

УДК 632.7:635.9

DOI: 10.36305/2712-7788-2020-4-157-56-66

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИНВАЗИВНЫХ НАСЕКОМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ****Наталья Михайловна Стрюкова<sup>1</sup>, Александр Алексеевич Стрюков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Филиал ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений» (ФГБУ «ВНИИКР») в РК, 295053, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Оленчука, 52  
E-mail: stryukovanata@mail.ru

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Таврическая академия, 295007, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4  
E-mail: zoostr@mail.ru

За последние годы в Крыму отмечается появление новых инвайдеров – цикадка белая, или цикадка цитрусовая *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Flatidae), индийская восковая ложнощитовка *Ceroplastes ceriferus* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae), южный зелёный щитник *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) и пальмовый мотылёк *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera: Castniidae). Своевременная информация о проникновении в энтомофауну Крыма новых чужеродных видов, повреждающих сельскохозяйственные и декоративные культуры, об их распространении, биологических особенностях, актуальна для специалистов в области защиты растений и ландшафтной архитектуры.

Численность белой цикадки за годы наблюдений возросла, а также расширился перечень растений-хозяев, что подтвердило её многоядность. В Крыму появился вредитель, способный нанести значительный ущерб плодовым, ягодным, орехоплодным и декоративным культурам.

В годы исследований нами был обнаружен ещё один чужеродный вид – индийская восковая ложнощитовка. В результате повреждений декоративных культур отмечалось усыхание отдельных ветвей и гибель некоторых растений. Предполагаем, что этот фитофаг был завезён в Крым с посадочным материалом, т.к. встречается на объектах ландшафтной архитектуры очагово.

С 2018 года на Южном берегу Крыма пальмы повреждает один из инвазивных вредителей этих растений – пальмовый мотылёк. Гусеницы повреждают проводящую систему и точку роста растения. В результате нанесённых повреждений растения погибают. С этого же года на овощных, ягодных и цветочных культурах, а также на сорной растительности проявляет вредоносность новый чужеродный вид – южный зелёный щитник, а в 2020 году впервые в Крыму в Нижнегорском районе на липе обнаружен ещё один клоп – *O. lavatae*. Сведений об этом насекомом немного. Может образовывать массовые скопления на коре липы и гибискуса.

**Ключевые слова:** инвазивные насекомые; карантинные насекомые; сельскохозяйственные; декоративные и лесные культуры; Республика Крым

**Введение**

Практически ежегодно в Крыму отмечаются случаи обнаружения новых чужеродных видов насекомых. Некоторые из них склонны к массовому размножению, многоядности и по своей вредоносности могут составить конкуренцию аборигенным фитофагам. Одним из самых ярких примеров может служить инвазия коричнево-мраморного клопа в южные регионы Российской Федерации. Следует отметить, что пока у новых фитофагов не сформировался комплекс естественных врагов, пока природно-климатические условия благоприятны для перезимовки и размножения, а видовое разнообразие растений позволяет выбрать пищу «на любой вкус», инвайдеры будут иметь все необходимые условия для наращивания численности в зоне нового ареала распространения. Так, в результате многолетнего мониторинга сельскохозяйственных, лесных и декоративных насаждений нами был обнаружен целый ряд новых для фауны Крыма видов насекомых.

Если заглянуть в историю, то на территории бывшего Советского Союза по данным С.С. Ижевского (1994) лишь в природных станциях насчитывалось свыше 80 видов завезенных фитофагов. За 30-летний период прошлого века (с 1950 по 1981 гг.) было выявлено 7 новых вредных растительноядных насекомых, в том числе виды, до настоящего времени входящие в перечень карантинных: американская белая бабочка, восточная плодожорка и картофельная моль. Некоторые адвентивные виды, не являясь активными фитофагами, не повреждающими сильно кормовые растения, представляют угрозу как переносчики возбудителей болезней растений. Так, например, в Европе обосновались североамериканские цикадки *Metcalfa pruinoza* и *Scaphoidas titan*, которые являются переносчиками возбудителей микоплазменных и вирусных болезней винограда (Ижевский, 1994).

