

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ім. І.І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

На правах рукопису

УДК 595.425

КІВГАНОВ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ

КЛІЩІ ПР'ЯНОГО ПОКРИВУ ТА ГНІЗД КРЯЧКІВ (*LARIDAE*,
STERNINAE) ПІВДНЯ УКРАЇНИ

03.00.02 — зоологія



Автореферат

дисертації на здобуття вченого ступеня
кандидата біологічних наук

Київ — 1996

Дисертацією є рукопис.

ЛННБ України ім.В.Стефаника



00739508 (W)

Робота виконана на кафедрі зоології Одеського державного університету ім.І.І.Мечникова.

Науковий керівник — *Севастьянов Всеволод Денисович*
доктор біологічних наук, професор

Офіційні опоненти — *Бровдій Василь Михайлович*
доктор біологічних наук, професор, академік
УЕАН

Балан Павел Георгієвич
кандидат біологічних наук

Провідна організація — Національний Аграрний Університет

Захист відбудеться "22" окт. 1996 р. на засіданні спеціалізованої ради Д.01.85.01 при Інституті зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України за адресою: 252601, Київ-30, вул.Богдана Хмельницького, 15.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Інституту зоології ім. І.І.Шмальгаузена НАН України.

Автореферат розіслано "18" сент. 1996 р.

Вчений секретар
спеціалізованої ради
кандидат біологічних наук

В.В.Золотов

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В наш час при вивченні взаємодії різноманітних компонентів природних угруповань все частіше виникає проблема різної міри вивченості видів та їх груп, що складають ці угруповання. Це стосується і вивчення взаємовідносин птахів із пов'язаними з ними членистоногими, зокрема, з кліщами. Якщо основні риси біології та роль у біоценозах більшості птахів відомі науці, то вивчення кліщів знаходиться, в основному, тільки на етапі опису таксонів, складання регіональних фауністичних списків, з'ясування відносин типу "паразит-хазяїн".

Представники чайкових — крячки, які є об'єктами дослідження, відіграють значну роль у біоценозах і мають важливе значення в житті людини. Крячки є потужним фактором переносу та циркуляції біогенних речовин в екосистемах. У місцях активного рибальства та виборозведення вони конкурують з людиною в вилові риби. Можуть брати участь в формуванні природних осередків різноманітних захворювань, небезпечних для людини та домашніх тварин.

Постійне мешкання пір'яних кліщів (*Analgoidea*, *Freyanoidea*, *Pterolichoidea*) та кліщів-сірінгофілід (*Syringophilidae*) на тілі їх хазяїв припускає наявність поєднаної еволюції кліщів з еволюцією їх хазяїв. В зв'язку з цим, за паразитологічними даними можливо визначити популяції птахів як у міграційному потоці, так і на місцях гніздування. Як показує досвід використання паразитологічного матеріалу для популяційних досліджень птахів (Васюкова, 1991), вимагає накопичення значного матеріалу. Акарофауна ж чайкових птахів у нинішній час практично не вивчена.

Теоретичний та практичний інтерес являє вивчення видової та екологічної різноманітності акарофауни гнізд крячків. Кліщі, які там мешкають, можуть розмножуватися в значній кількості та змінювати

структуру населення членистоногих навколишніх агроценозів, населених пунктів та зон рекреації. Визначення можливості розвитку в гніздах птахів корисних кліщів (сапрофагів та хижаків) — з одного боку та, потенційно небезпечних для людини (фітофагів, гаметофагів, шкідників сільськогосподарської продукції, алергенних кліщів та переносників збудників захворювань) — з іншого, є актуальним завданням.

Мета та завдання дослідження. Метою даної роботи є виявлення ступеня заселеності різними систематичними та екологічними групами кліщів пір'яного покриву та гнізд крячків півдня України, вивчення морфології виявлених видів, уточнення систематичного положення ряду таксонів, для чого нам необхідно було вирішити такі завдання:

- проаналізувати фауну кліщів пір'яного покриву крячків, скласти їх списки для півдня України, уточнити та доповнити списки "хазяїн-паразит";
- описати нові види та роди; скласти визначальні таблиці для ряду вивчаємих таксонів кліщів;
- проаналізувати акарофауну гнізд крячків, виявити закономірності її формування;
- вивчити окремі питання біології пір'яних кліщів та кліщів-мешканців гнізд;
- виявити види паразитичних членистоногих — мешканців гнізд крячків, потенційно небезпечних як переносники збудників трансмісійних захворювань.

Новизна, практичне та теоретичне значення роботи. Вперше показано видове різноманіття кліщів *Alloptidae*, *Syringobiidae* та *Analgoidea* на крячках України; уточнений та доповнений список "хазяїн-паразит" кліщів для цих видів птахів; проведено дослідження кліщів роду *Syringophilidae* восьми видів крячків; вивчений комплекс кліщів гнізд крячків. Наведені оригінальні дані по біології деяких видів

крячків. Виявлені особливості розвитку та розташування пір'яних кліщів річкового крячка *Alloptes bisetatus* та *Zachvatkinia sternaе*. Складені визначальні таблиці видів світової фауни роду *Michaelopus* та родів світової фауни родини *Syringophilidae*. Описано 10 видів та один рід кліщів нових для науки.

