

Arriva dal Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari una ricerca che promette di mettere al riparo le colture di frumento dal *Fusarium culmorum*, un fungo fitopatogeno responsabile della fusariosi del frumento. Lo studio, coordinato dal professor Quirico Migheli, è approdato sulle pagine della prestigiosa rivista PLOS ONE con un articolo intitolato "*FcStuA from Fusarium culmorum Controls Wheat Foot and Root Rot in a Toxin Dispensable Manner*". Alla ricerca hanno collaborato Matias Pasquali del Centre de Recherche public Gabriel Lippman in Lussemburgo, Francesca Spanu, Barbara Scherm e Virgilio Balmas.

---

La gravità della malattia, nota come fusariosi del frumento, aumenta in terreni asciutti e a temperature elevate, condizioni tipiche delle zone di coltura del frumento duro, come la Sardegna. Il *Fusarium culmorum* produce anche numerose micotossine, che possono causare gravi tossicosi sull'uomo e sugli animali che consumino alimenti derivati da piante contaminate.

Il gruppo di ricerca del Dipartimento di Agraria è da anni impegnato nello studio delle basi molecolari della virulenza di questo parassita e della sua capacità di produrre micotossine. "Applicando tecniche di silenziamento genico e di mutagenesi inserzionale, abbiamo costituito una collezione di mutanti di *Fusarium culmorum* ad alterata patogenicità o micotossigenicità, e ne abbiamo studiato l'interazione con il frumento duro.- spiega il professor Migheli - La caratterizzazione dei geni coinvolti in tali processi è essenziale per lo sviluppo di nuovi metodi di lotta contro la fusariosi, quali la selezione di varietà di cereali resistenti, o la sintesi di nuovi composti antifungini a basso impatto ambientale, in grado di interferire con il processo infettivo".

Uno dei geni più interessanti sotto questo punto di vista si è rivelato il *FcStuA*, che codifica una proteina di regolazione coinvolta in moltissime funzioni essenziali per il fungo. Proprio il gene *FcStuA* è al centro dell'articolo, nel quale si dimostra come i mutanti che siano privi di questo gene perdano completamente la capacità di infettare le piante di frumento duro.

La ricerca è stata co-finanziata dall'Università di Sassari, dalla Regione Autonoma della Sardegna e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Grazie al Programma Visiting Professor, inoltre, il dottor Matias Pasquali ha potuto trascorrere un periodo di 4 mesi presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Sassari per svolgere una parte delle ricerche oggetto della pubblicazione.