

Сведения о питании и стациональном распределении *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) в агроценозах на юге Приморского края

(✉) Маркова Т.О., Маслов М.В.

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты
Восточной Азии Дальневосточного отделения Российской академии наук
Владивосток, Россия
(✉) e-mail: martania@mail.ru

Виды Forficulidae (Dermaptera) – насекомые с широким трофическим спектром, использующие в питании живой и мертвый растительный и животный материал. До настоящего времени остается неопределенность в отношении статуса многих видов, которые могут являться вредителями в одних агроценозах и хищниками – в других. Цель исследования – обобщение и анализ данных о питании и стациональном распределении *Forficula (F.) vicaria* Semenov, 1902 в агроценозах юга Приморского края. Полевые исследования проводили с начала апреля до конца октября в 2020–2024 гг. При изучении объектов питания вскрывали плоды садово-ягодных и овощных культур, выявляли следы повреждения и питания, раскладывали приманки на почве. Применили визуальный осмотр и отряхивание древесно-кустарниковых и травянистых растений, обследовали возможные места убежищ уховерток. Для уточнения трофических связей личинок и имаго *F. vicaria* собранных насекомых содержали по одному экземпляру в чашках Петри, проводили фотосъемку объектов. Нами впервые определено стациональное распределение этого вида на исследуемой территории. Исследования пищевых предпочтений *F. vicaria* показали, что при невысокой численности популяции причиняемые сельскохозяйственным культурами повреждения минимальны, к тому же на Российском Дальнем Востоке уховертка существует в уничтожении насекомых – вредителей растений. Однако следует следить за численностью вида в агроценозах, так как в период созревания плодов и сбора урожая имаго являются активными фитофагами и употребляют плоды и ягоды, листья растений. С конца августа до середины сентября в период репродуктивной активности плоды овощных культур используются как стации питания и размножения имаго. При необходимости регуляции численности популяции *F. vicaria* в агроценозах эти работы можно осуществлять в убежищах для личинок I–III возраста и зимовочных гнездах.

Ключевые слова: *Forficula vicaria*, Dermaptera, Forficulidae, пища, полифагия, личинки, имаго, Приморский край

Information on nutrition and stational distribution of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) in agrocenoses in the south of the Primorsky Territory

(✉) Markova T.O., Maslov M.V.

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity
of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences
Vladivostok, Russia
(✉) e-mail: martania@mail.ru

Species of Forficulidae (Dermaptera) are insects with a wide trophic spectrum, using living and dead plant and animal material in their diet. There is still uncertainty about the status of many species that may be pests in some agroecosystems and predators in others. The purpose of the study is to generalize and analyze data on the nutrition and stationary distribution of *Forficula (F.) vicaria* Semenov, 1902 in agroecosystems of the south of the Primorsky Territory. Field research was carried out from early April to late October 2020–2024. When studying food objects, they opened up the fruits of garden, berry and vegetable crops, identified traces of damage and feeding, and laid out bait on the soil. Visual inspection and shaking off trees, shrubs and herbaceous plants were used and possible places of refuge for earwigs were examined. To clarify the trophic relationships of larvae and adults of

F. vicaria, one specimen of each of the collected insects was kept in Petri dishes, and photographs of the objects were taken. For the first time, we have determined the stationary distribution of this species in the study area. Studies of the food preferences of *F. vicaria* have shown that with a low population size, the damage caused to agricultural crops is minimal, and in the Russian Far East, the earwig is involved in the destruction of plant pests. However, one should monitor the abundance of the species in agroecosystems, since during the period of fruit ripening and harvesting, adults are active phytophages and consume fruits and berries, and plant leaves. From late August to mid-September, during the period of reproductive activity, the fruits of vegetable crops are used as feeding and breeding stations for adults. If it is necessary to regulate the population size of *F. vicaria* in agroecosystems, this work can be carried out in shelters for larvae of I–III instars and wintering nests.

