

Г. В. Попов, В. М. Коваленко

ДОПОЛНЕНИЯ К ФАУНЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН УКРАИНЫ

ботанический сад, зелёные насаждения, фауна, вредители, интегрированная защита растений

Применение интегрированного метода защиты растений, безусловно, должно базироваться на знании фауны и особенностей её динамики. Согласно исследованиям, проведённым Т. П. Коломоец [9], вредоносная фауна зелёных насаждений промышленного Донбасса включала на 1992 г. 259 видов клещей и насекомых, причём большинство этих видов зафиксировано и на территории Донецкого ботанического сада НАН Украины. Однако формирование фауны – процесс динамичный, в том числе и в условиях зелёных насаждений промышленных городов. Нами с 2001 г. проводятся исследования, задача которых – изучение фауны вредителей зелёных насаждений ДБС и её динамики.

Объектом исследования является фауна вредителей аборигенных и интродуцированных древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений открытого грунта ДБС. Изучение фауны вредителей проводили по общепринятым в энтомологии и защите растений методикам [12, 7, 4]. Методики учёта вредителей взяты из «Прогноза развития...» [12]. Названия растений приведены по ботаническим справочникам [8, 15].

По данным наших исследований за 2001–2003 гг. выделена группа основных вредителей древесно-кустарниковых растений на территории ДБС. В 2001 г. было найдено 25 видов основных вредителей растений (как древесно-кустарниковых, так и цветочно-декоративных) открытого грунта ДБС (из них 5 новых для известной фауны вредителей ДБС), в 2002 г. – 49 видов (7 новых видов для вредной фауны), в 2003 – 55 (2 новых вида для вредной фауны). Подавляющее большинство этих видов уже были отмечены для ДБС [9]. Увеличение числа видов в каждом новом году связано не столько с появлением новых (или проявлением старых) для ДБС видов вредителей, сколько с расширением спектра изучаемых нами растений. Для древесно-кустарниковых растений на территории ДБС и его окрестностей таких новых видов насчитывается 14 [табл.].

Как было отмечено выше, в 2001 г. в ДБС было найдено 5 новых для его территории видов вредителей.

Гусеницы *Geometridae* gen. sp. (Lepidoptera) в 2001–2004 гг. сильно повреждали листву *Tilia* spp. и *Acer saccharinum* L. Представители семейства пядениц ранее не отмечались, как вредители в ДБС.

В дендрарии ДБС личинки ольхового рогахвоста (*Xiphydria camelus*) в 2001 г. повреждали отмирающие и ослабленные различными факторами многолетние экземпляры различных видов берёз: *Betula platyphylla* Sukacz., *B. tortuosa* Ledeb., *B. schmidtii* Regel и *B. × purpusii* Schneid. Ходы ольхового рогахвоста на этих деревьях проточены внутри древесины, постепенно расширяются, в поперечном сечении круглые и плотно забиты порошкообразной буровой мукой цвета древесины. Ходам, как правило, сопутствует поражение луба и древесины дереворазрушающими грибами, которыми, по литературным данным [3], могут питаться личинки рогахвостов. Споры этих грибов заносятся самками рогахвостов при откладке яиц в кору дерева. Грибные заболевания усугубляют картину поражения и приводят к усыханию растения. Особенно сильно рогахвостом повреждаются берёзы, растущие в дендрарии совместно с ольхой, –

Таблица. Новые виды вредителей зелёных насаждений ДБС (в скобках указаны годы, в которые регистрировались повреждения).

