

УДК 595.42:591

В. Д. Севастьянов, д-р біол. наук, проф.,

Д. А. Ківганов, канд. біол. наук, доц.,

Джарма Надія Алі, магістр зоол.

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,  
кафедра зоології,

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

## ОГЛЯД ТА ВИЗНАЧНИК КЛІЩІВ РОДУ *CALVOLIA* (*SAPROGLYPHIDAE*)

Рід *Calvolia* (*Saproglyphidae*) складається з 38 видів кліщів, із яких у шести видів описані самці, самиці та гіпопуси; у двох видів — самці та самиці, у п'яти — тільки самиці і у 25 видів — тільки гіпопуси. Для кожного виду наведено його географічне та екологічне місце знаходження. *Calvolia hebeclinii* Sichev 1899 вилучається зі списку видів роду як *nomen dubium*, а *Calvolia zacheri* Ouds., 1930 — як невірно визначений автором вид.

**Ключові слова:** кліщі, рід, вид, гіпопуси, визначник.

Рід *Calvolia* постульовано [1] у складі родини *Acaridae* на основі особливостей будови гіпопусів *Calvolia hagensis* Ouds, 1911. В сучасній акарології [2, 3] рід *Calvolia* розглядається як належний до родини *Saproglyphidae*.

Мета цієї публікації — розгляд сучасного об'єму роду та представлення визначника всіх стадій розвитку, оскільки попередні визначники вже непридатні для користування [2–4].

Зі списку відомих з літератури видів роду нами були виключені два види:

- 1) *C. hebeclinii* (Sichev), 1889. Вперше був описаний як *Glycyphagus hebeclinii*. Самка була знайдена в Сицилії на тепличній рослині родом з Антильських островів, Гвіани, Бразилії, Перу та Нової Зеландії. А. А. Захваткін [2] відзначав дуже недосконалі рисунки в першому описі виду. Оскільки більше ста років вид в літературі не згадувався, за правилами зоологічної номенклатури ми вважаємо його "голою назвою" — *nomen dubium*.
- 2) *C.(?) zacheri* Oudemans, 1930. Сумніви щодо віднесення даного виду до роду *Calvolia* висловлювали спочатку А. А. Захваткін [2], а потім В. Д. Севастьянов [5]. Наявність у гіпопусу очей на гістеросомі, а також розвиток на цвілому сирі характерні для представників іншої родини — *Anoetidae*. У зв'язку з вищесказаним, ми виводимо даний вид з роду *Calvolia*. За правилами зоологічної номенклатури, після проведення ревізії, назва виду "*zacheri*" може бути збережена, але в іншому роді та родині.