Keywords: *Forficula vicaria*, Dermaptera, Forficulidae, food, polyphagy, larvae, imago, Primorsky Territory

Для цитирования: Маркова Т.О., Маслов М.В. Сведения о питании и стациональном распределении *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) в агроценозах на юге Приморского края // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2025. Т. 55. № 10. С. 43–49. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2025-10-5>

For citation: Markova T.O., Maslov M.V. Information on nutrition and stational distribution of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) in agroecosystems in the south of the Primorsky Territory. *Sibirskii vestnik sel'skokhozyaistvennoi nauki = Siberian Herald of Agricultural Science*, 2025, vol. 55, no. 10 , pp. 43–49. <https://doi.org/10.26898/0370-8799-2025-10-5>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012200183-8).

Financing

The research was carried out within the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Theme No. 124012200183-8).

Благодарность

Авторы выражают искреннюю признательность С.Ю. Стороженко (Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Владивосток), Л.Н. Анисюткину (Зоологический институт Российской академии наук, С.-Петербург), В.В. Александрову (Эколого-биологический центр, Калуга) за консультации и критические замечания при выполнении работ.

Acknowledgments

The authors express their sincere gratitude to S.Yu. Storozhenko (Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok), L.N. Anisutkin (Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences), V.V. Aleksanov (Ecological and Biological Center, Kaluga) for consultations and critical feedback during the work.

ВВЕДЕНИЕ

Виды Forficulidae (Dermaptera) – насекомые с широким трофическим спектром, используют в питании биологический материал¹. Одним из хорошо изученных видов является *Forficula auricularia* L., 1758 (уховертка обыкновенная), широко распространенная в Европе и европейской части России, интро-

дуктирована в Северной Америке, Австралии и Новой Зеландии. Рядом авторов этот вид рассматривается как вредитель сельскохозяйственных культур в Северной Америке², Европе³ и Австралии [1, 2]. Обыкновенная уховертка наносит существенный урон огородным, садовым, зерновым культурам и виноградникам в этих регионах. При этом, по мнению других авторов, *F. auricularia* мо-

¹Powell J.A. Dermaptera // Encyclopedia of Insects / V.H. Resh, R.H. Cardé (eds.). Academic Press, 2009. 1132 p.

²Capinera J.L. Order Dermaptera – Earwigs // Handbook of Vegetable Pests. Academic Press, 2020. P. 205–209.

³Helyer N., Cattlin N.D., Brown K.C. Biological Control in Plant Protection: A Colour Handbook. 2nd ed. CRC Press, 2014. 276 p.

жет использоваться в комплексной борьбе с вредителями плодово-ягодных и огородных культур⁴ [3–8]. В отечественной литературе *F. auricularia* указывается лишь как вредитель растений^{5, 6}. Таким образом, до настоящего времени остается неопределенность в отношении хозяйственного значения этого вида – *F. auricularia* является вредителем в одних агроценозах, но может быть хищником в других.

Одним из распространенных представителей кожистокрылых на юге Дальнего Востока является *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (уховертка викарирующая) (Dermaptera, Forficulidae), который замещает обыкновенную уховертку. За пределами России этот вид отмечен в Северо-Восточном Китае и на Корейском полуострове^{7, 8}.

В настоящее время изучены фенология и репродуктивное поведение *F. vicaria* на юге Дальнего Востока России [9, 10], опубликованы первые сведения о питании вида в регионе [11]. Отмечена зоофагия личинок и имаго нового поколения *F. vicaria* в мае – июле, при этом для полного представления о значении этого вида в агроценозах необходима информация о трофическом спектре в период созревания плодов и сбора урожая (в августе – сентябре).

Цель исследования – обобщение и анализ данных о питании и стационарном распределении *F. vicaria* в агроценозах юга Приморского края.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводили с начала апреля до конца октября в 2020–2024 гг. на территории юга Приморского края. В агроценозах (на полях, в садах, огородах) вскрывали плоды садово-ягодных и овощных культур,

выявляли следы повреждения и питания в виде погрызов и оставленных экскрементов, раскладывали приманки на почве. Применили визуальный осмотр и отряхивание древесно-кустарниковых и травянистых растений с целью оценки их заселенности и сбора насекомых, обследовали возможные места убежищ уховерток. Проводили фотосъемку объектов для подтверждения фактов питания. Для уточнения трофических связей личинок и имаго *F. vicaria* собранных насекомых содержали по одному экземпляру в чашках Петри [11].

