

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КОРМОВЫХ РАСТЕНИЯХ И ВРЕДНОСНОСТИ МРАМОРНОГО КЛОПА *HALYOMORPHA HALYS* (STÅL, 1855) В УСЛОВИЯХ УРБОЭКОСИСТЕМЫ ПРИАЗОВЬЯ

Митюшев Илья Михайлович, к.б.н., доцент кафедры защиты растений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, E-mail: mitushev@mail.ru

Аннотация: В статье приведены результаты исследований видового состава кормовых растений и вредоносности мраморного клопа *Halyomorpha halys* в условиях урбоэкосистемы г. Ейска, самого северного городского поселения Краснодарского края.

Ключевые слова: *Halyomorpha halys*, коричнево-мраморный клоп, Hemiptera, инвазивные вредители, карантин растений, защита растений, Юг России

Инвазивные вредители, возбудители болезней и сорняки представляют существенную угрозу для экономически значимых растений [1, 2]. Возрастающие фитосанитарные риски связаны с их активным распространением в новые регионы благодаря интенсификации международной торговли и туризма: в условиях глобального изменения климата происходит быстрое расширение их ареалов и рост вредоносности. Именно по этой причине Генеральная ассамблея Организации Объединенных Наций провозгласила 2020 г. Международным годом охраны здоровья растений (International Year of Plant Health, IYPH 2020), который проходил под девизом: «Защитим растения – сохраним жизнь». Главнейшей целью проведения этого Международного года ООН являлось повышение уровня информированности мировой общественности о проблематике в сфере карантина и защиты растений.

Одним из экономически значимых инвазивных вредителей является мраморный клоп (коричнево-мраморный клоп, мраморный щитник) *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Hemiptera: Pentatomidae), который в течение последних двух десятилетий распространился из Восточной Азии в несколько десятков стран на разных континентах. Мраморный клоп – аборигенный вид восточноазиатского происхождения: его естественный ареал включает территорию Китая, Мьянмы, Вьетнама, Северной и Южной Кореи, Японии, Тайваня. С грузами из Китая мраморный клоп был впервые завезен в США в середине 1990-х годов, где стал серьезным вредителем широкого круга культурных растений; он также распространился в Канаде. В 2017 г. *H. halys* был обнаружен в Чили. На европейском континенте *H. halys* впервые был выявлен в 2004 г. в Швейцарии и Лихтенштейне. По состоянию на конец 2021 г., вредитель отмечен в 30 странах

континента, включая Россию. В России мраморный клоп впервые был выявлен автором настоящей статьи в 2014 г., на территории г. Сочи [3]. Мраморный клоп включен в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза (действует на территории Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Киргизской Республики и Российской Федерации).

Мраморный клоп способен питаться на более чем 300 видах растений из 49 семейств, включая различные плодовые, овощные, декоративные и лесные растения. Декоративные и лесные древесные растения, особенно в урбоэкосистемах, являются кормовой базой для вредителя, в инвазивном ареале на них происходит нарастание численности *H. halys*, в дальнейшем возможна миграция клопов в агроценозы. Из овощных культур *H. halys* наиболее сильно повреждает фасоль, томаты, перец, баклажан, огурец и кукурузу, из плодовых – яблоню, грушу, персик, черешню, цитрусовые, лещину, хурму и виноград [3]. Имаго и личинки *H. halys* питаются на листьях и плодах, вызывая образование некротических пятен и опробковение поврежденных участков, а также вдавлений и деформаций плодов. В местах массового размножения *H. halys* также имеет статус досаждающего вредителя: имаго в больших количествах мигрируют на зимовку в различные постройки и жилища, вызывая у людей беспокойство.

В настоящее время происходит расширение инвазивного ареала мраморного клопа на юге России: он широко распространился в южной и центральной зонах Краснодарского края, на южном берегу Крыма [4]. С целью уточнения границ его инвазивного ареала, изучения видового состава кормовых растений и оценки вредоносности, нами в 2019-2021 гг. проводились обследования зеленых насаждений в г. Ейске, самом северном городском поселении Краснодарского края. Методика обследования предполагала визуальный мониторинг декоративных цветочных растений, кустарников и деревьев. При этом мы фиксировали количество обнаруженных особей вредителя, стадии развития (яйцо, личинки и их возраст, имаго), заселенную часть растения, наличие повреждений. Обнаруженных насекомых собирали и фиксировали в 70% растворе этилового спирта. Также проводили макрофотосъемку обнаруженных особей *H. halys* (рис. 1, 2).

