

УДК: 004.6:59.08:595.731(571.56)

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ТРИПСОВ (THYSANOPTERA) ЯКУТИИ

© 2023 г. Т. Г. Евдокарова,* Е. А. Афанасьева**

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН
пр. Ленина, 41, Якутск, 677980 Россия
*e-mail: evdokarova@mail.ru, **e-mail: zea_81@mail.ru

Поступила в редакцию 15.11.2022 г.

После доработки 1.12.2023 г.

Принята к публикации 1.12.2023 г.

Приводятся данные о двух инвазивных видах трипсов в Якутии: новый для фауны России *Frankliniella lilivora* Kurosawa, 1937 и новый для фауны Якутии *Liothrips vaneeckei* Priesner, 1920 обнаружены на луковичах азиатской лилии в питомнике Ботанического сада ИБПК СО РАН в окрестностях Якутска. Составлена определительная таблица видов рода *Frankliniella* Карну фауны России.

Ключевые слова: бахромчатокрылые, фауна, *Frankliniella lilivora*, *Liothrips vaneeckei*, Центральная Якутия.

DOI: 10.31857/S0367144523040044, **EDN:** SBMIQS

Коллекция азиатских лилий (комплекс гибридных форм под названием «Lilium Asiatic Hybrids») в Ботаническом саду ИБПК создана в 2016 г. Луковицы лилии поступали при научном обмене материалом с разными ботаническими учреждениями России. Все сорта лилий выращиваются в открытом грунте и остаются зимовать там же. Когда и из каких коллекционных фондов лилий был завезен *F. lilivora* в Якутию на данный момент выяснить не представляется возможным, поскольку изучение трипсов на луковичах лилий началось в 2022 г. Личинки и имаго *F. lilivora* нами собраны из интродуцентов, перезимовавших в местных условиях не один год; в начале июля и в августе на одной луковице находили от 1 до 10 взрослых особей. Это показывает, что *F. lilivora* в Якутии выдерживает очень низкие температуры зимнего периода. Так, по данным Р. В. Десяткина (2008), в Центральной Якутии на открытых слабоувлажненных местах в январе температура на поверхности почвы снижается от –28.5 до –31.5 °С, а в корнеобитаемом слое на глубине 0.2 м колеблется от –16.0 до –26.0 °С. Таким образом, можно предположить, что распространение данного вида в районах России, где занимаются выращиванием лилии, вполне реально; возможно также нахождение трипсов в природе на луковичах диких лилейных.

Осенью 2022 г. на луковичах лилии, поступивших в Ботсад ИБПК из г. Чехов (Московская обл.), впервые обнаружен в Якутии второй инвазивный вид – *Liothrips*

vaneeckei Priesner. Данных о зимовке этого вида пока нет, так как луковицы, зараженные этим вредителем, поступили в Ботсад и высажены в питомник только осенью 2022 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Трипсы были собраны с луковиц азиатских лилий разных сортов, высаженных в открытый грунт в коллекционном питомнике Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (далее – ИБПК), и помещены в 70%-ный этиловый спирт. Собранный материал просветляли в 5%-ном растворе NaOH, после чего препараты фиксировали в жидкости Хойера. Фотографии сделаны микроскопом Nikon eclipse 80i и цифровой камерой ADFstd16, промеры делались на микроскопе Olympus BH-2 40x при увеличении $\times 100$; размеры в тексте приведены в микронах. Готовые препараты и спиртовые пробы хранятся в коллекции ИБПК СО РАН (Якутск).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Отряд **THYSANOPTERA**

