластівки — гамазові кліщі *Dermanissus gallinae*, деякі блохи та паразитичні клопи. В гніздах сільської ластівки, які вона будує під стріхами одноповерхових будівель, тобто на незначній висоті, паразитична фауна більш ніж на 80 відсотків представлена неспецифічними факультативними гематофагами.

5. Сорока — *Pica pica* L.

Основні дослідження гнізд сороки провадили з липня 1967 по жовтень 1968 року. Матеріал збирали поблизу м. Одеси, в основному в післягніздовий період життя птахів і лише кілька гнізд було проаналізовано у період насиджування яєць. Можливо, по цій причині в зборах були відсутні *хазяїно-гніздові* кліщі, крім *Dermanissus gallinae*. *Група гнізда* була досить значною по чисельності. Крім сапробіонтних видів, гнізда заселяли хижі кліщі. Однак і по стривальності, і по чисельності в гніздах переважала сапрогліфіда *Calvolia* sp. [19]. Вивчення цих кліщів у подальшому привело до опису двох видів — *Calvolia aviophilus* Sevastianov et Hassan [20] — по гінопусам, та *Calvolia priapus* Volgin [21] — по імаго з посиланням на наш матеріал, але з голотипами з гнізд квака *Nycticorax nycticorax* L.

Склад кліщів з гнізд сороки, яких ми вивчали в 2001–2002 рр., не відрізнявся суттєво від результатів, отриманих більше 30 років тому.

6. Грак — *Corvus frugilegus* L.

Кліщі гнізд граків збирали в Ростовській області в 1967–1968 роках і визначали на кафедрі зоології ОНУ [19]. На відміну від сороки, матеріал збирали в гніздовий період, тому комплекс кліщів досить повно відображає особливості населення гнізд у цей період. На граках паразитують кліщі *хазяїно-гніздової групи*, що вже визначалися нами стосовно інших видів птахів. Ці кліщі мешкають в гніздах навіть зимою. Як і в інших птахів, гнізда граків багаті на кліщів — мешканців рослинних залишків та міцетофагів [22].

7. Травник — *Tringa totanus* L.

Вивчення гнізд травника провадили у 1992–1994 рр. на Тилігульському лимані. Кліщів — мешканців пір'яного покриву — збирали в 1989–1998 рр. [9, 23]. В цілому слід зазначити гарну репрезентативність кліщів *групи хазяїна*, серед яких виявлено сім видів пір'яних кліщів, один вид очинних, один вид хейлетид *Cheletopsis norneri* (Porre) (теж мешкають в очинах) та два види пухоїдів (*Insecta*, *Mallophaga*). *Гніздова група* представлена невеликою кількістю видів — всесвітньо розповсюдженим видом-сапрофагом *Tyrophagus putrescentiae* (Schrank), двома видами тетраніхових кліщів (рослиноїдні) та одним видом вільноживучих хижаків *Bdella* sp. Ще гірша ситуація з *хазяїно-гніздовою групою* — виявлені поодинокі факультативні паразити *Androlaelaps casalis* та була єдина знахідка личинки *Ixodes ricinus* L. на самиці травника, що насиджувала яйця [23]. Таку ситуацію ми пояснюємо тим, що цей птах будує гнізда на піднесених сухих ділянках, використовує в якості будівного матеріалу сухі злаки, тому в гнізді встановлюється дуже низька вологість, що не сприяє поселенню кліщів.

9. Річковий крячок — *Sterna hirundo* L., малий крячок — *S. albifrons* Pall., рябодзьобий крячок — *Thalasseus sandvicensis* Lath., чорнодзьобий крячок — *Gelochelidon nilotica* Gm., чегрва — *Hydroprogne caspia* Pall.

Дослідження родини крячкових провадили з 1989 по 1998 рр. на різних водоймах півдня України. Вивчали кліщів-мешканців пір'яного покриву птахів, а також членистоногих гнізд під час насиджування яєць (всі згадані види) та після вильоту пташенят з гнізда (річковий крячок) [24, 25].

