

FREE COPY

5. *Abeille de Perrin E.* Rev. d'Entomol., 10, 257-288, 1891.
6. *Abeille de Perrin E.* Bull. Acad. Marseille, 1-23, 1900.
7. *Baudi a Selve F.* Berl. Ent. Zeit., 14, 49-90, 1870.
8. *Brulle A.* Expedition scientifique de Moree. 3, 1, 2, 64-395, Paris, 1832.
9. *Kerremans Ch.* Monographie des Buprestides, 2, Bruxelles, 1906.
10. *Laporte F. L. de, Gory H. L.* Histoire naturelle et iconographie des insectes Coleopteres, 1, 1-7, Paris-Londres, 1837.
11. *Mannerheim C. G.* Bull. Soc. Nat. Moscou, 8, 3-126, 1837.
12. *Marseul S. A.* l'Abeille, 2, 1865.
13. *Obenberger J.* Casopis. Ceskoslov. Spol. Ent., 19, 18-29, 1922.
14. *Obenberger J.* Buprestidae I. In: W. Junk, S. Schenkling. Coleopterorum Catalogus, 84, Berlin, 1926a.
15. *Obenberger J.* Casopis. Ceskoslov. Spol. Ent., 23, 81-85, 1926b.
16. *Obenberger J.* Folia Zool. Hydrobiol., 5, 153-220, 1934.
17. *Reitter E.* Ent. Nachr., 16, 22, 335-347, 1890.
18. *Steven Ch.* Nouv. Mem. Soc. Imp. Nat. Moscou, 2, 79-94, 1830.

[28 August 1990]

Date from

Botton

Поступило 3.I 1990 г.

Биолог. журн. Армении, № 5(43).1990

УДК 595.796

Ants of the group *T. ferox* Ruzsky from Crimea and the Caucasus

МУРАВЬИ ГРУППЫ *TETRAMORIUM FEROX* RUZSKY  
(HYMENOPTERA, FORMICIDAE) ИЗ КРЫМА И КАВКАЗА

А. Г. РАДЧЕНКО,\* Г. Р. АРАКЕЛЯН

\*Институт зоологии АН УССР, Киев,  
Институт зоологии АН АрмССР, Ереван

Приведено описание *Tetramorium densopilosus* sp. n. и *T. confinis* sp. n. Дана определительная таблица четырех видов группы *T. ferox*, обитающих в Крыму и на Кавказе.

Տրված է *Tetramorium densopilosus* sp. n. և *T. confinis* sp. n. յըջյուկների նվարադրութունը և որոշիչ աղյուսակը Ղրիմում և Կովկասում տարածված լսրերի 4 տեսակների համար:

Two new species *Tetramorium densopilosus* sp. n. and *T. confinis* sp. n. are described. A key is given for 4 species of the group *F. ferox* from the Crimea and Caucasus.

Фауна Крыма и Кавказа--муравьи.

Виды группы *T. ferox* характеризуются своеобразной формой члеников стебелька самок: истинь и постистинь сильно расширены, с вытянутыми в стороны боковыми углами, верхний край петиоля уплощенный, с выемкой посередине.

До последнего времени из Крыма приводился один вид из рассматриваемой группы—*T. ferox* [1, 9]; из Закавказья, помимо *T. ferox* [2, 4—8, 10], был известен еще один вид—*T. levigatus* [11].

Ниже мы приводим описание двух новых для науки видов и определительную таблицу видов группы *T. ferox* из Крыма и Кавказа.

*Tetramorium densopilosus* Radtschenko et Arakelian, sp. n.  
Самки (рис. 1, а—в).

