Una nuova proteina gioca un ruolo importante nell'adattamento delle piante all'ipossia, ovvero alla mancanza di ossigeno: si tratta della proteina HRU1, in grado di aiutare la pianta stessa, modulando la produzione di specie reattive dell'ossigeno (la comune "acqua ossigenata") e, attraverso questo meccanismo, migliorando la tolleranza delle piante alla sommersione. Adesso si aprono nuove prospettive per selezionare piante da destinare alle colture agricole che si dimostrino più adatte ai cambiamenti che stanno caratterizzando il clima.

La scoperta è stata appena pubblicata sulla prestigiosa rivista internazionale "Nature Plants" grazie a ricercatori italiani della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, del CNR, dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova. Le piante, al pari degli animali, hanno bisogno di ossigeno per respirare. Qualora l'ossigeno venga a mancare, come nel caso di pioggia eccessiva che satura il terreno di acqua, le piante, incluse quelle coltivate, soffrono di ipossia e muoiono dopo pochi giorni.

I cambiamenti climatici stanno portando ad una intensificazione dei fenomeni metereologici estremi, quali elevatissima piovosità concentrata in breve periodo di tempo. Le alluvioni, anche quando limitate nel loro impatto sulle infrastrutture, portano ad evidenti danni all'agricoltura. Da qui nasce l'esigenza di individuare i meccanismi naturali di tolleranza che le piante possono utilizzare per tollerare l'ipossia, per evitare che fenomeni meteo inattesi e di particolare intensita' possano portare danni significativi alle colture.

La ricerca ha permesso di raggiungere notevoli risultati e sono già state sviluppate varietà di riso estremamente tolleranti. I ricercatori della Scuola Superiore Sant'Anna, insieme a Elena Loreti del CNR e Francesco Cardarelli dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), hanno pubblicato oggi 12 ottobre i risultati della loro nuova scoperta sulla prestigiosa rivista internazionale "Nature Plants'"

"Si tratta di un nuovo buon risultato pubblicato su una eccellente rivista scientifica", commenta il prof. Pierdomenico Perata, rettore del Sant'Anna e coordinatore del progetto di ricerca che ha portato alla pubblicazione, "che mette in evidenza l'importanza della collaborazione della Scuola Superiore Sant'Anna con istituzioni scientifiche come il CNR e l'IIT". "Di particolare importanza", conclude il prof. Perata, "si è inoltre rivelata la collaborazione avvenuta all'interno del Centro NEST della Scuola Normale Superiore, dove hanno sede sia i laboratori IIT sia il laboratorio nanoPLANT della Scuola Superiore Sant'Anna".