

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная
лесотехническая академия имени С.М. Кирова»

ЛЕСА РОССИИ В XXI ВЕКЕ

Материалы первой международной
научно-практической интернет-конференции

Санкт-Петербург
2009

УДК 630. 063

Коллектив авторов. Леса России в XXI веке

[Текст]: материалы первой международной научно-практической интернет-конференции. Июль 2009 г. / Под ред. авторов. – СПб.: СПбГЛТА, 2009. – 264 с.

В сборнике опубликованы статьи первой международной научно-практической интернет-конференции «ЛЕСА РОССИИ В XXI ВЕКЕ», проводившейся Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академией имени С.М. Кирова в июле 2009 г.

Представленные материалы доступны для обсуждения на сайте Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии имени С.М. Кирова по адресу <http://ftacademy.ru/science/internet-conference/>

ISBN 978-5-9239-0169-6

© Коллектив авторов, 2009

© Санкт-Петербургская государственная
лесотехническая академия, 2009

О КОМПЛЕКСЕ ЧЛЕНИСТОНОГИХ-ФИЛОФАГОВ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ

Ермолаев И.В., Сидорова О.В. (ФГУ НП "Нечкинский", РФ)

The complex of lime-tree's (Tilia cordata Mill.) arthropoda in Izhevsk includes 32 species out of 17 families of 7 orders.

Согласно классической работы "Вредители леса" (1955), на территории бывшего СССР было известно 135 видов членистоногих-филлофагов растений рода *Tilia*. В свете современной систематики – это представители 9 отрядов и 38 семейств насекомых и паукообразных. Основу экологического комплекса составляет отряд Чешуекрылые (Lepidoptera) – 57.1%. Представители Равнокрылых (Homoptera) и Клещей (Acariformes) образуют 10.4 и 8.9% соответственно. На долю Жесткокрылых (Coleoptera) приходится 5.9%, Бахромчатокрылых (Thysanoptera), Полужесткокрылых (Heteroptera), Перепончатокрылых (Hymenoptera), Двукрылых (Diptera) и Прямокрылых (Orthoptera) – 5.2, 4.4, 3.7, 3.7 и 0.7% соответственно. В дальнейшем указанный список филлофагов липы был дополнен 4 видами: двумя волнянками – *Ocneria dispar* L. и *Acronicta aceris* L. (Lymantriidae), долгоносиком *Phyllobius oblongus* L. (Curculionidae) и липовым паутинным клещком *Eotetranychus tiliaugum* Herm. (Tetranychidae) (Белосельская, 1955). В работе В.И. Гусева (1984) уточнена возможность питания листьями представителей *Tilia* для *Arctornis l-nigrum* Müll. (Lymantriidae).

Региональных работ, посвященных комплексу филлофагов лип России, крайне мало. В парковых насаждениях Нечерноземной полосы России известно 14 (Белосельская, 1955), в декоративных насаждениях липы Подмосковья – 22 (Белова, 1982), в С.Пetersбурге и области – 9 видов (Мусолин, 1989). Комплексное исследование липовых насаждений г. Москвы показало наличие 17 видов филлофагов из 9 семейств 4 отрядов (Зайцев, Дмитриева, 1992). При этом доля Lepidoptera и Acariformes составляет 64.7 и 23.5% соответственно. Представителей отрядов Coleoptera и Diptera – по 5.9%.

Результаты нашего исследования позволили выявить структуру комплекса членистоногих-филлофагов липы мелколистной г. Ижевска. В состав комплекса входит 32 вида из 17 семейств 7 отрядов (Табл. 1). Из них представителей Lepidoptera – 40.6%, Coleoptera, Heteroptera и Acariformes – 21.9, 18.8 и 9.4% соответственно. На долю Homoptera, Hymenoptera и Diptera приходится по 3.1%.