Проникают на территорию нашей страны чужеродные виды насекомых различными путями: естественным – с помощью активных и пассивных перелётов, а также в преимагинальных стадиях с растениями-хозяевами, различными транспортными средствами, с грузами и пр. Некоторые из них представляют реальную угрозу урожаю плодовых, орехоплодных, овощных культур, а также потере декоративности древесно-кустарниковых и цветочных растений, используемых для озеленения территорий. Ряд чужеродных насекомых, обнаруженных в Крыму, на сегодняшний день внесены в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза, утверждённый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 30 ноября 2016 г. № 158 с изменениями и дополнениями от 8 августа 2019 г. (Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 8 августа 2019 г. N 74): коричнево-мраморный клоп *Halyomorpha halys* Stål, сосновый семенной клоп *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, клоп платановая кружевница *Corythucha ciliata* Say, дубовая кружевница *C. arcuata* Say, тутовая щитовка *Pseudaulacaspis pentagona* Targioni-Tozzetti, японская палочковидная щитовка *Lopholeucaspis japonica* Cockerell и японская восковая ложнощитовка *Ceroplastes japonicus* Green. Одни виды, родом из Северной Америки оказались на территории европейской части Российской Федерации через европейские страны, например, кружевницы рода *Corythucha*, сосновый семенной клоп. Другие виды родом из Юго-Восточной Азии попали в Европу из Северной Америки вследствие вторичной инвазии, например, коричнево-мраморный клоп (Гапон, 2019). Пути проникновения этих видов разные, но и те, и другие успешно акклиматизируются в условиях юга России.

Инвазивные виды, не являющиеся карантинными: каштановая минирующая моль, или охридский минёр *Cameraria ohridella* Deschka & Dimić, самшитовая огнёвка *Cydalima perspectalis* Walker, робиниевая верхнесторонняя минирующая моль *Parectopa robinella* Clemens, азиатская божья коровка *Harmonia axyridis* Pallas, ильмовый пилильщик-зигзаг *Aproceros leucopoda* Takeuchi, галлица белоакациевая листовая *Obolodiplosis robiniae* Haldeman, галлица гледичиевая *Dasineura gleditchiae* Osten Sacken и альбициевая листоблошка *Acizzia jamatonica* Kuwayama (Стрюкова, 2016). Некоторые из вышеперечисленных не карантинных видов могут быть очень агрессивными, к примеру, самшитовая огнёвка и каштановая минирующая моль. При отсутствии грамотно организованных защитных мероприятий растения теряют свою декоративность, а нередко и жизнеспособность.

Среди прочих находок в последние годы в Крыму отмечается появление новых инвайдеров – цикадка белая, или цикадка цитрусовая *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Flatidae), индийская восковая ложнощитовка *Ceroplastes ceriferus* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae), южный зелёный щитник *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), *Oxycarenus*

*lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) и пальмовый мотылёк *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera: Castniidae).

Цель исследований – изучить чужеродных насекомых, их биологические особенности и вредоносность.

В связи с регулярным обнаружением на территории Крыма новых чужеродных насекомых, представляющих угрозу сельскохозяйственным, декоративным и лесным культурам, возникает научный интерес изучения путей проникновения и распространения, адаптационных особенностей и склонности к массовому размножению.

Полученные в ходе наблюдений данные актуальны для специалистов в области защиты растений сельского, садово-паркового и лесного хозяйств.

### Объекты и методы исследования

Объекты исследований – чужеродные насекомые: цикадка белая *M. pruinosa*, индийская восковая ложнощитовка *C. ceriferus*, южный зелёный щитник *N. viridula*, клоп *O. lavaterae* и пальмовый мотылёк *P. archon*. Визуальные наблюдения осуществлялись методом маршрутных обследований насаждений. Энтомологический материал собирался в пробирки и этикетировался. В лабораторных условиях насекомые помещались на несколько часов в морозильную камеру для умерщвления, после чего были идентифицированы с помощью микроскопа бинокулярного Zeiss Stemi 2000.

### Результаты и обсуждение

В годы исследований с 2018 по 2020 на территории Республики Крым были обнаружены пять новых для энтомофауны полуострова видов насекомых: цикадка белая *M. pruinosa*, индийская восковая ложнощитовка *C. ceriferus*, южный зелёный щитник *N. viridula*, клоп *O. lavaterae* и пальмовый мотылёк *P. archon*. Несколько слов об истории их обнаружения.

