

E. verbasci (Jacq.) Blum. – на листьях *Verbascum nigrum* L., *V. thapsus* L. Развитие гриба отмечено в анаморфной стадии. Степень поражения слабая.

Microsphaera rayssiae Mayor – на листьях *Baptisia australis* (L.) R. Br. в телеморфной стадии. Степень поражения слабая.

Sphaerotheca aphanis (Wallr.) U. Braun – на листьях *Agrimonia eupatoria* L., *Alchemilla acutiloba* Opiz, *Filipendula camtschatica* (Poll.) Maxim., *F. ulmaria* (L.) Maxim. Степень поражения средняя.

Sph. calendulae Malbr. et Roum. – на листьях *Calendula arvensis* L., *C. officinalis* L. Во второй половине вегетационного периода отмечается сильное поражение растений.

Sph. euphorbiae (Cast.) Salm. – на листьях *Euphorbia helioscopia* L., *E. virgata* Waldst. et Kit. Степень поражения средняя.

Sph. ferruginea (Schlecht.: Fr.) Junell – на листьях *Poterium sanguisorba* L., *Sanguisorba officinalis* L. Степень поражения средняя.

Sph. fulginea (Schlecht.: Fr.) Poll. – на листьях *Veronica longifolia* L. в телеморфной стадии. Степень поражения слабая.

Sph. fusca (Fr.) Blum. – на листьях, стеблях *Brachycome iberidifolia* Benth., *Matricaria chamomilla* L. Степень поражения средняя.

Sph. melampyri Junell – на листьях *Digitalis grandiflora* Mill., *D. sibirica* Lindl. Степень поражения слабая.

Sph. polemonii Junell – на листьях *Polemonium coeruleum* L., *P. himalayanicum* Baker, *P. mexicanum* L. Пораженность средняя.

Sph. verbenae Savul. et Negru – на листьях *Verbena hybrida* Woss. Степень поражения слабая.

Sph. xanthii (Cast.) Junell – на листьях *Cosmos bipinnatus* Cav., *Cucurbita pepo* L., *Cucumis sativus* L. Пораженность средняя.

Oidium begoniae Puff. – на листьях *Begonia tuberosa* Lam. В осенний период наблюдается сильная степень поражения.

O. chrysanthemi Rabenh. – на листьях *Dendronthemum hortorum hort.* Степень поражения слабая.

O. hyssopi Eriks. – на листьях *Hyssopus officinalis* L. В последние годы отмечается сильное поражение растений.

O. lini Bond. – на листьях *Linum usitatissimum* L. и его сортах. Степень поражения слабая.

O. violae Pass. – на листьях *Viola tricolor* L., *V. wittrockiana* Gams. Иногда наблюдалась сильная степень поражения.

O. sp. sp. – на листьях *Clarkia unguiculata* Lindl., *Kitabelia vitifolia* Willd., *Penstemon hirsutus* (L.) Willd., *Schizanthus pinnatus* Ruiz. et Pav. В годы исследований отмечено слабое поражение растений.

1. Бібікаў Ю. А., Гірыловіч І. С. // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. №2. 1978. С.10.

2. Шуканов А. С., Гирилович И. С. // Вестн. Белорус. ун-та. Сер.2. 1986. №1. С.26.

3. Бункина И. А. Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока. Грибы. Т.2. Аскомицеты: Эризифальные, клавиципитальные, гелоциальные. Л., 1991. С.11.

4. Гелюта В. П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. Киев, 1989.

5. Факирова В. И. Гъбите в България. Т.1. Разред Erysiphaceae. София, 1991.

6. Blumer S. Echte Mehltauipilze (Erysiphaceae). Jena, 1967.

7. Junell L. // Symb. bot. upsal. 1967. Bd.19. №1.

8. Salata B. Flora Polska. Т.15. Grzyby (Mycota). Warszawa; Krakow, 1985.

Поступила в редакцию 28.03.97.