Показана достатньо висока специфічність акарофауни пір'яного покриву та вкрай низька специфічність акарофауни гнізд крячків. Уточнені ареали окремих видів кліщів; розширено коло хазяїв для ряду паразитичних видів. Вивчена мінливість видів пір'яних кліщів, які мешкають на різних хазяях. Показано, що гнізда крячків не можуть розглядатися як мікробіоценози. Доведено, що гнізда крячків можуть служити місцем розмноження кліщів-збудників алергозів, шкідників запасів сільгосппродукції. Разом із тим, у гніздах практично відсутні кліщі-переносники збудників інфекційних захворювань.

Апробація результатів і публікації. Результати досліджень доповідалися на: науково-практичній конференції "Актуальні питання екології та охорони природи екосистеми чорноморського узбережжя", 1-2 березня 1991, м.Краснодар; Республіканської конференції молодих вчених та фахівців, працюючих з питань зоологічного напрямку, 23-26 квітня 1991, м. Київ; X Всесоюзній орнітологічній конференції, 17-20 вересня 1991, м. Вітебськ; XIII нараді орнітологів Азово-Чорноморського регіону, 3-6 лютого 1993, м.Мелітополь; 48 наукової конференції професорсько-викладацького складу та наукових співробітників Одеського держуніверситету, 12-13 квітня 1993, м.Одеса; XI конференції Українського товариства паразитологів, вересень 1993, м.Київ. За темою дисертації опубліковано 9 робіт, 1 робота знаходиться в друці.

Структура та обсяг роботи. Дисертація викладена на 201 сторінці машинописного тексту, складається з вступу, п'яти розділів, за-

кінчення та висновків. Робота ілюстрована 23 таблицями та 22 оригінальними малюнками. Список літератури нараховує 186 найменувань публікацій на слов'янських мовах та 75 робіт на мовах з латинським алфавітом.

З М І С Т Р О Б О Т И

ВСТУП

Обґрунтована актуальність теми, сформульовані мета та завдання досліджень, показана їх новизна, охарактеризована структура роботи.

Глава 1. СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННОСТІ СВІТОВОЇ АКАРОФАУНИ *LARIDAE* ТА ЇХ ГНІЗД

В даному розділі міститься аналіз літератури, присвяченої:

- а) світовій фауні кліщів пір'яного покриву чайкових птахів;
- б) акарофауні гнізд птахів взагалі та, зокрема, чайкових;
- в) дослідженням систематики та фауністики кліщів, зв'язаних з чайковими птахами, на Україні.

Показано, що групи кліщів, пов'язані з птахами — як облигатні мешканці пір'яного покриву, так і мешканці гнізд — вивчені вкрай недостатньо. Практично відсутні спеціальні дослідження у відношенні географічних регіонів та окремих рядів хазяїв.

Окремі групи кліщів — такі як *Syringophilidae*, практично не вивчені. Взагалі в світі описано лише біля 40 видів цієї родини.

На Україні дослідження, присвячені пір'яним кліщам, проводилися лише в гирлі Дунаю, Львівській та сусідніх з нею областях; *Syringophilidae* та мешкаючі на птахів *Cheyletidae* — не вивчалися; дослідження акарофауни гнізд чайкових птахів поодинокі та носять фрагментарний характер.

Глава 2. РАЙОН ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКИ

Дана робота базується на аналізі зборів кліщів із 216 екземплярів восьми названих вище видів крячків та 190 гнізд шести видів крячків (табл.1). Матеріал збирався з вересня 1989 по жовтень 1994 року. Основним місцем збору матеріалу був навчально-науковий стаціонар кафедри зоології Одеського держуніверситету, розміщений у пониззі Тілігульського лиману (межа Одеської та Миколаївської обл.). Матеріал збирався також у гирлі Дунаю (територія заповідника "Дунайські плавні"), у верхів'ях лиманів Сасик, Шагани, Бурнас, Алібей (під час щорічних сумісних експедицій співробітників держзаповідника "Дунайські плавні" та кафедри зоології ОДУ), в гирлі Дністра (стаціонар кафедри біля с.Маяки, Біляєвський р-он), на оз.Сиваш (Чонгарські острови, Крим).

Особливість району досліджень зумовлена великою кількістю інтрозональних ландшафтів, що створились в місцях зіткнення степових ділянок з берегом моря, гирлами рік та лиманами. В сукупності з кліматом, умови регіону, що розглядається, сприятливі для гніздування та успішного відтворення багатьох видів птахів, в тому числі і чайкових.

Розглядаються розповсюдження та особливості біології крячків (*Sterna hirundo*, *St. albifrons*, *Gelochelidon nilotica*, *Thalasseus sandvicensis*, *Hydroprogne caspia*, *Chlidonias niger*, *Ch. hybrida*, *Ch. leucoptera*), що гніздяться у районі досліджень. Наводяться окремі факти біології крячків, які гніздяться на Тілігульському лимані за спостереженнями автора в 1987-1994 рр.

