



Rezultatul a fost surprinzător. Plantele produc mai multă hrană și atunci respiră și mai mult pentru a consuma această hrană. Rezultatele sunt importante pentru a planifica particularitățile agriculturii în 2050, când nivelele de CO2 vor fi de 550 părți pe milion (ppm), față de 380 ppm, cât sunt astăzi.

Plantele absorb dioxid de carbon (CO2) din atmosferă, dar și consumă CO2 din atmosferă. În primul proces dioxidul de carbon este transformat prin fotosinteză, sub acțiunea luminii, în hrană pentru plantă, sub formă de zaharuri. Tot acest proces produce și oxigen. Pe de altă parte, hrana pregătită de plante pentru sine este consumată și de către animale și oameni. În cel de-al doilea proces, plantele iau oxigen din atmosferă pentru a arde aceste zaharuri pentru a putea produce substanțe pe care să le folosească ca sursă de energie pentru celule, pentru ca plantele să trăiască și să crească. Acest proces nu este altceva decât procesul de respirație, care este prezent în aceeași formă și la oameni și animale. În concluzie, plantele absorb mai mult CO2 din atmosferă decât emit și emit mai mult oxigen decât consumă.

Prin arderea combustibililor fosili pentru energie (petrol, cărbuni, gaze) umanitatea emite foarte mari cantități de CO2 în atmosferă, mai mult decât a fost vreodată în ultimele milioane de ani. Aceasta generează încălzire globală și schimbări climatice, ale căror efecte negative precum topirea ghețurilor de la Polul Nord, perioade prelungite când de secetă, când de inundații, se fac simțite. În ziua de astăzi, există 380 de ppm de CO2 în atmosferă. În 2050, se estimează că vor fi cu jumătate mai mult. Cum va afecta aceasta plantele de pe Terra? Cum ele ne dau atât oxigenul, cât și hrana, întrebarea este de cea mai mare importanță.

Cercetătorii cădeau de acord că la nivelele mai ridicate de CO2 ale viitorului, fotosinteza va fi mai intensă și producerea de zaharuri și oxigen va fi mai intensă. Dar ei nu cădeau de acord asupra evoluției respirației plantelor. Unii estimau că aceasta va scădea, alții că va rămâne la nivel constant, alții că va crește. Acum, cercetătorii de la University of Illinois și Departamentul American de Agricultură au răspuns la această întrebare în cazul plantei de soia.

De obicei, cercetătorii creșteau plante în sere cu diferite niveluri de CO2. Dar astfel se pierdeau efectele celorlalți factor de mediu, precum vântul, ploaia, insectele, lumina solară.

Articolul intreg poate fi citit la StiintaAzi.ro