Подотряд **TEREBRANTIA**

Сем. **THRIPIDAE**

Род **FRANKLINIELLA** Karny, 1910

Frankliniella Karny, 1910 – один из крупных родов отряда бахромчатокрылых, включающий 236 видов (ThripsWiki, 2023). В России известны 5 видов: *Frankliniella pallida* (Uzel, 1895), *F. nigriventris* (Uzel, 1895), *F. intonsa* (Trybom, 1895), *F. tenuicornis* (Uzel, 1895) и *F. occidentalis* (Pergande, 1895) (John, 1925; Skalon, 1935; Дядечко, 1964; Дербенева, 1974; Schliephake, 1977; Мещеряков, 1986; Vierbergen, 2023). В фауне Якутии обнаружены три вида из этого рода: *F. intonsa*, *F. tenuicornis* и один инвазивный карантинный вид *F. occidentalis* (Евдокарова, Великань, 2011; Евдокарова, 2020). Первые два вида широко распространены в Якутии, а третий встречается в оранжереях и на завозных цветах. В ходе недавних исследований на луковицах интродуцированной азиатской лилии обнаружен второй инвазивный вид из этого же рода – *Frankliniella lilivora* Kurosawa, 1937.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ РОДА *FRANKLINIELLA* ФАУНЫ РОССИИ

1. Короткокрылый. Самка бурая, самец желтый; метанотум обычно без широких поперечных полос, задний край VIII тергита брюшка с хорошо развитым гребнем. Европа, Ближний Восток, Таджикистан; юг России **F. nigriventris**.
– Полнокрылый 2.
2. III и IV членики усиков короткие, округленные (рис. 1), короче половины VI членика или равны ей по длине. Китай, Корея, Япония; Россия: Центральная Якутия **F. lilivora**.
– III и IV членики усиков удлиненные, превышают 2/3 длины VI членика 3.

3. IV пара постокулярных щетинок длиннее расстояния между задними глазками. Широко распространен по всему миру; европейская часть России, Сибирь, Приморский край **F. occidentalis.**
- IV пара постокулярных щетинок короткая, обычно их длина меньше диаметра заднего глазка 4.
4. Самка и самец обычно желтые. Метанотум с колоколовидными сенсиллами. Европа, Тунис, Казахстан, Украина, европейская часть России, Сибирь **F. pallida.**
- Самка бурая, самец обычно от желтого до бурого. Метанотум без колоколовидных сенсилл 5.
5. Голова шире длины, не вытянута впереди глаз; интероцеллярные щетинки III немного длиннее, чем сторона глазкового треугольника, и расположены позади линии середины между задним и передним глазками. Широко распространен – Европа, Северная Америка, Австралия, Иран, Ирак, Индия, Восточная и Юго-Восточная Азия, Украина, европейская часть России, Сибирь, Камчатка, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин **F. intonsa.**
- Голова немного длиннее ширины, слабо вытянута впереди глаз, длина интероцеллярных щетинок III, расположенных посередине между задним и передним глазками, равна стороне глазкового треугольника. Европа, Северная Америка, Восточная Азия, европейская часть России, Сибирь, Амурская обл., Приморский край **F. tenuicornis.**

Frankliniella lilivora Kurosawa, 1937.

Материал. **Россия.** Центральная Якутия: окр. Якутска, Ботанический сад ИБПК, луковичцы азиатской лилии: 5.VII.2022, 2 ♀, 1 ♂ (Е. А. Афанасьева); 16.VIII.2022, 2 ♀, 1 ♂ (Т. Г. Евдокорова).

Распространение. Россия: Центральная Якутия (указывается впервые); Китай, Корея, Япония (Masumoto, Okajima, 2013; Wang et al., 2019).

Самка крылатая, крылья бурые. Тело светло-бурое, длина 1.24 мм. Усики 8-члениковые (рис. 1, 1), бурые, I членик светло-бурый, основание III членика светлое, VIII членик длиннее VII; III и IV членики с парными сенсиллами, короткие, длина усика 260. Голова поперечная, длина ее 130, ширина 170; глаза бурые, постокулярные щетинки IV значительно длиннее диаметра заднего глазка (рис. 1, 2) Пронотум светло-бурый, с 5 парами длинных щетинок (рис. 1, 3); метанотум со срединной парой щетинок, расположенных на некотором расстоянии от переднего края, и с колоколовидной сенсиллой (рис. 1, 4); VIII тергит с неполным гребешком, микротрихии отсутствуют посередине и слабо развиты по краям, короткие, с треугольным основанием (рис. 1, 5); передняя часть тергитов бурая, задняя бледная (рис. 1, 6).

Самец незначительно отличается от самки: короткокрылый (рис. 1, 7), мельче, длина 0.9 мм, с овальной пористой пластиной на стернитах, сужается в средней части (рис. 1, 8).