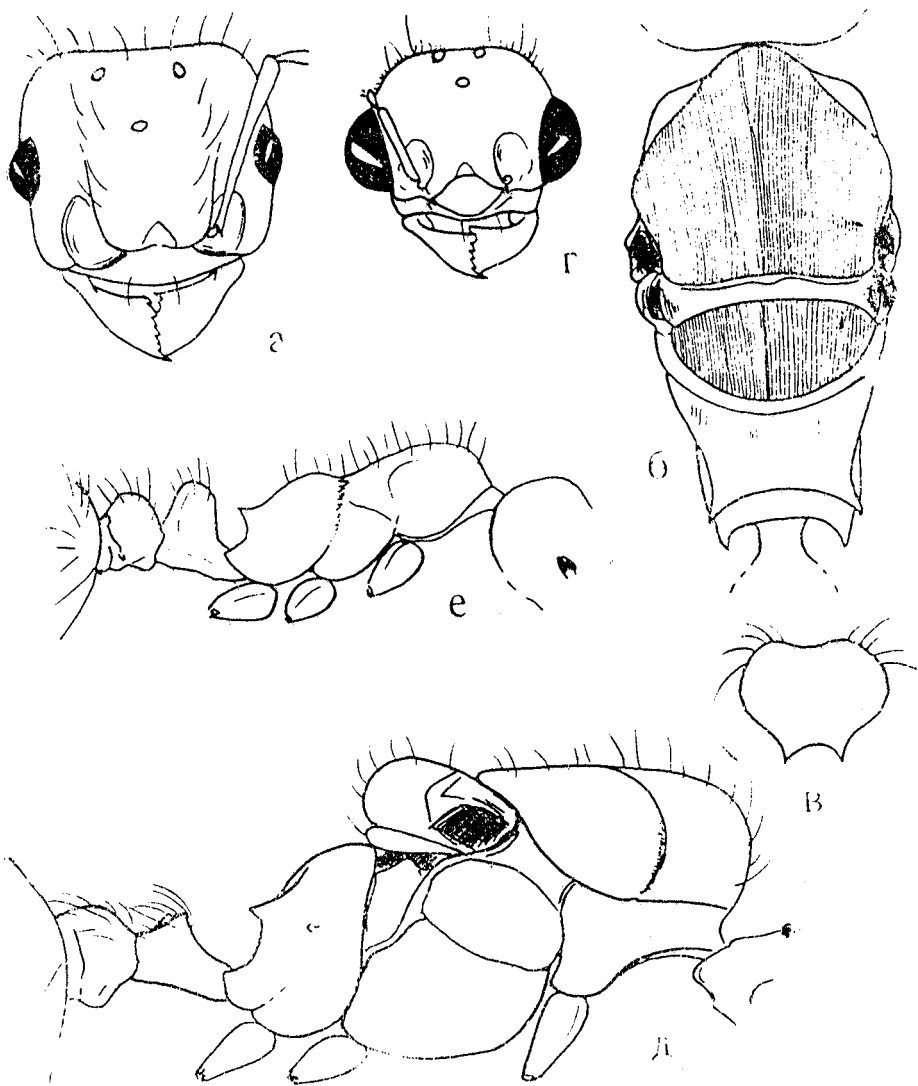


Рис. 1. *T. densopilosus* (р. и в) — самка (голотип): голова спереди, б — то же, грудь сверху, в — то же, чешуйка петлюля сзади, г — голова самца спереди, д — то же, грудь и стебелек в профиль, е — рабочий, грудь и стебелек в профиль.

Промеры и индексы, используемые в работе:

ДГ—длина головы спереди, ШГ—максимальная ширина головы спереди, ДС—длина скапуса, ДГл—максимальный диаметр глаза, ДМ—длина груди, измеренная сбоку по диагонали от края метастеральных лопасти до передне-верхнего края груди (самки, самцы) или до места сочленения с головой (рабочие), ШП—ширина петлюля сверху, ШПп—то же постпетлюля; ИГ=ДГ:ШГ, ИС=ДС:ДГ, ИГл=ДГ:ДГл, ИП=ШГ:ШП, ИПп=ШГ:ШПп.

