

**Благодарности.** Авторы выражают благодарность и признательность сотрудникам АО «Щелково Агрохим» к.х.н. Н.В. Вендило, к.б.н. В.А. Плетневу, Ю.Б. Пятновой, руководству и сотрудникам Мичуринского сада РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, студентам-дипломникам, оказавшим значительную помощь при проведении исследований в 2019 г.

УДК 632.754.1

## **КОРИЧНЕВО-МРАМОРНЫЙ КЛОП *HALYOMORPHA HALYS* STÅL В ПРИАЗОВЬЕ**

*Митюшев Илья Михайлович*, доцент кафедры защиты растений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, *mitushev@mail.ru*

**Аннотация:** В статье приводятся новые данные об инвазивном ареале коричнево-мраморного клопа *Halyomorpha halys* Stål в России. Летом 2019 г. *H. halys* впервые был обнаружен на территории г. Ейск, в северной части Краснодарского края. Впервые для России отмечено питание *H. halys* на грецком орехе, магонии падуболистной, ясене пенсильванском.

**Ключевые слова:** *Halyomorpha halys*, коричнево-мраморный клоп, инвазивные вредители, карантин растений, Краснодарский край.

Коричнево-мраморный клоп *Halyomorpha halys* Stål, 1858 (Insecta: Hemiptera: Pentatomidae) – опасный многоядный вредитель растений восточноазиатского происхождения. Наиболее сильно повреждает яблоню, грушу, персик, черешню, цитрусовые, лещину, хурму, виноград, сою, кукурузу, рис, томаты и перец; также способен питаться на широком круге декоративных и лесных растений: всего более 300 видов растений из 49 семейств [1, 2]. Имаго и нимфы *H. halys* питаются на листьях и плодах, вызывая образование некротических пятен и опробковение поврежденных участков, а также вдавлений на плодах; поврежденные плоды преждевременно опадают.

Коричнево-мраморный клоп включен в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза. На территории России коричнево-мраморный клоп был впервые выявлен в 2014 г. на территории Сочи [3]. В настоящее время происходит формирование инвазивного ареала вредителя на юге России: он распространился в южной и центральной зонах Краснодарского края, отмечен на территории республики Крым [1, 2, 5]. Сообщений об обнаружении устойчивых популяций вредителя в северной части Краснодарского края до настоящего времени не было.

С целью уточнения границ инвазивного ареала *H. halys*, нами в период с 21 июля по 13 августа 2019 г., было проведено обследование декоративных насаждений г. Ейск, самого северного городского поселения Краснодарского края.

Методика обследования предполагала визуальный мониторинг декоративных цветочных растений, кустарников и деревьев. При этом фиксировали количество обнаруженных особей вредителя, стадии развития, заселенную часть растения. Особи различных стадий развития вредителя были выявлены на широком круге декоративных растений, как непосредственно в рекреационной прибрежной зоне Таганрогского залива Азовского моря, так и в пределах города, в зоне застройки. При этом расстояние между самыми удалёнными друг от друга точками обнаружения вредителя составило около 5 км. Имаго и нимфы разных возрастов *H. halys* были обнаружены на плодах и листьях следующих видов растений (питание *H. halys* происходило, в основном, на плодах указанных растений): клён ложноплатановый *Acer pseudoplatanus*, катальпа бигнониевидная *Catalpa bignonioides*, айлант высочайший *Ailanthus altissima*, камписис укореняющийся *Campsis radicans*, церцис европейский *Cercis siliquastrum*, клещевина обыкновенная *Ricinus communis*, гледичия трёхколючковая, сирень обыкновенная *Syringa vulgaris*, грецкий орех *Juglans regia*, магония падуболистная *Mahonia aquifolium*, ясень пенсильванский *Fraxinus pennsylvanica*. Анализ полученных данных и литературных источников [1, 2] показал, что питание *H. halys* на грецком орехе, магонии падуболистной и ясене пенсильванском отмечено в России впервые. Очевидно, что на территории г. Ейск уже сформировалась устойчивая популяция вредителя, рост численности которой происходит благодаря резервации и питанию на различной декоративной растительности. В ближайшие годы в условиях Приазовья можно ожидать дальнейшего распространения и миграции *H. halys* на овощные, бахчевые и плодовые культуры. Для своевременного обнаружения и локализации новых очагов *H. halys*, целесообразно проведение мониторинга при помощи феромонных ловушек: этот метод выявления вредителя является наиболее эффективным и не требует значительных трудозатрат [2, 4].