На гніздах птахи відловлювалися пастками типу "дворик" (Черничко, 1984), поза колоній — сітями типу "павутинна" та "дарадан"

Обсяг дослідженого матеріалу

Вид птаху	Досліджено		
	Дорослих особин	Пташенят	Гнізд
<i>Sterna hirundo</i>	132	120	80
<i>St. albifrons</i>	24	22	35
<i>Gelochelidon nilotica</i>	37	20	30
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	15	35	30
<i>Hydroprogne caspia</i>	3	5	10
<i>Chlidonias niger</i>	1		
<i>Ch. leucoptera</i>	1		5
<i>Ch. hybrida</i>	3		
Всього:	216	202	190
Зібрано зразків кліщів		2426	

(Васильєв та ін., 1976).

Для відлову болотяних крячків застосовувався удосконалений нами "лучок". Збір та обробка зразків членистоногих, виготовлення мікропрепаратів здійснювалося по загальноприйнятим методикам. Малюнки виконані за допомогою рисувального апарату Ра-4.

Глава 3. КЛІЩІ ПІР'ЯНОГО ПОКРИВУ КРЯЧКІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

3.1. Таксономічна та екологічна різноманітність акарофауни крячків

Внаслідок дослідження акарофауни пір'яного покриву восьми видів крячків України, нами виявлено двадцять три види кліщів п'яти родин, з них дев'ять видів виявилися новими для науки, два — для СНД, п'ять — для України (табл.2; мал.1).

3.2. Особливості акарофауни вивчених видів крячків

В цьому розділі проводиться аналіз акарофауни восьми видів крячків з різних регіонів України та Росії, в яких були проведені найбільш повні дослідження. Дані по Росії приводяться по працях

В.І.Волгіна (1969), В.Д.Дубініна (1951а, 1956), С.В.Міронова (1989), Т.Т.Васюкової та С.В.Міронова (1991); по заході України — за публікаціями Я.І.Харамбури (1963, 1971), М.І.Сергієнко та Я.І.Харамбури (1963); по півдню України — наші дані.

В згаданих вище роботах по заході України приведено лише п'ять видів пір'яних кліщів. В світлі пізніших робіт можна припустити, що два з зазначених у цьому регіоні видів кліщів (*Zachvatkinia sternae*, *Alloptes bisetatus*) є збірними; інші два (*Thecarthra theca*, *Grenieria simplex*) знайдені на нетипових хазяях; один вид кліща з чорного крячка віднесений до роду *Analgex*, хоч представники цього роду характерні для пір'я горобиних птахів.

Внаслідок проведеного аналізу, очевидною стала необхідність збору матеріалу в різних регіонах та на різноманітних хазяях для уточнення зв'язку кліщів *Alloptes bisetatus*, *Grenieria simplex*, *Thecarthra theca*, *Th. grandis*, *Zachvatkinia chlidoniae*, *Atelespoda chlidonica* з тим чи іншим видом птахів. На наш погляд, різні автори приводять для цих кліщів занадто широке коло хазяїв.

3.3. Сезонна динаміка розвитку та розташування кліщів *Alloptes bisetatus* та *Zachvatkinia sternae*

Одержані в процесі досліджень результати дозволяють нам стверджувати, що несприятливий для кліщів час весняних та осінніх міграцій (підвищене навантаження на пір'я і тому велика ймовірність бути струшеними) вони переживають, в основному, на стадії яйця та личинки, що найбільш міцно можуть утримуватися на пір'ї.

Частка імаго досягає максимуму у середині гніздування річкового крячка, а після цього чисельність їх різко зменшується. По відношенню до личинкових та німфальних стадій розвитку, картина зворотня — великий відсоток на початку гніздування, зменшення його у середині та різке збільшення — особливо личинкових стадій — у кінці.

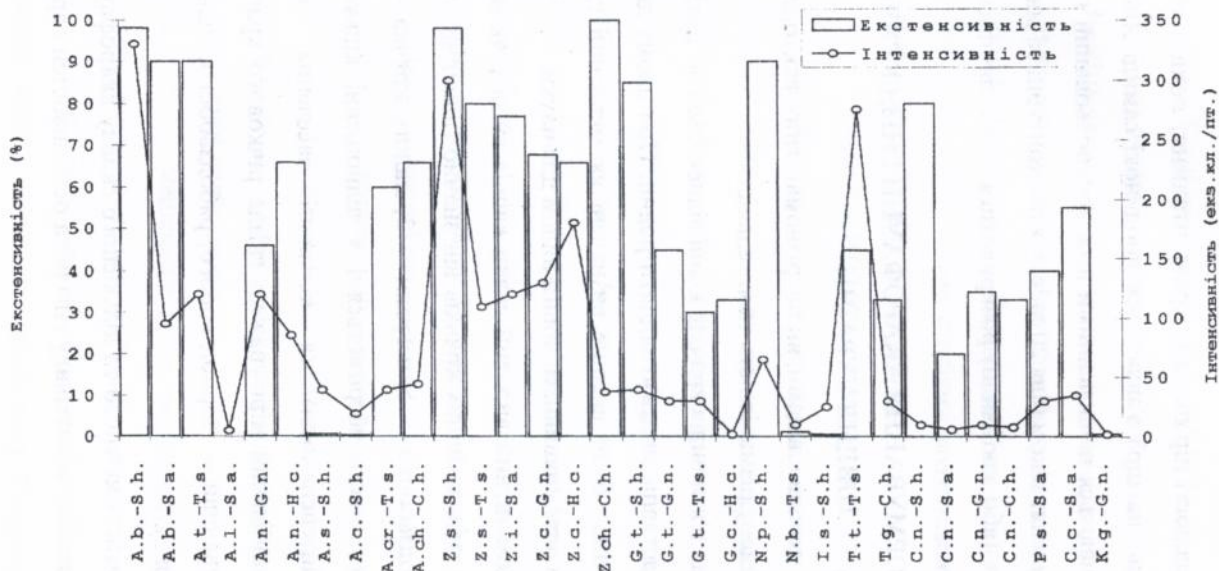
Пір'яні кліщі крячок північно-західного Причорномор'я