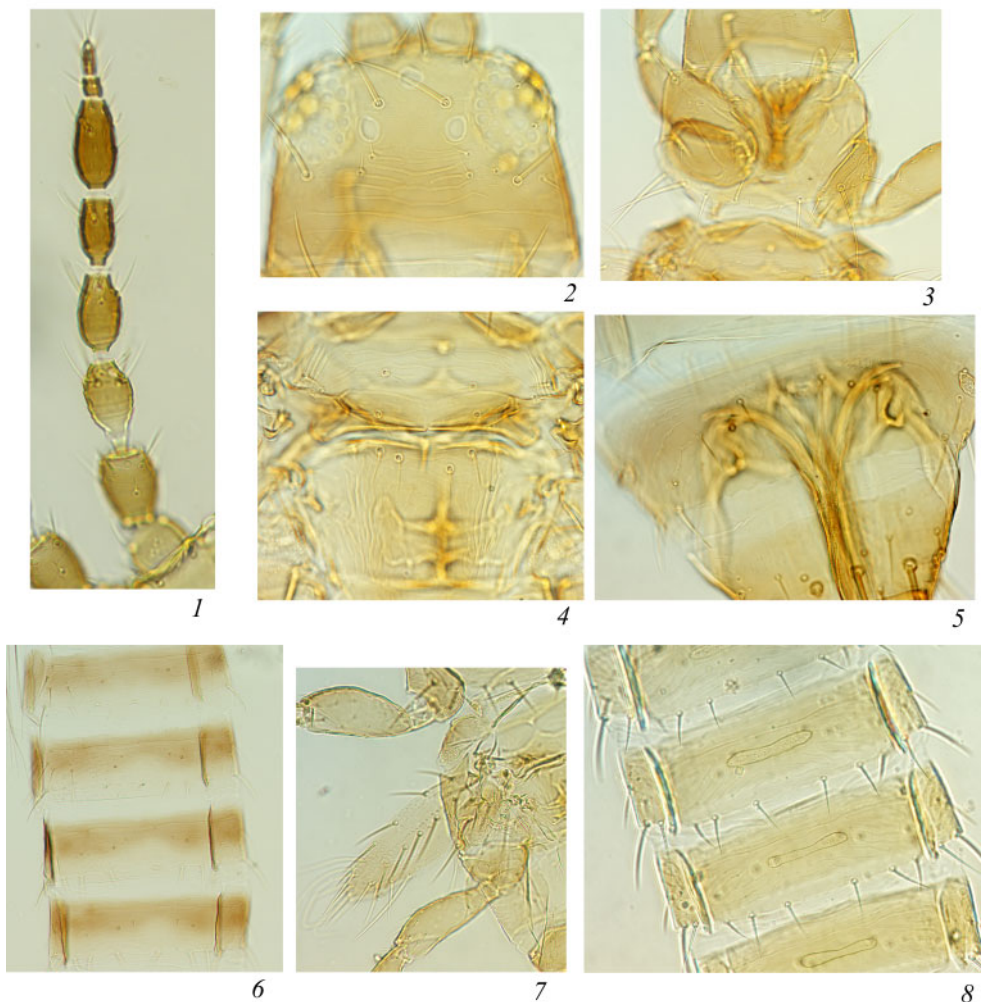


Рис. 1. *Frankliniella lilivora* Kurosawa, самка (1–6) и самец (7, 8).

1 – усики, 2 – голова, 3 – пронотум, 4 – метанотум, 5 – VIII тергит, 6 – тергиты брюшка,
7 – крылья, 8 – стерниты брюшка.

Подотряд TUBULIFERA

Сем. PHLAEOTHIRIPIDAE

Род LIOTHIRIPS Uzel, 1895

***Liothrips vaneeckei* Priesner, 1920.**

Материал. **Россия. Центральная Якутия:** окр. Якутска, Ботанический сад ИБПК, 05.IX.2022, 3 ♀ (Е. А. Афанасьева).