До *групи хазяїна* відносяться, насамперед, пір'яні кліщі. Кількість їх на одному птаху сягає від одиниць до декількох тисяч екземплярів. На восьми видах крячків півдня України було виявлено 21 вид цих кліщів, з яких 14 описані як нові для регіону, а п'ять — як нові для науки. Крім того, в очинах пір'їв річкового та малого крячків мешкають три види кліщів родини *Syringophilidae*, які теж виявилися новими для науки [12]. У пір'ї річкового, малого, чорнодзьобого крячків знайдено хейлетиду *Cheletopsis norneri* [9].

Хазяїно-гніздова група представлена практично одним видом — гамазовим кліщем *Androlaelaps casalis*.

Гніздова група складається з багатьох видів, які знаходяться в гнізді, переважно в малій чисельності. Є рослиноїдні види, міцетофаги, сапрофаги, хижаки [22, 24, 26]. Можливо, нідишом є кліщ *Michaelopus annae* Sevastianov et Kivganov [27].

В цілому, спостерігалася проста закономірність — гнізда, які були складені з великої кількості будівного матеріалу і містили залишки харчування птахів (річковий, чорнодзьобий крячки), були більш насе-

леними, а прості гнізда, що склалися з морських черепашок та незначної кількості водоростей, або являли собою просто ямку в піску, були дуже бідними на акарофауну.

Вивчення гнізд річкового крячка вже після закінчення гніздування показало, що видовий склад кліщів за час гніздування птахів не дуже змінюється. Пропадають тільки блохи, а кількість факультативного паразита *Androlaelaps casalis* зменшується до поодиноких екземплярів [24].

Висновки

1. Наявність у птахів кліщів *групи хазяїна* не може бути ознакою формування мікробіоценозу гнізда. Комплекси членистоногих наземних та інших відкритих гнізд птахів слід розглядати як "ефемерні" скупчення, які відрізняються від навколишніх субстратів лише співвідношенням кількості особин тих чи інших видів.
2. "Мікробіоценозом" слід вважати ізольовані гнізда, які можуть використовуватися декілька разів і в яких присутні достатньо спеціалізовані види ектопаразитів та нідикулів (гнізда в норах, дуплах, деякі гнізда на деревах і т. ін.).
3. Найбільш показовими з точки зору формування "мікробіоценозів" гнізда є хазяїно-гніздова група, а точніше — наявність в ній облігатних гематофагів, специфічних для вузької групи птахів.

Література

1. Нельзина Е. Н. Принципы организации норových микробиоценозов на примере малого суслика и некоторых видов песчанок — основных носителей чумы. — Автореф. ... д-ра биол. наук. — Саратов, 1971. — 37 с.
2. Высоцкая С. О. Биоценотические отношения между эктопаразитами европейской рыжей полевки (*Clatreonotus glareolus*) и обитателями ее гнезд в Закарпатской области Украинской ССР // Паразитологический сборник АН СССР. — 1974. — Т. 26. — С. 114–143.
3. Высоцкая С. О. Микробиоценоз гнезд обыкновенной полевки (*Microtus arvalis*) на горных лугах Закарпатской области УССР // Паразитологический сборник ЗИН АН СССР. — 1981. — Т. 30. — С. 69–96.
4. Севастьянов В. Д., Андрейко О. Ф., Козак О. Н., Стецюра А. А., Ступенко Т. Ф., Урсол Л. Л., Шевченко Л. П. Некоторые закономерности заселения гнезд мелких млекопитающих и птиц почвенными клещами // Проблемы почвенной зоологии. Тез. докл. VII Всес. совещ. — Киев, 1981. — С. 191–192.
5. Шарафат Г. С. Клещи некоторых синантропных и домашних птиц города Кабула. — Дисс. ... канд. биол. наук. — Одесса, 1993. — 155 с.
6. Хассан Г. Х. Клещи надсемейства *Acaridiae* фауны Нижнего Египта. — Дисс. ... канд. биол. наук. — Одесса, 1988. — 140 с.
7. Севастьянов В. Д., Андрейко О. Ф., Хассан Г. Х., Амброзевич И. В. Особенности акарофауны домашних и синантропных птиц на Юге Украины и в Нижнем Египте // X конференция Украинского общества паразитологов. Мат. конф. Ч. 2. — К., 1986. — С. 195.
8. Севастьянов В. Д., Хассан Г. Х. Обзор родов клещей семейства *Saproglyphidae* фауны мира с описанием новых видов рода *Procalvolia* // Зоологический журнал. — 1989. — Т. 68, № 8. — С. 138–143.