Возраст личинок определяли по числу члеников усиков у представителей рода *Forficula* L.⁹ В естественных условиях было собрано более 500 экземпляров имаго и 100 экземпляров личинок *F. vicaria*.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Личинки *F. vicaria* на юге Приморского края отмечены нами на поверхности почвы с начала июня до начала августа [9]. По нашим наблюдениям, личинки являются зоофагами – питаются мелкими беспозвоночными, с III–IV возраста проявляют себя как активные хищники [11]. Имаго нового поколения окрываются с конца I декады июля и встречаются до начала октября [9]. До конца июля они также проявляют себя как зоофаги, при этом происходит расширение трофического спектра. С конца июля с повышением среднесуточной температуры наблюдается переход к кормлению в ночное время, а также использование в питании неподвижных или малоподвижных объектов (тлей, личинок и яиц насекомых).

Употребление имаго пищи растительного происхождения наблюдается с начала августа (см. таблицу), при этом явной избира-

⁴He X.Z., Wang Q., Xu J. European earwig as a potential biological control agent of apple leaf-curling midge // New Zealand Plant Protection. 2008. Vol. 61. P. 343–349.

⁵Лазарев А.М. Обыкновенная уховертка – вредитель, а не энтомофаг // Защита и карантин растений. 2004. № 3. С. 67–68.

⁶Алексанов В.В. Жизненный цикл и местообитания обыкновенной уховертки *Forficula auricularia* L. (Dermaptera, Forficulidae) в г. Калуга // Евразиатский энтомологический журнал. 2015. № 14 (3). С. 285–292.

⁷Стороженко С.Ю. Обзор уховерток (Dermaptera) Дальнего Востока СССР / П.А. Лер, В.С. Кононенко, А.Н. Купянская, Т.Г. Кулиева (ред.). Систематика насекомых Дальнего Востока. Владивосток, 1984.

⁸Nishikawa M., Han C. Record of Dermaptera from DPR Korea. Tettigonia. 2015. Vol. 10. P. 1–6.

⁹Бей-Биенко Г.Я. Насекомые кожистокрылые. М.; Л.: АН СССР, 1936. 240 с. (Фауна СССР, новая серия № 5).

Питание личинок и имаго *Forficula vicaria* Semenov (по декадам) в естественных условиях и стационарных садках на территории Приморского края (2020–2024 гг.)
Nutrition of larvae and adults of *Forficula vicaria* Semenov (by ten-day intervals) in natural conditions and stationary cages in the Primorsky Territory (2020–2024)

Стадия или физиологический период	Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Личинка:																		
I возраст	—	Г	Г	*	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II возраст	—	—	Г	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III возраст	—	—	—	—	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV возраст	—	—	—	—	—	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Имаго:																		
самец	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3/ф	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	Г
самка	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3/ф	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	ф/з	0	0	Г

Примечание. «—» – стадия отсутствует; Г – в гнезде; з – зоофагия; ф – фитофагия; 0 – афагия (наблюдения в садках); * – сведения отсутствуют.

тельности в экспериментальных и естественных условиях не обнаружено. Насекомые используют мягкие части плодов и ягод – *Capsicum* L. (перца), *Brassica oleracea* L. (капусты огородной), *Ribes* sp. (крыжовника) и др., проникая внутрь через проделанное отверстие или откусывая небольшие фрагменты. В садке было отмечено питание листовыми пластинками *Citrullus* sp. (арбуза): откушены и раскрошены мелкие части. Наблюдалось употребление стеблевых листьев мха (*Bryopsida*), зерновок *Zea* sp. (кукурузы) и сухих долей околоцветника семян *Rumex confertus* Willd. (щавеля конского), фрагментов плодов *Malus* sp. (яблони), *Crataegus* sp. (боярышника), *Cucurbita* sp. (тыквы), хлебных крошек (см. рис. 1).

С конца II декады августа у имаго начинается период репродуктивной активности [10], и они переходят на растительные корма, почти не употребляя одновременно предложенных животных, ранее активно использовавшихся в питании (см. таблицу). В естественных условиях с начала сентября плоды овощных культур используются как стации питания и размножения – отмечены совместное обитание самцов и самок, повреждения и оставленные экскременты. Использование плодов наблюдалось до конца I – начала II декады сентября. По наблюдениям в садках,

самки к началу октября находятся на кладке и не питаются (см. таблицу). Самцы продолжают питание, используя растительные корма и почвенных беспозвоночных. После первых заморозков уховертки на поверхности почвы не встречаются.