В сентябре 2018 года от О.Г. Дроботовой поступила информация о появлении повреждений сельскохозяйственных и декоративных культур неизвестным насекомым в пригороде Симферополя в частном секторе. Вредитель был обнаружен на побегах фундука, кизила, винограда, калины, смородины, малины, роз, гортензии, плюща, гибискуса, вейгелы, калистегии, пионов, хризантем, бруннеры, рудбекии, розмарина, смородины, анемоны японской, аквилегии, базилика, традесканции, на цветоносах хост, герани, вербейника, буквицы. В местах питания личинок были видны следы их жизнедеятельности – белые ватообразные восковые выделения, покрывающие нижнюю сторону листьев и побеги. Взрослые насекомые при прикосновении прыгали и перелетали на незначительное расстояние. Они были достаточно крупные для цикадок – длиной до 10 мм, с жёлтыми глазами, направленным назад хоботком и кровлеобразно сложенными крыльями серого цвета, имеющими характерные чёрные и белые пятна. Так впервые в Крыму была обнаружена белая цикадка (Стрюкова, Стрюков, 2020). В Симферопольском районе отмечается выраженная очаговость её распространения. Проникновение этого фитофага на территорию полуострова было ожидаемо, т.к. первая находка в России была сделана В.М. Гнездиловым и Е.С. Сугоняевым в окрестностях Сочи, в пос. Лазаревское Краснодарского края ещё в 2009 году (Gnezdilov, Sugonyaev, 2009). Ближайшие очаги распространения белой цикадки отмечены в Российской Федерации в равнинных районах Краснодарского края и на Черноморском побережье Кавказа (Карпун и др., 2015) и на Черноморском побережье Украины (Popova *et al.*, 2019).

В обнаруженном очаге нами в 2019 и 2020 годах на территории парка пгт. Аграрное (г. Симферополь) проводились наблюдения за биологией цикадки белой

в естественных условиях на ряде декоративных культур: ломоносе виноградолистном *Clematis vitalba* L., шиповнике собачьем *Rosa canina* L., розе чайно-гибридных сортов рода *Rosa* L., клёне остролистном *Acer platanoides* L., бирючине обыкновенной *Ligustrum vulgare* L., свидине южной *Swida australis* (C.A. Mey.) Pojark. ex Grossh., алыче рода *Prunus* L., ясене обыкновенном *Fraxinus excelsior* L., багряннике европейском, или церцисе европейском *Cercis siliquastrum* L. Согласно литературным данным зимует белая цикадка в фазе яиц, отложенных в одревесневшие побеги кормовых растений (Карпун и др., 2015). В результате нарушения целостности коры на побегах образуются трещины (рис. 1, 2), а в случае массовых откладок яиц на побеге, которые мы наблюдали на бирючине, побеги усыхают, предположительно вследствие присоединившейся инфекции. На протяжении двух лет в условиях относительно комфортной «мягкой» зимы белая цикадка благополучно перезимовывала и в третьей декаде июня-первой декаде июля появлялись первые повреждения растений личинками I возраста.



Рис. 1 Имаго и личинки цикадки белой (А), повреждения коры *Acer platanoides* L. вследствие питания на побегах (Б), скопление имаго на побегах кормовых растений (В), пгт Аграрное, г.Симферополь, 2020 г. (ориг.)

Fig. 1 Imago and larvae of the mealy lantern fly (A), damage to the bark of *Acer platanoides* L. due to feeding on shoots (Б), accumulation of imago on the shoots of forage plants (В), Agrarnoe vill., Simferopol, 2020 (orig.)

Личинки цикадки густо покрыты восковым налётом, белые с красными глазами, щетинковидными усиками и желтоватым брюшком. Ноги белые, на голени расположен ряд белых шипиков с чёрными вершинами. Такой же ряд шипиков расположен и на первом членике лапки. На конце брюшка личинки белые восковые нити образуют направленные вверх широкие пластинки, напоминающие перья птиц. Личиночных возрастов пять. Сначала личинки питаются на нижней стороне листьев кормовых растений, потом линяют и перебираются на побеги. На молодых листьях, побегах и

цветоносах в результате высасывания соков растения появляются светлые участки, подсыхание коры и, как следствие, микротрещины, таким образом, открывая ворота для инфекции (рис. 1, 2). Имаго появляются в третьей декаде июля и летают до октября. В первой декаде августа 2020 года на 0,5 п.м. побега находились 4-5 имаго и 15-24 личинки. На стволе молодого клёна остролистного было сконцентрировано максимально 54 имаго. В этот же период 2019 года на 0,5 п.м. побега насчитывалось 1-2 имаго и 6-13 личинок. Развитие в постэмбриональный период продолжалось около месяца. В годы исследований белая цикадка развивалась в одной генерации.