Голова субквадратная (ИГ=0,96—0,99), с параллельными боковыми сторонами, слабозакругленными задними углами и прямым заты-

лочным краем. Лоб покрыт густыми морщинками, сходящимися в области глазков; щеки и виски с морщинками и петлеобразной скульптурой. Многочисленные отстоящие волоски разбросаны на лбу, нижнем крае наличника и затылочном крае головы; длина части из них превышает диаметр глаза. Скапус достигает затылочного края ( $ИС=1,22-1,27$ ). Грудь полностью покрыта многочисленными морщинками, более резкими на среднеспинке. Проподеум с острыми треугольными зубчиками. Чешуйка петиоля с более или менее закругленными боковыми сторонами и слабовогнутым верхним краем, сердцевидная. Скутум и скутеллюм с многочисленными отстоящими волосками, их длина немного короче, чем у волосков на голове; членики стебелька с длинными, загнутыми назад волосками. Ноги, как и скапус, без отстоящих волосков. Первый тергит брюшка с очень плотным прилежащим шелковистым опушением: расстояние между волосками в несколько раз меньше их длины. Грудь, стебелек, нижняя часть лба, наличник, мандибулы, усики и ноги охристо-желтые; верх головы бурый, в передней части скутума имеется бурое пятно, по бокам скутума две широкие бурые полосы; брюшко темно-бурое.

Размеры: ДГ=0,94—0,99 (голотип—0,94), ШГ=0,98—1,02 (0,98), ДС=0,77—0,8 (0,77), ДМ=1,93—2,1 (2,1) мм.

*Самцы* (рис. 1, г, д).

Голова субквадратная ( $ИГ=0,94-0,96$ ), за глазами сужена, задние углы явственные, тупые, затылочный край прямой. Скапус относительно длинный ( $ИС=1,83-2,0$ ), глаза средних размеров ( $ИГл=2,22-2,55$ ). Вся голова покрыта резкими морщинками, между которыми заметна зернистая скульптура. Длинные отстоящие волоски имеются на лбу, темени и затылочном крае головы; на наличнике 1—2 более коротких волоска; снизу и на затылочном крае головы, наряду с несколькими длинными отстоящими волосками, имеются многочисленные короткие полуотстоящие волоски. Скапус без отстоящих волосков. Вся грудь с очень густыми, тонкими морщинками, между которыми заметна зернистая скульптура; морщинки покрывают весь скутум, включая поверхность между нотаулями, и скутеллюм. У большинства особей морщинки поперечные, слегка дугообразные, у некоторых—продольные. Проподеум с небольшими острыми зубчиками. Членики стебелька расширенные ( $ШП=0,48-0,52$ ,  $ШПп=0,60-0,67$  мм,  $ИП=1,1-1,28$ ,  $ИПп=1,43-1,64$ ), петиоль явственно уплощен к слегка выемчатому верхнему краю, в профиль заостренный; верхние углы в виде небольших лопастей. Длинные отстоящие волоски разбросаны по всей поверхности скутума и скутеллюма, проподеум без отстоящих волосков; членики стебелька с длинными загнутыми назад волосками. Прилежащее опушение на первом тергите брюшка не такое густое, как у самок, расстояние между волосками примерно равно их длине или немного меньше. Отстоящих или полуотстоящих волосков на первом тергите брюшка нет. Ноги без отстоящих волосков. Тело темно-бурое, ноги, усики и мандибулы охристые.

Размеры: ДГ=0,7—0,73, ШГ=0,71—0,77, ДС=0,36—0,39, ДМ=2,1—2,34 мм.

*Рабочие* (рис. 1, е).

Голова прямоугольная (ИГ=1,04—1,09), с параллельными боковыми сторонами и прямым затылочным краем. Скапус относительно длинный (ИС=1,34—1,38). Морщинки на голове правильные. Отстоящие волоски имеются на наличнике, лбу, темени и затылочном крае. Глаза состоят из 30—40 фасеток. Грудь невысокая, про- и мезонотум выпуклые, мезопроподеальное вдавление явственное. Шипики проподеума треугольные, острые. Передне-, среднеспинка и горизонтальная поверхность проподеума с продольными, слегка волнистыми морщинками, покатая поверхность проподеума с зернистой скульптурой. Узелки члеников стебелька сверху частью блестящие, со сглаженной скульптурой. Брюшко гладкое и блестящее. Длинные отстоящие волоски имеются на всей поверхности груди, члениках стебелька, брюшке. Грудь, стебелек, ноги, бока и низ головы, усики, мандибулы коричневато-желтые, верх головы и брюшко темно-бурые; верх груди может быть слегка затемнен.