УДК 595.793.2 (476-21)

С.В.БУГА

ДЕНДРОФИЛЬНЫЕ ТЛИ (Homoptera: Aphidoidea) ГОРОДСКИХ НЕПАРКОВЫХ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ МИНСКА*

65 dendrocolous aphid species from 7 families (Pemphigidae – 6 spp., Anoeciidae – 1 sp., Thelaxidae – 2 spp., Lachnidae – 4 spp., Drepanosiphidae – 12 spp., Chaitophoridae – 10 spp., Aphididae – 30 spp.) have been registered for unpark plantings of Minsk city. A list of recorded aphid's host plants is given.

* Исследования выполнены при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, проект Б95-254.

Настоящие тли (Homoptera: Aphidoidea) выделяются среди членистоногих, повреждающих древесные растения, как одна из наиболее многочисленных групп сосущих фитофагов, способных успешно адаптироваться к условиям среды с усиленным прессом антропогенного воздействия. Благодаря таким биологическим особенностям как морфо-физиологический и экологический полиморфизм, партеногенез и гетерогония, высокий уровень трофоадаптации к растениям-хозяевам, эффективный механизм расселения, высокий биотический потенциал, быстрая смена поколений и некоторым другим, они успешно освоили различные культурфитоценозы, в том числе сады и другие агроценозы, лесные плантации, лесопарки, дендропитомники, разного рода насаждения населенных пунктов. Здесь велико видовое разнообразие тлей-дендробионтов, зачастую они достигают весьма высоких уровней численности популяций и ощутимо вредят. В частности, тли представляют собой одну из ведущих групп вредителей декоративных древесных растений [1]. Исследования афидофауны зеленых насаждений в разное время осуществлялись в условиях различных регионов бывшего СССР: Приморья, Алтая, Кузбасса, Украины, Прибалтики [2–7]. В Беларуси афидологические исследования в этом направлении велись на базе Центрального ботанического сада Академии наук, и полученные результаты рассматривались в первую очередь с позиций защиты растений [8–11]. Между тем представляет определенный интерес анализ информации с синэкологических позиций. Дело в том, что Aphidoidea – одна из немногих групп насекомых, в настоящее время в условиях глобальной антропогенной трансформации экосистем не сокращающих, а расширяющих свои ареалы [12]. Вследствие этого они могут быть использованы в качестве одной из модельных групп для изучения процессов трансформации региональных фаун.

Специфические условия городской среды, особенности состава древесной растительности и ее происхождения обуславливают формирование в зеленых насаждениях сообществ животных, отличных от таковых естественных ценозов [13]. Серьезные различия выявляются и между различными типами собственно зеленых насаждений [14,15]. В условиях городов пресс антропогенной нагрузки максимален для уличных и большей части внутриквартальных насаждений. Именно здесь условия произрастания древесных растений в наибольшей степени отличаются от природных [16]. Интенсивное уплотнение почвы, загрязнение ее строительным мусором, асфальтовое покрытие серьезно ухудшают воздухо- и влагообеспечение корневой системы. Резко нарушенный гигротермический режим и высокие концентрации токсических веществ ведут к серьезным нарушениям обмена веществ и неблагоприятно сказываются на их физиологическом состоянии. Существенными обстоятельствами являются, с одной стороны, присутствие интродуцентов, а с другой – произрастание растений в условиях обедненного таксономического разнообразия, вплоть до монокультуры. Все сказанное в полной мере относится к данному типу зеленым насаждениям Минска. Необходимо учесть, что уличные и большинство внутриквартальных насаждений по своему происхождению являются именно насаждениями, тогда как многие парки города (им. Горького, Челюскинцев и др.) были созданы на основе сохранившихся участков лесной растительности.

Исследования дендрофильных тлей зеленых насаждений Минска осуществлялись по традиционной для такого рода работ схеме с использованием общепринятых методик сбора фактического материала [17]. Для фиксации тлей и хранения сборов применяли 70°-ный этанол. Насекомых монтировали в жидкости Фора–Берлезе [17], либо поливиниллактатной заключающей среде [18]. Для идентификации видовой принадлежности использовали определители А.А.Рупайса и Г.Х.Шапошникова [19,20], а также специальные работы по отдельным систематическим группам тлей [21,22].