Вид кліща	Крячки-хазяєва							
	річк овл ий	ма лн ий	чор но дзь ьоб бий	ря б а дз ьо б ий	че гр ав н ий	чо р н ий	іт л ок р ий	бі ло щ ок ий
род. Alloptidae								
<i>Alloptes bisetatus</i> Haller, 1882	+	+				+		
<i>A. leptolobus</i> Gaud, 1976**		+						
<i>A. thalassei</i> Kiv. et Mir., 1992***				+				
<i>A. niloticus</i> Kiv. et Mir., 1992***			+		+			
<i>A. sevostjanovi</i> Mir. et Kiv., 1993***	+							
<i>A. cyrtolobus</i> Gaud, 1976*	+							
<i>A. macrochaetae</i> Dub., 1951*								+
<i>A. cribripes</i> Kiv. et Mir., 1992***					+			
<i>A. chlidonicus</i> Kiv., in lit.***								+
род. Avenzoariidae								
<i>Zachvatkinia sternae</i> (Can. et Fanz., 1876)	+			+				
<i>Z. issykkulica</i> Chir., 1978		+						
<i>Z. caspica</i> Mir., 1989*				+		+		
<i>Z. chlidoniae</i> Mir., 1989*							+	+
род. Syringobiidae								
<i>Greniera tigrina</i> Gaud, 1976*	+		+	+		+		
<i>Gr. caspiae</i> Kiv., in lit.***						+		
<i>Neoplutarchusia pseudocheopus</i> (Dub., 1956)	+							
<i>N. brachytarsa</i> (Atyeo et Pet., 1977)**					+			
<i>Inermodorus semaphorus</i> (Troues., 1884)	+							
<i>Thecarthra theca</i> (Meg. et Troues., 1884)					+			
<i>Th. grandis</i> (Troues. et Neum., 1888)								+
род. Cheyletidae								
<i>Cheyletopsis norneri</i> (Poppe, 1888)	+	+	+					+
род. Syringophilidae								
<i>Sreagonicha clarki</i> Kiv., 1995***			+					
<i>Philoxanthomea sternae</i> Kiv., 1995***			+					
<i>Kethleiana gelochelidoni</i> Kiv., 1995***				+				

Примітка: * — вид новий для України;

** — новий для Європи;

*** — новий для науки



Мал.1. Екстенсивність та інтенсивність заселення кліщами пір'яного покрива крачків півдня України:

Кліщі : A.b. - *Alloptes bisetatus*; A.l. - *A.leptolobus*; A.t. - *A.thalassei*; A.n. - *A.niloticus*; A.s. - *A.sevastjanovi*; A.c. - *A.cyrtolobus*; A.cr. - *A.cribripes*; A.ch. - *A.chlidonicus*; Z.s. - *Zachvatkinia sterna*; Z.i. - *Z.issykkulica*; Z.c. - *Z.caspica*; Z.ch. - *Z.chlidoniae*; G.t. - *Grenieria tigrina*; G.c. - *G.caspiae*; N.p. - *Neoplutarchusia pseudocheilopus*; N.b. - *N.brachitarsa*; I.s. - *Inermodorsus semaphorus*; T.t. - *Thecarthra theca*; T.g. - *T.grandis*; C.n. - *Cheletopsis norneri*; C.c. - *Creagonicha clarki*; P.s. - *Philoxanthornea sternaе*; K.g. - *Kethkeiana gelochelidoni*.

Крачки : S.h. - *Sterna hirundo*; S.a. - *Sterna albifrons*; G.n. - *Gelochelidon nilotica*; T.s. - *Thalasseus sandvicensis*; H.c. - *Hydroprogne caspica*; C.h. - *Chlidonias hybrida*.

В цей же час на пір'ї можна виявити велику кількість відкладених яєць (Кивганов, 1993).

Вивчення заселеності пір'яного покриву пташенят показало, що вже на стадії "китиць" на пір'ї з'являються поодинокі самиці *Alloptes bisetatus*. Вони залишаються нечисленними весь контрольований нами період. І тільки у пташенят віком біля 20 днів, у яких контурні та махові пір'я крил закінчують (або закінчили) розкриватися — з'являються самиці *Zachvatkinia sternaе*.