Размеры: ДГ=0,83—0,90, ШГ=0,76—0,84, ДС=0,59—0,66, ДМ=0,94—1,06 мм.

*Дифференциальный диагноз.* Самки хорошо отличаются от других видов группы *ferox* наличием густого прилегающего опушения на первом тергите брюшка; самцы—наличием острых треугольных зубчиков на проподеуме и скульптурой груди. Дифференцировать рабочих (что в целом характерно для рода *Tetramorium*) сложно. От рабочих *T. feroxoides* отличаются окраской, скульптурой члеников стебелька, более глубоким мезопроподеальным вдавлением, а также относительно более длинным скапусом (ИС у *T. feroxoides* не менее 1,5); от *T. ferox*—четко выраженными острыми шипиками на проподеуме, а также более резкой морщинистостью головы.

*Материал:* 1 ♀ (голотип), Армянская ССР, Хосровский заповедник, Ведийский участок, № 237-86, 14.6.1986 г. (А. Радченко); 1 ♀, 9 ♂, 40 рабочих (паратипы), из того же гнезда; 1 ♂ (паратип), Абхазская АССР Очамчира, 11.6.1969 г. (сборщик неизвестен). Типы хранятся в Институте зоологии АН УССР (Киев), в Зоомузее МГУ (Москва) и в Институте зоологии АН АрмССР (Ереван).

*Экология.* Гнездо (Хосровский заповедник) в земляной кочке, в каменной пойме реки, на высоте 1350 м. В день сбора в гнезде были рабочие и куколки крылатых. Из взятых куколок вывели самки и самцы в лабораторных условиях 02.7.1986 г.

*Tetramorium confinis* Radtschenko et Arakelian, sp. n.

*Самки* (рис. 2, а, б).

Голова почти квадратная (ИГ=0,97—1,0), с слегка выпуклыми боковыми сторонами, закругленными, но явственными затылочными углами и очень слабо вогнутым затылочным краем. Лоб, темя и затылок с густой негрубой морщинистостью, на щеках и висках развита петлеобразная скульптура. Мандибулы гладкие, лишь с неглубокими ямками. Скапус не достигает затылочного края (ИС=1,27—1,39). Многочисленные отстоящие волоски имеются на лбу, темени, затылочном крае го-

ловы и на наличнике. Скутум и скутеллом полностью покрыты резкими продольными морщинками, пропodeум сверху с сглаженными поперечными морщинками. Зубчики пропodeума острые, треугольные. Чешуйка петиоля уплощенная, с явственной выемкой на верхнем крае. Отстоящее опушение груди и стебелька, как у предыдущего вида. Прилежащее опушение брюшка редкое, расстояние между волосками примерно равно их длине. Отстоящие волоски имеются по краям тергитов брюшка, начиная со второго. Тело темно-бурое до черного, ноги и усики светлее (самка из района Терека светло-бурая; вероятно, она незрелая).