Видовой состав и трофические связи дендрофильных тлей непарковых зеленых насаждений г.Минска

№	Вид	Распространенность	Растения-хозяева
Семейство Pemphigidae			
1.	<i>Thecabius affinis</i> (Kalt.)	+	¹ <i>Populus euramericana</i> Guinier
2.	<i>Pemphigus spyrothecae</i> Pass.	+++	<i>Populus nigra</i> L. 'Italica'
3.	<i>Pemphigus bursarius</i> (L.)	+	— " —, ¹ <i>Populus longifolia</i> Fisch.
4.	<i>Prociphilus xylostei</i> (Deg.)	++	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
5.	<i>Eriosoma ulmi</i> (L.)	+++	<i>Ulmus glabra</i> Huds.
6.	<i>Tetraneura ulmi</i> (L.)	+	<i>U. glabra</i>
Семейство Anoeciidae			
7.	<i>Anoecia corni</i> (F.)	+++	¹ <i>Cornus alba</i> L., <i>Cornus sanguinea</i> L.
Семейство Thelaxidae			
8.	<i>Glyphina betulae</i> (L.)	+	<i>Betula pendula</i> Roth.
9.	<i>Thelaxes dryophila</i> (Schrk.)	++	<i>Quercus robur</i> L.
Семейство Lachnidae			
10.	<i>Cinara pilicornis</i> (Hart.)	+	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.
11.	<i>Cinara pinea</i> (Mordv.)	+	<i>Pinus sylvestris</i> L.
12.	<i>Schizolachnus pineti</i> (F.)	++	<i>P. sylvestris</i>
13.	<i>Eulachnus agilis</i> (Kalt.)	+	<i>P. sylvestris</i>
Семейство Drepanosiphidae			
14.	<i>Symydobius oblongus</i> (Heyd.)	+	<i>B. pendula</i>
15.	<i>Euceraphis punctipennis</i> (Zett.)	++	<i>B. pendula</i>
16.	<i>Tinocallis platani</i> (Kalt.)	+++	<i>U. glabra</i> , <i>Ulmus laevis</i> Pall.
17.	<i>Tuberculatus annulatus</i> (Hart.)	+++	<i>Q. robur</i>
18.	<i>Tuberculatus querceus</i> (Kalt.)	+	<i>Q. robur</i>
19.	<i>Betulaphis brevopilosa</i> Born.	+++	<i>B. pendula</i>
20.	<i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)	+++	<i>Tilia cordata</i> Mill., ¹ <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.
21.	<i>Callipterinella tuberculata</i> (Heyd.)	+	<i>B. pendula</i>
22.	<i>Calaphis betulicola</i> (Kalt.)	+	<i>B. pendula</i>
23.	¹ <i>Drepanosiphum platanoidis</i> (Schrk.)	+++	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
24.	<i>Drepanosiphum aceris</i> Koch	+	<i>Acer platanoides</i> L.
25.	<i>Therioaphis tenera</i> (Aiz.)	++	<i>Caragana arborescens</i> Lam.
Семейство Chaitophoridae			
26.	<i>Periphyllus lyropictus</i> (Kessl.)	++	<i>A. platanoides</i>
27.	<i>Periphyllus aceris</i> (L.)	+++	<i>A. platanoides</i>
28.	<i>Periphyllus testudinaceus</i> (Fern.)	+++	— " —, ¹ <i>Acer negundo</i> L., ¹ <i>Acer saccharinum</i> L.
29.	<i>Chaitophorus leucomelas</i> Koch	+	¹ <i>P. euramericana</i>
30.	<i>Chaitophorus tremulae</i> Koch	+	— " —, <i>Populus tremula</i> L.
31.	<i>Chaitophorus populati</i> (Panz.)	+	— " —, ¹ <i>P. longifolia</i>