Рис. 2 Повреждение листа кормового растения личинками младших возрастов цикадки белой, пгт Аграрное, г.Симферополь, 2020 г. (ориг.)

Fig. 2 Damage to the leaf of the host plant by the young larvae of the mealy lantern fly, Agrarnoye vill., Simferopol, 2020 (orig.)

Отдельно нужно отметить тот факт, что из вскрытых 47 самок за период с августа по октябрь ни в одной не были обнаружены формирующиеся яйца. Кроме этого, в сентябре 2020 года нами были обследованы побеги растений с одревесневшей корой, на которых цикадка белая питалась и размножалась в течение вегетационного периода. Свежих надразов коры с отложенными яйцами мы не обнаружили. В результате проведённых исследований предполагаем, что в Крыму цикадка белая скорее всего зимует в фазе имаго. Однако эта информация требует дополнительного изучения.

В 2019 году в центре г. Симферополь на клёне дланевидном *A. palmatum* Dissectum «Viride», высаженном в ходе реконструкции и озеленения улицы Пушкинская на побегах была обнаружена индийская восковая ложнощитовка *Ceroplastes ceriferus* (рис. 3). На деревьях отмечалось усыхание отдельных ветвей. Некоторые из них к 2020 году погибли и были заменены на хвойные растения. Подобная находка была сделана в том же году в г. Евпатория на штамбовой форме *Salix caprea* «Kilmarnock», произрастающей в частном подворье.

Можно смело предположить, учитывая биологию вида, что этот фитофаг был завезён в Крым с посадочным материалом, т.к. встречается очагово на объектах ландшафтной архитектуры. Также это произошло ранее в Сочи. По данным Н.Н. Карпун (2017) впервые самки *C. ceriferus* были обнаружены в апреле 2015 г. на ветвях *Liriodendron tulipifera* L., и уже осенью вредитель отмечен по всей территории Олимпийской деревни на *Photinia* × *fraseri* Dress, *Laurus nobilis* L. и *Rosa* spp. cult. В 2016 г. Круг растений-хозяев расширился, вредитель обнаружен на *S. babylonica* L., *Laurus nobilis* L., *Morus alba* L., *Laurocerasus officinalis* L., *Pyrus communis* L., *Mahonia bealei* (Fortune) Carrière, *Weigela* × *vagneri* L. H. Bailey, *Magnolia grandiflora* L.



Учитывая то, что растения произрастают в центре города на оживлённых пешеходных улицах, организовать защитные мероприятия не представляется возможным. Остаётся механически уничтожать вредителя, снимая имаго и личинок с повреждённых побегов. По данным Н.Н. Карпун с соавторами ручной сбор имаго индийской восковой ложнощитовки *C. ceriferus* оказался единственным эффективным способом локализации очагов и снижения численности популяции вредителя (Карпун и др., 2018).

