

**С растущим спросом на биомассу и большим потенциалом деревьев к использованию в качестве топлива исследователи начали искать методику, которая помогла бы увеличить количество и объём растений.** Новейшее исследование генных инженеров из университета Манчестера вносит свой серьёзный вклад.

Группа под руководством профессора Саймона Тёрнера (Simon Turner) провела экспериментальную работу и научилась манипулировать ростом и скоростью размножения деревьев. Генетики «отредактировали» два гена – PXY и CLE – которые отвечают за скорость деления клеток в стволах тополей.

Высокая скорость роста тополей уже привела к тому, что учёные по всему миру заинтересовались этими растениями. По мнению экспертов, тополя можно использовать одновременно и в качестве биотопливной культуры, и для смягчения последствий выбросов углекислого газа в атмосферу Земли.

Эксперименты по генетической модификации тополей, согласно выводам учёных, приводят к так называемой сверхэкспрессии генов. Вследствие этого деревья растут вдвое быстрее обычного и, в конечном итоге, становятся заметно выше, шире в кроне и имеют больше листьев.

«Наше открытие ещё должно быть протестировано в полевых экспериментах, однако мы уже понимаем, что исследование имеет большой потенциал. С трансгенными тополями можно будет удовлетворить растущий спрос на биомассу в качестве возобновляемого источника биотоплива, а также создавать больше растений для смягчения последствий выбросов углекислого газа в атмосферу планеты», – рассказывает профессор С. Тёрнер.

Кроме того, манипуляции с генами позволят создавать более устойчивые к неблагоприятным условиям среды растения. По словам профессора С. Тёрнера, адаптация методики под использование на пищевых культурах станет новой вехой в борьбе с мировым голодом, а искусственная стимуляция роста растений поможет разрешить ряд экологических проблем (а может быть, и нет).

В настоящее время С. Тёрнер и его коллеги ведут переговоры с лесопромышленными компаниями о совместном проведении полевых испытаний. Посадка трансгенных растений в естественной среде позволит учёным понять, как окружающая природа влияет на экспрессию генов и как эти процессы можно будет использовать в пользу человека (*Новые исследования тополя как биотопливной культуры // Biowatt (<http://www.biowatt.com.ua/trends/novye-issledovaniya-topolya-kak-biotoplivnoj-kultury/>). – 2015. – 29.04*).