Глава 4. ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ АКАРОФАУНИ ГНІЗД КРЯЧКІВ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

4.1. Заселеність гнізд крячків кліщами, вплив різноманітних факторів на їх видову різноманітність та чисельність

Зібрані в гніздах п'яти видів крячків кліщі відносяться до тридцяти п'яти видів — представників дев'ятнадцяти родин. При цьому двадцять чотири види кліщів були вперше визначені як мешканці гнізд крячків, а *Michaelopus anne* виявився новим видом для науки.

Найбільш різноманітний видовий склад кліщів гнізд річкового крячка — 29 видів; у гніздах інших крячків він значно бідніший: чорнодзьобого — 7, рябодзьобого — 5, чеграви — 3, малого крячка — 2 види. Така ж закономірність зберігається і у відношенні кількості кліщів у гнізді (інтенсивності) та кількості заселених гнізд (екстенсивності). В найбільшій мірі уражені гнізда річкового крячка, після нього — по убуваючій — чорнодзьобого, рябодзьобого, малого та чеграви (табл.3; мал.2).

Показана залежність якісного та кількісного складу акарофауни гнізд крячків від будівельного матеріалу гнізда та особливостей харчування птахів.

4.2. Акарофауна залишених крячками гнізд

На прикладі річкового крячка нами вивчалася акарофауна залишених гнізд. У гніздах, що досліджувалися нами, виявлені представники майже всіх родин кліщів, відмічені в період розмноження крячків.

З вісімнадцяти виявлених видів кліщів, вісім були представлені тільки самицями; один — тільки самцями; один — тільки гіпопрусами; три — обома статями; три — самицями і німфальними або(та) личинковими стадіями; два — всіма стадіями розвитку. Самиці п'яти видів мали яйця на різних стадіях формування.

Глава 5. СИСТЕМАТИЧНА ЧАСТИНА

У розділі наведено опис та малюнки 9 видів та одного роду нових для науки кліщів - мешканців пір'яного покриву крячків та одного нового для науки виду з гнізда річкового крячка.

Для кліщів - мешканців пір'яного покриву: розширені ареали видів *Alloptes leptolobus*, *Alloptes cyrtolobus*, *Alloptes macrochaetae*, *Neoplutarhia brachytarsa*; розширений список хазяїв для *Grenieria tigrina*, *Cheletopsis porneri*; уточнено розповсюдження на хазяях виду *Alloptes macrochaetae*; звернено увагу на мінливість видів, які мешкають на кількох хазяях: *Zachvatkinia sternaе*, *Zachvatkinia caspica*, *Alloptes bisetatus*. Вимагає додаткового вивчення виявлена нами значна мінливість виду *Alloptes leptolobus*. Існуючі в літературі описи видів *Thecarthra theca* та *Thecarthra grandis* не є точними, суперечать один одному та одержаним нами даним.

Для кліщів - мешканців гнізд: розширений ареал видів *Bdella iconica*, *Amblyseius cinctatus*, *Anthoseius recki*, *Typhlodromus tiliae*, *Hypoaspis (Cosmolaelaps) acuta*, *Antennoseius (Vizthumia) oudemansi*; підтверджена значна мінливість кліщів роду *Tyrophagus*; вперше наведено опис та малюнки личинкових та німфальних стадій представника

