

Зелёные лёгкие планеты

Считается, что к началу XXI века человек уничтожил около половины лесов, ранее существовавших на Земле. И порой кажется, что природа мстит за такой проступок, руководствуясь принципом «Так не доставайся же ты никому». Стихийные разрушения, резко возросшая численность вредителей - и в результате тысячи и тысячи упавших деревьев, повреждённые экосистемы, для восстановления которых потребуются многие десятилетия. Остановить бурю нам не под силу, но благодаря геномной инженерии учёные могут выращивать деревья, способные противостоять современным вызовам. В Гомеле проходит международная научная конференция, посвящённая вопросам сохранения лесных генетических ресурсов.

Массивные зелёные насаждения обеспечивают нас кислородом, влияют на климат, сохраняют такое богатое разнообразие живой природы и выполняют множество других функций. Их значение трудно переоценить. Но нам, людям, не сведущим в вопросах лесного хозяйства, кажется, что лес не требует никакого особого ухода. В действительности же дела обстоят совсем иначе. Работники лесхозов, учёные отрасли проделывают колоссальную работу.

Сегодня сохранение генетических ресурсов приобретает новый смысл. И всё потому, что природа бросает совершенно другие вызовы.

- Первое место, конечно, занимают климатические факторы, - рассказывает директор Института леса НАН Беларуси Александр Ковалевич. - Раньше ураганные ветра были не характерны для нашей территории. Посмотрите, что происходит в последнее время: ураган в июле 2016 года одновременно повалил лес на площади практически в 16 000 гектаров. Другой проблемой стало уменьшение выпадающих осадков. А на фоне высоких температур это привело к тому, что за последние 5-7 лет резко снизился уровень грунтовых вод. Соответственно, уменьшилось и потребление влаги, деревья снизили

транспирацию, то есть уменьшили потребление углекислого газа и снизили выработку терпеновых масел, которые являются основным элементом живицы. В итоге хвойные деревья стали беззащитными, этим и воспользовались вредители.

Так, на юге страны мы наблюдаем короедное усыхание сосновых насаждений. Это настоящее нашествие вредителя. Уже пришлось вырубить 21 000 гектаров и, к сожалению, этим не удастся ограничиться. По самым оптимистичным прогнозам для успешной борьбы - приведения численности короеда до естественного состояния - потребуется как минимум три года. К слову, наша соседка Украина также страдает от этого вредителя. Причём там площадь усыхающих сосновых насаждений насчитывает около 300 000 гектаров!

- Ещё одним важным фактором является и увеличение потребления леса, - отмечает Александр Иванович. - Если в 1994-м году Беларусь заготавливала 5,4 миллиона кубометров древесины в год, то в 2017-м - уже 21 миллион. Объёмы возросли в невероятных масштабах. Поэтому нам необходимо очень быстро восстанавливать лесные массивы тем посадочным материалом, который будет давать наибольший эффект. А для этого нужна широкая генетическая изменчивость. Наша основная задача - создание пластичных видов, которые смогут противостоять современным вызовам.

ПРОБЛЕМЫ У НАС ОБЩИЕ

В Беларуси подобное мероприятие проводится впервые и, бесспорно, является признанием достижений отечественных учёных. И нам действительно есть чем гордиться. Сегодня в Институте леса НАН Беларуси проводится полногеномное секвенирование (расшифровка гена). Более того, сотрудники подошли к такому направлению, как фармогенетика. То есть благодаря идентификации и расшифровке наследственного материала дерева можно

точно определить гены, которые отвечают за патогенность. А это, в свою очередь, позволит разрабатывать препараты целевого действия, которые не будут наносить вред полезной микрофлоре.

- У Беларуси есть очень большой опыт работы, особенно в генетической идентификации различных патогенов, - подтвердил мнение ведущий научный сотрудник Института общей генетики имени Н. И. Вавилова Российской Академии наук, профессор Геттингенского университета Константин Крутовский. - Мы давно и тесно сотрудничаем с вашими учёными. Бореальные леса, расположенные в Северной Америке, Скандинавии, на севере Беларуси, и в России, занимают 30 процентов от всех лесов на планете. Климат меняется, приходят продолжительные засухи, в результате чего деревья ослабевают, становятся чувствительны к вредителям. Сохранение генетических ресурсов - задача не только на уровне отдельных государств, но и на международном уровне. Проблемы у нас общие, и решать их нужно сообща.

На конференцию заявлено 111 докладов от участников, представляющих 97 организаций из 18 государств: Азербайджана, Беларуси, Болгарии, Бразилии, Германии, Индии, Ирана, Казахстана, Латвии, Литвы, Молдовы, Польши, России, Румынии, США, Турции, Украины, Швейцарии. Организаторами мероприятия являются Национальная академия наук Беларуси, Отделение биологических наук НАН Беларуси. Научно - практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, Институт леса НАН Беларуси, Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, International Union of Forest Research Organizations (IUFRO).

Татьяна Сычкова

Источник: Гомельские ведомости. — 2017.
— № 116 (5 ноября). — С.11.