

Основан в январе 1990 г.

Выходит один раз в квартал

№ 1  
2009

Серия  
«Биологические науки»

# ВЕСТНИК МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель Мордовский университет

## ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УРБОСИСТЕМАХ

### БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ В ГОРОДАХ

- Аксёненко Е. В., Голуб В. Б. Анализ популяционно-фенетической структуры олёнки рябой *Oxytherea funesta* (Poda) (Coleoptera, Scarabaeidae).....6
- Алемасова Н. В. Жужелицы как индикаторы антропогенного воздействия.....8
- Бенедиктов А. А. Взгляд биолога на «тараканью проблему».....9
- Богачова А. Н., Тарасова (Шубрат) Ю. В., Стадниченко А. П. Пресноводные моллюски в урбосистемах Крыма.....11
- Волкова Т. В., Терешкина Н. В. Особенности биотонического распределения личинок кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) на урбанизированных территориях Беларуси.....13
- Галиновский Н. Г. К изучению жесткокрылых (Ectognatha, Coleoptera) береговых урбоценозов реки Сож.....15
- Ганин Г. Н. Ранняя чувствительность педобионтов к тяжелым металлам: причины и обоснование.....16
- Гапонов С. П., Федорук С. А., Будаева И. А. Иксодовые клещи (Ixodidae) в Воронеже.....18
- Герасимов Ю. Л., Зубрилин А. А., Сипицкий А. В. Зоопланктон больших городских прудов Самары.....20
- Денисов А. А. Территориальное распределение иксодовых клещей на урбанизированных территориях Нижнего Поволжья.....22
- Денисов А. А. Эколого-фаунистическое распределение мошек (Diptera, Simuliidae) по урбанизированной территории Нижнего Поволжья.....23
- Ермолаев И. В., Георги В. М. К фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Ижевска.....25
- Ермолаев И. В., Сидорова О. В. Особенности повреждения липы мелколистной членистоногими-филлофагами в Ижевске.....27
- Ермолаев И. В., Трубицын А. В. О вспышке массового размножения тополевой моли-пестрянки в Ижевске.....28
- Иванов С. П., Фатерыга А. В. Раритетный характер фауны жалящих перепончатокрылых (Hymenoptera, Aculeata) остепненных склонов внутренней гряды Крымских гор, входящих в черту Симферополя, и перспективы ее сохранения.....30

1. Природа Удмуртии. — Ижевск : Удмуртия, 1972. — 399 с.

Поступила 22.12.08.

## ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ ЧЛЕНИСТОНОГИМИ- ФИЛЛОФАГАМИ В ИЖЕВСКЕ\*

И. В. Ермолаев, О. В. Сидорова

Проведено исследование особенностей повреждения липы мелколистной на протяжении вегетаций 1999–2002 гг. в Ижевске. Описан комплекс членистоногих-филлофагов липы. Произведена оценка поврежденности и степени взятия листовой пластинки.

В течение 1999–2002 гг. в Ижевске изучали сезонную динамику повреждения листьев липы мелколистной (*Tilia cordata* Müll.) членистоногими-филлофагами. Работу провели на 15 пробных площадях. На каждой площади выбрали по 10 модельных деревьев. В период с 30 мая по 10 сентября с интервалом один раз в декаду оценивали поврежденность и изъятие листовой поверхности [1] на постоянной модельной ветви, взятой с северной экспозиции нижнего яруса кроны каждого из 150 модельных деревьев. Выделяли следующие типы повреждений: объедание, скелетирование, минирование, галло- и трубнообразование.

В состав комплекса входит 35 видов из 17 семейств 7 отрядов. Из них представителей Lepidoptera — 37,1%, Coleoptera, Heteroptera и Acariformes — 28,6, 17,1, и 8,5% соответственно. На долю Hymenoptera, Diptera и Homoptera приходится по 2,9%.

Наше исследование позволило выявить картину временной изменчивости взаимоотношений комплекса членистоногих-филлофагов с липой мелколистной. Общая поврежденность одних и тех же модельных деревьев под конец сезона может варьироваться в значительной степени. На 10 сентября 1999 г. этот показатель составил  $22,7 \pm 2,4$ , для 2000, 2001 и 2002 гг. —

$15,3 \pm 0,8$ ,  $50,2 \pm 2,1$  и  $52,7 \pm 3,7$  % соответственно. Подобная картина непосредственно связана со спецификой проявления абиотических факторов в период раскрытия листовой пластинки. Если в 1999 г. появление листьев наблюдали около 20 мая, то в 2000, 2001 и 2002 гг. — 25,5 и 15 мая соответственно. Теплая весна 2001 и 2002 гг. позволила липе раскрыть листья в срок, сопоставимый с появлением листьев березы и ряда иных широколиственных пород. Это обстоятельство способствовало переходу части филлофагов с других пород на деревья липы. В результате к первому учету (30 мая) показатели поврежденности листьев модельных деревьев в несколько раз превышали соответствующие данные для 1999 и 2000 гг.

К концу вегетации встречаемость определенного типа повреждения снижается в ряду: объедание — минирование — галлообразование — скелетирование — трубнообразование. Увеличение доли объеденных, скелетированных и минированных листьев наблюдали в течение всей вегетации. У доли листьев, несущих галлы и трубки, отмечены незначительные изменения. Подобные тенденции отражают качественные и количественные изменения в структуре консорции липы.