В зависимости от строения ротового аппарата и экологических предпочтений все филлофаги наносят разные варианты повреждений листа. Для удобства их можно сгруппировать на следующие типы: объедание, скелетирование, минирование, проколы, галло- и трубкообразование. На примере списка филлофагов липы из справочника "Вредители леса" (1955) видно, что основное количество видов наносят объедание (44.7%) и проколы (20.7%). Трубкообразование занимает 10.7, скелетирование, галлообразование и минирование – 9.2, 8.6 и 6.1% соответственно.

Наши результаты во многом согласуются с известной картиной. Большинство видов филлофагов липы мелколистной г. Ижевска также объедают (44.1%)

и прокалывают (20.5%) листья. Минируют и образуют галлы по 11.8% видов, скелетируют и образуют трубки - по 5.9%. При этом минимум два вида - *P. lecheana* и *Ph. bucephala* на протяжении личиночного развития наносят по два типа повреждений (Табл.).

Множественность вариантов повреждений личиночных стадий филлофагов - явление обычное. Анализ списка видов, повреждающих листья липы согласно справочнику "Вредители леса" (1955), показывает, что 10.4% из них могут наносить два, три и даже четыре варианта повреждений. Например, гусеницы липовой огневки *Salebriopsis albicilla* H.-S. (Phycitidae) скелетируют и объедают сплетенные листья липы (Синев, 1999). Гусеницы первых двух возрастов *Roessleria exlebelli* F. (Acrolepiidae) минируют лист липы. Далее личинка живет свободно, скелетируя загнутый и заплетенный край листа. Затем гусеница выгрызает в листе дыры (Загуляев, 1994). Другими словами этот филлофаг в разные этапы своего развития может объедать, минировать, скелетировать и образовывать трубки.

Наша работа позволила выявить ряд сопутствующих филлофагам видов. Данную группу можно разделить на два компонента: случайные виды и виды, относящиеся к хищникам липовых консорциев. К первым, по-видимому, можно отнести ряд жуков - *Limonioides minutus* L. *Athous subfuscus* Müll., *Dalopius marginatus* L. (Elateridae), *Notoxus monoceros* L. (Anthicidae) и *Pseudovadonia livida* F. (Cerambycidae). Вторые представлены клопами - *Megacoelum infusum* H.-S., *Blepharidopterus angulatus* F. (Miridae) и *Troilus luridus* F. (Pentatomidae). По всей вероятности, *M. infusum* впервые отмечен в одной из самых северо-восточных точек своего ареала.

Таблица - Членистоногие-филлофаги липы мелколистной г. Ижевска

№	Семейство	Вид	Тип повреждения
1	Membracidae	Centrotus cornutus (Linnaeus, 1758)	П
2	Miridae	Closterotomus biclavatus (Herrich-Schaeffer, 1835)	П
3		Lygocoris viridis (Fallén, 1807)	П
4	Lygaeidae	Kleidocerys resedae (Panzer, 1797)	П
5	Acanthosomatidae	Elasmotethus interstinctus (Linnaeus 1758)	П
6	Pentatomidae	Carpocoris purpureipennis (De geer, 1773)	П
7		Palomena prasina (Linnaeus, 1761)	П
8	Buprestidae	Trachys minuta (Linnaeus, 1758)	М
9	Curculionidae	Phyllobius maculicornis Germar, 1824	О
10		Ph. pyri Linnaeus, 1758	О
11		Ph. argentatus (Linnaeus, 1758)	О
12		Ph. oblongus (Linnaeus, 1758)	О
13		Polydrosus inustus Germar, 1824	О
14		Protapion flavipes (Paykull, 1792)	О
15	Tenthredinidae	Parna tenella (Klug, 1814)	М
16	Nepticulidae	Stigmella tiliae (Frey, 1856)	М
17	Gracillariidae	Phyllonorycter issikii (Kumata, 1963)	М
18	Tortricidae	Archips crataeganus (Hübner, [1799])	Т
19		Ptycholoma lecheana (Linnaeus, 1758)	С, Т
20	Geometridae	Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	О
21		Ectropis bistortata, Goeze 1783	О
22		Biston betularia (Linnaeus, 1758)	О
23		Cyclophora quercimontaria (Bastelberger, 1897)	О
24		Electrophaes corylata (Thunberg, 1792)	О
25	Notodontidae	Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	С, О
26	Noctuidae	Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	О
27		Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	О
28		Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	О
29	Cecidomyiidae	Didymomyia tiliacea reaumuriana F. Löw, 1878	Г
30	Eriophyidae	Eriophyes tiliae var. rudis Nalepa, 1918	Г
31		Eriophyes tiliae var. nervalis Nalepa, 1918	Г
32		Eriophyes tetratrichus stenoporus Nalepa, 1918	Г

