# Красноярские учёные исследовали причины гибели темнохвойных лесов

Темнохвойные Сибири — кедр и пихта — усыхают в южных частях своих ареалов и продвигаются в горы и на север. Учёные полагают, что главная причина этого явления — возрастание засушливости климата.

Состояние лесов, сформированных кедром, пихтой и елью, в последние десятилетия ухудшается в значительной части России, в частности — в Сибири и Прибайкалье. В январе 2017 года в журнале Forest Ecology and Management («Экология леса и менеджмент») издательства Elsevier опубликована статья, посвящённая генезису этой актуальной экологической проблемы в районе озера Байкал, а также темнохвойным Сибири в целом.

**Вячеслав Харук**, руководитель исследования, заведующий кафедрой геоинформационных систем Сибирского федерального университета, заведующий лабораторией мониторинга леса Института леса им. В. Н. Сукачёва, комментирует выдвинутую авторским коллективом гипотезу: *«Первопричиной усыхания пихты и кедра в Сибири является возрастание засушливости, аридности климата. Кедр и пихта — влаголюбивые виды хвойных, „деревья туманов“, чувствительные к недостатку влаги, водному стрессу. Ослабленные водным стрессом деревья становятся восприимчивыми, сенсибилизируются к воздействию фитопатогенов. Здоровое дерево отвечает на атаку жуков-короедов обильным выделением смолы, тогда как ослабленные становятся благодатным полем деятельности стволовых вредителей и корневых фитопатогенов.*

*Наряду с этим, возрастание засушливости климата и увеличение продолжительности периода вегетации позволяет насекомым быстрее проходить генеративный цикл. Численность популяции „лесных захребетников“ увеличивается, они расширяют свои ареалы, продвигаются на север и в высокогорья. Благоприятно для них и снижение вероятности холодных, дождливых вёсен, а также ранних осенних заморозков — факторов, ограничивающих численность популяции насекомых. Изменения климата, ослабляя темнохвойники, стимулировали массовое размножение уссурийского полиграфа (Polygraphus proximus), небольшого жука-короеда, впервые обнаруженного в сибирской тайге специалистами Красноярского центра защиты леса. Именно он наносит наибольший вред пихтарникам Сибири (но не Прибайкалья, где этот вид не обнаружен). Однако первопричиной, триггером усыхания стало ослабление пихтовых древостоев водным стрессом, вызванным возрастанием засушливости климата в сочетании с периодическими засухами».*

Ранее такого столь массового размножения вредителей хвойных лесов в сибирской тайге не наблюдалось. Вместе с тем, красноярские биологи отмечают, что это проблема не только Сибири, но и других регионов, где возрастает засушливость климата. Аналогичная ситуация в Северной

Америке, где вспышка массового размножения крошечного жука-короеда (Dendroctonus ponderosae) охватила территорию свыше 25 млн га, что привело к потере миллиардов кубометров древесины.

Повышение температуры воздуха и возрастание засушливости климата негативно влияют на кедр и пихту в южной части их местообитания, однако в средней и северной тайге, а также в высокогорьях происходящие изменения климата в целом благоприятны для этих видов. В выигрыше и лиственница, основная лесообразующая порода Сибири. Лиственница, а также сосна, вероятно, заселят и территории, ставшие непригодными для темнохвойных.

В прикладном аспекте необходима разработка стратегии лесовосстановления, учитывающей «миграцию» ареалов хвойных под воздействием изменений климата. В частности, авторы статьи считают, что бессмысленно восстанавливать кедровники и пихтарники в зонах, где эколого-климатические условия изменились и не отвечают требованиям этих видов. Конструктивным решением станет замена кедра и пихты в этих зонах засухоустойчивыми видами древесной флоры Сибири.

Работа была выполнена в Институте леса СО РАН и СФУ, при сотрудничестве с представителями Российского центра защиты леса и Центра космических полётов NASA (США).

*Майя Смолина, пресс-служба СФУ, 27 февраля 2017 г.*

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

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/18405