

Ученые под руководством Стефана Франка из Международного института прикладного системного анализа в Лаксенбурге оценили потенциал поглощения углерода в секторе сельского хозяйства при его повсеместной модернизации. В качестве основных путей модернизации они рассматривали улучшение управления пастбищами и пахотными землями, в частности, внесение в почвы биоугля и перевод части пастбищ в лесопастбища. Для построения прогноза авторы использовали модели GLOBIOM (интеграция экономических переменных в распределенное в пространстве землепользование) и 3-PGmix (симуляция роста древесных насаждений на пастбищах). Если цена выбросов CO₂-эквивалента к 2050 году составит не менее 160 долларов за тонну, то к этому времени модернизация сельского хозяйства позволит достичь чистых отрицательных выбросов углерода объемом 1,6 миллиарда тонн в год и принесет дополнительный годовой доход в размере 235 миллиардов долларов (при условии, что фермерам будут платить не только за продукцию, но и за хранение углерода). Сейчас выбросы сектора сельского и связанного с ним лесного хозяйства положительные и оцениваются в 400 миллионов тонн CO₂-эквивалента в год. Согласно расчетам, чтобы добиться к середине века устойчивых отрицательных выбросов, а именно поглощения 2,8 миллиарда тонн с одновременным выбросом 1,2 миллиарда тонн, нужно 43 процента площади управляемых пастбищ (порядка 780 миллионов гектар) превратить в лесопастбища, а на 1,1 миллиарда гектар пастбищ внедрить улучшенное управление выпасом, чтобы препятствовать эрозии почвы и потере накопленного в ней углерода в составе почвенного органического вещества.

Подробнее: <https://www.nature.com/articles/s43016-024-01039-1>