Примечание: типы повреждений обозначены буквами (О – объедание; С – скелетирование; М – минирование; Г – галлообразование; Т – трубнообразование).

Авторы выражают глубокую благодарность за помощь в определении насекомых С.В. Барышниковой (Gracillariidae) (ЗИН РАН), И.М. Кержнеру (Heteroptera) (ЗИН РАН), А.Л. Лобанову (Cerambycidae) (ЗИН РАН), А.Ю. Матову (Noctuidae) (ЗИН РАН), В.Г. Миронову (Geometridae) (ЗИН РАН), В.Н. Олышвангу

(Tortricidae) (ИЭРиЖ УрО РАН), В.И. Рошиненко (Elateridae) (УдГУ), Н.Н. Юнакову (Anthicidae и Curculionidae) (ЗИН РАН).

Литература

1. Белова Н.К. Видовой состав и структура вредителей листвы и побегов декоративных насаждений Подмосковья // Вопросы защиты леса, охраны природы и озеленение городов. Научные труды МЛТИ. Вып. 147. 1982. С. 11-16.
2. Белосельская З.Г. Вредители парковых насаждений Нечерноземной полосы и меры борьбы с ними. М., Л.: Из-во АН СССР, 1955. 206 с.
3. Вредители леса. М.Л.: Из-во АН СССР, 1955. Т. I, Т. II. 1097 с.
4. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесная промышленность, 1984. 472с.
5. Загуляев А.К. Сем. Acrolepiidae – Акролепииды // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур Т. III. Чешуекрылые. Ч. 1. СПб.: Наука, 1994. С. 265-269
6. Зайцев А.И., Дмитриева Н.В. Членистоногие – филобионты липы в зеленых насаждениях Москвы // Дендробионтные насекомые зеленых насаждений г. Москвы. Москва: Наука, 1992. С. 51-61.
7. Мусолин Д.Л. Членистоногие-филофаги Ленинграда и Ленинградской области // Экология и защита леса. Л.: ЛТА, 1989. С. 74-76.
8. Синев С.Ю. Сем. Phycitidae – Узкокрылые огневки // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур Т. III. Чешуекрылые. Ч. 2. СПб.: Наука, 1999. С. 127-157.

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ СОСНОВЫХ БИОГЕОЦЕНОЗОВ И ЭПИФИТНАЯ ЛИХЕНОФЛОРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Жидков А.Н., Коженков Л.Л.

(ФГУ ВНИИЛМ, г. Пушкино Московской области, Российская Федерация)

The developed and approved methodology can be used for definition of the area of the centres of defeat of forest by industrial emissions, and also calculations of the sizes of a damage to forest in the conditions of pollution and on other objects

В сосновых насаждениях Дзержинского лесхоза Нижегородской области нами изучалось длительное влияние хронических концентраций промышленных выбросов многокомпонентного химического состава на сосновые леса, произрастающие в лесорастительных условиях, бедных элементами минерального питания и влагой. Площадь ореола загрязнения и его пространственная ориентация зависят от объема и состава эмиссий, а также от направления преобладающих ветров в районе [1, 2, 3, 4]. Обыкновенно, химические соединения, поступающие в лесные экосистемы через атмосферу, имеют отрицательную корреляцию с удаленностью от источника выбросов. Относительно низкие коэффициенты корреляции в изученных компонентах фитоценозов, объясняются тем, что де-факто загрязнение создается большим числом источников выбросов, разбросанных по