Ёлочка помнит тепло

Международная научная группа, в состав которой вошёл учёный Сибирского федерального университета, установила, что ель, выращенная на юге из семян, собранных в северных популяциях, и затем используемая для лесовосстановления в северных регионах, «помнит» тепло и проявляет особые черты своего «южного» «детства» — рано зацветает и поздно вступает в зимнюю спячку. Учёные предположили, что это связано с устойчивыми эпигенетическими (приобретёнными в течение некоторого периода жизни) модификациями, регулирующими данные процессы. Исследование опубликовано в предновогоднем номере престижного журнала «Scientific Reports».

Для проверки своей гипотезы учёные из Норвегии, Великобритании, Польши, Германии и России впервые исследовали этот процесс на полногеномном уровне, используя метод обращённо-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (от англ. HPLC, reversed-phase high performance liquid chromatography) в сочетании с высокочувствительной масс-спектрометрией и иммуногистохимией.

«Мы изучили глобальный уровень метилизации генома ели, а это основной механизм регуляции активности генов у животных и растений. Впервые удалось получить экспериментальные доказательства присутствия в геномах хвойных специфических неканонических модифицированных оснований ДНК, предположительно играющих важную роль в развитии растений, их адаптации и гомеостазе. Это исследование позволило нам по-новому взглянуть на привычную новогоднюю ёлочку-красавицу. Надеемся, что это новогоднее по духу открытие придётся по душе не только коллегам-учёным, но и всем, кто отмечает зимние праздники», — сообщил руководитель лаборатории лесной геномики СФУ, ведущий научный сотрудник Института общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, профессор Гёттингенского университета (Германия) и Техасского АМ университета (США) **Константин Крутовский**.

Пресс-служба СФУ, 30 декабря 2019 г.

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

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/22638