

В Институте лесных исследований (BIForR) при Университете Бирмингема в центральной Англии провели эксперимент FACE в 180-летнем лиственном лесу, где преобладают 26-метровые английские (или «черешчатые») дубы. На шести участках диаметром 30 метров три из них подвергались воздействию повышенного уровня CO₂, а три других участка служили контрольными. Ученые рассчитали общий прирост леса (так называемую чистую первичную продуктивность, NPP), объединив производство древесины дубов и подлеска с производством листьев, тонких корней, цветов и семян, а также с количеством биологически активных соединений, выделяемых корнями. Исследователи обнаружили, что NPP был на 9,7% и 11,5% больше в условиях повышенного содержания CO₂, чем в условиях окружающей среды в 2021 и 2022 годах соответственно, что составляет увеличение примерно на 1,7 тонны сухого вещества на гектар в год. Большая часть этого увеличения была обусловлена производством древесины, а производство мелкокорневой или листовой массы не изменилось. Если рассматривать это дополнительное хранение углерода в лесу в контексте, то оно эквивалентно, за гектар и за год, 1% CO₂, выбрасываемого одним коммерческим пассажирским самолетом, летящим в одну сторону из Лондона в Нью-Йорк. Общее количество углерода, поглощаемого давно существующим лесом на гектар в год, в десять раз больше. Эти значения дают некоторое представление о масштабе защиты и управления лесами, необходимых для компенсации даже существенных выбросов ископаемого топлива. «Наши результаты опровергают представление о том, что старые, зрелые леса не могут реагировать на повышение уровня CO₂ в атмосфере, но то, как они отреагируют, вероятно, будет зависеть от поступления питательных веществ из почвы», - сказал ведущий автор исследования профессор Ричард Норби из Бирмингемского университета. «Данные BIForFACE о значительном увеличении производства древесной биомассы подтверждают роль зрелых, давно существующих лесов как естественных решений для борьбы с изменением климата в ближайшие десятилетия, в то время как общество стремится снизить свою зависимость от углерода». Эксперимент BIForFACE будет продолжен в 2030-х годах с целью анализа долгосрочных реакций и взаимодействий между лесным углеродом, другими растительными питательными веществами.

Подробнее: <https://planet-today.ru/novosti/nauka/item/170280-zrelye-lesa-igrayut-zhiznenno-vazhnuyu-rol-v-borbe-s-izmeneniem-klimata>