### Визначник по самицям

- 1(2) Шкіра гістеросоми, особливо позаду, ніжно штрихована та має два напівкулясті горбочки..... *C. tuberculata* A. Z., 1941. Грузія. В качанах кукурудзи [2].
- 2(1) Покриви гістеросоми вентрально та дорсально гладенькі.
- 3(4)  $sc_1$  є найдовшими щетинками; вершини  $sc_1$  заходять за основи  $d_1$ ;  $d_3$  не досягають  $d_4$ , останні не менш на половину виходять за краї тіла..... *C. kamenskii* A. Z., 1941. Башкирія. В рослинних рештках на сітці комбайну [2].
- 4(3) Розміри та пропорції вказаних щетинок інші.
- 5(12) Вершина або її значна частина яйцевивідного отвору виступає за епімери III.
- 6(7) За епімери III виступає до третини яйцевивідного отвору, епігінія майже торкається епімер II ..... *C. miniopteri* Dusbabek, 1964. Словаччина. На звичайному довгокрилі [6].
- 7(6) За епімери III виступає лише вершина яйцевивідного отвору. Між вершиною епігінію та епімерами II значний проміжок.
- 8(9) Вершина яйцевивідного отвору гостра ... *C. heterocoma* Mich., 1903. Західна Європа, Далекий Схід. В гніздах білки. Ми розглядаємо цей вид згідно опису [4].
- 9(10) Вершина яйцевивідного отвору з вузьким тупим на вершині відростком, або булавоподібно розширена.
- 10(11) Вершина яйцевивідного отвору різко булавоподібна ..... *C. zachvatkini* Volgin, 1980 Росія. В рослинних залишках та гніздах гризунів [7].
- 11(12) Вершина яйцевивідного отвору різко звужена ..... *C. priapus* Volgin, 1980 Одеса. В гнізді сороки. Семірабад. В гнізді квака [7].
- 12(5) Вершина яйцевивідного отвору на рівні або не досягає епімер III.
- 13(14) Епімери III загнуті та зрощені з кінцями епігінія ..... *C. elongata* Volgin, 1980 Казахстан. В підстилці корівника [7].
- 14(15) Епімери III гострі, прямі, не зрощені з епігінієм.
- 15(18) Вершина яйцевивідного отвору виступає перед епімерами IV.
- 16(17) Епімери II різко загнуті в напрямі до країв тіла. Внутрішні проподосомальні щетинки не менш чим вдвоє довші  $d_1$  та  $d_4$  ..... *C. ruehmi* Türk E. et F., 1957 Німеччина. Ерланген. В ходах короїдів на американському дубі [4].
- 17(16) Епімери II прямі, гострі. Внутрішні проподосомальні щетинки ледве довші  $d_1$  та  $d_4$  ..... *C. tarsoinfracta* Türk E. et F., 1957 Німеччина. Ерланген. В гнилому бадиллі картоплі [4].
- 18(15) Яйцевивідний отвір цілком між епімерами III та IV.
- 19(23) Анальні щетинки  $a_3$  значно довші анального отвору.  $sc_1$ ,  $d_1$  та  $d_4$  майже рівні.

- 20(22) Вершина яйцевивідного отвору входить в середину двовершинного епігінію ..... *C. dominicola* Shiro Ochima, 1979 Японія. В пилу помешкань [8].
- 21(22) Вершина яйцевивідного отвору не досягає епігінію. Його бокові відростки заходять за епімери III ..... *C. romanovae* A. Z., 1941 Москва. В складі зерна пшениці.
- 23(19) Анальні щетинки a3 значно коротші анального отвору, якщо довші, то sc1, d2 та d4 дуже довгі.
- 24(25) sc1 не коротші sc2; d2 та d4 довші половини гістеросоми. Вершини d3 та d4 виходять за край тіла ..... *C. brenyi* Cooreman, 1963 Бельгія. Крим поблизу Ялти. На короїдах [9].
- 25(24) sc1, d1 та d4 коротші третини sc2, тільки вершини d4 виходять за край тіла ..... *C. kneissli* Krause, 1919 Західна Європа, на короїдах та трухлявині сосни та ялини.

### Визначник по самцям

- 1(2) Шкіра на гістеросомі, особливо знизу та по бокам, штрихована, має шість напівкулястих горбочків ..... *C. tuberculata* A. Z., 1941
- 2(1) Шкіра на гістеросомі гладенька.
- 3(4) Статевий орган (едеагус) трубчатий, багаторазово звивистий, хоча б в 1,6 разів довший тіла ..... *C. priapus* Volgin, 1980
- 4(6) Едеагус іншої будови, короткий.
- 5(11) Едеагус або торкається епімер IV, або зрощений з ними.
- 6(7) Анальні щетинки коротші анальної щілини ..... *C. heterocoma* Mich., 1903
- 7(10) Довжина анальних щетинок різна. Едеагус з перехватом посередині.
- 8(9) a2 найдовша анальна щетинка, a3 паличкоподібна, товстіша a1 ..... *C. dominicola* Shiro Ochima, 1979
- 9(8) a3 не паличкоподібна, довша a1 та a2 . *C. zachvatkini* Volgin, 1980
- 10(7) Едеагус з перехватом в найбільш вузькій частині ..... *C. tarsoinfracta* Türk E. et F., 1957
- 11(5) Едеагус далеко позаду епімер IV.
- 12(13) Кожний з відрізків епімер III з гострим зубцем. d2 найкоротші щетинки тіла ..... *C. miniopteri* Dusbabek, 1964
- 13(14) Без зубців на епімерах III; d2 в кілька раз довша d1.
- 14(15) Епімери IV посередині прямокутні. d2 далеко не досягають половини d1 ..... *C. kneissli* Kramer, 1899
- 15(14) Епімери IV, горизонтальні. sc1 рівні sc2.. *C. brenyi* Cooreman, 1963