9. Кивганов Д. А. Клещи сем. *Cheyletidae*, связанные с некоторыми домашними, синантропными и дикими птицами Украины и Афганистана. — Научный вестник Одесского державного политехнического университета. — Одеса, 1998. — № 6. — С. 124–127.
10. Бондаренко О. Н., Железняк И. И., Севастьянов В. Д. Пути формирования акарофауны гнезд куриных птиц в зоопарках // Шестое совещание по проблемам теоретической и прикладной акарологии. Тез. докл. — Ленинград, 1990. — С. 22–23.
11. Андрейко О. Ф., Севастьянов В. Д., Кузьменко Г. Н. Клещи — компоненты симбиогенеза гнезд сизого голубя (*Columba livia*) в северо-западном Причерноморье // Пятое Всесоюзное акарологическое совещание. Тез. докл. — Фрунзе, 1985. — С. 15.
12. Кивганов Д. А., Шарафат Г. С. Обзор семейства *Syringophilidae* (Acari) мировой фауны с описанием новых родов и видов // Зоологический журнал. — 1995. — Т. 74, № 4. — С. 82–91.
13. Андрейко О. Ф., Севастьянов В. Д., Шарафат Г. С. Паразитические клещи — обитатели гнезд синантропных птиц северо-западного Причерноморья и Афганистана // XI конференция Украинского общества паразитологов (Киев, сент. 1993). — К., 1993. — С. 4–5.
14. Rack F. Milben aus Taubennestern mit Beschreibung einer neuen Art, *Acheles glacialis* (Acarina, Raphignathidae) // Zoologischer Anzeiger. — 1962. — V. 168. — P. 7–10.
15. Гаджиев А. Т., Мустафаева З. А., Дубовченко Т. А. Эктопаразиты домового воробья в СССР // IX конференция Украинского паразитологического общества. Тез. докл. Ч. 5. — К.: Наукова думка, 1980. — С. 19–20.
16. Андрейко О. Ф., Бондаренко Л. Г., Севастьянов В. Д., Урсол Л. Г. Гельминты и членистоногие — компоненты симбиогенеза береговых ласточек на Междуречье Днестр — Южный Буг // II Всесоюзный съезд паразитологов. Тез. докл. — Киев, 1983. — С. 28–27.
17. Шумило Р. П. Паразитофауна птиц семейства *Hirundinidae* и ее практическое значение // Паразиты животных и растений. — Кишинев: Карта молдовеняскэ, 1968. — Вып. III. — С. 62–73.
18. Ефремова Г. А. Особенности трофической структуры микробиогенезов гнезд ласточек // XI конференция Украинского общества паразитологов. Киев, сент. 1993. — К., 1993. — С. 45–46.
19. Шевченко С. Д., Бульба Н. П., Севастьянов В. Д., Карпенко Н. Г. Гнезда грача и сороки как места обитания и очаги размножения клещей // VII Всесоюзная конференция по прикладной очаговости болезней. Тез. докл. — Ташкент-Самарканд, 1968. — С. 108–110.
20. Севастьянов В. Д., Хассан Г. Х. Новые виды клещей семейства *Acaridae* фауны Нижнего Египта // Зоологический журнал. — 1991. — Т. 70, № 8. — С. 133–139.
21. Волгин В. И. Новые виды клещей сем. *Saproglyphidae* (Acariformes; Acaroidea) // Паразитологический сборник АН СССР. — 1980. — Т. 29. — С. 159–168.
22. Ужеская С. Ф. Клещи сем. *Tarsonemidae* компоненты биогенезов гнезд млекопитающих и птиц // XI конференция Украинского общества паразитологов. Киев, сент. 1993. — К., 1993. — С. 167.
23. Кивганов Д. А. Паразитические клещи и насекомые, связанные с куликами Тилигульского лимана // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. Мат. юбил. межд. научн. конф., 10–14 февр. 2000 г. — Одесса: Астропринт, 2000. — С. 83.
24. Кивганов Д. А. Клещи перьевого покрова и гнезд крачек (*Laridae, Sterninae*) юга Украины. — Дисс. ... канд. биол. наук. — Одесса, 1996. — 201 с.
25. Кивганов Д. А. Обзор перьевых клещей крачек (*Charadriiformes: Laridae*) северо-западного Причерноморья с описанием нового вида рода *Alloptes* (Analgoidea: *Alloptidae*) // Паразитология. — 1996. — Т. 30, № 4. — С. 302–306.
26. Кивганов Д. А. Клещи и насекомые — компоненты паразитоценоза крачек (*Laridae, Sterninae*), гнездящихся в низовье Тилигульского лимана // XI конференция Украинского общества паразитологов (Киев, сентябрь 1993 г.). Тез. докл. — Киев, 1993. — С. 61–62.
27. Севастьянов В. Д., Кивганов Д. А. Обзор рода *Michaelopus* (Acari, *Acaridae*) мировой фауны с описанием нового вида // Вестник зоологии — 1992. — № 2. — С. 25–30.
28. Peterson P. An analysis of host-parasite association among feather mites (Acari, *Analgoidea*). — *Miscellaneous Publ. Entom. Soc. America*. — 1975. — V. 9. — P. 237–242.

