

## IL DNA DEL GRANO PER AVERE COLTURE PIÙ RESISTENTI

MONICA NARDONE

Il progetto scientifico a guida italiana Pronto la mappa genetica del grano duro: è il "Dna della pasta" ed è anche la chiave per ottenere il frumento del futuro, resistente alla siccità, con rese più elevate e migliore qualità nutrizionale. Il risultato è importante anche per la **sicurezza alimentare**, perché consente di tracciare le varietà di frumento con grande affidabilità. Realizzata tra Italia e Stati Uniti, la ricerca è pubblicata sulla rivista Nature Genetics dal gruppo internazionale guidato da Luigi Cattivelli, del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l' economia agraria (Crea) che l' ha anche finanziata. Per l' Italia vi partecipano università di Bologna e Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr). Il progetto ha coinvolto 60 ricercatori di sette Paesi e ha richiesto cinque anni di lavoro perché il genoma del grano duro è quasi quattro volte più grande del Dna umano.

«Il frumento duro è una pianta tipica dell' area mediterranea, una regione che subisce un grande impatto da parte dei cambiamenti climatici - ha detto Cattivelli - Se le temperature aumentano, c' è meno acqua e ci sono malattie diverse rispetto al passato, e quindi non è più pensabile coltivare le piante selezionate 100 anni fa. Se vogliamo continuare a coltivare frumento duro dobbiamo ottenere le piante adatte al clima di domani». In particolare, è stato analizzato il genoma della varietà di frumento Svevo e la sua mappa genetica ha permesso anche di ricostruire tutto l' albero genealogico del grano duro. Questa pianta, da cui si ottiene la semola da cui si produce la pasta, si è evoluta dal farro circa 3.000-4.000 anni fa e «il miglioramento genetico moderno, con incroci e selezioni, ha portato al grano duro coltivato oggi - ha detto Cattivelli - Questi passaggi hanno lasciato tracce nel Dna e noi le abbiamo identificate». Secondo il primo autore della ricerca Marco Maccaferri, dell' università di Bologna, infatti, nella mappa si possono «vedere le distinte firme del Dna che sono state importanti per l' evoluzione e la coltivazione del grano duro». Avere a disposizione queste conoscenze permetterà di tracciare le varietà di frumento che si commercializzano



oggi e di identificare i geni che sono responsabili per la resa, resistenza alla siccità e alle malattie. «La nostra è stata una ricerca di base - ha osservato Cattivelli - ma le conseguenze hanno un impatto nella vita di tutti i giorni, sia di chi coltiva il grano duro, sia di chi mangia». L'analisi genomica del grano duro «consente di comprendere meglio i fattori che controllano le proprietà nutrizionali della semola, contribuendo a migliorare la qualità della pasta», ha rilevato Aldo Ceriotti del Cnr. È stato identificato anche il gene responsabile dell'accumulo, nel seme della pianta, del cadmio, un metallo tossico che si trova naturalmente in alcuni terreni e questo permette di ottenere varietà che non hanno questo gene e di conseguenza prodotti alimentari più sicuri. Monica Nardone.