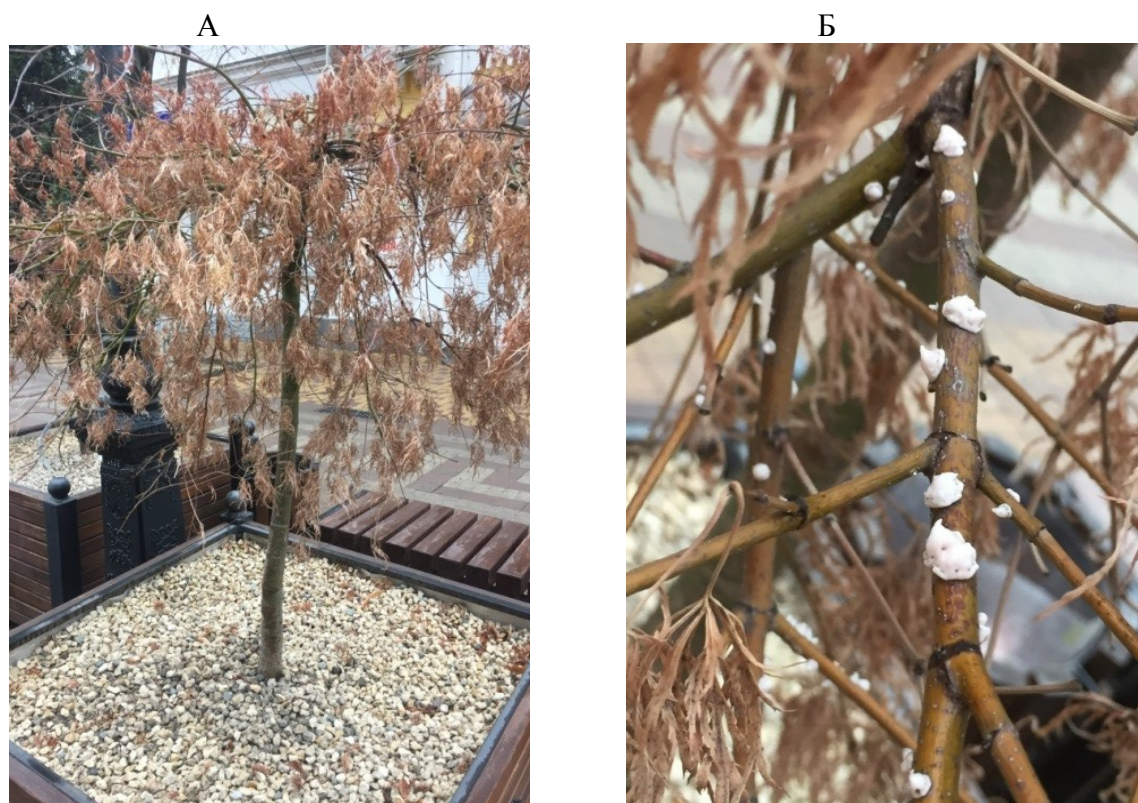


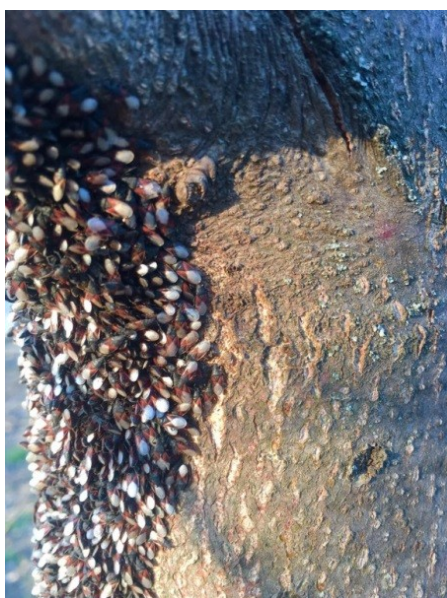
Рис. 3 Индийская восковая ложнощитовка *Ceroplastes ceriferus* (Fabricius) на клёне дланевидном *Acer platanoides* L. Dissectum «Viride», г. Симферополь, 2019 г. (ориг.)  
 Fig. 3 Indian wax scale *Ceroplastes ceriferus* (Fabricius) on palm-shaped maple *Acer platanoides* L. Dissectum «Viride», Simferopol, 2019 (orig.)

С 2018 года проявляет свою вредоносность в Крыму ещё один инвайдер – южный зелёный щитник *N. viridula*. Повреждения отмечены на томатах, огурцах, малине, на ряде цветочных культур, а также на сорной растительности. В условиях предгорного Крыма на зимовку стремится проникнуть как некоторые другие клопы (коричнево-мраморный клоп, сосновый семенной клоп) в неотапливаемые помещения. На рисунке 4 изображён южный зелёный щитник в зимней окраске. В летний период он ярко зелёный с тремя белыми точками в основании щитка.

В Крыму клопа *O. lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) впервые обнаружил глава администрации Нижнегорского района в Республике Крым А.А. Кравец 09 апреля 2020 г., а определили начальник отдела по защите растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Крым Н.В. Абибуллаева и агроном отделения АО «Солнечная долина» Б.А. Погадаев. Скопления клопов были обнаружены в апреле текущего года в Нижнегорском районе на стволах липы (рис. 5), а в ноябре – в ботсаду им. Н.В. Багрова на гибискусах.



Рис. 4 Южный зелёный щитник *Nezara viridula* (Linnaeus) (ориг.)  
Fig.4 Southern green stink bug *Nezara viridula* (Linnaeus) (orig.)



А



Б

Рис. 5 Скопления клопов *Oxycaenus lavaterae* (Fabricius) на стволах липы (фото А.А. Кравец)  
Fig. 5 Clusters of stink bug *Oxycaenus lavaterae* (Fabricius) on lindens trunks (photo by A.A. Kravets)

Высокая численность клопа *O. lavaterae* была отмечена также весной 2020 года в городе Краснодар на липе *Tilia platyphyllos* Scop (Нейморовец и др., 2020). Этот вид указывался на территории России впервые, что согласно с другими литературными данными подтверждает расширение его ареала на восток.