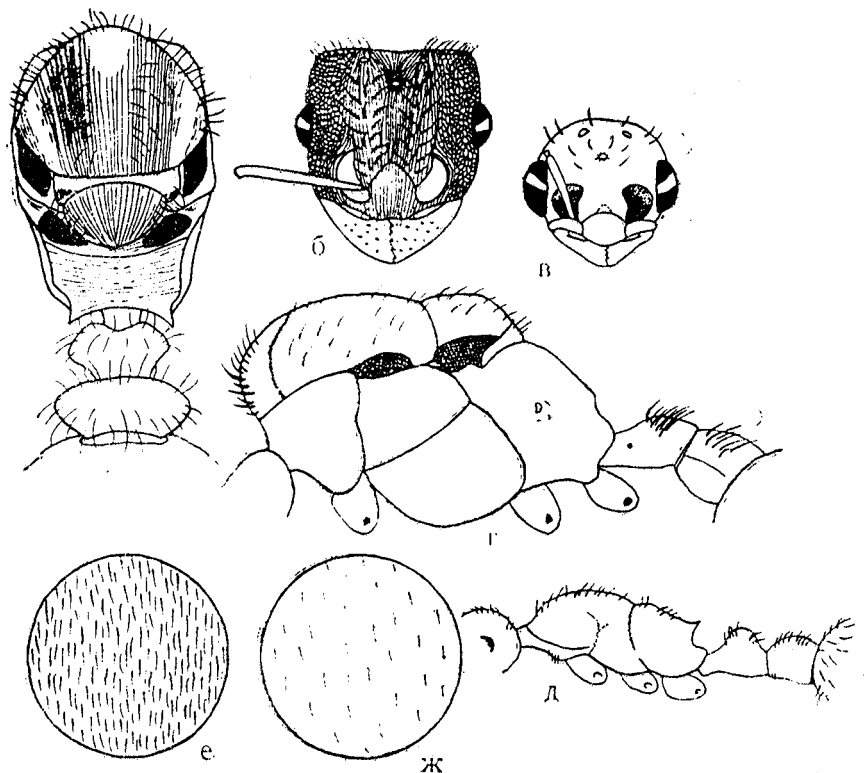


Рис. 2. *T. confinis* sp. n. (а—д), прилежащее опушение первого тергита брюшка *T. densopilosus* (е), то же у *T. levigatus* (ж). а—самка (голова), грудь сверху, б—то же, голова спереди, в—голова самца спереди, г—то же, грудь и стебелек в профиль, д—рабочий, грудь и стебелек в профиль.

Размеры: ДГ=0,94—1,05 (1,04), ШГ=0,95—1,06 (1,04), ДС=0,7—0,83 (0,8), ДМ=1,89—2,13 (2,1) мм.

Самцы (рис. 2 в, г).

Голова квадратная (НГ=1,0), с закругленными задними углами и прямым затылочным краем. Скапус недлинный (НС=2,07—2,11), глаза средних размеров (НГл=2,2—2,25). Вся голова покрыта явственными негрубыми морщинками, между которыми зернистая скульптура. Немногочисленные длинные отстоящие волоски имеются на затылочном крае, вокруг глазков и у верхнего края наличника между лобными валиками. Короткие полуотстоящие волоски есть только снизу головы. Скапус с многочисленными короткими волосками, отстоящими под углом 45°, их длина меньше половины диаметра скапуса. Вся грудь пол-

ностью покрыта многочисленными, нежными морщинками на фоне густой шагренево́й скульптуры, матовая. Пропедеум закругленный, лишь с тупыми бугорками. Членики стебелька расширенные (ШП=0,48—0,52, ШПп=0,68—0,73 мм, ИП=1,45—1,61, ИПп=1,03—1,12), петлю в профиль неуплощенный, с явственной вершинной площадкой; его верхний край (см. сзади) без выемки, со слегка оттянутыми боковыми углами. Задние голени с короткими полуотстоящими волосками (как на скапусе). Опушение груди и брюшка, как у предыдущего вида. Тело темно-бурое, ноги и усики охристые.

Размеры: ДГ=0,76—0,77, ШГ=0,76—0,77, ДС=0,36, ДМ=2,35—2,38 мм.

*Рабочие* (рис. 2, д).

Голова прямоугольная (ИГ=1,04—1,08), с слегка выпуклыми боковыми сторонами, закругленными задними углами и слабо вогнутым посередине затылочным краем. Скапус относительно длинный (ИС=1,33—1,45). Морщинистость, опушение и глаза, как у предыдущего вида. Грудь с явственным мезопропедеальным вдавлением, пропедеум с острыми треугольными шипиками. Верх груди с продольными морщинками, на боках груди и покатой поверхности пропедеума преобладает зернистая скульптура. Членики стебелька с боков и сверху с шагренево́й скульптурой. Отстоящее опушение груди и брюшка, как у предыдущего вида. Грудь бурая, верх головы и брюшка темнее, ноги и усики охристые.

Размеры: ДГ=0,88—0,95, ШГ=0,81—0,88, ДС=0,61—0,67, ДМ=1,1—1,19 мм.

