Генетики придумали, как ловить браконьеров по ДНК пихты

Учёные СФУ в составе международного коллектива разработали способ определения места происхождения пихты по ДНК-маркерам. По их словам, технология привязки дерева и древесины к региону произрастания может быть использована для фундаментальных популяционных исследований, а также в прикладных целях: для лесовосстановления и выявления нелегальных вырубок деревьев. Результаты представлены в Plant Genetic Resources.

Сибирская пихта — самый распространённый на территории России вид пихт, стволы которой используются для производства мебели, корабельных мачт и палуб, молодые ветки — для получения камфоры и аскорбиновой кислоты, живица — для выделения скипидара, а смола — для склеивания элементов оптических систем, рассказали в Сибирском федеральном университете.

Эти деревья широко используют в декорировании парков, садов и участков. Пихтовые леса играют важную роль в поддержании экосистем. Но до сих пор распространены их незаконная вырубка и недобросовестное восстановление, отметили эксперты.

Исследователи СФУ совместно с коллегами из России и Германии предложили метод выявления родства между подвидами, группами и единичными пихтами с использованием генетических маркеров — микросателлитных локусов ДНК.

Микросателлитные локусы — это короткие тандемные повторы в ДНК, состоящие из последовательно повторяющихся фрагментов длиной от двух до девяти нуклеотидов. Общая длина таких повторов обычно составляет 100–200 нуклеотидов. Микросателлитные локусы изменчивы и сегодня активно используются генетиками для индивидуальной идентификации, исследования генетического разнообразия и популяционной структуры видов.

> *«В статье представлены результаты поиска микросателлитов, или простых повторов последовательностей (SSR) с использованием de novo сборки генома пихты сибирской (Abies sibirica Ledeb.). Мы разработали полиморфные маркеры, которые легко генотипируются в любой генетической лаборатории с использованием простого гель-электрофореза. Были выделены 10 наиболее перспективных полиморфных локусов в восьми природных популяциях пихты сибирской. Кроме этого, мы предложили мультиплексную панель из 14 микросателлитов для использования в исследовании генетической изменчивости пихты европейской (Abies alba Mill.)»*, — рассказала соавтор публикации, старший научный сотрудник Лаборатории лесной геномики СФУ **Наталья Орешкова**.

Учёные считают, что их разработка может помочь не только в выявлении нелегально вырубленных пихт, но и при восстановлении лесов Сибири.

Пресс-служба СФУ, 8 ноября 2023 г.

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

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/28235