



**НЕПРИЯТЕЛИ ПО ДЕКОРАТИВНИ ДЪРВЕТА И ХРАСТИ
В ГРАДСКА СРЕДА
PESTS ON ORNAMENTAL TREES AND SHRUBS
IN URBAN ENVIRONMENT**

**Стиляна Дюлева, Атанаска Стоева
Stiljana Djuleva, Atanaska Stoeva**

E-mail: astoeva@au-plovdiv.bg

Abstract

Ornamental plants are important components of modern life, representing a great attraction to our domestic, leisure and working environments. Growing ornamentals in mixed compositions is a problem not only for the cultural techniques but also for plant protection measures. The study was conducted in 2013–2014 on ornamental trees and shrubs in the urban environments of Plovdiv. The arthropod pest fauna was presented by 48 species – 45 insects and 3 mites. The proportion of insect orders was – 56% for *Hemiptera* (25 species from 7 families), 20% for *Coleoptera* (9 species from 5 families), 9% for *Lepidoptera*, 9% for *Hymenoptera*, 4% for *Orthoptera* and 2% for *Thysanoptera*. Aphids were the majority of insect pest fauna (15 species). Many of the remaining families were represented by a single species. Phytophagous mites were represented by the families *Tetranychidae* and *Eriophyidae*.

Key words: ornamental trees, ornamental shrubs, arthropod pests, entomofauna, acarifauna.

ВЪВЕДЕНИЕ

Градската среда е изключително комплексна и сложна по отношение на контрола на членестоногите фитофаги. Въпреки че вредителите – гръбначни, плевели, патогени и членестоноги, са същите като в земеделските площи, условията в градовете са коренно различни и непостоянни (Fisher et al., 1999). Отглеждането и грижата за декоративните растения често ни сблъскват с появата на вредители или повреди от такива, и в тези случаи неправилното диагностициране на проблема и липсата на контрол може да има катастрофални резултати (Alford, 2012). Засиленият интерес през последните години към отглеждането на екзотични декоративни растения е предпоставка за внасянето на нови неприятели и болести, голяма част от които вредители и на други културни растения (Karadjova et al., 2014; Trencheva & Tomov, 2014).

Настоящата статия представя резултати от едно първоначално проучване на вредната ентомофауна и акарофауна по декоративни дървета и храсти в град Пловдив.

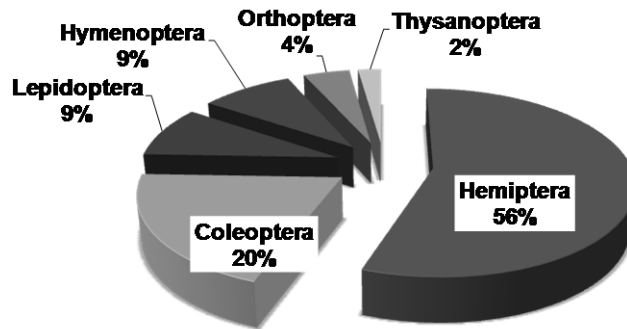
МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Проучванията върху видовия състав на вредителите по декоративни дървета и храсти в градска среда са проведени през периода 2013–2014 г. Предмет на проучванията са паркове и други зелени площи в град Пловдив. През вегетационния период на посочените години са извършени периодични фитосанитарни обследвания, при които са използвани визуалният метод, методът на стръскването и листните проби. В зависимост от вредителя и нападнатите растителни части събраният биологичен материал е пренасян в

лаборатория, където е съхраняван до момента на определянето му. Видовете, изискващи за идентифицирането си приготвяне на микроскопски препарати (акари, листни въшки, щитоносни въшки и др.), са съхранявани в 70%-ов етилов алкохол. Неприятелите, които представляват интерес от гледна точка на инвазивното присъствие в Европа и страната ни, са изпратени за потвърждение и от специалист таксоном по съответната група членестоноги.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

През периода на проучването по декоративни дървета и храсти в градска среда са наблюдавани 48 вида вредители от групата на членестоногите – 45 вида насекоми и 3 вида акари (табл. 1). Установените насекоми са представители на 6 разряда и 21 семейства. Най-голям процент представляват видовете от разред Hemiptera, следвани от Coleoptera (фиг. 1).



Фиг. 1. Процентно съотношение на вредните насекоми, представени по разреди, установени по декоративни храсти и дървета в градска среда през 2013–2014 г.

