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.