Распространение. Голарктика (Priesner, 1922; Дядечко, 1964; Сорокопудова, 2019; ThripsWiki, 2023; Vierbergen, 2023).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность Н. Н. Винокурову (ИБПК СО РАН), Б. Фирбергену (B. Vierbergen, Netherlands Institute for Vectors, Invasive Plants and Plant Health) и М. Улицке (M. Ulitzka, Offenburg, Germany) за ценные советы при подготовке статьи, помощь в определении видов и за предоставленную литературу, а также А. Хастенпflug-Весманис (A. Hastenpflug-Vesmanis, Senckenberg Museum, Frankfurt am Main) за предоставление копий необходимых публикаций.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проекту «Популяции и сообщества животных водных и наземных экосистем криолитозоны восточного сектора российской Арктики и Субарктики: разнообразие, структура и устойчивость в условиях естественных и антропогенных воздействий» (тема FWRS-2021-0044, ЕГИСУ НИОКТР № 121020500194-9)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Дербенева Н. Н. 1974. Трипсы (Thysanoptera) Крыма. Энтомологическое обозрение **53** (3): 602–622.
- Десяткин Р. В. 2008. Почвообразование в термокарстовых котловинах – аласах криолитозоны. Новосибирск: Наука, 324 с.
- Дядечко Н. П. 1964. Трипсы, или бахромчатокрылые (Thysanoptera) насекомые европейской части СССР. Киев, 297 с.
- Евдокарова Т. Г. 2020. Инвазивные трипсы в Центральной Якутии. Защита и карантин растений **8**: 33.
- Евдокарова Т. Г., Великань В. С. 2011. Материалы по фауне трипсов (Insecta, Thysanoptera) Центральной Якутии. Энтомологическое обозрение **90** (1): 118–122.
- Мещеряков А. А. 1986. Отряд Thysanoptera – Бахромчатокрылые, пузыреногие, или трипсы. В кн.: П. А. Лер (ред.). Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Л.: Наука, с. 380–431.
- Сорокопудова О. А. 2019. Лилии в культуре. М.: Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства; Саратов: Амирит, 186 с.
- John O. 1925. Ein neuer *Haplothrips* aus Fergana nebst Verzeichnis der bisher in Rußland gefundenen Thysanopteren. Entomologische Mitteilungen **15** (1): 17–25.
- Kurosawa M. 1937. Descriptions of four new thrips in Japan. Kontyû **11** (3): 266–275.
- Masumoto M., Okajima S. 2013. Occurrence in Japan of *Frankliniella hemerocallis* (Thysanoptera, Thripidae), with description of larva and key to *Frankliniella* species from Japan. Zootaxa **3718** (1): 58–62.
- Priesner H. 1922. Moor-Thripse. Konowia **1**: 177–180.
- Scalon O. 1935. Sur les Thysanoptères du Bassin de la rivière Abacan. Annales de la Société Entomologique de Belgique **75**: 35–42.
- Schliephake G. 1977. Ein Beitrag zum Vorkommen der Thysanopteren im Kursker Gebiet (Sowjetunion). Wissenschaftliche Hefte der Pädagogischen Hochschule «W. Ratke» Köthen **4** (12): 124–131.
- ThripsWiki. 2023. ThripsWiki – providing information on the World's thrips. <http://thrips.info/wiki/Frankliniella> (accessed 01.03.2023)
- Vierbergen G. 2023. Thysanoptera. Fauna Europaea version 2017.06. <https://fauna-eu.org> (accessed 01.03.2023)
- Wang Z., Mound L., Tong X. 2019. *Frankliniella* species from China, with nomenclatural changes and illustrated key (Thysanoptera, Thripidae). ZooKeys **873**: 43–53. <https://doi.org/10.3897/zookeys.873.36863>

NEW DATA ON THE THRIPS (THYSANOPTERA) FAUNA OF YAKUTIA

T. G. Evdokarova, E. A. Afanasieva

Key words: thrips, fauna, *Frankliniella lilivora*, *Liothrips vaneckei*, Central Yakutia.

SUMMARY

New data are presented on two invasive species of thrips in Yakutia: *Frankliniella lilivora* Kurosawa, 1937, new to the fauna of Russia, and *Liothrips vaneckei* Priesner, 1920, new to the fauna of Yakutia. Morphological description of *F. lilivora*, specific to lily bulbs, and a key to the Russian *Frankliniella* species are provided.