



**ЭКОЛОГИЯ:
ФАКТЫ,
ГИПОТЕЗЫ,
МОДЕЛИ**

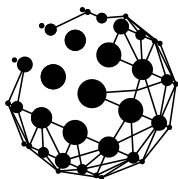
Материалы
Всероссийской конференции
молодых ученых, посвященной
90-летию со дня рождения
профессора С.Г. Шиятова

Екатеринбург
2023

Институт экологии растений и животных УрО РАН

ЭКОЛОГИЯ: ФАКТЫ, ГИПОТЕЗЫ, МОДЕЛИ

Материалы Всероссийской конференции молодых ученых,
посвященной 90-летию со дня рождения профессора С.Г. Шиятова
17–21 апреля 2023 г.



Екатеринбург

2023

ИЭРиЖ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ
РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



**Совет молодых
учёных ИЭРиЖ**

Экология: факты, гипотезы, модели. Материалы Всерос. конф. Э 40 молодых ученых, 17–21 апреля 2023 г. / ИЭРиЖ УрО РАН. — Екатеринбург : ООО Универсальная Типография «Альфа Принт», 2023. — 284с.

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология: факты, гипотезы, модели», посвященной 90-летию со дня рождения профессора С.Г. Шиятова. Конференция проходила с 17 по 21 апреля 2023 г. на базе Института экологии растений и животных УрО РАН. Организаторами мероприятия выступили ИЭРиЖ УрО РАН, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина и Информационный центр по атомной энергии.

Работы участников конференции молодых ученых были представлены в форме устных и постерных докладов в рамках традиционного курса научных работ. Представленные исследования были посвящены проблемам дендрохронологии и структуре сообществ в контексте климатогенной и антропогенной динамики, многоуровневому изучению биоразнообразия, анализу ископаемых остатков и экологических закономерностей эволюции, выявлению механизмов инвазии чужеродных видов, а также популяционным аспектам экотоксикологии.

В оформлении обложки использована фотография фотоконкурса конференции Болдырева Степана Леонидовича.

ISBN 978-5-9076897-0-8



9 785907 680708

© Авторы, 2023

© ИЭРиЖ УрО РАН, 2023

© ООО Универсальная Типография

Тополевая моль в зеленых насаждениях Свердловска – Екатеринбург: изменения за полвека

С.В. Дербышев^{1,2}, К.С. Доцанова^{1,2}, И.А. Солонкин^{1,2},
Е.Ю. Захарова^{1,2}

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

²Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

*Ключевые слова: тополевая моль, *Phyllonorycter populifoliella*, вспышка массового размножения, минер, моли-пестрянки*

Тополевая нижнесторонняя моль-пестрянка *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833) (Lepidoptera: Gracillariidae) – синантропофильный лесной вид, минирующий листья разных видов тополей. В городах она часто достигает высокой численности и существенно вредит зеленым насаждениям (Ермолаев, 2019). В Свердловске тополевая моль была подробно изучена в 1970-х гг. А.П. Даниловой (1974, 1981, 1983 и др.). Оценка современного состояния популяций топовой моли в насаждениях г. Екатеринбурга представляет интерес в связи с возникновением очередной вспышки массового размножения и экономическим значением вредителя.

В 2020–2022 гг. выбирали модельные деревья разных видов тополей в разных районах г. Екатеринбурга. С каждого модельного дерева в конце июля – августе случайным образом собирали по 10 листьев из нижней части кроны. Всего за 3 года работы было собрано 4937 листьев с 272 деревьев. Собранные листья этикетировали и фотографировали. По полученным фотографиям в программе ImageJ измеряли площадь листа, площадь каждой мины и подсчитывали общее количество мин на листе. С целью оценки плотности популяции вредителя использовали следующие параметры: заселенность кормовых растений (долю листьев с миными от общего числа листьев в выборке), количество мин на лист и относительную площадь повреждения листа. Листья без мин при расчете последних двух параметров не учитывали.

Проанализирована интенсивность повреждения топовой молью 6 видов и гибридных форм тополей. В наибольшей степени были заселены и повреждены листья *P. laurifolia*, *P. × berolinensis* и *P. balsamifera*, в наименьшей степени – листья *P. alba*. Промежуточные величины заселенности, количества мин на лист и площади повреждения листа были характерны для *P. suaveolens* и *P. × sibirica*. Полученный результат

хорошо согласуется с данными литературы (Данилова, 1981; Богачева, Замшина 2017; Ермолаев и др., 2020).

По данным 2020 и 2022 гг. проведена оценка современного распространения и обилия тополевой моли в г. Екатеринбурге. Тополевая моль была обнаружена во всех обследованных районах, причем в Центре города и на Уралмаше плотность ее популяции была относительно высокой, на ЖБИ – промежуточной, а в Юго-Западном районе, Заречном и на Уктусе – низкой. По данным А.П. Даниловой (1981), в 1970-х гг. тополевая моль достигала высокой плотности в центре г. Екатеринбурга, единичные мины были обнаружены на Уралмаше и вблизи оз. Шарташ, а в остальных районах города минер отсутствовал. Таким образом, за последние 50 лет произошло расселение тополевой моли в относительно новые районы города (Юго-Западный, Заречный и Уктус), а на Уралмаше она сформировала новый очаг массового размножения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны к.б.н. Золотаревой Н.В. за помощь в определении видов тополей и студентам биологического факультета УрФУ (Мальковой А.Д, Рахову И.А., Павловой О.А, Макшаковой М.М., Хиванцевой А.А., Филатовой П.И.) за предоставленные выборки листьев тополей за 2020 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богачева И.А., Замшина Г.А. Комплекс насекомых-филлофагов на лиственных деревьях и кустарниках Екатеринбурга // Фауна Урала и Сибири. 2017. № 1. С. 33–52.
- Данилова А.П. Динамика численности и смертность тополевой моли в двух очагах размножения // Научные доклады высшей школы: Биологические науки. 1974. № 1. С. 11–15.
- Данилова А.П. Распространение тополевой моли в зеленых насаждениях Свердловска // Фауна Урала и Европейского Севера. № 9. Свердловск: УрГУ, 1981. С. 122–128.
- Данилова А.П. Факторы изменений численности тополевой моли на Среднем Урале // Динамика численности и роль насекомых в биогеоценозах Урала. Информационные материалы Института экологии растений и животных. Свердловск: Урал. науч. центр АН СССР, 1983. С. 18.
- Ермолаев И.В. Экологические механизмы неперидической популяционной волны на примере тополевой моли-пестрянки – *Phyllonorycter populifoliella* (Lepidoptera, Gracillariidae) // Журнал общей биологии. 2019. Т. 80. № 80. С. 451–476.

Ермолаев И.В., Рублева Е.А., Рысин С.Л. и др. Трофическая специализация тополевой моли-пестрянки *Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833) (Lepidoptera, Gracillariidae) // Энтомологическое обозрение. 2020. Т. 99. № 2. С. 271–288.

DOI: [10.5281/zenodo.10053154](https://doi.org/10.5281/zenodo.10053154)