№	Вредитель	Повреждаемое растение	Локализация повреждений
1	<i>Schizotetranychus tiliarium</i> (Herm.) (2003)	<i>Tilia cordata</i> Mill., <i>T. platyphyllos</i> Scop.	листва
2	<i>Lepidosaphes juniperi</i> Lndgr. (2002–2003)	<i>Juniperus communis</i> L.	хвоя
3	<i>Leucaspis pusilla</i> Lw. (2002–2003)	<i>Pinus sylvestris</i> L.	хвоя
4	<i>Agilus chrysoderes</i> Ab. (2002)	<i>Rosa</i> spp.	стебли, ветки
5	<i>Blastophagus piniperda</i> (L.) (2002–2003)	<i>Pinus sylvestris</i> L.	вершинные побеги, комель (луб)
6	<i>Clytra laeviuscula</i> (Ratz.) (2002)	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	листва
7	<i>Pachybrachys tessellatus</i> Ol. (2003)	<i>Quercus robur</i> L.	листва
8	Geometridae gen. sp. (2001–2004)	<i>Tilia</i> spp., <i>Acer saccharinum</i> L.	листва
9	Tenthredinidae gen. sp. (2002–2004)	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall. Hort., особенно cv. <i>Albatre</i>	листва
10	<i>Xiphydria camelus</i> L. (2001–2003)	<i>Betula</i> spp.	древесина
11	Anthomyiidae gen. sp. (2002–2004)	<i>Iris germanica</i> L.	бутоны
12	<i>Phasianus colchicus</i> L. (2001–2004)	широкий спектр кормовых объектов (см. в тексте)	различные зелёные части растений
13	<i>Lepus europaeus</i> Pall. (2001–2004)		
14	<i>Spalax microphthalmus</i> Gьld. (2001–2004)		

поражено 80–90% перестойных или суховершинных деревьев берёзы. *X. camelus* – полизональный трансевразийский вид, местами очень обычный, встречается по всему ареалу на различных видах берёзы и ольхи, заселяя ослабленные, реже здоровые деревья [5, 10]. Надо учитывать, что ольховый рохвост – вторичный вредитель деревьев (как и многие короеды, усачи, златки и т. д.), и его нападение на дерево говорит о плохом физиологическом состоянии последнего.

Из позвоночных животных, в той или иной степени вредящих древесно-кустарниковым растениям в ДБС в 2001–2004 гг. отмечены: фазан колхидский (*Phasianus colchicus* L.) (объедает почки, низковисящие плоды кустарников, уничтожает всходы), заяц-русак (*Lepus europaeus* Pall.) (объедает зелёные части растений, кору и луб плодовых деревьев) и слепыш обыкновенный (*Spalax microphthalmus* Güld.). Последний вид повреждает корни саженцев шелковицы белой и многие другие растения [11].

В 2002 г. было найдено 7 новых видов вредителей для ДБС.

Впервые для фауны зелёных насаждений промышленного Донбасса отмечена можжевельниковая щитовка (*Lepidosaphes juniperi* Lndgr.). Она была в массе обнаружена на нескольких растениях *Juniperus communis* L. в одном очаге на территории приусадебного участка в ближайших окрестностях ДБС. Хвоя можжевельников под действием щитовки сохнет, теряет зелёную пигментацию и светлеет (желтеет или буреет). «Совместное» действие можжевельниковой щитовки и неблагоприятных погодных условий (высокие летние температуры воздуха, отсутствие дождей) приводило к полному усыханию хвои на отдельных ветвях.

Сосновая щитовка (*Leucaspis pusilla* Loew) была отмечена впервые в фауне зелёных насаждений промышленного Донбасса в окрестностях и на территории дендрария ДБС во второй и третьей декаде августа 2002 г. Имаго щитовки найдены на хвое и коре побегов *Pinus sylvestris* L.

Из узкотелых златок в ДБС ранее была найдена (везде в Донецке [9]) только зелёная узкотелая златка (*Agrilus viridis* L.). В 2002 г. в ДБС нами была впервые для фауны зелёных насаждений промышленного Донбасса найдена златка узкотелая шиповниковая (*A. chrysoderes* Ab.), вид, обычный в степной зоне Украины [2]. Подкорные ходы личинок этого вида у корневой шейки растений шиповника, предназначенного для работы по прививке роз, обнаруживали в течение всего сентября 2002 г. По нашим данным, длина хода этой златки обычно составляла 2–3 см (до 6–7 см), его ширина была около 2 мм, глубина – 1 мм. Повреждения схожи с таковыми у других видов узкотелых златок (ежевичной, жимолостной, ивовой) [5, 2].