Пальмовый мотылёк *P. archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera: Castniidae) (рис. 6) родом из Южной Америки, где питается древесиной многих видов пальм (Карпун и др., 2019; Трикоз, 2019; Khokhlov *et al.*, 2019). В России впервые обнаружен в Сочи в 2014 году на *Trachycarpus fortune*, а в 2015 распространился по всем административным районам Сочи, повреждая *T. fortune*, *Washingtonia filifera* и *W. robusta*, *Chamaerops humilis* (Карпун и др., 2015), а в Крым был завезён с посадочным материалом в 2018 году (Трикоз 2020).





**Рис. 6 Пальмовый мотылёк, г. Ялта, 2020 г. (Фото В.А. Безматерных)**  
**Fig. 6 Palm moth, Yalta, 2020 (Photo by V.A. Bezmaternykh)**

Самка откладывает яйца преимущественно на вершине пальм, ближе к зоне роста. Гусеницы прогрызают круглое отверстие в ещё не раскрывшихся листьях. Когда веер листа раскрывается, то становится заметным характерный признак повреждения гусеницей пальмового мотылька – ряд круглых отверстий, расположенных примерно на одной линии (рис. 7). Повреждения гусеницами древесины приводят к засыханию листьев и впоследствии к гибели растений.



**Рис. 7 Повреждения, наносимые *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl. гусеницей пальмового мотылька, г. Ялта, 2020 г. (Фото В.А. Безматерных)**  
**Fig. 7 Damage caused by *Trachycarpus fortunei* (Hook.) H.Wendl. the caterpillar of the palm moth, Yalta, 2020 (Photo by V.A. Bezmaternykh)**

Появление этого вредителя в Воронцовском парке г. Алушка привело к гибели целой аллеи трахикарпусов в течение одного сезона. Все очаги распространения



пальмового мотылька сконцентрированы на Южном берегу Крыма в пределах городского округа Ялты. К примеру, в г. Алушта этот вредитель в настоящее время не обнаружен.

### Заключение

В годы исследований с 2018 по 2020 на территории Республики Крым были обнаружены пять новых для энтомофауны полуострова видов насекомых: цикадка белая *M. pruinosa*, индийская восковая ложнощитовка *C. ceriferus*, южный зелёный щитник *N. viridula*, клоп *O. lavaterae* и пальмовый мотылёк *P. archon*.

Численность белой цикадки *M. pruinosa* за годы наблюдений возросла и расширился круг растений-хозяев, что подтвердило её многоядность. В Крыму появился вредитель, способный нанести значительный ущерб плодовым, ягодным, орехоплодным и декоративным культурам. Следующим этапом исследований будет изучение эффективности современных средств защиты растений от опасного фитофага.

Индийская восковая ложнощитовка *C. ceriferus* была обнаружена в 2019 году на побегах клёна дланевидного *A. palmatum* Dissectum «Viride» и на штамбовой форме *S. caprea* «Kilmarnock». На деревьях отмечалось усыхание отдельных ветвей и гибель некоторых растений. Предполагаем, что этот фитофаг был завезён в Крым с посадочным материалом, т.к. встречается на объектах ландшафтной архитектуры очагово.

На овощных, ягодных и цветочных культурах, а также на сорной растительности был обнаружен южный зелёный щитник *N. viridula*. Впоследствии этот клоп может создать конкуренцию местным аборигенным клопам-щитникам.

В 2020 году впервые в Крыму в Нижнегорском районе на липе обнаружен клоп из сем. Lygaeidae *O. lavaterae*. Сведений об этом насекомом немного. Может образовывать массовые скопления на коре липы и гибискуса. Предстоит выяснить его пищевую специализацию и вредоносность.

На ЮБК пальмы повреждает один из инвазивных вредителей этих растений – пальмовый мотылёк *P. archon*. Гусеницы повреждают проводящую систему и точку роста растения. В результате нанесённых повреждений растения погибают.

### Литература / References

Гапон Д.А. Мраморный щитник *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae): расширение ареала в европейской части России, описание имаго, личиночных стадий и диагностика вида // Кавказский энтомологический бюллетень. 2019. Т. 15. № 2. С. 241-247.