Fig 1. Proportion of arthropod pest orders on ornamental trees and shrubs in urban environment of Plovdiv in 2013–2014

Таблица 1

Видов състав на вредни членестоноги, установени по декоративни дървета и храсти в градска среда през 2013–2014 г.

Table 1

List of arthropod pests on ornamental trees and shrubs in urban environments of Plovdiv in 2013–2014

Клас, подклас, разред, подразред, семейство/ Class, subclass, order, family	Вид/Species	Растение гостоприемник/ Host plant
Клас/Class Insecta		
Разред/Order Hemiptera, Подразред/Suborder Sternorrhyncha		
Семейство/Family Aphididae	<i>Prociphilus fraxini</i> (Fabricius, 1777)	<i>Fraxinus excelsior</i>
	<i>Periphyllus</i> sp.	<i>Acer platanoides</i>
	<i>Phyllaphis fagi</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Fagus sylvatica</i>
	<i>Aphis craccivora</i> (Koch, 1854)	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	<i>Pemphigus populi</i> (Courchet, 1879)	<i>Populus</i> sp.
	<i>Tetraneura ulmi</i> (Linnaeus 1758)	<i>Ulmus</i> sp.
	<i>Myzocallis</i> sp.	<i>Quercus</i> sp.
	<i>Tuberolachnus salignus</i> (Gmelin, 1790)	<i>Salix alba</i>
	<i>Aphis spiraecola</i> (Patch, 1914)	<i>Spiraea</i> sp.
	<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
	<i>Cinara</i> sp.	<i>Abies</i> spp.
	<i>Cinara cedri</i> (Mimeur, 1936)	<i>Cedrus atlantica</i>
	<i>Aphis genistae</i> (Scopoli, 1763)	<i>Genista</i> sp.
	<i>Macrosiphoniella sanborni</i> (Gillette, 1908)	<i>Chrysanthemum</i> sp.
	<i>Aphis gossypii</i> (Glover, 1877)	<i>Hibiscus syriacus</i>
Семейство Diaspididae	<i>Carulaspis juniperi</i> (Bouché, 1851)	<i>Juniperus</i> sp.

	<i>Unaspis euonymi</i> (Comstock, 1881)	<i>Euonymus</i> sp.
Семейство Coccidae	<i>Pulvinaria floccifera</i> (Westwood, 1870)	<i>Ilex</i> sp.
	<i>Pulvinaria</i> sp.	<i>Rhus typhina</i> , <i>Tamarix</i> sp.
Семейство Eriococcidae	<i>Gossyparia spuria</i> (Modeer, 1778)	<i>Ulmus</i> sp.
Семейство Psyllidae	<i>Acizzia jamatonica</i> (Kuwayama, 1908)	<i>Albizia julibrissin</i>
Разред/Order Hemiptera, Подразред/Suborder HETEROPTERA		
Семейство Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	<i>Platanus</i> sp.
Семейство Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Quercus</i> sp.
	<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp., <i>Spiraea media</i>
Разред/Order THYSANOPTERA		
Семейство Thripidae	<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande, 1895)	<i>Ligustrum ovalifolium</i>
Разред/Order HYMENOPTERA		
Семейство Cynipidae	<i>Diplolepis rosae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
Семейство Argidae	<i>Arge ochropus</i> (Gmelin, 1790)	<i>Rosa</i> sp.
Семейство Tenthredinidae	<i>Allantus (Emphytus) cinctus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
	<i>Cladardis elongatula</i> (Klug, 1817)	<i>Rosa</i> sp.
Разред/Order COLEOPTERA		
Семейство Buprestidae	<i>Ovalisia (Palmar) festiva</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Thuja occidentalis</i>
	<i>Agrilus mokrzecki</i> (Obenberger, 1927) (<i>Agrilus cuprescens</i>) (Ménétriés, 1832)	<i>Rosa</i> sp.
Продължение на таблица 1		
Семейство Dermestidae	<i>Anthrenus pimpinellae</i> (Fabricius, 1775)	<i>Spiraea media</i>
	<i>Anthrenus verbasci</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Spiraea media</i>
Семейство Curculionidae	<i>Otiorhynchus</i> sp.	<i>Ligustrum ovalifolium</i>
Семейство Cetoniidae	<i>Cetonia aurata aurata</i> (Linnaeus, 1761)	<i>Rosa</i> sp., <i>Spiraea media</i>
	<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761)	<i>Spiraea media</i>
	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Spiraea media</i>
Семейство Rhynchitidae	<i>Byctiscus betulae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tilia</i> sp.
Разред/Order LEPIDOPTERA		
Семейство Erebiidae	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
Семейство Gracillariidae	<i>Cameraria ohridella</i> (Deschka & Dimic, 1986)	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Семейство Pterophoridae	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> (Denis & Schiffemüller, 1775)	<i>Rosa</i> sp.
Семейство Geometridae	<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa</i> sp.
Разред/Order ORTHOPTERA		
Семейство Phaneropteridae	<i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798)	
	<i>Barbitistes</i> sp.	
Клас/Class ARACHNIDA, Подклас/Subclass ACARI, Разред/Suborder PROSTIGMATA		
Семейство Eriophyidae	<i>Stenacis (Eriophyes) triradiata</i> (Nalepa, 1892)	<i>Salix</i> spp.
	<i>Eriophyes tiliae</i> (Pagenstecher, 1857)	<i>Tilia</i> spp.
Семейство Tetranychidae	<i>Tetranychus urticae</i> (Koch, 1836)	<i>Tilia</i> sp.

