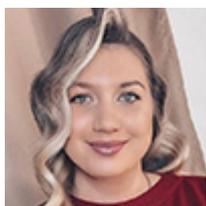


«Климат не помеха»: учёные СФУ выявили высокую приспособляемость сибирских мхов и лишайников

Молодой учёный Института экологии и географии СФУ и Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН Дарья Полосухина рассказала про исследования, которые она ведёт с 2018 года. Ей в составе научного коллектива удалось доказать высокую степень адаптивности мхов и лишайников сибирской тайги фотосинтезировать в меняющихся условиях.



Такое исследование направлено на дополнение и уточнение углеродного баланса лесов при климатических изменениях.



«Мои исследования по большей части связаны с экспедициями на территории севера Красноярского края (Станцию высотной мачты ZOTTO). Здесь в естественных условиях проводятся измерения потока углерода с помощью инфракрасного газоанализатора Walz gfs-3000.

Данное оборудование позволяет фиксировать не только значения потока, но и условий окружающей среды (амбиентные значения температуры и влажности воздуха, концентрации CO₂, фотосинтетически активную радиацию ФАР и др.). Также производятся полевые эксперименты для выявления способности мхов и лишайников функционировать в меняющихся условиях, адаптироваться к изменению климата.

Наши исследования в полном смысле этого слова уникальны, поскольку вклад отдельных видов мхов и лишайников в общий баланс лесов изучен крайне недостаточно. Нужно учитывать и тот факт, что оценка запасов и „уязвимости“ рассматриваемого яруса растительности бореальных биогеоценозов к повышению температур, определяющаяся во многом составом напочвенного покрова, остаётся одной из главных задач в современных исследованиях круговорота углерода.

Исследования велись на протяжении нескольких полевых сезонов. Проведён детальный анализ сезонной динамики фотосинтеза доминантами мохово-лишайникового покрова и получены зависимости скоростей фотосинтеза для каждого из изученных видов от основных абиотических факторов среды.

*Рассматривались 6 абсолютных доминантов живого напочвенного покрова (*Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Aulacomnium palustre*, *Cladonia stellaris*, *Cladonia rangiferina*, *Cetraria islandica*). Так, суммарный запас биомассы живого напочвенного покрова соизмерим с запасами фотосинтезирующие биомассы древостоя (хвоей). На мохово-лишайниковый ярус растительности приходится 78–96 % от общего запаса биомассы подчинённого яруса растительности.*

*Выявлено, что в отличие от лишайников сезонная динамика величин фотосинтеза у мхов выражена слабо. Доминирующую роль по количеству поглощаемого атмосферного CO₂ мохово-лишайниковым покровом играют *Pleurozium schreberi* (61 %) и *Cladonia stellaris* (53 %), для зеленомошных и лишайниковых типов леса соответственно. В результате полевых экспериментов нам удалось подтвердить, что особенности фотосинтеза мохово-лишайниковых синузид (сходных видов) таёжных биомов позволяют им отлично адаптироваться к происходящим изменениям климата: росту температуры и концентрации CO₂. Причём эта*

способность выше, чем у других растений сибирской тайги».

В дальнейшем учёный рассчитывает получить количественную оценку поглотительной способности мхов и лишайников, а также их вклад в общий углеродный баланс лесных экосистем.

Добавим, актуальность исследования [отмечена](#) Минобрнауки России.

[Пресс-служба СФУ](#), 18 августа 2021 г.

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

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/25122>