В августе 2002 г. в окрестностях и на территории дендрария ДБС впервые для фауны зелёных насаждений промышленного Донбасса был найден большой сосновый лубоед (*Blastophagus piniperda* (L.)), повреждающий *Pinus sylvestris* L.

Также впервые для фауны зелёных насаждений промышленного Донбасса в июне-июле 2002 г. в ДБС была зафиксирована вредная деятельность листоеда *Clytra laeviuscula* (Ratz.). Он вредил только на *Robinia*, хотя питался в ДБС и на листе многих других древесных и кустарниковых пород. Лёт имаго у этого вида в ДБС наблюдали с конца мая по начало июля. Отметим, что сильные повреждения, приведшие к снижению декоративности деревьев робинии, были очаговыми. Вид на территории Украины может вредить иве, тёрну, вишне, бобовнику, шиповнику, дубу, лещине, бересте и крушине [3]. Как вредитель на робинии зарегистрирован в Украине впервые. Следует отметить, что наши повторные наблюдения в 2003–2004 гг. показали, что этот вид листоеда уже не вредил робинии, так как стал встречаться на ней намного реже.

Пилильщик, повреждавший пионы (*Paeonia lactiflora* Pall. Hort.) в ДБС в 2002–2004 гг., пока определён только до семейства – Tenthredinidae gen. sp. Это новый вид для фауны ДБС и первое указание на вредоносность какого-либо вида пилильщиков на пионах в Украине и странах СНГ [6; и др.]. В мае и июне зеленоватые личинки «пионового» пилильщика обгрызают листья сортов пионов, иногда и с центральной жилкой. В частности, ложногусеницы пилильщика сильно повреждают листья (растения могут быть полностью объедены до жилок) одного из сортов пиона (*P. lactiflora* cv. *Albatre*). Уход в почву под пионами для летней диапаузы у пилильщиков происходит в первой половине июня.

Опасным вредителем ирисов в 2002–2004 гг. являлась ирисовая муха (Anthomyiidae gen. sp., Diptera). Самки ирисовой мухи минируют нераспустившиеся бутоны растений сортов ирисов

(*Iris germanica* L. cvv.), а личинки в мае и июне питаются внутри этих же бутонов. В литературе по культуре ирисов мы нашли только два указания на вредоносность двукрылых. В 1970-х гг. в окр. Харькова на цветках культурных ирисов вредили личинки мухи *Phorbia* sp., которые оказались способны уничтожить цветки у раноцветущих касатиков [13]. В другом источнике [14] указывается, что личинки цветочной мухи *Hylemyia pullula* Ztt. объедают цветки, околоцветники и верхушечные части стебля ирисов, а личинки минирующих мух *Agromyza iraeos* Dur. и *A. laterella* Zetterstedt повреждают листья касатиков (все эти указания даны по зарубежным источникам). Впервые заметный вред, по нашим данным, муха нанесла в 2002 г., когда интенсивность повреждения ею ирисов составляла 3 балла (средняя поврежденность) – было повреждено 40–50% (в зависимости от участка) растений. В 2003 г. вред был максимальный (5 баллов, очень сильная поврежденность, повреждено 95–99% растений), в 2004 г. – минимальным (1 балл, слабая поврежденность, повреждено 1–5% растений). Данные по морфологии и биологии ирисовой мухи будут опубликованы нами дополнительно.