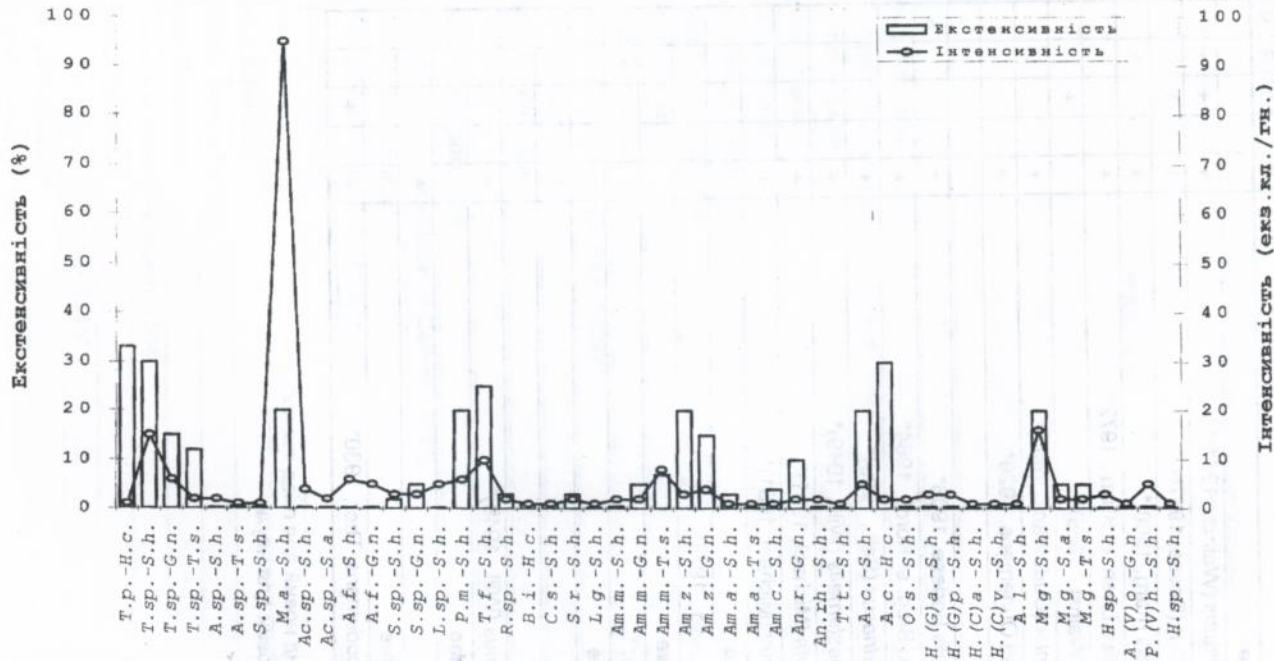
Кліщі гнізд крячок півдня України

Вид кліща	Крячки-хазяєва				
	річ ко ви й	ма ли й	чо рн од зь об ий	ря бо дз ьо би й	че гр ав а
1	2	3	4	5	6
род. Acaridae					
<i>Tyrophagus putrescentiae</i> (Shrank, 1981)*					+
<i>Tyrophagus</i> sp.			+	+	
<i>Acotyledon</i> sp.				+	
<i>Schwiebea</i> sp.	+				
<i>Michaelopus annae</i> Sev. et Kiv., 1992**	+				
род. Saprogllyphidae					
<i>Acalvolia</i> sp.	+	+			
род. Anoetidae					
<i>Anoetus feroniarum</i> (Dufour, 1839)*	+		+		
<i>Spinanoetus</i> sp.	+		+		
род. Erythreidae					
<i>Leptus</i> sp.	+				
род. Pygmephoridae					
<i>Pediculaster mesembrinae</i> (R. Canest., 1881)	+				
род. Tarsonemidae					
<i>Tarsonemus fusarii</i> Cooremene, 1941*	+				
род. Rhagidiidae					
<i>Rhagidia</i> sp.	+				
род. Bdellidae					
<i>Bdella iconica</i> Berlese, 1923*					+
род. Cunaxidae					
<i>Cunaxa setirostris</i> Hermann, 1804*	+				
род. Stigmeidae					
<i>Storchia robustus</i> Berlese, 1885*	+				
род. Cheyletidae					
<i>Lepidocheylea gracilis</i> Volgin, 1963*	+				

1	2	3	4	5	6
род. Phytoseiidae					
<i>Amblyseius marginatus</i> (Wainst., 1961)*	+		+	+	
<i>Amblyseius zwoelferi</i> (Dosse, 1957)*	+		+		
<i>Amblyseius agrestis</i> (Karg, 1960)*	+			+	
<i>Amblyseius cinctutus</i> Livsh. et Kuzn., 1972*	+				
<i>Anthoseius recki</i> (Wainst., 1958)*			+		
<i>Anthoseius rhenanus</i> (Oudemans, 1905)*	+				
<i>Typhlodromus tiliae</i> Oudemans, 1929*	+				
род. Laelaptidae					
<i>Androlaelaps casalis</i> Berlese, 1903*	+				+
<i>Ololaelaps sellnicki</i> Breg. et Korol., 1964*	+				
<i>Hypoaspis</i> (G) <i>austriacus</i> (Sell., 1935)*	+				
<i>Hypoaspis</i> (G) <i>praesternalis</i> (Will., 1949)*	+				
<i>Hypoaspis</i> (C) <i>acuta</i> (Michael, 1981)*	+				
<i>Hypoaspis</i> (C) <i>vacua</i> (Michael, 1981)*	+				
род. Ameroseiidae					
<i>Ameroseius lidiae</i> Breg., 1977*	+				
род. Macrochelidae					
<i>Macrocheles glaber</i> *	+	+		+	
род. Rhodacaridae					
<i>Halolaelaps</i> sp.	+				
род. Parasitidae					
<i>Parasitus</i> (V) <i>hyalinus</i> (Will., 1949)*	+				
род. Hirstionyssidae					
<i>Hirstionyssus</i> sp.	+				
род. Antennoseiidae					
<i>Antennoseius</i> (V) <i>oudemansi</i> Thor, 1930*	+		+		

Примітка: * — вид новий для гнізд крячок;

** — новий для науки.



Мал.2. Екстенсивність та інтенсивність заселення кліщами гнізд крячків півдня України:

