

В СФУ оценили влияние непарного шелкопряда на берёзовые насаждения

Российские учёные предложили оценивать повреждения лиственных деревьев в очагах распространения вредителя — непарного шелкопряда — с помощью данных дистанционного зондирования. Для контроля изменений, происходящих с деревьями после повреждений насекомыми, авторы использовали оригинальное портативное устройство — диэлектрический фурье-спектрометр, который позволяет максимально оперативно и полностью автоматически определять состояние растений.



Комплексный подход, сочетающий дистанционные и традиционные наземные методы изучения ситуации в лесах, повреждённых насекомыми-фитофагами, даёт больше информации, чем привычные средства наблюдения и анализа. Это позволит проводить более эффективную профилактику вспышек массового размножения непарного шелкопряда и быстрее реагировать на уже начавшееся поражение лесов — в частности, берёзовых насаждений.

Непарный шелкопряд — один из самых известных вредителей, питающийся листьями многих древесных растений. Берёзовые леса Западной Сибири подвержены масштабным вспышкам массового размножения этого насекомого. Оценивать риски повреждения шелкопрядом насаждений и реакцию самих деревьев на такие повреждения крайне важно для управления состоянием лесов.

Учёные Сибирского федерального университета (г. Красноярск) совместно с коллегами из Института леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН, Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр СО РАН» и Института систематики и экологии животных СО РАН (г. Новосибирск) изучили масштабы повреждений берёзовых насаждений в Западной Сибири непарным шелкопрядом.

«Из-за больших площадей и разбросанности по территории очагов поражения наземные наблюдения не позволяют быстро отследить все воздействия вредителя на лес и реакцию леса на повреждения фитофагами. Поэтому научный коллектив сибирских учёных предложил подключить дистанционное зондирование — так можно в краткие сроки и с меньшими трудозатратами определить стадии повреждения деревьев и разработать меры по восстановлению пострадавшего леса», — отметил

Вячеслав Мартемьянов, заведующий лабораторией экологической физиологии Института систематики и экологии животных СО РАН.



«Благодаря новому методу мы можем с высокой точностью судить о вспышках, вызванных непарным шелкопрядом. Полученные индексы обеспечивают большую аналитическую значимость, чем простое дистанционное снижение индексов растительности в области исследования. Изучение сезонной динамики показателей относительно контрольных участков помогает обнаружить характерные признаки вспышки насекомых», —

рассказала соавтор исследования, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры экологии и природопользования Института экологии и



географии СФУ **Ольга Тарасова**.

Если учесть, что изученные исследователями берёзы подвергаются постоянному воздействию других негативных явлений (засуха, заболевания, вызываемые бактериями и грибами и т. п.), то предложенный метод поможет определить именно те повреждения, которые нанесены непарным шелкопрядом, чтобы оценить нанесённый насекомым ущерб. Предлагаемый метод идентификации зон вспышки размножения шелкопряда может войти систему автоматизированного управления лесами на основе дистанционного зондирования.

Исследование поддержано грантом РНФ 23-66-10015.

[Пресс-служба СФУ](#), 5 февраля 2024 г.

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

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/28486>