

## CREA: DALLA VERSIONE AGGIORNATA DELLA MAPPATURA DEL GENOMA DEL PESCO LE ANTICIPAZIONI DEL NUOVO PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO GENETICO

Quale miglior strumento per affrontare le sfide dei prossimi anni se non quello delle biotecnologie? L'incremento delle produzioni, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la riduzione dell'uso dei prodotti chimici in agricoltura a beneficio dell'ambiente e della salute degli operatori e del consumatore, infatti, sono solo alcuni temi epocali che la ricerca in agricoltura deve affrontare e per cui il Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali ha assegnato al CREA dei consistenti finanziamenti.

*“Il CREA – ha dichiarato **Ida Marandola**, Direttore Generale del CREA - è pronto a raccogliere la sfida del miglioramento genetico in agricoltura. L'ambizioso progetto, che ci vede impegnati per migliorare tante nostre colture, tra cui anche il pesce, grazie all'eccellenza dei nostri ricercatori, partirà con le migliori premesse. Offrirà, infatti, una grande occasione per valorizzare il nostro patrimonio di agrobiodiversità utilizzando in maniera mirata alcuni caratteri importanti, quali la resistenza alle malattie e a stress ambientali o le caratteristiche qualitative e nutrizionali dei prodotti”.*

In questo contesto si inserisce il lavoro condotto dai ricercatori del CREA, coordinati da Ignazio Verde del Centro di ricerca per le colture arboree, che si sono dedicati ad aggiornare la sequenza del genoma del pesce, precedentemente [ottenuta nel 2013](#) sempre da un consorzio a guida CREA. Rispetto alla prima versione, si tratta di una sequenza di più alta qualità e di maggior dettaglio che consentirà un lavoro più preciso nell'individuazione dei geni legati a caratteri di importanza agronomica e nella loro introduzione e/o modifica in varietà commerciali in tempi più brevi e con costi ridotti. Nello specifico è stata collocata sui cromosomi una quota di sequenza (circa il 3%, 7 milioni di basi) che non era stata precedentemente posizionata, sono state, inoltre, modificate sequenze poste nella prima versione con orientamento casuale (circa il 10%, 24 milioni di basi) o in posizione errata (circa il 5%, 10 milioni di basi). Infine sono stati corretti circa 2000 errori di sequenza e colmati alcuni gap. Questi miglioramenti hanno consentito di collocare correttamente sui cromosomi circa 226 milioni di basi (99.2%) facendo della sequenza del pesce uno dei genomi di riferimento più completi e accurati tra quelli vegetali.

*“Una sequenza migliorata costituisce – ha spiegato **Ignazio Verde** - uno strumento imprescindibile per lo studio della diversità genetica della specie al fine di recuperare quella quota di biodiversità persa durante il processo di domesticazione e selezione. L'analisi dei genomi di specie selvatiche affini che presentano una quota più alta di variabilità consentirà il recupero di quella biodiversità perduta, come ad esempio per i geni di resistenza di cui la specie coltivata è particolarmente carente. L'introduzione di resistenze ai principali parassiti e agli stress abiotici può tradursi, infatti, in una gestione ecosostenibile del frutteto con implicazioni importanti per la salute umana e per l'ambiente”.*

Il pesce è, inoltre, una specie modello per il genere *Prunus* che include anche mandorlo, albicocco, susino e ciliegio. Tali specie presentano un genoma molto simile fra loro in organizzazione e dimensione, che consente di replicare con facilità le informazioni ottenute in una specie nelle altre.

Lo studio, condotto in collaborazione con altre istituzioni scientifiche italiane e americane, è stato pubblicato sulla rivista [BMC Genomics](#) e la nuova versione della sequenza è disponibile su diversi database pubblici (NCBI, Phytozome, GDR, IGA).

### UFFICIO STAMPA

GIUSEPPE BRUNI 3664466855  
MICAELA CONTERIO 3358458589

CREA – via Po, 14 – 00198 Roma  
T +39 06 478361 f F +39 06 47836.320  
@ stampa@crea.gov.it f W www.crea.gov.it