

Il progetto *Impresa* è finanziato dal *Mur* ed è coordinato dall'Università della *Toscia*

# Grano duro per ogni clima

## Semine resistenti a siccità, alte temperature e salinità

DI ANDREA SETTEFONTI

**P**oter arrivare a seminare un grano duro in grado di resistere alla siccità, alle alte temperature e alla salinità del suolo. È quanto si propone il progetto *Impresa* per accrescere la capacità di risposta e di adattamento del frumento duro agli stress ambientali. E per farlo saranno utilizzati geni di grani selvatici. Come spiega **Debora Giorgi**, ricercatrice Enea del Laboratorio Biotecnologie e responsabile del progetto per l'agenzia. «Lavoriamo per rendere questa pianta più tollerante agli stress ambientali, come siccità, alte temperature e salinità del suolo, che a causa dei cambiamenti climatici sono sempre più diffusi, con forti penalizzazioni delle produzioni. Per raggiungere questo risultato stiamo cercando di ampliare la base genetica del grano duro, che è stata fortemente ridotta dalla prolungata selezione per tipi più produttivi in condizioni ottimali di coltivazione. Per farlo attineremo al grande potenziale naturale presente nelle graminacee selvatiche, affini ai frumenti coltivati, che sono una valida fonte di geni per la tolleranza a condizioni ambientali estreme, perché queste piante non hanno subito una selezione da parte dell'uomo e si sono adattate in modo naturale all'ambiente circostante». *Impresa* è un progetto del programma *Prima* finanziato per 700mila euro dal ministero dell'Università e Ricerca. Il coordinamento è dell'Università della *Toscia* e oltre ad Enea partecipano anche *Turchia* (Università di *Harran*), *Algeria* (Università di *Ferhat Abbas Sétif*) e *Centre de Recherche Scientifique*

et *Technique sur les Régions Arides*) e *Tunisia* (*Center of Biotechnology of Sfax*). Lo studio si basa sull'impiego di strategie di ingegneria cromosomica non-OGM.

La coordinatrice del progetto, **Carla Ceoloni** dell'Università della *Toscia*, ha sviluppato linee ricombinanti in cui sono state trasferite quantità variabili del corredo genetico di specie selvatiche tolleranti agli stress ambientali, come ad esempio le specie perenni *Thinopyrum ponticum* e *Thinopyrum elongatum*. Tali linee sono state messe a disposizione del team internazionale che ha già iniziato a testarle per selezionare quelle maggiormente resilienti. «Siamo già partiti con i primi test che ci permetteranno di valutare la capacità di resilienza di queste nuove combinazioni di frumento duro e graminacee selvatiche sia in condizioni controllate sia in campo, nei vari ambienti pedo-climatici presenti nei Paesi che hanno aderito al progetto», sottolinea Ceoloni. «I risultati ottenuti finora sono molto positivi. la presenza di materiale genetico 'alieno', proveniente in particolare dalle specie selvatiche del genere *Thinopyrum*, nel genoma del frumento duro conferisce alla pianta un vantaggio, con differenze statisticamente significative rispetto ai controlli, in termini di tolleranza alla salinità e anche agli altri tipi di stress ambientali considerati dal progetto», spiega Giorgi. Oltre alla resilienza, «stiamo cercando di identificare anche i fattori chiave, come geni, proteine e metaboliti, alla base della risposta del frumento duro e delle graminacee selvatiche alle diverse condizioni di stress», conclude Giorgi.



Il logo dell'Università

— © Riproduzione riservata — ■