В 2003 г. было найдено 2 новых для территории ДБС вредных вида членистоногих. В июле и августе 2003 г. впервые для фауны ДБС и промышленного Донбасса был обнаружен липовый паутинный клещ (*Schizotetranychus tiliarium* (Hermann)) – опаснейший вредитель лип в Европе, в т. ч. в Украине [2]. Липовый паутинный клещ сильно вредил липовым насаждениям из *Tilia cordata* Mill. и *T. platyphyllos* Scop. на территории ДБС и Донецка. Особенно сильное заражение клещом мы наблюдали в третьей декаде августа, когда на одном листе липы часто регистрировались все стадии развития клеща, причём подвижные стадии были очень активны. От высасывания клещом лист приобретает на абаксиальной стороне беловатую окраску, а на противоположной стороне покрывается чёрными точками выделений клещей. Картину повреждений усугубила липовая тля (*Eucallipterus tiliae* L.), вредоносная деятельность которой привела к пожелтению листьев и преждевременному листопаду у лип. Численность тли была высокой, ею продуцировалось значительное количество медвяной росы. На этих выделениях поселился сажистый гриб. В результате листья постепенно приобрели характерную желтоватую хлоротичную окраску с большими серовато-чёрными пятнами. Тли, по нашим наблюдениям, были менее активны, чем клещи, и тяготели в своей локализации к жилкам листа (клещи свободно передвигаются по всей листовой пластинке). Вслед за массовым размножением тли на липе сильно выросла численность энтомофагов (особенно в июле и августе). На первом этапе ядро афидофагов составляли кокцинеллиды, на втором – златоглазки и сирфиды. Однако, несмотря на деятельность энтомофагов, декоративность лип насаждений г. Донецка в 2003 г. местами сильно понизилась.

Дубовый шахматный листоед (*Pachybrachys tessellatus* Ol.), в первой и второй декаде июня 2003 г. впервые для ДБС был отмечен как вредитель на *Quercus robur* L. Жуки выгрызали кружевные полосы по краю листа дуба. Имаго вида, по литературным данным [5; 3], скелетируют листья дуба, реже – крушины, акации, ивы.

Следует также отметить, что некоторые, известные ранее в г. Донецке, но резко снизившие свою численность, виды вредителей продолжают оставаться *потенциально* опасными для зелёных насаждений. Это относится в первую очередь к таким вредителям-полифагам, как златогузка (*Euproctis chrysorrhoea* L.), американская белая бабочка (*Hyphantria cunea* Dry.), большая тополёвая стеклянница (*Sesia apiformis* Cl.) и т. д.

Так, *H. cunea* раньше был одним из самых опасных вредителей в ДБС для широкого спектра видов лиственных деревьев [9], но позднее резко снизил свою численность и сейчас не вредит. Не отмечали мы этот вид и в 2001–2004 гг. В то же время, 2001–2002 гг., по данным российской периодической печати, наблюдалось массовое размножение этого вида в Новороссийске, где его гусеницы повреждали древесно-кустарниковые насаждения.

Другой вид, большая тополёвая стеклянница (*S. apiformis*), ранее был в г. Донецке серьёзным вредителем тополей [9]. В последние же годы вредоносная деятельность вида нами не зафиксирована, он крайне редко встречается в ДБС и его окрестностях. Так, с 2001 по 2004 гг. в ДБС и на прилегающей к нему территории был отмечен только 1 экземпляр (самец) этого вида (6.06.2003 г.).

Наконец, есть опасность проникновения в древесно-кустарниковые насаждения ДБС (и для всего региона в целом) инорайонных моно- и олигофагов. Таким видом, к примеру, является каштановая минирующая моль (*Cameraria ohridella* Deschka et Dimič), – потенциальный (для востока Украины) вредитель каштана обыкновенного (*Aesculum hippocastanum* L.) и некоторых других деревьев. Этот вид моли уже обнаружен в Львовской области и на окраинах г. Киева, и возможно его быстрое распространение далее на восток [1; личн. сообщ. авторов указанной статьи]. Каштановая минирующая моль впервые была обнаружена в Македонии, на границе с Албанией, в 1985 г., вид описан в 1986 г. [1]. В дальнейшем она стремительно распространилась по многим странам Южной и Центральной Европы (там же).

Два вида вредителей мы зарегистрировали на новых для них (см.: [9]) видах растений.