Разред Hemiptera е представен с най-голям брой семейства в ентомофауната (7 от установените 21), а листните въшки (сем. Aphididae) представляват най-голяма част от установените семейства. Голяма част от останалите семейства са представени от по един вид.

Част от листните въшки са добре познати вредители на съответните горски дървета и храсти както в България, така и в Европа. Такива са *Prociphilus fraxini*, *Phyllaphis fagi*, *Aphis craccivora*, *Pemphigus populi*, *Tetraneura ulmi*, *Tuberolachnus salignus*, *Aphis spiraeicola*, *A. genistae*, *A. gossypii* и *Macrosiphoniella sanborni*.

От установените 15 вида листни въшки 6 са местни за Европа, а 9 са чуждоземни. Много от видовете на род *Cinara* са с произход Северна Америка, но около 55 вида има установени в Европа и Азия. В България от този род се съобщават около 40 вида, атакуващи само иглолистни. По данни на Bodog (2013) инвазивният вид *Cinara curvipes* е интродуциран във Великобритания, Германия, Сърбия, Швейцария, Словения, Чешка Република, Словакия и Унгария, където вече причинява и значителни повреди. При нашите наблюдения беше установен през месец април по ела.

Листната въшка, наблюдавана по дъб, е определена като представител на род *Myzocallis*. Родът включва около 40 вида, развиващи се по дъб и кестен (Fagaceae). *Myzocallis walshii* е северноамерикански вид, установен за първи път в Европа през 1988 г. (Франция), а по-късно и в други държави – Швейцария, Испания, Андора, Италия, Белгия, Германия, Чешка Република, Унгария (Havelka & Starý, 2007). В България от този род се срещат около 6–7 вида, но до момента няма официални данни за присъствие на *M. walshii*.

По време на нашето проучване са установени и пет вида щитоносни въшки. Плоските щитоносни въшки включват както видове с по-ограничена хранителна специализация, така и типични полифаги. Видът *C. juniperi* може да напада различни иглолистни, но основно се среща и вреди по хвойната. *U. euonymi* по литературни данни може да се развива по различни гостоприемници, но в Европа вреди по чашкодрян, *Euonymus* spp. Установените видове от сем. Coccidae са широки полифаги, нападащи както овощни, лоза, така и редица декоративни.

Листната бълха по албицията е сравнително нов вредител за страната ни, регистриран за първи път през 2009 г. Неприятелят с произход Азия е монофаг, в Европа напада само *Albizzia julibrissin*.

От същия разред Hemiptera, но от подразред Heteroptera, през периода на проучване са регистрирани 4 вида, три от тях добре познати вредители на културните растения. Интерес представлява видът *Corythucha ciliate* (Tingidae), който се среща и вреди по чинара, *Platanus* sp.

Трипсовете са насекоми полифаги, атакуващи голям кръг културни растения, в това число и декоративни. При нашите проучвания установихме нападение от западен цветов трипс по *Ligustrum ovalifolium*, често срещан вид декоративен храст, използван за изграждане на живи плетове.

Представителите от разред *Hymenoptera*, които установихме през периода на проучване, може да бъдат разделени в следните групи – насекоми, формиращи гали, насекоми, изгризващи листата, и насекоми, тунелиращи стъблата. Към първата група се отнасят представителите на сем. *Cynipidae*. Галите по розата, причинени от това семейство, са от представители на род *Diplolepis*. Видовете *Arge ochropus* и *Allantus cinctus* са добре познати неприятели по розата, чиито ларви изгризват листата. По време на проучванията установихме и вида *Cladardis elongatula*. Ларвите му тунелират летораслите.

