n.3 a. 2020

Verona, 30 dicembre 2020

Comunicato stampa

###### **Nuove piante per affrontare il cambiamento climatico**

Uno studio condotto in collaborazione tra il dipartimento di Biotecnologie dell’università di Verona e l’Istituto per la bioeconomia del Cnr analizza come una nuova generazione di piante a basso contenuto di clorofilla possa essere un'arma nella lotta al cambiamento climatico

**Lo sviluppo delle società umane è sempre stato assecondato dall'introduzione di nuove piante coltivate. Praticamente tutti gli alimenti di origine vegetale che ci nutrono provengono da varietà di piante che non esistevano in natura. La "lunga marcia" per la creazione di nuove piante ha 10.000 anni, l'età dell'uomo moderno, e ha utilizzato tecniche diverse. I cacciatori-raccoglitori praticavano la selezione e domesticazione delle piante selvatiche, più recentemente, con Mendel, il miglioramento genetico è avvenuto attraverso incrocio e ibridazione. Negli ultimi 60 anni la mutagenesi e la transgenesi (trasferimento di geni da una specie all'altra) hanno accelerato il processo di domesticazione vegetale. Infine, il recente premio Nobel a Doudna e Charpentier ha aperto alla manipolazione diretta del codice genetico per modificarne le proprietà con la tecnologia del "*genome editing*".**

In passato migliorare le caratteristiche produttive e tecnologiche delle piante è stato l’obiettivo esclusivo della ricerca e ha permesso di nutrire la popolazione mondiale in continua crescita. **Ora, un’altra responsabilità si è aggiunta: quella della sostenibilità ambientale**. Con le nuove tecnologie sarà possibile creare nuove varietà vegetali che possano contribuire a controbilanciare gli effetti del cambiamento climatico oltre alle potenzialità produttive delle piante attualmente coltivate. È quello che sostengono i ricercatori **Lorenzo Genesio, Franco Miglietta**, dell’Istituto per la BioEconomia del Cnr e **Roberto Bassi**, docente all’università di Verona, nell’Opinion paper appena pubblicato sulla rivista **Global Change Biology** in cui spiegano come l'avvento di una nuova generazione di piante a basso contenuto di clorofilla potrebbe essere un'arma in più nella lotta al cambiamento climatico.

Una strategia utile a controbilanciare il crescente "effetto serra" è quella di aumentare l’efficienza con cui le piante utilizzano la luce solare per crescere e produrre. In questo modo è possibile ridurre la concentrazione della clorofilla nelle foglie senza perdere in produttività. “Le piante assorbono una grandissima quantità di energia solare ma ne usano una frazione minima (meno dello 0,5%) per crescere, mentre il 99,5% è trasformato in calore, il quale riscalda l’ambiente. In realtà le piante accumulano grandi quantità di clorofilla di cui non hanno davvero bisogno al fine di scoraggiare la crescita di altre piante troppo vicine a loro, le quali sottrarrebbero luce e sostanze minerali", spiega **Roberto Bassi**. “Le piante verde chiaro che risultano dalle nuove tecnologie genetiche riflettono una parte importante della radiazione solare incidente sulla superficie terrestre indietro verso lo spazio”, spiega **Lorenzo Genesio**

Alcune ricerche, condotte dagli autori del lavoro appena pubblicato, ma anche da altri ricercatori, dimostrano che riducendo il contenuto di clorofilla non solo si riflette più luce solare, ma si può arrivare ad avere livelli di fotosintesi più alti e maggiore produttività. “In sintesi”, afferma **Franco Miglietta**, “coltivare varietà di piante più pallide (di grano, orzo, mais, soia) equivale a ridurre le emissioni di gas climalteranti, con un effetto di riduzione delle temperature a scala locale nelle zone più densamente popolate”.

L'idea è lanciata nel più ampio contesto del New Green Deal europeo che si prefigge di mettere in pratica le idee più brillanti che arrivano dalla ricerca scientifica per progettare un'economia più sostenibile per una nuova generazione di cittadini europei (Next Generation EU).

Link: <https://doi.org/10.1111/gcb.15470>

**Per informazioni**: ***(recapiti per uso professionale da non pubblicare)*:**

Lorenzo Genesio, Cnr-Ibe, lorenzo.genesio@ibe.cnr.it;

Roberto Bassi, UNIVR, roberto.bassi@univr.it cell: 348 7343449

Franco Miglietta, Cnr-Ibe, franco.miglietta@ibe.cnr.it, cell. 335 5367859

**Area Comunicazione**

**Ufficio Stampa e Comunicazione istituzionale**

M. 335 1593262 – 366 6188411

Email: ufficio.stampa@ateneo.univr.it