

Mappato il patrimonio genetico dell'orzo

Scritto da Francesca Ortu

Giovedì 25 Ottobre 2012 16:46 - Ultimo aggiornamento Venerdì 26 Ottobre 2012 15:46

L'orzo è il quarto cereale più importante del mondo nonché uno dei componenti principali dell'alimentazione umana. Esso è il surrogato del caffè, lo troviamo nelle preparazioni alimentari ed è anche impiegato nei mangimi. La "mappa" del genoma di questo cereale è stata ottenuta da un gruppo di ricerca internazionale comprendente anche scienziati italiani e contribuirà a produrre nuove e migliori varietà d'orzo, importantissime per la produzione di whisky e birre.

Durante questo studio il consorzio ha deciso di seguire una "scorciatoia", mirata a dividere e distinguere i geni utili per la produzione delle proteine, lasciando in disparte le sequenze ripetute che costituiscono il Dna spazzatura. Determinare la sequenza del Dna ha però presentato una sfida difficile, perché, come spiega il genetista Michele Morgante dell'Università di Udine, il genoma dell'orzo, essendo quasi il doppio di quello umano, contiene al suo interno una elevata quantità di sequenze strettamente connesse tra loro, per questo, appunto, ripetitive, difficili quindi da ordinare e sequenziare. Il professor Robbie Waugh del James Hutton Institute, in Scozia, è a capo del team che ha condotto la ricerca, in collaborazione con il centro di analisi del genoma di Norwich. Fanno parte dei ricercatori dell' International Barley Genome Sequencing Consortium (IbSC) anche gli studiosi dell'Istituto di genomica e dell' Università di Udine. Con questo studio si ha così una panoramica delle parti funzionali del genoma dell'orzo, rilevando l'ordine e la struttura dei suoi 32 mila geni e fornendo un'analisi di quando e dove questi geni sono attivati nei diversi tessuti e nelle diverse fasi di sviluppo della pianta. Ci sono regioni del genoma che contengono geni che forniranno maggiore immunità e resistenza al cereale. Esso, come afferma ancora una volta Morgante, renderà possibile la clonazione dei singoli geni responsabili delle diverse caratteristiche della pianta, in modo da migliorare la resa e da gettare le basi per le nuove ricerche. Il professor Waugh aggiunge che questo servirà a migliorare la produzione d'orzo tramite la coltivazione della sua varietà, migliore nella resistenza a malattie, parassiti e condizioni ambientali quali calore e siccità. Ultima positiva conseguenza: la ricerca sul frumento, parente dell'orzo, verrà velocizzata.

Francesca Ortu