*Дифференциальный диагноз.* Самки отличаются от *T. ferox* и *T. levigatus* морщинистым скutumом, от *T. feroxoides*—наличием многочисленных отстоящих волосков на голове и груди, от *T. densopilosus*—характером прилежащего опушения брюшка. Рабочие сходны с *T. densopilosus*, отличаются более крупными размерами и скульптурой члеников стебелька. Самцы также близки к *T. densopilosus*, отличаются отсутствием зубчиков на пропедеуме, формой петлюля, наличием коротких отстоящих волосков на скапусе и задних голенях; от других видов группы *T. ferox* отличаются скульптурой груди.

*Материал:* 1 ♀ (голотип), Арм.ССР, Веди, Хосровский заповедник, № 382—88, 28.6.1988 (Г. Аракелян); паратипы: 27 ♀, 11 ♂, 43 рабочих из того же гнезда; 5 ♀, 38 рабочих, АрмССР, Раздан, Арзакан, № 453—88, 4.8.1988 (Г. Аракелян); 11 ♀, 19 ♂, 28 рабочих, АрмССР, 1 км сев. Талина, № 158—89, 14.6.1989 (М. Калашян); 1 ♀, Крым, Чатыр-Даг, верхнее плато, 13.7.1978 (И. Мальцев); 1 ♀, Крым, Кош-Кая, № 83, 28.6.1978 (Е. Малий); 1 ♀, Терек, Старогладковка, 14.6.1928 (К. Арнольди). Типы хранятся в Институте зоологии АН АрмССР (Ереван), в Зоомузее МГУ (Москва) и в Институте зоологии АН УССР (Киев).

*Экология.* Гнездо (Хосровский заповедник, Арзакан) в земляной кочке на опушке леса (1700—1750 м).

*Tetramorium levigatus* Karawajew, 1926, stat. n.

*levigata* Karawajew, 1926: 167—169 [*caespitum* L. subsp. *ferox* Ruz. var., ♀, ♀, ♂, долина Пир-Сагат, Бакинская губерния (ныне

Азербайджанская ССР), синтипы хранятся в Институте зоологии АН УССР, Киев].—*ferox* (part.), Длусский, Забелин, 1985:230 (пес Ruzsky, 1903, 1905 et anct.).

Настоящий вид описан Караваевым [11] из Азербайджана и выделяется среди видов группы *ferox* скульптурой рабочих, у которых голова, передне- и среднеспинка гладкие и блестящие. К этому же виду принадлежат популяции из Копет-Дага, отнесенные Длусским и Забелиным [3] к *T. ferox* Ruzs.

Нами найден также в Мегринском районе АрмССР, на высоте около 1500 м, на сухом склоне, поросшем степной растительностью. В гнезде, расположенном под камнями, отмечены рабочие, крылатые самки и самцы (22.6.1986 г.).

#### *Tetramorium ferox* Ruzsky, 1903

Широко распространенный в Крыму и Закавказье вид. Населяет степные участки равнин и нижних поясов гор до пояса смешанных лесов. Ареал в целом охватывает Южную и Среднюю Европу, юг Европейской части СССР, Крым, Кавказ, Казахстан, Среднюю Азию.

Определительная таблица видов группы *T. ferox* из Крыма и Кавказа.

#### Самки

- 1(2) Первый тергит брюшка с густым прилежащим опушением, расстояние между волосками в несколько раз меньше их длины (рис. 2, *e*) . . . . . *T. densopilosus* sp. n.
- 2(1) Первый тергит брюшка с редким прилежащим опушением, расстояние между волосками приблизительно равно их длине или больше (рис. 2, *ж*).
- 3(4) Скutum с грубыми продольными морщинками. Тело черное или темно-бурое . . . . . *T. confinis* sp. n.
- 4(3) Скutum гладкий и блестящий, самое большое могут быть слабые поверхностные штриховатые морщинки. Тело буровато-оранжевое.
- 5(6) Постпетиоль шире:  $ИПп = 1,04—1,17$  . . . . . *T. ferox* Ruzs.
- 6(5) Постпетиоль уже:  $ИПп = 1,27—1,36$ . . . . . *T. levigatus* Karaw.