В 2002 г. на липах в ДБС вредили галловые клещи и среди них липовый войлочный галловый клещ *Eriophyes leiosoma* (Nal). Он повреждал *Tilia tomentosa* Moench. и *T. platyphyllos* Scop., причём последний вид липы впервые указывается как повреждаемый объектом данным видом клеща в ДБС. На липах, поражённых клещом, наблюдали следующую картину повреждений: возникает “мраморность” вдоль основных жилок листа, на нижней стороне листа распространяются ржаво-бурые пятна “волосняных” подушечек, некоторые листья скручиваются. Поражены были лишь отдельные деревья (3 из 70 экз.) в липовом массиве дендрария ДБС.

Красноголовый пилильщик-ткач (*Acantholyda erythrocephala* L.) регистрируется как вредитель некоторых видов сосен (поражаются, г. о., кедровые сосны) в ДБС каждый год, но в 2003 г. он наносил более существенный вред. Так, обследование видов трёхигольных сосен, проведённое в июне 2003 г. показало, что ложногусеницы пилильщика вредили сосне калифорнийской кедровой (гибкой) (*Pinus flexilis* James.). Это первый случай повреждения сосны гибкой этим видом вредителя в ДБС. Произрастающая рядом сосна жёлтая (*P. ponderosa* Dougl.) пилильщиком не повреждалась, но была повреждена сосна корейская кедровая (маньчжурская) (*P. koraiensis* Siebold et Zucc.). Ложногусеницы пилильщика объедают хвою на границе отрастания текущего года и прошлого в своеобразных паутинных гнёздах. Хвоинки личинки могут обгрызать до основания.

Таким образом, постоянная динамика фауны зелёных насаждений в ДБС имеет две стороны. Во-первых, с достижением оптимального возраста зелёных насаждений комплекс вредителей приходит в динамическое равновесие. Об этом свидетельствует наличие постоянного “ядра” вредителей, временное (?) исчезновение таких опасных вредителей-полифагов, как златогузка, американская белая бабочка, большая тополёвая стеклянница и др., а также проявление новых видов вредителей. Регистрируются и новые для кормового спектра уже известных вредителей виды растений. С другой стороны, сохраняется опасность повторения в будущем периодических вспышек численности тех же полифагов, а также проникновения в зелёные насаждения инорайонных моно- и олигофагов, например, каштановой минирующей моли и др. Всё это свидетельствует о необходимости постоянного изучения и контроля вредоносной фауны.

1. Акимов И. А., Зерова М. Д., Гершензон З. С. и др. Первое сообщение о появлении в Украине каштановой минирующей моли *Cameraria ohridella* (Lepidoptera, Gracillariidae) на конском каштане обыкновенном *Aesculus hippocastanum* (Hippocastanaceae) // Вестник зоологии. – 2003. – 37, вып. 1. – С. 3–12.
2. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. В 3-х т. – Вредные нематоды, моллюски, членистоногие. – 2-е изд., испр. и доп. / Под общ. ред. В. П. Васильева. – Киев: Урожай, 1987. – Т. 1. – 440 с.