### Визначник по гіпопусам

- 1(2) Вершина лапки IV з однією парусною щетинкою ..... *C. kneissli* Kramer, 1899
- 2(1) Вершина лапки IV з двома короткими щетинками.
- 3(18) Вентрум відсутній.

- 4(13) З чіткими потовщеннями покривів біля присмоктувального диску.
- 5(12) Передні потовщення покривів довші анальної щілини.
- 6(9) Потовщення покривів вертикальні, майже паралельні анальній щілині.
- 7(8) Потовщення покривів широкі. Дистальний членок гнатосоми спереду без вирізів. Стернальний щит не граничить з епімерами III. Штриховка покривів майже без анастомозів ..... *C. brenyi* Cooreman, 1963
- 8(7) Потовщення покривів тонкі, не суворо паралельні. Комбінація вказаних ознак інша..... *C. fraxini* Türk E. et F., 1957 Німеччина. Мюнхен. В трухлявому ясені.
- 9(6) Потовщення напівяйцеподібні, позаду із значними зубцями.
- 10(11) Потовщення різко дугоподібні з вершинами, направленими назустріч одна одній ..... *C. minima* Türk E. et F., 1957 Німеччина. На короїдах, в трухлявому дубі.
- 11(12) Потовщення слабо вигнуті, позаду з великим зубцем, передній край диску з двома зубчиками ..... *C. natalia* A. Z., 1941 Західна Європа. Москва. На короїдах.
- 12(5) Потовщення коротші анальної щілини, поперечні, посередині різко розширені ..... *C. wichmanni* Türk E. et F., 1957 Німеччина. На дубовому вусачі та інших *Cerambycidae*.
- 13(4) Потовщення покривів поряд з присмоктувальним диском відсутні.
- 14(15) Зрошені лапка та гомілка IV утворюють тібіотарзус. Одна з його парусних щетинок не довша 3/4 ідіосоми .. *C. striata* Vitzthum, 1914 Італія. На короїдах.
- 15(14) Тібіотарзус відсутній. Одна з щетинок лапки довша тіла.
- 16(17) Ідіосома еліптична. Спинні щити з широким сітчастим малюнком..... *C. elliptica* A. Z., 1941 Москва. На короїдах.
- 17(16) Ідіосома веретеноподібна. Спинні щити в дуже густому штрихуванні ..... *C. fusiformis* A. Z., 1941 Москва. На короїдах.
- 18(3) Вентрум чітко виражений.
- 19(24) З потовщеннями покривів у присисного диска.
- 20(21) Потовщення спереду та позаду диска ... *C. goetzae* Türk E. et F., 1957. Німеччина. На *Aphodius prodromus*.
- 21(20) Потовщення тільки по бокам диска.
- 22(23) Між потовщеннями не вміщається диск. Ретини очей не зрошені ..... *C. tarsoinfracta* Türk E. et F., 1957
- 23(22) Між боковими потовщеннями вільно вміщається диск ..... *C. longipes* Türk E. et F., 1957 Німеччина. Ерланген. На *Chelidura acanthophagia*.
- 24(19) Без потовщень покривів поряд з диском.