Основную поврежденность листьев липы

\* Авторы выражают глубокую благодарность за помощь в определении насекомых С. В. Барышниковой (*Gracillariidae*) (ЗИН РАН), И. М. Керженеру (*Heteroptera*) (ЗИН РАН), А. Л. Лобанову (*Cerambycidae*) (ЗИН РАН), А. Ю. Матову (*Noctuidae*) (ЗИН РАН), В. Г. Миронову (*Geometridae*) (ЗИН РАН), В. Н. Ольшангу (*Tortricidae*) (ИЭРиЖ УрО РАН), В. И. Поцценко (*Elateridae*) (УдГУ), Н. Н. Юнакову (*Anthicidae* и *Curculionidae*) (ЗИН РАН).

создают объедатели. Это связано с относительным обилием в комплексе свободноживущих филофагов, а также с разнообразием этой группы в фенологическом отношении. Нами обнаружены *Biston betularius* L., *Cyclophora quercimontaria* Bast., *Ectropis bistortata* Goeze, *Electrophaes corylata* Thnbg., *Plagodis dolabraria* L. (Geometridae), *Amphipyra pyramidea* L., *Colocasia coryli* L., *Cosmia trapezina* L. (Noctuidae), *Phalera bucephala* L. (Notodontidae), *Polydrusus inustus* Germ., *Phyllobius argentatus* L., *Ph. maculicornis* Germ., *Ph. oblongus* L., *Ph. pyri* L., *Protapion flavipes* Pk. (Curculionidae), *Athous subfuscus* Müll., *Dalopius marginatus* L., *Limonius minutus* L. (Elateridae). В течение вегетации личинки младших возрастов представителей данной экологической группы обеспечивают нарастание доли скелетированных листьев.

Исследование сезонной динамики повреждения показало, что при объедании основная доля листьев имела степень изъятия до 25 %. К 10 сентября 1999 г. этот показатель составил  $9,7 \pm 0,9$  % поврежденных листьев. В 2000, 2001 и 2002 гг. —  $6,7 \pm 0,3$ ,  $32,0 \pm 1,3$  и  $22,9 \pm 1,8$  % соответственно. Доля поврежденных листьев со степенью изъятия поверхности листа в диапазоне от 25 до 50 % в 1999 г. составила лишь  $0,9 \pm 0,2$  %, для 2000, 2001 и 2002 гг. —  $3,1 \pm 0,1$ ,  $2,6 \pm 0,3$  и  $2,0 \pm 0,3$  % соответственно.

Комплекс минеров липы представлен *Trachys minuta* L. (Buprestidae), *Stigmella tiliae* Frey (Nepticulidae), *Parna tenella* Kl. (Tenthredinidae). Более 95 % повреждений связаны с липовой молью-пестрянкой *Phyllonorycter issikii* Kumata (Gracillariidae). Исследование сезонной динамики повреждения показало, что при минировании большинство листьев имели степень изъятия листовой поверхности также до 25 %. К 10 сентября 1999 г. этот показатель составил  $8,2 \pm 1,4$  % поврежденных листьев, в 2000, 2001 и 2002 гг. —  $1,1 \pm 0,1$ ,  $11,8 \pm 1,7$  и  $26,0 \pm 4,0$  % соответственно.

Среди галлообразователей выявлены *Didymomyia reaumuriana* F. Loew. (Cecidomyiidae), *Eriophyes tiliae* var. *rudis* Nal., *E. tiliae* var. *nervalis* Nal., *E. tetratrichus stenoporus* Nal. (Eriophyidae). Трубки на листьях липы образуют *Archips crataegana* Hbn. и *Pseudeulia lecheana* L. (Tortricidae). Проколы листьев связаны с активностью *Centrotus cornutus* L. (Membracidae), *Elasmotherus interstinctus* L. (Acanthosomatidae), *Kleidocerys resedae* Pz. (Lygaeidae), *Closterotomus biclavatus* H.-S., *Lygocoris viridis* Fieb. (Miridae), *Carpocoris purpureipennis* Deg., *Palomena prasina* L. (Pentatomidae). В связи с трудностью идентификации проколов оценку поврежденности листьев липы таким типом повреждения не проводили.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богачева И. А. Взаимоотношения насекомых-фитофагов и растений в экосистемах Субарктики / И. А. Богачева. — Свердловск : УрО АН СССР, 1990. — 137 с.

Поступила 22.12.08.

## О ВСПЫШКЕ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ТОПОЛЕВОЙ МОЛИ-ПЕСТРЯНКИ В ИЖЕВСКЕ

И. В. Ермолаев, А. В. Трубицын

Начиная с 2002 г. в Ижевске реализуется вспышка массового размножения тополевой моли-пестрянки *Lithocolletis populifoliella* Tr. (Lepidoptera, Gracillariidae). Высокая плотность минера в центре города существенно снижает декоративность городских посадок тополя бальзамического и вызывает преждевременное опадение листьев дерева.

В 2005—2007 гг. авторами были составлены карты пространственной структуры очагов тополевой моли-пестрянки в Ижевске. С этой це-

лью карта города была разбита на 256 квадратов. В каждом квадрате в августе — сентябре проводили учеты плотности заселения тополе-