32.	<i>Chaitophorus truncatus</i> (Hausm.)	+	<i>Salix caprea</i> L.
33.	<i>Chaitophorus vitellinae</i> (Schrk.)	+	<i>Salix fragilis</i> L., <i>Salix alba</i> L.
34.	<i>Chaitophorus saljiponicus niger</i> Mordv.	+	— " —
35.	<i>Chaitophorus populiabae</i> (B. d. F.)	+	<i>Populus alba</i> L.
Семейство Aphididae			
36.	<i>Pterocomma pilosum konoii</i> Hori & Tak.	++	<i>S. fragilis</i> , <i>S. alba</i>
37.	<i>Pterocomma ringdahli</i> Wahlg.	++	<i>S. alba</i>
38.	<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)	+	<i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.
39.	<i>Rhopalosiphum insertum</i> (Walk.)	+++	¹ <i>Cotoneaster lucidus</i> Schlecht., <i>Sorbus aucuparia</i> L., <i>Malus</i> spp.
40.	<i>Hyalopterus pruni</i> (Geoffr.)	++	¹ <i>Prunus domestica</i> L.
41.	<i>Aphis sambuci</i> L.	+	<i>Sambucus racemosa</i> L.
42.	<i>Aphis viburni</i> Scop.	+	<i>Viburnum opulus</i> L.
43.	<i>Aphis fabae</i> Scop.	+	— " —
44.	<i>Aphis cirsiacanthoidis</i> Scop.	+++	¹ <i>Philadelphus coronarius</i> L.
45.	<i>Aphis farinosa</i> Gmel.	++	<i>S. alba</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>S. caprea</i>
46.	<i>Aphis craccivora</i> Koch	++	<i>C. arborescens</i>
47.	<i>Aphis pomi</i> Deg.	+++	<i>C. lucidus</i> , <i>S. aucuparia</i> , <i>Malus</i> spp.
48.	<i>Aphis salicariae</i> Koch	+	<i>C. alba</i>
49.	<i>Aphis spiraeophaga</i> F.P. Muller	+	¹ <i>Spiraea salicifolia</i> L.
50.	<i>Aphis grossulariae</i> Kalt.	+++	<i>Ribes alpinum</i> L.
51.	<i>Aphis schneideri</i> (Born.)	+	— " —, <i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.
52.	<i>Brachycaudus spiraeae</i> Born.	+++	¹ <i>Spiraea salicifolia</i> L.
53.	<i>Brachycaudus cardui</i> (L.)	+	¹ <i>Prunus cerasicola</i> Ehrh.
54.	<i>Liosomaphis berberidis</i> (Kalt.)	+++	<i>Berberis vulgaris</i> L., <i>Berberis thunbergii</i> DC
55.	<i>Cavariella theobaldi</i> (Gill. & Brag.)	++	<i>S. alba</i> , <i>S. fragilis</i>
56.	<i>Cavariella pastinacae</i> (L.)	+	— " —
57.	¹ <i>Hyadaphis tataricae</i> (Aiz.)	+++	¹ <i>Lonicera tatarica</i> L.
58.	¹ <i>Myzus padellus</i> H.R.L. & Rog.	+	<i>P. racemosa</i>
59.	<i>Myzus cerasi</i> (F.)	+++	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.
60.	<i>Myzus persicae</i> (Suiz.)	+	<i>Rosa hort. cult.</i>
61.	¹ <i>Acyrtosiphon caraganae</i> (Chol.)	+++	<i>C. arborescens</i>
62.	<i>Hyperomyzus lactucae</i> (L.)	++	<i>Ribes nigrum</i> L.
63.	<i>Rhopalomyzus loniceriae</i> (Sieb.)	+++	<i>L. xylosteum</i>
64.	<i>Chaetosiphon tetraerhodum</i> (Walk.)	+	<i>Rosa hort. cult.</i>
65.	<i>Macrosiphum rosae</i> (L.)	+++	— " —