- 25(26) Границя стернального щита поперечна. Ретини очей не замкнуті ..... *C. astoma* Türk E. et F., 1957 Німеччина. На мурахах *Formica rufa* та *Lasius fuliginosus*.
- 26(25) Якщо стернальний щит існує, то його границя напівяйцеподібна, еліптична, але не поперечна.
- 27(28) Вентральний щит не утворює окремих коксальних полів ..... *C. calliphorae* Vitzhum, 1922 Німеччина. На м'ясній мусі *Calliphora vomitoria*.
- 28(29) Коксальні поля зрощені утворюючи чіткі праві та ліві поля. Покриви без або в різноманітному малюнку.
- 29(30) Покриви гладенькі ..... *C. marie* Samsinak, 1989 Африка. Заір. На мусі *Gymnometopina magna* [10].
- 30(31) Покриви в різноманітному малюнку — штрихуванні, ямках і т. п.
- 31(32) Шкіра в густих крапках ..... *C. waldorfae* Fain et Jonson, 1974 Англія. На *Sminthurus fuscus* [11].
- 32(33) Шкіра в сіткоподібному штрихуванні.
- 33(34) Ростральний виступ проподосоми широкий поперечний ..... *C. laesionis* Mahunka, 1973 Африка. Гана. На гнойовиках [12].
- 34(35) Ростральний виступ не поперечний. Тіло яйцеподібне, або амфороподібне.
- 35(36) Тіло різко амфороподібне з язикоподібною опістосоною ..... *C. thraca* Vitzhum, 1922 Болгарія. Татарстан. На мухах в гноєсховищах.
- 36(35) Тіло овальне, яйцеподібне.
- 37(38) Проподосома у очей з різко відокремленою від інших покривів площадкою, вкритою повздовжніми складками. Сусідні покриви в значних поперечних комірках ..... *C. reticulata* A. Z., 1941 Швейцарія. На бджолі *Osmia dalmatica*.
- 38(39) Малюнок всієї поверхні проподосоми однаковий.
- 39(42) Покриви в густих порах або в значних (особливо на гістеросомі) ямках.
- 40 (41) Покриви в густих порах. Проподосома в поперечних, гістеросома в повздовжніх комірках ..... *C. hagensis* Oudemans, 1911 Типовий вид роду. Надаємо його діагноз по [3]. Голландія. В гниючому листі.
- 41(40) Покриви в значних глибоких ямках ... *C. biscupliurata* Mahunka, 1974 Африка. Гана. На комахах кокосових пальм [13].
- 42(39) Сітка покривів без пор та ямок.
- 42(43) Очі знаходяться в єдиній ретинальній плямі ..... *C. bulgarica* Storkan, 1935 Болгарія. Смоленська обл. На комахах.
- 44(43) Між явними очима значний проміжок.
- 45(46) Відстань між очима дорівнює поперечнику їх лінз ..... *C. heterocoma* (Mich.) 1903

46(45) Відстань між очима перевищує поперечник їх ліній  
..... *C. elisabethae* Zachvatkin, 1941  
Бухара. Гіпопуси на сліпушонці *Ellobius talpinus*

Таким чином, у представленому визначнику представлено 38 відомих нам видів роду, з яких: у шести видів описані самці, самиці та гіпопуси; у двох видів — самці та самиці, у п'яти — тільки самиці, і у 25 видів — тільки гіпопуси.

Як справедливо відмічав А. А. Захваткін ще у 1941 році [2], гіпопуси є чисто форетоморфною стадією у житті кліщів, тобто наслідком пристосування до закріплення та пересування на хазяїні. В зв'язку з цим не дуже коректно будувати філогенетичну систему кліщів (в тому числі і роду *Calvolia*), використовуючи морфологію гіпопусів. Тому ми бачимо можливість уточнення систематичного положення представників дослідженого нами роду не тільки за рахунок опису нових кліщів, що знайдені у природі, але й за допомогою лабораторних досліджень (виведенні з гіпопусів самців та самиць). Це немислимо призведе до виявлення видів, які були описані двічі — по гіпопусам та по імаго, а також до переміщення деяких видів до інших родів (коли гіпопуси схожі, а дорослі стадії значно відрізняються).