Нами впервые выделены стации распределения *F. vicaria* на исследуемой территории:

1) убежища для личинок I–III возраста: в траве и подо мхом вблизи подземных гнезд (в июне);

2) стации охоты и питания: в садках с личинками Lepidoptera, кладками и личинками Heteroptera на амброзии полыннолистной (*Ambrosia artemisiifolia* L., Asteraceae), малине обыкновенной (*Rubus idaeus* L., Rosaceae), щавеле конском (*Rumex confertus* Willd., Polygonaceae), дубе монгольском (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb., Fagaceae) (в июле для личинок III–IV возраста, в августе – сентябре для имаго); на листовых пластинках бахчевых культур со скоплением тли, на цветках представителей семейства Asteraceae с пыльцой (в августе для имаго) (см. рис. 2, а);

3) летне-осенние убежища и возможное питание: под корой пней, на черемухе обыкновенной (*Padus avium* Mill., Rosaceae), яблоне (*Malus* sp., Rosaceae), калине Саржента (*Viburnum sargentii* Koehne, Caprifoliaceae), иве (*Salix* sp., Salicaceae), дубе монгольском,

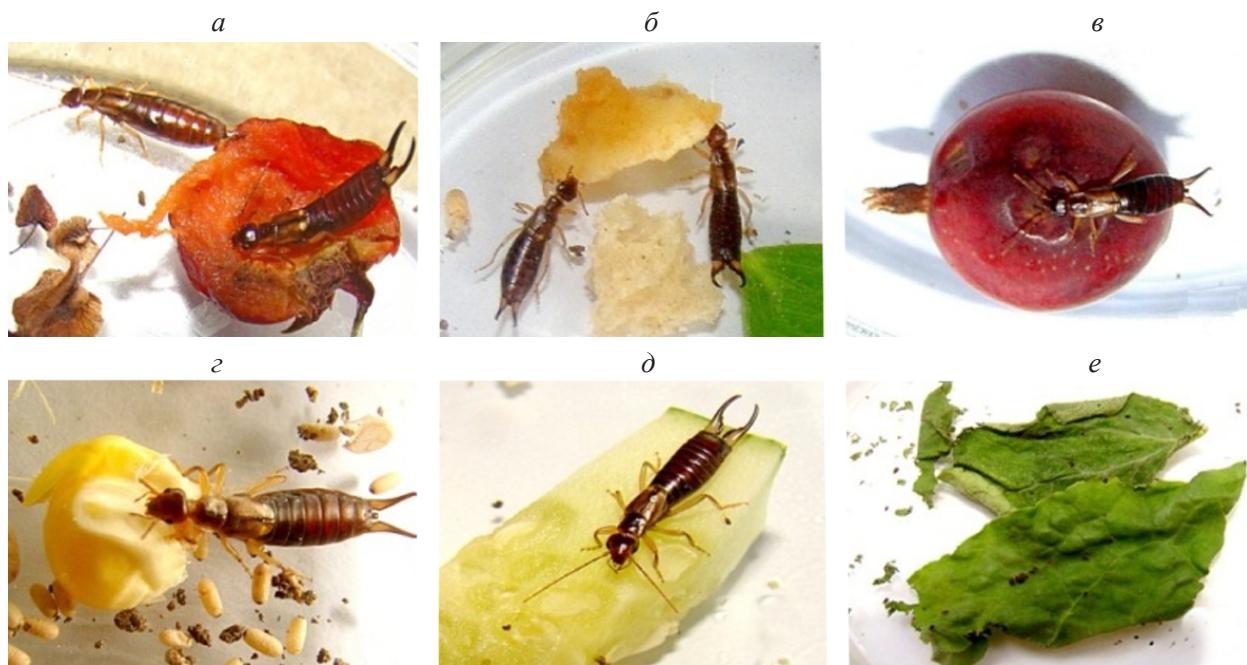


Рис. 1. Объекты питания имаго *Forficula vicaria* Semenov:

а – ягода боярышника; б – фрагмент яблока; в – ягода крыжовника; г – питание самки зерновками кукурузы в стационарных условиях; д – фрагмент огурца; е – листовая пластинка арбуза (фото М. Маслова)

Fig. 1. Food items for adults of *Forficula vicaria* Semenov:

а – hawthorn berry; б – apple fragment; в – gooseberry; г – female feeding on corn grains under stationary conditions; д – cucumber fragment; е – watermelon leaf blade (photo by M. Maslov)

актинидии аргута (*Actinidia arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq., Actinidiaceae), клене приречном, клене ложнозибольдовом (*Acer ginnala* Maxim., *A. pseudosieboldianum* (Pax) Kom., Aceraceae), полыни (*Artemisia* sp., Asteraceae), в экотонных участках лесных био-

топов и агроценозах (в июле – сентябре для личинок IV возраста и имаго);

4) летне-осенние убежища, стации питания и размножения: в плодах перца, кукурузы, капусты и др. (в августе – сентябре для имаго) (см. рис. 2, б, в);

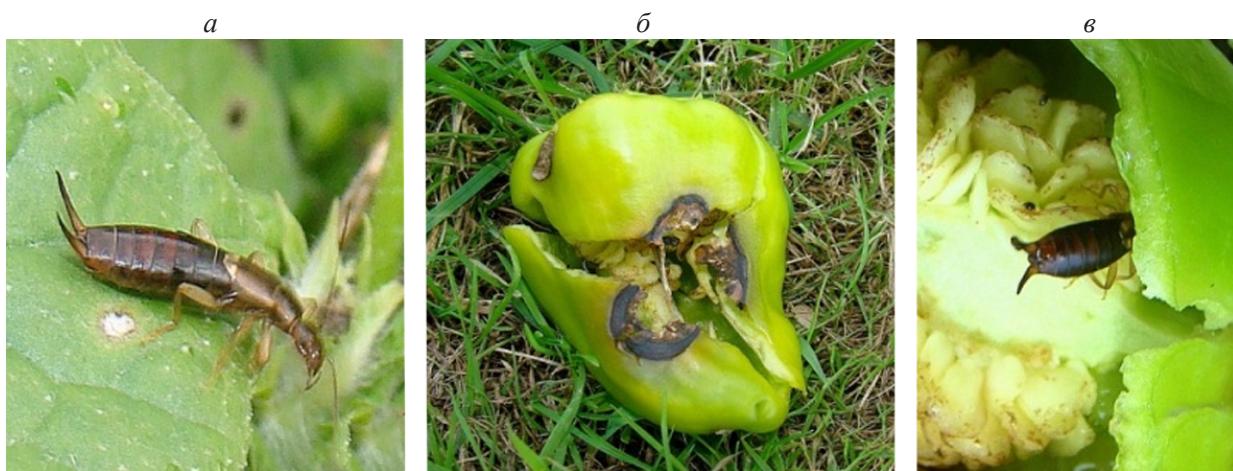


Рис. 2. Стации распределения имаго *Forficula vicaria* Semenov:

а – листовые пластинки арбуза; б – стация питания и размножения в плоде перца; в – питание мягкими частями плода перца (фото М. Маслова)

Fig. 2. Distribution stations for adults of *Forficula vicaria* Semenov:

а – watermelon leaf blades; б – station of nutrition and reproduction in the pepper fruit; в – feeding on soft parts of the pepper fruit (photo by M. Maslov)

- 5) осенние убежища: в укрытиях и на инсоляционных участках (под теплыми камнями, в компосте, садовом шланге и др.) (в сентябре для самцов и самок), в траве и подо мхом вблизи подземных гнезд (в сентябре для самцов);
6) зимовочные гнезда: с середины – конца сентября до конца II декады мая для имаго.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для *F. auricularia* ранее было отмечено, что стационарное распределение уховерток может быть обусловлено пространственной дифференциацией разных видов активности – наличием пищи, использованием деревьев и травянистых растений в качестве дневных убежищ для личинок и имаго. Нами впервые определено стационарное распределение этого вида на исследуемой территории.