Кліщі : T.p. - *Tyrophagus putrescentiae*; T.sp. - *T.sp.*; A.sp. - *Acotyledon sp.*; S.sp. - *Schwiebea sp.*; M.a. - *Michaelopus annae*; Ac.sp. - *Acalvolia sp.*; A.f. - *Anoetus feroniarum*; S.sp. - *Spinanoetus sp.*; L.sp. - *Leptus sp.*; P.m. - *Pediculaster mesembrinae*; T.f. - *Tarsonemus fusarii*; R.sp. - *Rhagidia sp.*; B.i. - *Bdella iconica*; C.s. - *Cunaxa setirostris*; S.r. - *Storchia robustus*; L.g. - *Lepidocheyla gracilis*; Am.m. - *Amblyseius marginatus*; Am.z. - *Am.zwoelferi*; Am.a. - *Am.agrestis*; Am.c. - *Am.cinctus*; An.r. - *Anthoseius recki*; An.rh. - *An.rhenanus*; T.t. - *Typhlodromus tiliae*; A.c. - *Androlaelaps casalis*; O.s. - *Ololaelaps sellnicki*; H.(G)a. - *Hypoaspis (G) austriacus*; H.(G)p. - *H. (G) praesternalis*; H.(C)a. - *H. (C) acuta*; H.(C)v. - *H. (C) vacua*; A.l. - *Ameroseius lidiae*; M.g. - *Macrocheles glaber*; H.sp. - *Halolaelaps sp.*; A.(V)o. - *Antemoseius (V) oudemansi*; P.(V)h. - *Parasitus (V) hyalinus*; H.sp. - *Hirstionyssus sp.*

Крячки : S.h. - *Sterna hirundo*; S.a. - *Sterna albifrons*; G.n. - *Gelochelidon nilotica*; T.s. - *Thalasseus sandvicensis*; H.c. - *Hydroprogne caspica*.

роду *Michaelopus*.

Складені визначальні таблиці видів світової фауни кліщів роду *Michaelopus* та родів світової фауни родини *Syringophilidae*.

ВИСНОВКИ

1. На пір'ї восьми видів крячків, які гніздяться в Україні: *Sterna hirundo*, *St. albifrons*, *Thalasseus sandvicensis*, *Gelochelidon nilotica*, *Hydroprogne caspia*, *Chlidonias nigra*, *Ch. hybrida*, *Ch. leucoptera* — виявлено 24 види кліщів, що відносяться до 10 родів та 5 родин, серед яких 5 описані як нові для України, 2 — для Європи та 9 — для науки.

2. З 24 видів кліщів пір'яного покриву 23 ведуть паразитичний спосіб життя, серед них 13 (*Alloptes bisetatus*, *A. leptolobus*, *A. thalassei*, *A. niloticus*, *A. sevostjanovi*, *A. cyrtolobus*, *A. macrochaetae*, *A. cribripes*, *A. chlidonicus*, *Zachvatkinia sternaе*, *Z. issykkulica*, *Z. caspica*, *Z. chlidoniae*) мешкають на опахалах махових, криючих крила, рульових та пір'ях над- та підхвостя, 10 видів (*Grenieria tigrina*, *Gr. caspiae*, *Neoplutarchusia pseudochelopus*, *N. brachytarsa*, *Inermodorsus semaphorus*, *Thecarthra theca*, *Th. grandis*, *Creagonicha clarki*, *Philoxanthornea sternaе*, *Kethleiana gelochelidoni*) — в очинах цих же пір'їн. Єдиний вид-хижак (*Cheletopsis norneri*) мешкає в очинах.

3. На пір'ї річкового крячка виявлено 8 видів кліщів, малого — 6, чорнодзьобого — 5, рябодзьобого — 6, чеграви — 3, чорного — 3, світлокрилого — 2, білощогого — 4.

4. Зараження пташенят *Sterna hirundo* різними видами пір'яних кліщів відбувається неодноразово: самиці *A. bisetatus* заселяють ювенільне пір'я на початку його формування, а самиці *Z. sternaе* — перед самим вильотом пташенят.

5. Частка імаго пір'яних кліщів *Alloptes bisetatus* та *Zachvatkinia sternaе*, які мешкають на річковому крячку, зростає після заняття пта-
хами гніздових біотопів та досягає максимуму в середині гніздування,
після чого чисельність їх знижується. По відношенню до личинкових та
німфальних стадій розвитку спостерігається зворотна картина — вели-
кий відсоток на початку гніздування, зменшення його у середині та
різке збільшення — особливо личинкових стадій — у кінці. В цей період
(кінець липня — серпень) на пір'ї спостерігається велика кількість
відкладених яєць.

6. Несприятливий для кліщів час весняних та осінніх міграцій
(підвищене навантаження на пір'я, у зв'язку з чим велика ймовірність
бути струшеними) вони переживають, переважно, на стадії яйця та ли-
чинки.

7. У гніздах п'яти видів крячків (річкового, малого, рябодзьобо-
го, чорнодзьобого та чеграви) виявлені кліщі, які відносяться до три-
дцяти п'яти видів з дев'ятнадцяти родин. При цьому двадцять чотири
види кліщів вперше визначені як мешканці гнізд крячків, а *Michaelopus*
annaе описаний як новий для науки.

8. Інтенсивність та екстенсивність заселеності кліщами гнізд
пов'язані з особливостями будови останніх, поведінкою та живленням
крячків.