#### Рабочие

- 1(2) Голова и грудь сверху гладкие и блестящие . . . . . *T. levigatus* Karaw
- 2(1) Голова с многочисленными продольными морщинками, грудь морщинистая.
- 3(4) Проподеум с короткими треугольными зубчиками; морщинистость головы более нежная, между лобными валиками на уровне глаз 20—22 морщинки; узелки члеников стебелька сверху полностью гладкие и блестящие . . . . . *T. ferox* Ruzs.
- 4(3) Проподеум с острыми, крупными треугольными зубчиками; морщинистость на голове более грубая, между лобными валиками на уровне глаз 16—18 морщинок; узелки члеников стебелька сверху хотя бы частично скульптурированные.

5(6) Крупнее: ДГ=0,88—0,95, ДМ=1,1—1,19 мм. Верх узелков петиоля и постпетиоля с густой шагреневоу скульптурой . *T. confinis* sp. n.

6(5) Мельче: ДГ=0,83—0,9, ДМ=0,94—1,06. Верх узелков петиоля и постпетиоля с частично сглаженноу скульптурой . *T. densopilosus* sp. n.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арнольди К. В., Длусский Г. М. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, 3, 1, Л., 1978.
2. Багдасарян Б. А. Научн. тр. ЕГУ, 33, 1951.
3. Длусский Г. М., Забелин С. И. В кн.: Растительность и животный мир западного Копетдага. Ашхабад, 1985.
4. Жижилашвили Т. И. Сообщ. АН Груз. ССР, 33, 3, 1964.
5. Жижилашвили Т. И. Сообщ. АН Груз. ССР, 34, 3, 1964.
6. Жижилашвили Т. И. Мат-лы к фауне Грузии, 1, 1966.
7. Жижилашвили Т. И. В кн.: Фауна пригородной зоны Тбилиси, Тбилиси, 1968.
8. Жижилашвили Т. И. Мат-лы к фауне Грузии, 4, 1974.
9. Радченко А. Г., Малий Е. Н. В кн.: Экология и таксономия насекомых Украины. Одесса, 1989.
10. Рузский М. Д. Муравьи России, 1, Казань, 1905.
10. Karawajew W. Kopowia, 5, 2, 1926.

Поступило 10.VII 1989 г.

Биолог. журн. Армении, № 5.(43).1990

УДК 576.312.3:595.771

## ЯДРЫШКОВЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ И ГЕТЕРОЗИГОТНОСТЬ ПО ПУФФАМ В ПРИРОДНОЙ ПОПУЛЯЦИИ *CNETHA DJAFAROWI* RUBZ. (DIPTERA, SIMULIIDAE)

Э. А. КАЧВОРЯН

Институт зоологии АН АрмССР, Ереван

В популяции *Cnetha djafarovi* Rubz. обнаружен ядрышковый полиморфизм, проявляющийся в наличии у 13,09% особей «дополнительных ядрышек» на хромосомах I, II и III. Выявлена гомо- и гетерозиготность по «дополнительным ядрышкам». Последние обнаружены только у тех особей, которые одновременно обладают В-хромосомами. В популяции, кроме того, выявлена гетерозиготность по пуффам в хромосомах II и III.

*Cnetha djafarovi* Rubz. պոպուլյացիայում հայտնաբերվել է կորիզային պոլիմորֆիզմ, որն արտահայտված է 13,09% անհատների մոտ «լրացուցիչ կորիզով» I, II և III քրոմոսոմների վրա: Պարզվել է հոմո- և հետերոզիգոտությունն ըստ «լրացուցիչ կորիզի»: Դրաք հայտնաբերվել են այն անհատների մոտ, որոնք միաժամանակ ունեն Ե քրոմոսոմներ: Բացի դրանից, պոպուլյացիաներում հայտնաբերվել է հետերոզիգոտություն ըստ պոֆի՝ II և III քրոմոսոմներում:

In population of *Cnetha djafarovi* Rubz., nucleolar polymorphism, expressed in the presence of „additional nucleoluses“ on chromosomes I, II and