Наши исследования пищевых предпочтений *F. vicaria* показали, что причиняемые этим видом повреждения сельскохозяйственных культур минимальны. На Российском Дальнем Востоке уховертка участвует в уничтожении насекомых – вредителей растений, поэтому *F. vicaria* можно отнести, скорее, к полезным видам, чем к вредителям сельскохозяйственных культур. Однако следует следить за численностью вида в агроценозах, так как в период созревания плодов и сбора урожая (в августе – сентябре) имаго являются активными фитофагами и употребляют плоды и ягоды, зерна кукурузы, листовые пластинки растений. С конца августа до середины сентября в период репродуктивной активности плоды овощных культур используются как стации питания и размножения имаго. Регуляцию численности популяции *F. vicaria* в агроценозах можно осуществлять в убежищах для личинок I–III возраста и зимовочных гнездах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Macfadyen S., Moradi-Vajargah M., Umina P., Hoffman A., Nash M., Holloway J., Sewertson D., Hill M., Helden M.V., Barton M. Identifying critical research gaps that limit control options for invertebrate pests in Australian grain production systems // Austral Entomology. 2019. Vol. 58 (1). P. 9–26. DOI: 10.1111/aen.12382.
2. Kirkland L.S., Maino J., Stuart O., Umina P. Ontogeny in the European earwig (*Forficula auricularia*) and grain crops interact to exacerbate feeding damage risk // Journal of Applied Entomology. 2020. Vol. 144 (7). P. 605–615. DOI: 10.1111/jen.12767.
3. Orpet R.J., Crowder D.W., Jones V.P. Biology and management of European earwig in orchards and vineyards // Journal of Integrated Pest Management. 2019. Vol. 10 (1). Article 21. DOI: 10.1093/jipm/pmw019.
4. Dib H., Jamont M., Sauphanor B., Capowiez Y. Individual and combined effects of the generalist *Forficula auricularia* and the specialist *Episyrphus balteatus* on *Dysaphis plantaginis* – are two predators better than one? // Entomologia Experimentalis et Applicata. 2018. Vol. 161 (1). P. 1–10. DOI: 10.1111/eea.12484.
5. Dib H., Sauphanor B., Capowiez Y. Report on the life history traits of the generalist predator *Forficula auricularia* (Dermaptera: Forficulidae) in organic apple orchards in southeastern France // Canadian Entomologist. 2019. Vol. 149 (1). P. 56–72. DOI: 10.4039/cte.2016.41.
6. Orpet R.J., Crowder D.W., Jones V.P. Woolly apple aphid generalist predator feeding behavior assessed through video observation in an apple orchard // Journal of Insect Behavior. 2019. Vol. 32. P. 153–163. DOI: 10.1007/s10905-019-09722-z.
7. Binns M.R., Hoffmann A.A., Helden M., Heddle T., Hill M.P., Macfadyen S., Nash M.A., Umina P.A. Lifecycle of the invasive omnivore, *Forficula auricularia*, in Australian grain growing environments // Pest Management Science. 2020. Vol. 77 (4). P. 1818–1828. DOI: 10.1002/ps.6206.
8. Binns M.R., Macfadyen S., Umina P.A. The dual role of earwigs (Dermaptera) in winter grain crops in Australia // Journal of Applied Entomology. 2021. Vol. 146 (3). P. 272–283. DOI: 10.1111/jen.12959.
9. Markova T.O., Maslov M.V., Storozhenko S.Yu. Phenology of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) in the South of the Russian Far East // Entomological Review. 2022. Vol. 102 (8). P. 1051–1057. DOI: 10.1134/S0013873822080012.
10. Markova T.O., Maslov M.V. Reproductive behavior of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) // Entomological Review.