[Gapon D.A. Marble bug *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera: Pentatomidae): expansion of the range in the European part of Russia, description of adults, larval stages and diagnosis of the species. Caucasian entomological bulletin. 2019. 15(2): 24-247]

Ижевский С.С. Прогноз появления новых вредителей – основа для планирования интродукции // Защита растений. 1994. №7. С. 8-9.

[Izhevsky S.S. Forecast of the appearance of new pests - the basis for planning the introduction. Plant Protection. 1994. 7: 8-9]

Карпун Н.Н. Экологизация защиты растений от новых инвазионных видов вредителей на Черноморском побережье Кавказа // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем. Матер. Международ. науч.-практ. конф. (г. Краснодар, 11-13 сентября 2018 г.). Краснодар, 2018. С. 405-409.

[Karpun N.N. Ecologization of plant protection against new invasive pest species on the Black Sea coast of the Caucasus. Biological plant protection - the basis for agroecosystem

stabilization. Materials of the International scientific and practical conf. (Krasnodar, September 11-13, 2018). Krasnodar, 2016. P. 405-409]

Карпун Н.Н., Айба Л.Я., Журавлёва Е.Н., Игнатова Е.А., Шинкуба М.Ш. Руководство по определению новых видов вредителей декоративных древесных растений на Черноморском побережье Кавказа. Сочи-Сухум, 2015. С. 46-48.

[Karpun N.N., Ayba L.Ya., Zhuravleva E.N., Ignatova E.A., Shinkuba M.Sh. Guidelines for the identification of new species of pests of ornamental wood plants on the Black Sea coast of the Caucasus. Sochi-Sukhum, 2015. P. 46-48]

Карпун Н.Н., Журавлёва Е.Н., Волкович М.Г., Проценко В.Е., Мусолин Д.Л. К фауне и биологии новых чужеродных видов насекомых-вредителей древесных растений во влажных субтропиках России // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2017. Вып. 220. С. 170-171. DOI: 10.21266/20794304.2017.220.169-185.

[Karpun N.N., Zhuravleva E.N., Volkovich M.G., Protsenko V.E., Musolin D.L. To the fauna and biology of new alien species of insect-pests of wood plants in the humid subtropics of Russia. Bulletin of the St. Petersburg Forestry Academy. 2017. 220: 170-171. DOI: 10.21266/20794304.2017.220.169-185]

Карпун Н.Н., Журавлёва Е.Н., Айба Л.А., Балыкина Е.Б. Рекомендации по выявлению стволовых вредителей пальм и мерам борьбы с ними. Сочи-Сухум, 2019. 43 с. [Karpun N.N., Zhuravleva E.N., Aiba L.A., Balykina E.B. Recommendations for the identification of stem pests of palm trees and measures for their control. Sochi-Sukhum. 2019 43 p.]

Нейморовец В.В., Щуров В.И., Замотайлов А.С. Сообщение о находках клопа *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) в России // Энтомологическое обозрение. 2020. Т. 99. №2. С. 330-337. DOI: 10.31857/S0367144520020094

[Neimorovets V.V., Shchurov V.I., Zamotailov A.S. Report on the finds of the stink bug *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) in Russia. Entomological Review. 2020. 99 (2): 330-337. DOI: 10.31857 / S0367144520020094]

Стрюкова Н.М. Аборигенные и инвазивные членистоногие и их естественные враги в парках Республики Крым // Сборник научных трудов ГНБС. 2016. Т. 142. С. 186-193.

[Stryukova N.M. Aboriginal and invasive arthropods and their natural enemies in the parks of the Republic of Crimea. Collection of scientific works of GNBS. 2016. 142: 186-193]

Стрюкова Н.М., Стрюков А.А. Новый вид для энтомофауны Крыма – цикадка белая, или цитрусовая *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Auchenorrhyncha: Flatidae) // Актуальные проблемы и перспективы интегрированной защиты плодовых, декоративных и лесных культур». Матер. междунар. науч.-практ. конф., посвящённой 100-летию отдела энтомологии фитопатологии и защиты растений Никитского ботанического сада ФГБУН «НБС-ННЦ» (г. Ялта, 12-16 октября 2020 г. Симферополь: ИТ «Ариал», 2020. С. 70-73.