Примечания: ¹ — виды тлей, представляющие инвазивный компонент фауны Беларуси, и растения-хозяева, интродуцированные на ее территорию, соответственно.

В результате проведенных исследований для изучаемых типов зеленых насаждений Минска удалось зарегистрировать 65 видов дендрофильных тлей (таблица) из 7 семейств надсемейства настоящих тлей (Aphidoidea). При анализе списка отмеченных растений-хозяев обращает на себя внимание как ограниченность их таксономического разнообразия, так и значительное долевое участие форм, представляющих инвазийный компонент региональной афидофауны. В большинстве своем это виды, связанные с растениями-интродуцентами. В целом можно констатировать значительную таксономическую обедненность сообществ и повышенную плотность большинства видов, хозяева которых произрастают в этого типа зеленых насаждениях в условиях монокультуры.

1. Рупайс А. А. Вредители деревьев и кустарников в зеленых насаждениях Латвийской ССР. Рига, 1981.
2. Ивановская О. И., Купянская А. Н. // Энтомологические исследования на Дальнем Востоке. Владивосток, 1970. С. 197.
3. Долгова Л. П. // Тр. Биол. ин-та СО АН СССР. 1972. Вып. 11. С. 25.
4. Ивановская О. И. // Изв. СО АН СССР. 1959. № 4. С. 133.
5. Ивановская О. И., Егорова А. П. // Тр. Биол. ин-та СО АН СССР. 1972. Вып. 11. С. 35.
6. Драган Г. И. // Защита растений-интродуцентов от вредных организмов. Киев, 1987. С. 18.
7. Рупайс А. А. Дендрофильные тли в парках Латвии. Рига, 1961.
8. Горленко С. В., Панько Н. А. Формирование микофлоры и энтомофауны городских зеленых насаждений. Мн., 1972.
9. Буга С. У., Горленко С. У. // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. 1987. № 2. С. 13.
10. Горленко С. В., Блинов А. И., Панько Н. А. Устойчивость древесных интродуцентов к биотическим факторам. Мн., 1988.
11. Буга С. В. // Вредные и патогенные организмы, повреждающие зеленые насаждения промышленных городов, и защитные мероприятия. Донецк, 1987.
12. Он же // Миграция патогенных организмов при интродукции растений. Апатиты, 1987. С. 87.
13. Species composition and origin of the fauna of Warsaw. Wrocław e.a., 1981. Pt. 1, 2.
14. Chudzińska E. // Warunki rozwoju drzew i ich fauny w Warszawie. Wrocław e.a., 1979. S. 74.
15. Rychlik B. // Warunki rozwoju drzew i ich fauny w Warszawie. Wrocław e.a., 1979. S. 88.
16. Чаховский А. А., Шкутко Н. В. Декоративная дендрология Белоруссии. Мн., 1979.
17. Верещагин Б. В., Андреев А. В., Верещагина А. Б. Тли Молдавии. Кишинев, 1985.
18. Woelke O., Goke G. // Mikrokosmos. 1984. Bd. 73. S. 209.
19. Рупайс А. А. Атлас дендрофильных тлей Прибалтики. Рига, 1969.
20. Шапошников Г. Х. Определитель насекомых Европейской части СССР. М., Л., 1964. Т. 1. С. 489.
21. Heie O. E. Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. Klampenborg; Copenhagen; Leiden, 1980–1986. Т. 1–3.
22. Pintera A. // Dt. Entomol. Z. 1987. Bd. 34. S. 219.

Поступила в редакцию 24.04.97.

УДК 595.782 (476)

В. И. ПИСКУНОВ

ФАУНА ВЫЕМЧАТОКРЫЛЫХ МОЛЕЙ (LEPIDOPTERA: GELECHIIDAE) БЕЛАРУСИ

The checklist of 125 species of Gelechiidae is published based on the results of the materials collected during 1968–1996 and literary data.

После публикации последнего крупного каталога чешуекрылых Беларуси [7], в котором указываются 96 видов молей сем. Gelechiidae, фаунистический список на протяжении 20 лет существенно пополнился новыми находками. В литературе [7–10, 12, 13, 15, 16, 19] имеются отдельные разрозненные сведения об этой группе насекомых, а сводный список видов до сих пор отсутствует. Поэтому в публикуемой работе приводятся обобщенные новые данные о 125 видах выемчатокрылых молей Беларуси по результатам, главным образом, собственных сборов 1968–1996 гг.

Основной собранный материал хранится в Зоологическом музее Белорусского университета (Минск), в Биологическом музее при кафедре зоологии Витебского университета (далее ВГУ), в Зоологическом институте РАН в Санкт-Петербурге (ЗИИ) и в Институте зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (Киев). Номенклатура и порядок родов соответствуют принятой в "Опреде-