В 2019-2020 гг. нами были выявлены 16 видов кормовых растений мраморного клопа из 12 ботанических семейств: Bignoniaceae: *Catalpa bignonioides* Walter, *Campsis radicans* (L.) Seemann; Berberidaceae: *Berberis aquifolium* Pursh; Euphorbiaceae: *Ricinus communis* L.; Fabaceae: *Cercis siliquastrum* L., *Gleditsia triacanthos* L.; Juglandaceae; *Juglans regia* L.; Moraceae: *Morus alba* L.; Oleaceae: *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, *Syringa vulgaris* L.; Platanaceae: *Platanus* × *hispanica* Münchhausen; Rosaceae: *Prunus cerasifera* Ehrhart; Sapindaceae: *Acer pseudoplatanus* L., *Acer campestre* L.; Simaroubaceae: *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle; Vitaceae: *Vitis vinifera* L. [5].

При этом, в 2019-2020 гг. значимого вреда не было отмечено ни одним из видов растений: незначительный вред в виде отдельных деформированных и усохших плодов был отмечен на *Berberis aquifolium*; темные точечные пятна в местах питания были отмечены на единичных плодах *Juglans regia*.



Рисунок 2. Личинки мраморного клопа II возраста на листе ясеня узколистного (ориг.)



Рисунок 2. Агрегация имаго мраморного клопа на листе клена ясенелистного (ориг.)

Обследования, проведенные летом 2021 г., позволили выявить 6 новых видов кормовых растений мраморного клопа для условий урбоэкосистемы Приазовья: Moraceae: *Morus nigra* L.; Oleaceae: *Fraxinus excelsior* L., *F. angustifolia* Vahl, *Fraxinus excelsior* f. *monophylla-pendula* Lingelsh.; Sapindaceae: *Acer negundo* L.; Ulmaceae *Ulmus pumila* L. (рис. 1, 2).

При этом следует отметить, что на *Acer negundo* (боскет длиной 3 м, высотой 1,4 м), была впервые зафиксирована значительная агрегация личинок и имаго мраморного клопа (чего не отмечалось здесь на других растениях в 2019-2020 гг.); всего, за 2 недели наблюдений с указанного боскета было собрано более 100 особей имаго и личинок IV-V возрастов (рис. 2).

На протяжении 3 лет исследований не было отмечено значимого заселения и повреждения мраморным клопом плодовых культур (на *Juglans regia*, *Prunus cerasifera* и *Vitis vinifera* отмечалось лишь спорадическое заселение). Такие важные плодовые культуры из семейства Rosaceae, как *Cydonia oblonga* Miller, *Malus domestica* Borkhausen, *Prunus armeniaca* L., *Prunus avium* L., *Prunus cerasus* L., *Prunus domestica* L., *Prunus persica* (L.) Batsch, *Pyrus communis* L. в условиях урбоэкосистемы не заселялись и не повреждались вовсе.

Библиографический список

1. Защита растений в питомнике и саду. Справочник / Л.А. Дорожкина, О.О. Белошапкина, И.М. Митюшев, А.Н. Неженец. Казань, 2015. 300 с.
2. Защита растений: фитопатология и энтомология: Учебник. / О.О. Белошапкина, В.В. Гриценко, И.М. Митюшев, С.И. Чебаненко. Ростов н/Д.: Феникс, 2017. 477 с.
3. Митюшев И.М. Первый случай обнаружения мраморного клопа в России // Защита и карантин растений. 2016. № 3. С. 48.
4. Карантинные фитосанитарные зоны. Южное межрегиональное управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rsn.krasnodar.ru/novosti/novosti2/5352>, дата обращения: 29.10.2021
5. Mityushev I.M. Host plants of *Halyomorpha halys* in the urban ecosystem on the Azov Sea Coast of Russia. EPPO Bulletin. 2021;51:305–310.

New data on host plant range and harmfulness of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), under conditions of the urban ecosystem on the Azov Sea Coast

Mityushev I.M., Cand. Biol. Sc., Assoc. Prof.

Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, E-mail: mitushev@mail.ru

Abstract: *This paper deals with the results of study on host plant range and associated harmfulness of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, under conditions of Yeysk, the northernmost city of Krasnodar Krai.*

Key words: *Halyomorpha halys, brown marmorated stink bug, Hemiptera, invasive pests, plant quarantine, plant protection, Southern Russia*