[Stryukova N.M., Stryukov A.A. A new species for the entomofauna of Crimea - mealy lantern fly *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Auchenorrhyncha: Flatidae). Actual problems and prospects for integrated protection of fruit, ornamental and forest crops. Materials of the international scientific-practical conf., dedicated to the 100th anniversary of the department of plant pathology and plant protection entomology of Nikitsky Botanical Garden (Yalta, October 12-16, 2020) Simferopol: IT "Ariall", 2020. P. 70-73]

Трикоз Н.Н. О распространении инвазивных видов вредителей в парках Южного берега Крыма // Актуальные проблемы и перспективы интегрированной защиты плодовых, декоративных и лесных культур». Матер. междунар. науч.-практ. конф.,

посвящённой 100-летию отдела энтомологии фитопатологии и защиты растений Никитского ботанического сада ФГБУН «НБС-НИЦ» (г. Ялта, 12-16 октября 2020 г. Симферополь: ИТ «Ариал», 2020. С. 46.

[*Trikoz N.N.* On the distribution of invasive pests in the parks of the Southern coast of Crimea. Actual problems and prospects for integrated protection of fruit, ornamental and forest crops. Materials of the international scientific-practical conf., dedicated to the 100th anniversary of the department of plant pathology and plant protection entomology of Nikitsky Botanical Garden (Yalta, October 12-16, 2020) Simferopol: IT "Ariall", 2020. P.46]

*Трикоз Н.Н.* Современное фитосанитарное состояние парковых ценозов Южного берега Крыма // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2019. Т. 150. С. 93-101. DOI: 10.36305/2019-1-150-93-101.

[*Trikoz N.N.* The modern phytosanitary state of park cenoses on the southern coast of Crimea. Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2019. 150: 93-101. DOI: 10.36305 / 2019-1-150-93-101]

*Popova L.V., Bondareva L.M., Polozhenets V.M. et al.* Formation of Persistent Population of Invasive Species *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Auchenorrhyncha: Flatidae) in the South of Ukraine // Russ J Biol Invasions. 2019. Vol. 10. P. 48-51. <https://doi.org/10.1134/S2075111719010132>

*Gnezdilov V.M., Sugonyaev E.S.* First record of *Metcalfa pruinosa* (Homoptera: Fulgoroidea: Flatidae) from Russia // Zoosystematica Rossica. 2009. Vol. 18(2). P. 260-261. Электронный ресурс: [http://zin.ru/journals/zsr/content/2009/zr\\_2009\\_18\\_2\\_Gnezdilov.pdf](http://zin.ru/journals/zsr/content/2009/zr_2009_18_2_Gnezdilov.pdf)

*Khokhlov S., Melnikov V., Panyushkina E.S., Balykina E.B.* Invasive organisms in the persimmon collection at Nikita Botanical Gardens / Acta Hort. 2019. Vol.1255. P.179-181.

*Статья поступила в редакцию 11.11.2020*

**Stryukova N.M., Stryukov A.A.** New data on invasive insects in the republic of Crimea // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2020. № 4 (157). P. 56-66.

In recent years, the emergence of new invaders has been discovered in Crimea – the mealy lantern fly *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Flatidae), the indian wax scale *Ceroplastes ceriferus* (Fabricius, 1798) (Hemiptera: Coccoidea: Coccoidea), the southern green stink bug *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), the stink bug *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) and palm moth *Paysandisia archon* (Burmeister, 1880) (Lepidoptera: Castniidae). Timely information on the penetration of new alien species that damage agricultural and ornamental crops into the entomofauna of Crimea, their distribution, biological characteristics that are relevant for specialists in the field of plant protection and landscape architecture.

The number of mealy lantern fly has increased over the years of observations, and the list of host plants has also expanded, which has confirmed its polyphagia. In Crimea, a pest has appeared that can cause significant damage to fruit, berry, nut-bearing and ornamental crops.

During the years of research, we discovered another alien species – the indian wax scale. As a result of damage to ornamental crops, individual branches dried out and some plants died. We assume that this phytophage was brought to the Crimea with planting material, because it occurs focally on objects of landscape architecture.

Since 2018, palm trees have been damaged by the palm moth – one of the invasive pests of these plants on the southern coast of Crimea. Caterpillars damage the vascular system and the plant's growth point. As a result of the damage caused, the plants die. Since the same year, a new alien species, the southern green stink bug, has shown harmfulness on vegetable, berry and flower crops, as well as on weeds, and in 2020, for the first time in the Crimea, in the Nizhnegorsk region, another stink bug, *O. lavatae*, was found on a linden. There is little information about this insect. It can form massive clusters on linden and hibiscus bark.

**Key words:** *invasive insects; quarantine insects; agricultural; ornamental and forest crops; Republic of Crimea*