

Сибирские учёные изучили тлей, строящих «дома» на тополях

Сибирские учёные изучили группу «уличных» тлей из рода Pemphigus, повреждающих тополя в Восточной Сибири. Пемфиги обладают способностью оставлять на растениях так называемые «галлы» — наросты на листьях и побегах. Учёные уверены, что их исследование поможет не только восполнить пробелы в описании фауны галловых тлей Сибирского региона, но и понять, как они выстраивают связи с деревьями. Это послужит ключом для поиска средства защиты городских зелёных насаждений от таких вредителей.

Кто в домике живёт?

Пемфиги — социальные насекомые, имеющие сложный цикл развития. Они создают образования на листьях, черешках и молодых побегах тополей, или так называемые галлы. Последние служат для пемфигов своеобразным домом, внутри которых они живут и питаются. Пемфиги расселились практически по всему северному полушарию, где растут тополя — их излюбленный корм, а некоторые виды проникли и в южное полушарие. Считается, что эта группа насекомых эволюционировала вместе со своими кормовыми растениями — тополями, а их предположительная родина находится в Средиземноморье и Восточной Азии.

*«В мире множество видов тлей, из них сотни «садовых», хорошо известных каждому дачнику. Чаще всего они живут колониями открыто — на листьях и побегах растений. А вот тлей из рода Pemphigus во всем мире насчитывается не более 80 видов. Живущих же „коммунами“ в „домиках“, или галлах на тополях ещё меньше — всего 45 видов», — сообщила старший научный сотрудник Института экологии и географии Сибирского федерального университета и Института леса им. В. Н. Сукачёва ФИЦ КНЦ СО РАН **Наталья Кириченко**.*



С тополя — на морковь

Тополевых пемфигов правильнее назвать не «садовыми», а «уличными» тлями, поскольку они связаны с городскими посадками и лесополосами тополей. Некоторые виды этих насекомых в силу своей исключительной плодовитости имеют большую численность и могут заметно вредить. По их вине раньше опадают листья и усыхают молодые побеги тополей.

Интересно, что насекомые меняют «летние» и «зимние» пристанища — летние поколения пемфигов живут в галлах на тополях, а осенние чаще всего развиваются на травянистых растениях. В последнем случае тли могут стать серьёзными сельскохозяйственными вредителями. В основном они опасны для технических культур, но могут переходить и на огородные. Некоторые пемфиги известны как серьёзные вредители салата, моркови, сахарной свеклы во Франции, Германии и Италии.

На вопрос зачем изучать галлообразующих тлей исследователи отвечают с точки зрения теории и практики.



«Мы намерены исследовать жизненный цикл и уникальные социальные формации пемфиговых тлей, пути их расселения и завоза в наш регион. Также необходимо детальное изучение трофических связей вредителей с деревьями-хозяевами. Всё это поможет нам „нащупать“ возможные способы борьбы с вредящими пемфигами. Отдельная фундаментальная

задача для нас — исследовать способность таких тлей к образованию „домика“-галла», — рассказал соавтор статьи, младший научный сотрудник Института леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН **Никита Бабичев**.


Учёные говорят, что уже установили видовое разнообразие пемфиговых тлей на юге Красноярского края и севере Хакасии и теперь планируют подробно исследовать просторы Забайкалья. В уточнении ареалов тлей нуждается и Западная Сибирь, в том числе территория, граничащая с Казахстаном.

ДНК-библиотека тлей

Одна из задач, стоящих перед энтомологами из Сибири, состоит в создании «ДНК-библиотеки» пемфигов. Молекулярная генетика позволит получить видоспецифические генетические характеристики, по которым можно будет с высокой точностью определять виды тлей на любых стадиях развития. А ещё подобные библиотеки помогут исследовать родственные связи между видами тлей в разных уголках нашей планеты. По молекулярно-генетическим кодам видов можно будет узнать не только о путях распространения пемфигов, но и установить места, из которых этих миниатюрных вредителей завозят в новые регионы.

Учиться и учить

На сегодняшний день учёными СФУ и Института леса им. В. Н. Сукачёва составлен детальный обзор галлообразующих тлей рода *Pemphigus* для большей части территории Восточной Сибири. Авторы приводят новые сведения о распространении пемфигов в мире и особенно в азиатской части России, а также об их трофических связях и вредоносности. Для большинства видов приведены иллюстрации галлов, по внешним характеристикам которых можно распознавать виды этих тлей.

«Полагаю, что эта обзорная фаунистическая статья важна не только для специалистов. Это хороший учебный материал и для студентов сибирских вузов. Мы уверены, что работа будет востребована и студентами СФУ, изучающими городскую энтомофауну. Она послужит и своеобразным путеводителем в мир видового разнообразия галлообразующих тлей в Сибири, и справочным пособием по их мировому и внутрироссийскому распространению, вредоносности и инвазионности — способности проникать в новые регионы и обосновываться там», — объяснила **Наталья Кириченко**. 

2 сентября 2020 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/23508>