3. *Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений*. В 3-х т. – Вредные членистоногие, позвоночные. – 2-е изд., испр. и доп. / Под общ. ред. В. П. Васильева. – Киев: Урожай, 1988. – Т. 2. – 576 с.
4. *Груздев Г. С., Дорожжкина Л. А., Петриченко С. А.* Защита зелёных насаждений в городах. Справочник. М.: Стройиздат, 1990. – 544 с.
5. *Гусев В. И.* Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. – М.: Лесн. пр-сть, 1984. – 472 с.
6. *Дудик Н. М., Харченко Е. Д.* Пионы: каталог-справочник. – Киев: Наук. думка, 1987. – 128 с.
7. *Защита растений* / С. М. Поспелов, Н. Г. Берим, Е. Д. Васильева, М. П. Персов; Под ред. Н. Г. Берима. – М.: Агропромиздат, 1986. – 392 с.
8. *Каталог растений Донецкого ботанического сада*: Справ. пособие / Л. Р. Азарх, В. В. Баканова, Р. И. Бурда и др.; под ред. Е. Н. Кондратюка – Киев: Наук. думка, 1988. – 528 с.
9. *Коломеец Т. П.* Вредители зелёных насаждений промышленного Донбасса. – Киев: Наук. думка, 1995. – 216 с.
10. *Определитель насекомых европейской части СССР*. Т. 3. Перепончатокрылые. Часть 6 / А. Н. Желоховцев, В. И. Тобиас, М. А. Козлов – Л.: Наука, 1988. – 268 с.
11. *Попов Г. В., Коваленко В. М.* О питании слепыша на территории Донецкого ботанического сада НАН Украины // Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку. Мат. IV Міжнар. наук. конф. (м. Донецьк, 17-19 вересня 2003 р.). – Донецьк: ТОВ «Лебідь», 2003. – С. 290-292.
12. *Прогноз развития вредителей сельскохозяйственных растений* / Под ред. И. Я. Полякова. – Л.: Колос, 1975. – 239 с.
13. *Родионенко Г. И.* Ирисы. – Л.: Агропромиздат, 1988. – 159 с.
14. *Сазонова Г. В., Шумленко Е. П., Дроздовская Л. С.* Защита цветочных растений открытого и закрытого грунта от вредителей и болезней. – М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1964. – 152 с.
15. *Черепанов С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Мир и семья – 95, 1995. – 992 с.

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Получено 06.07.2004

УДК 632.7:632.937.2:580.006 (477.62)

ДОПОЛНЕНИЯ К ФАУНЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА НАН УКРАИНЫ

Г. В. Попов, В. М. Коваленко

Донецкий ботанический сад НАН Украины

Для Донецкого ботанического сада отмечено 14 новых видов вредителей зелёных насаждений: *Schizotetranychus tiliarium* (Herm.), *Lepidosaphes juniperi* Lndgr., *Leucaspis pusilla* Lw., *Agrilus chrysoderes* Ab., *Blastophagus piniperda* (L.), *Clytra laeviuscula* (Ratz.), *Pachybrachys tessellatus* Ol., Geometridae gen. sp., Tenthredinidae gen. sp., *Xiphydria camelus* L., Anthomyiidae gen. sp., *Phasianus colchicus* L., *Lepus europaeus* Pall., *Spalax microphthalmus* Gld. Это является следствием, главным образом, постоянно идущего процесса динамики фауны зелёных насаждений. Кратко описана биология этих видов, а также видов, потенциально опасных для коллекций живых растений Сада: *Euproctis chrysorrhoea* L., *Hyphantria cunea* Dry., *Sesia apiformis* Cl., *Cameraria ohridella* Deschka et Dimi.

UDC 632.7:632.937.2:580.006 (477.62)

ADDITIONS TO PESTS FAUNA OF GREEN PLANTATIONS OF THE DONETSK BOTANICAL GARDENS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

G. V. Popov, V. M. Kovalenko

Donetsk Botanical Gardens, Nat. Acad. Sci. of Ukraine

14 new species of pests affecting green stand plants have been fixed for the Donetsk Botanical Gardens (DBG). The species fixed are as follows: *Schizotetranychus tiliarium* (Herm.), *Lepidosaphes juniperi* Lndgr., *Leucaspis pusilla* Lw., *Agrilus chrysoderes* Ab., *Blastophagus piniperda* (L.), *Clytra laeviuscula* (Ratz.), *Pachybrachys tessellatus* Ol., Geometridae gen. sp., Tenthredinidae gen. sp., *Xiphydria camelus* L., Anthomyiidae gen. sp., *Phasianus colchicus* L., *Lepus europaeus* Pall., *Spalax microphthalmus* Gld. Presumably this fact is a consequence of constant process of green plantations flora dynamics. A brief description is given for the biology of these species and pest species that are potentially adverse for the plants of DBG (*Euproctis chrysorrhoea* L., *Hyphantria cunea* Dry., *Sesia apiformis* Cl., *Cameraria ohridella* Deschka et Dimi).