9. У залишених гніздах річкового крячка виявлено вісімнадцять
видів кліщів, серед яких вісім представлені тільки самицями (*Acotyledon*
sp., *Schwiebea sp.*, *Leptus sp.*, *Pediculaster mesembrinae*, *Cunaxa setirostris*,
Amblyseius zwoelferi, *Typhlodromus tiliae*, *Hirstionyssus sp.*), один —
тільки самцями (*Lepidocheyla gracilis*), один — тільки гіпопусами
(*Spinanoetus sp.*), три — обома статями (*Tarsonemus fusarii*, *Storchia*
robustus, *Androlaelaps casalis*), три — самицями та німфальними або(та)
личинковими стадіями (*Anoetus feroniarum*, *Rhagidia sp.*, *Hypoaspis (G.)*

austriacus), два — всіма стадіями розвитку (*Tyrophagus sp.*, *Michaelopus annae*). Самиці п'яти видів мали яйця на різних стадіях формування (*Tyrophagus sp.*, *Michaelopus annae*, *Cunaxa setirostris*, *Androlaelaps casalis*, *Hypoaspis (G.) austriacus*).

10. Потенційну небезпеку як переносники збудників арбовірусних захворювань від птахів до ссавців та людини має мешканець гнізд крячків кліщ *Androlaelaps casalis*.

11. Членистоногі — мешканці гнізд крячків не є дійсними нідіколами, а представлені фітофагами, сапрофагами, хижаками та факультативними паразитами.

ПУБЛІКАЦІЇ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті.

1. Кивганов Д.А., Миронов С.В. Новый подрод и три новых вида перьевых клещей рода *Alloptes* (Analgesoidea, Alloptidae) с крачек Черного моря // *Паразитология*. - 1992. - **26**, №3. - С.198-208.
2. Севастьянов В.Д., Кивганов Д.А. Обзор рода *Michaelopus* (Acari, Acaridae) мировой фауны с описанием нового вида // *Вест. зоол.* - 1992. - №2. - С.25-30.
3. Миронов С.В., Кивганов Д.А. Новые виды перьевых клещей надсемейства *Analgoidea* с ржанкообразных Черного моря // *Паразитология*. - 1993. - **27**, №2. - С.161-167.
4. Кивганов Д.А., Бочков А.И. Новый вид клещей рода *Cheletopsis* (Acari, Cheyletidae) // *Вестник зоологии*. - 1994. - №2. - С.39-43.

5. Кивганов Д.А., Гуль Салим Шарафат. Обзор семейства Syringophilidae (Acari) мировой фауны с описанием новых родов и видов //Зоологический журнал. - 1995. - 74, №4. - С.82-91.

Тези та короткі повідомлення.

1. Кивганов Д.А. Фауна перьевых клещей крачек в низовье Тилигульского лимана //Матер. 10-й Всес. орнит. конф., Ч.2, Стендовые сообщения. - 1991. - Кн.1. - С.272.
2. Стойловский В.П., Кивганов Д.А. Гнездование птиц околородного комплекса в низовье Тилигульского лимана //Матер. 10-й Всес. орнит. конф., Ч.2, Стендовые сообщения. - Минск: Навука і тэхніка, 1991. - Кн.2. - С.231-232. 20
3. Стойловский В.П., Дятлов С.Е., Кивганов Д.А. О необходимости охраны низовья Тилигульского лимана //Актуальн. вопр. экол. и охраны природ. экосист. Черноморск. побережья. Мат. научн.-практ. конф. - Краснодар, 1991. - С.250-253.
4. 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.). Тезисы докладов. - Киев: 1993. - С.61-62.

Кивганов Д.А. Клещи перьевого покрова и гнезд крачек (*Laridae, Sterninae*) юга Украины. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.02 - зоология. Ин-т зоологии им. И.И.Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 1996.

Проанализировано видовое разнообразие фаун клещей перьевого покрова и гнезд восьми видов крачек (*Sterna hirundo, St. albifrons, Gelocheilidon nilotica, Thalasseus sandvicensis, Hydroprogne caspia, Chlidonias niger, Ch. hybrida, Ch. leucoptera*) юга Украины. Даны определительные таблицы видов мировой фауны рода *Michaelopus* и родов мировой фауны семейства *Syringophilidae*. Описано 10 видов и один род клещей новых для науки. Показаны особенности сезонного развития популяций перьевых клещей *Alloptes bisetatus* и *Zachvatkinia sternaе*.

Kivganov D.A. Mites of a feather cover and nests of terns (*Laridae, Sterninae*) of the south of Ukrain. Thesis on obtaining the degree of Candidate of Sciences (Biol.) Speciality - 03.00.02 - zoology. Schmalhausen Institute of Zoology of Nat. Acad. Sci. of Ukrain, Kiev, 1996.

Species diversity of mite faunas of a feather cover and nests of eight species of terns (*Sterna hirundo, St. albifrons, Gelocheilidon nilotica, Thalasseus sandvicensis, Hydroprogne caspia, Chlidonias niger, Ch. hybrida, Ch. leucoptera*) of the south of Ukrain is analysed. The defined tables of species of a world's fauna of genus *Michaelopus* and genera of a world's fauna of the family *Syringophilidae* are given. 10 species and one genus of mites new for a science are described. Features of seasonal development of populations of feather mites *Alloptes bisetatus* and *Zachvatkinia sternaе* are shown.

Ключові слова: *Laridae, Sterninae*, пір'яні кліщі, кліщі гнізд, *Syringophilidae, Cheyletidae*, новий вид, новий рід.

439506

AB. 35. 723

AB 35.723