В. Д. Севастьянов, Д. А. Кивганов

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра зоологии,
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

ГНЕЗДА ПТИЦ КАК МЕСТООБИТАНИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

Резюме

Проанализированы результаты больше чем тридцатилетних исследований кафедры зоологии Одесского национального университета им. И. И. Мечникова по фауне членистоногих обитателей гнезд птиц. Сделан вывод, что открытые наземные гнезда можно считать "эфемерными" скоплениями видов членистоногих. "Микробиоценоз" образуется только в изолированных гнездах, которые используются птицами неоднократно. Наиболее показательным признаком формирования "микробиоценозов" есть наличие специализированных гематофагов из "хозяино-гнездовой группы". В это же время "группа хозяина" является абсолютно не показательной в связи с тем, что клещи этой группы присутствуют почти всегда и к гнезду не относятся.

Ключевые слова: птицы, гнезда, членистоногие, микробиоценоз.

V. D. Sevastianov, D. A. Kivganov

Odessa National University by I. I. Mechnikov, Zoological Department,
Dvoryanska St., 2, Odesa, 65026, Ukraine

BIRD'S NESTS AS HABITATS OF ARTHROPODS

Summary

Results of more than thirty-year researches of Zoological Department of Odessa National University by I. I. Mechnikov on fauna of arthropods - inhabitants of bird's nests are analysed. It was ascertain, that open ground nests can be considered "ephemeral" congestions of arthropod species. "Microbiocenosis" is formed only in the isolated nests which are used by birds repeatedly. The most indicative attribute of formation of "microbiocenoses" is presence of the specialized hematophaguses from "host-nest group". In same time, the "group of the host" is absolutely not indicative, because it present almost always and does not concern to a nest.

Keywords: birds, nests, arthropods, microbiocenosis.