2023. Vol. 103 (1). P. 15–20. DOI: 10.1134/S0013873823010037.
11. Маркова Т.О., Маслов М.В. Питание уховертки *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera: Forficulidae) на Дальнем Востоке России // Амурский зоологический журнал. 2024. Т. 16 (2). С. 536–545. DOI: 10.33910/2686-9519-2024-16-2-536-545.
- REFERENCES**
- Macfadyen S., Moradi-Vajargah M., Umina P., Hoffman A., Nash M., Holloway J., Sewertson D., Hill M., Helden M.V., Barton M. Identifying critical research gaps that limit control options for invertebrate pests in Australian grain production systems. *Austral Entomology*, 2019, vol. 58 (1), pp. 9–26. DOI: 10.1111/aen.12382.
 - Kirkland L.S., Maino J., Stuart O., Umina P. Ontogeny in the European earwig (*Forficula auricularia*) and grain crops interact to exacerbate feeding damage risk. *Journal of Applied Entomology*, 2020, vol. 144 (7), pp. 605–615. DOI: 10.1111/jen.12767.
 - Orpet R.J., Crowder D.W., Jones V.P. Biology and management of European earwig in orchards and vineyards. *Journal of Integrated Pest Management*, 2019, vol. 10 (1), Article 21. DOI: 10.1093/jipm/pzm019.
 - Dib H., Jamont M., Sauphanor B., Capowiez Y. Individual and combined effects of the generalist *Forficula auricularia* and the specialist *Epi-syrphus balteatus* on *Dysaphis plantaginea* – are two predators better than one? *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 2018, vol. 161 (1), pp. 1–10. DOI: 10.1111/eea.12484.
 - Dib H., Sauphanor B., Capowiez Y. Report on the life history traits of the generalist predator *Forficula auricularia* (Dermaptera: Forficulidae) in organic apple orchards in southeastern France. *Canadian Entomologist*, 2019, vol. 149 (1), pp. 56–72. DOI: 10.4039/tce.2016.41.
 - Orpet R.J., Crowder D.W., Jones V.P. Woolly apple aphid generalist predator feeding behavior assessed through video observation in an apple orchard. *Journal of Insect Behavior*, 2019, vol. 32, pp. 153–163. DOI: 10.1007/s10905-019-09722-z.
 - Binns M.R., Hoffmann A.A., Helden M., Heddle T., Hill M.P., Macfadyen S., Nash M.A., Umina P.A. Lifecycle of the invasive omnivore, *Forficula auricularia*, in Australian grain growing environments. *Pest Management Science*, 2020, vol. 77 (4), pp. 1818–1828. DOI: 10.1002/ps.6206.
 - Binns M.R., Macfadyen S., Umina P.A. The dual role of earwigs (Dermaptera) in winter grain crops in Australia. *Journal of Applied Entomology*, 2021, vol. 146 (3), pp. 272–283. DOI: 10.1111/jen.12959.
 - Markova T.O., Maslov M.V., Storozhenko S.Yu. Phenology of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae) in the South of the Russian Far East. *Entomological Review*, 2022, vol. 102 (8), pp. 1051–1057. DOI: 10.1134/S0013873822080012.
 - Markova T.O., Maslov M.V. Reproductive behavior of *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera, Forficulidae). *Entomological Review*, 2023, vol. 103 (1), pp. 15–20. DOI: 10.1134/S0013873823010037.
 - Markova T.O., Maslov M.V. Nutrition of the earwig *Forficula vicaria* Semenov, 1902 (Dermaptera: Forficulidae) in the Russian Far East. *Amurskij zoologicheskij zhurnal = Amurian Zoological Journal*, 2024, vol. 16 (2), pp. 536–545. (In Russian). DOI: 10.33910/2686-9519-2024-16-2-536-545.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

(✉) **Маркова Татьяна Олеговна**, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук; SPIN-код 7826-9502; **адрес для переписки**: Россия, 690022, Приморский край, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159; e-mail: martania@mail.ru

Маслов Михаил Вениаминович, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук; SPIN-код 2706-2420

AUTHOR INFORMATION

(✉) **Tatyana O. Markova**, Senior Researcher, Candidate of Science in Biology; SPIN-code 7826-9502; **address**: 159, 100th Anniversary of Vladivostok ave., Primorsky Territory, 690022, Russia; e-mail: martania@mail.ru

Mikhail V. Maslov, Senior Researcher, Candidate of Science in Biology; SPIN-code 2706-2420

Дата поступления статьи / Received by the editors 25.04.2025
Дата принятия к публикации / Accepted for publication 06.06.2025
Дата публикации / Published 17.11.2025