## Література

1. Oudemans A. C. Acarologische Aanteekeningen. 38 // Entomol Ber. — 1911. — V. 3, № 2. — P. 183–191.
2. Захваткин А. А. Тироглифоидные клещи. *Tyroglyphoidea* (Фауна СССР. Паукообразные.). — М.-Л.: АН СССР, 1941. — 494 с.
3. Fain A. Notes sur les hypopes des *Saproglyphidae* (Acarina, Sarcoptiformes) II. Redefinition des genres // *Acarologia*. — 1972. — V. XIV, f. 2. — P. 225–259.
4. Turk E. et Turk F. Systematik und Okologie der Tyroglyphiden Mitteleuropas // I. J. Stammer: — Leipzig: Acad. Veelagsges, 1957. — Т. 1, Abt. 1. — P. 1–231.
5. Севастьянов В. Д. Введение в изучение клещей аноетид // Зоологический журнал. — 1962. — Т. 62, вып. 3. — С. 1338–1345.
6. Dusbabek F. Some new Species of Tyroglyphoid mites (Acarina, Tyroglyphoidea), parasitic bats // *Acta societ. zool. Bohemoslovenical*. — 1964. — V. 28, № 3. — P. 220–233.
7. Волгин В. И. Новые виды клещей сем. *Saproglyphidae* (Acariformes, Acaroidea) // Паразитол. сб. — 1980. — Т. 29. — С. 159–168.
8. Oshima Shiro. New Acaroid mites in house dust // *Annotationes zool. Japonensis*. — 1979. — V. 52, № 4. — P. 240–245.
9. Cooremans J. Notes et observations sur quelques acariens infeodes aux coleopteres scolytides de la faune Belge // *Bul. inst. roy. Scienc. natur. de Belgique*. — 1963. — V. 39, № 30. — P. 1–33.
10. Samsinak K. Mites of flies of the family *Slhaeroceridae* // *Acarologia*. — 1989. — V. 30, № 2. — P. 85–105.
11. Fain A., Jonson D. Three new species of hipopi phoretik on Springtails (*Collembola*) in England (Acari: Acaridae) // *J. nat. Hist.* — 1974. — V. 8. — P. 411–420.
12. Mahunka S. Auf insecten lebende milbeh (Acari: Acarida, Tarsonemida) aus Africa. I. // *Acta zool. Acad. Scient. Hungaricae*. — 1973. — V. 19, № 1–2. — P. 75–123.
13. Mahunka S. Auf insecten lebende milben (Acari: Acarida, Tarsonemida) aus Africa. III // *Acta zool. Acad. Scient. Hungaricae*. — 1974. — V. 20, № 1–2. — P. 137–156.

**В. Д. Севастьянов, Д. А. Кивганов, Надежда Али Джарма**  
Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,  
кафедра зоологии,  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

**ОБЗОР И ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ КЛЕЩЕЙ РОДА CALVOLIA  
(SAPROGLYPHIDAE)**

**Резюме**

Род *Calvolia* (*Saproglyphidae*) состоит из 38 видов клещей, из которых у шести видов известны самки, самцы и гипопусы; у двух — самцы и самки, у пяти — только самки и у 25 видов описаны только гипопусы. Для каждого вида приводится его географическое и экологическое место обнаружения. *Calvolia hebeclinii* Sicher 1889 исключается из списка видов рода как *nomen dubium*, а *Calvolia zacheri* Oudemans 1930 как ошибочно определенный автором вид.

**Ключевые слова:** клещи, род, вид, гипопусы, определитель.

**V. D. Sevastianov, D. A. Kivganov, Nadezhda Ali Jarma**  
Odessa National University by I. I. Mechnikov, Zoological Department,  
Dvoryanska St., 2, Odesa, 65026, Ukraine

**THE REVIEW AND KEY FOR MITES OF CALVOLIA  
(SAPROGLYPHIDAE) GENUS**

**Summary**

The *Calvolia* (*Saproglyphidae*) genus consists of 38 mites species, from which the females, males and hypopuses are known for six species; for two — males and females, for five — only females, and for 25 species only hypopuses were described. For every species, its geographical and ecological place of revealing is given. The *Calvolia hebeclinii* Sicher 1889 is excluded from the species list of genus as *nomen dubium*, the *Calvolia zacheri* Oudemans, 1930 as an author's erroneously determined species

**Keywords:** mites, genus, species, hypopuses, key.