Разред *Coleoptera* е вторият по брой установени видове по декоративните в градска среда при нашите проучвания. Установихме 9 вида от 5 семейства, като с най-голям брой видове е представено сем. *Cetoniidae*.

От неприятелите, атакуващи стъблата, установихме два вида от сем. *Buprestidae* – агрилус по роза, и видът *Ovalisia festiva* – по туя.

От групата на хоботниците наблюдавахме повреди от възрастни на цигарджия по липа и *Otiorhynchus* sp. по лигуструм.

Установените видове от разред *Lepidoptera* са както многоядни листогризеци гъсеници, така и видове, които атакуват и представляват проблем за конкретен растителен вид. Такъв е кестеновият молец – *Cameraria ohridella*, който през последните години се превърна в сериозен проблем в цяла Европа.

При нашите проучвания в градска среда установихме представители на две основни групи акари фитофаги – тетранихови и ериофидни. Ериофидните акари са строги фитофаги, като голяма част от видовете са монофаги, т.е. нападат само едно растение. Обикновено ериофидните акари не се считат за сериозни вредители, тъй като повредата от тях обикновено е предимно естетическа, рядко се стига до загиване на растението. През 2013–2014 г. в градска среда установихме два галообразуващи вида акари, предизвикващи сериозни деформации на листата на растенията гостоприемници – върба и липа.

Тетраниховите акари са широко разпространена група членестоноги, които, за разлика от ериофидните, в по-голямата си част са многоядни.

Градските условия, често придружени от замърсеност на въздуха, повишена температура и др. фактори, имащи като резултат намаляване на жизнеността на зелените растения, могат да стимулират размножаването на тези вредители. В този аспект тетраниховите акари са една от най-опасните групи неприятели, особено в големите градове. Тревистите растения, нападнати от *T. urticae*, могат да изсъхнат изцяло в рамките на един вегетационен период, докато при дървесните се наблюдава опадване на листата и отслабване на растежа.

ИЗВОДИ

1. През 2013–2014 г. по декоративните дървета и храсти в градска среда са установени 48 вида неприятели от групата на членестоногите – 45 вида насекоми и 3 вида акари.

2. Установените насекоми са представители на 6 разреда и 21 семейства. Най-голямо участие в ентомофауната имат представителите на разред *Hemiptera* – 56% (25 вида от 7 семейства), следвани от твърдокрилите *Coleoptera* – 20% (9 вида от 5 семейства).

Листните въшки (сем. *Aphididae*) представляват най-голяма част от установените семейства насекоми.

Инвазивни видове насекоми, сравнително скоро внесени в Европа и страната ни, продължават да се размножават и да причиняват сериозни повреди по растенията гостоприемници. Такива са албициевата листна бълха (*A. jamatonica*), кестеновият молец (*C. ohridella*) и други.

LITERATURE

Alford, D. V., 2012. Pests of Ornamental Trees, Shrubs and Flowers. Manson Publishing, p. 480.

Bodor, J., 2013. Damage of bow-legged fir aphid (*Cinara curvipes* Patch, 1912) in Hungary. *Növényvédelem* 2013, Vol. 49, № 6, pp. 273–275.

Fisher, T. W., T. S. Bellows, L. E. Caltagirone, D. L. Dahlsten, C. B. Huffaker, G. G., 1999. Handbook of Biological Control: Principles and Applications of Biological Control, p. 1046.

Havelka, J., P. Starý, 2007. *Myzocallis walshii* (Hemiptera: Sternorrhyncha: Aphididae), an exotic invasive aphid on *Quercus rubra*, the American red oak: Its bionomy in the Czech Republic. *Eur. J. Entomol.* 104: pp. 471–477.

Karadjova, O., Z. Ilieva, E. Petrova, V. Krumov, 2014. Ornamental pathways of entry of some pest species in Bulgaria: gaps in the data at national and international level. EFSA and EPPO joint Workshop on Data Collection in Plant Health. Parma, Italy, 1–3 April 2014.

Trencheva, K., R. Tomov, 2014. Checklist of Scale Insects in Bulgaria (Hemiptera, Coccoidea). *Acta zool. bulg.*, Suppl. 6, 2014: pp. 65–72.

Рецензент – проф. д-р Вили Харизанова
E-mail: vili.harizanova@gmail.com