### Библиографический список

1. Борисов Б.А., Карпун Н.Н., Проценко В.Е. Новые данные о трофических связях инвазионного коричнево-мраморного клопа *Halyomorpha halys* Stål (Heteroptera: Pentatomidae) в субтропической зоне черноморского побережья Кавказа // Мониторинг и биологические методы контроля вредителей и патогенов древесных растений: от теории к практике. Материалы Второй Всероссийской конференции с международным участием. Москва, 22-26 апреля 2019 г. – Москва-Красноярск: ИЛ СО РАН, 2019. – С. 33-35.
2. Карпун Н.Н., Гребенников К.А., Проценко В.Е., Айба Л.Я., Борисов Б.А., Митюшев И.М., Жимерикин В.Н., Пономарев В.Л., Чекмарев П.А., Долженко В.И., Каракотов С.Д., Малько А.М., Говоров Д.Н., Штундюк Д.А., Живых А.В., Сапожников А.Я., Абасов М.М., Мазурин Е.С., Исмаилов В.Я., Евдокимов А.Б. Коричнево-мраморный клоп *Halyomorpha halys* Stål в России: распространение, биология, идентификация, меры борьбы. – М., 2018. – 28 с.
3. Митюшев И.М. Первый случай обнаружения мраморного клопа в России // Защита и карантин растений. 2016. № 3. С. 48.

4. Митюшев И.М. Феромоны насекомых и их применение в защите растений: Учебное пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2015. 124 с.

5. Стрюкова Н.М., Стрюков А.А. Первое обнаружение коричнево-мраморного клопа в Крыму // Устойчивое ноосферное развитие: сборник тезисов докладов научной межвузовской конференции, посвященной 156-летию со дня рождения В.И. Вернадского. Симферополь, 2019. С. 68-70.

УДК: 57.065-57.062.4

## OUTLINE OF CLASSIFICATION OF TACHINIDAE

*Elhashash A.E., RUDN University, Agrarian and Technological Institute, Miklukho-Maklaya str., 8/2, 117198 Moscow, Russia. Arafa.elhashash@yahoo.com*

*Shestakov L. S., lecturer, RUDN University, Agrarian and Technological Institute, Miklukho-Maklaya str., 8/2, 117198 Moscow, Russia.*

**Abstract.** *Classification within parasitoid family Tachinidae was ambiguous in the most studies preceded Herting's (1984) that recovered four subfamilies for the family based on phylogenetic analysis. In this paper, confine some studies that dealt with the taxonomy of the suprageneric taxa.*

**Key words:** *Tachinids, Parasitoid, Classification.*

**Introduction:** the previous taxonomic analyses are suggesting monophyly of some groups and O'Hara (2013) divided Polideini into nine tribes in two subfamilies. analyses used morphological and molecular analyses to clarify relationships of the large clades of Tachinidae (Tachi and Shima, 2010; Winkler *et al.*, 2015; Blaschke *et al.*, 2018), and only one study has used molecular data to examine inclusive phylogenetic relationships of taxa that constituent the family (Stirman *et al.*, 2019). Our review goals are: (1) Survey of some molecular phylogeny studies of Tachinidae that may play a good role in the future works to understand the evolutionary relationships among Tachinidae and can use this knowledge to improve tachinid classification. (2) Show of the placement of Tachinidae within its superfamily (Oestroidea) and the taxa within the subfamilies (Dexiinae, Exoristinae, Phasiinae, and Tachininae).

**Discussion:** the characteristic of Tachinidae as endoparasitism of insects, developed labrum of the mouthparts in the 1st larval instars, and swollen subscutellum in adult, supported tachinid group as monophyletic. However, taxonomic position within e family have been little various among many authors who dealt with family (O'Hara, 2013). Recently, molecular analyses proposed schemes with para- and polyphyletic groups ( Blaschke *et al.*, 2018). Blaschke *et al.* in 2018 transferred Epigrimyini and Eutherini to the Dexiinae (formerly in Phasiinae) and revealed the tribe Imitomyini. The taxonomic position of the tribes in Tachinidae are various over time and it still did not reach agreement on it globally (O'Hara, 2013). Despite several tribes with high homogeneity and more characteristic (Exoristini,