

Fiorenzuola, con Pangenoma un polo di ricerca mondiale

In partnership con Microsoft: si punta a catalogare e selezionare tutte le tipologie più performanti di grano duro

Claudia Molinari

● Si chiama Pangenoma, il progetto di ricerca di cui è protagonista Crea, Centro di Genomica e Bioinformatica di Fiorenzuola (lo storico Istituto per la Cerealcoltura), che ha come obiettivo quello di studiare e decodificare il DNA del grano duro per affrontare le sfide del cambiamento climatico e garantire un futuro sostenibile per questa coltura, così cruciale per l'umanità. Il progetto di ricerca internazionale, coordinato insieme alle Università di Bologna e di Saskatchewan (Canada) e finanziato, per l'Italia, dal Pnrr - progetto Agritech, vede una partnership tra Crea (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria), l'ente italiano di ricerca sull'agroalimentare vigilato dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare

e delle foreste, e Microsoft ed è supportato dall'adozione delle soluzioni di intelligenza artificiale e supercalcolo di Microsoft.

L'obiettivo è quello di decodificare tutti i geni di tutte le varietà di grano duro presenti sul pianeta per poter poi sviluppare nuove varietà più sostenibili e resilienti mediante l'adozione di soluzioni di intelligenza artificiale e supercalcolo.

Infatti, grazie al cloud Microsoft Azure è possibile mettere in rete decine di ricercatori di tutto il mondo e farli collaborare in tempo reale all'interpretazione dei "big-data" (decine di terabyte) ottenuti da macchine di sequenziamento che, nei diversi laboratori del pianeta, hanno sequenziato decine di varietà di grano duro e dei suoi antichi antenati.

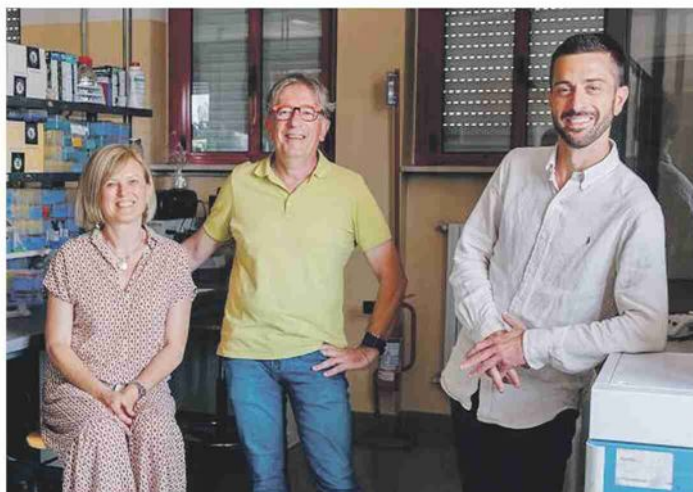
In un contesto in cui capire il significato di una mole impressionante

di dati è incomparabilmente più difficile che produrli, si tratta di un passaggio essenziale, che consente di garantire in tempi più brevi la produzione di un cereale fondamentale e strategico come il grano negli anni futuri.

A illustrare la storia e il ruolo di una coltura come il frumento nella storia dell'umanità provvede Luigi Cattivelli, direttore di Crea Fiorenzuola, scienziato noto in tutto il mondo per le sue ricerche (laureato in Cattolica): «La storia del grano duro - spiega - inizia più di 10.000 anni fa, quando alcuni agricoltori neolitici cominciarono a coltivare una pianta selvatica chiamata farro».

«Questi agricoltori selezionarono semi con caratteristiche che rendevano il farro più facile da raccogliere e mangiare. Nel corso delle generazioni, attraverso la coltivazione se-

lettiva e l'incrocio, gli agricoltori selezionarono prima il grano duro e, successivamente, il grano tenero per il pane. Quando piccoli gruppi di persone migrarono dalla Mezzaluna Fertile, un'area del Medio Oriente dove si ritiene siano iniziate le prime forme di agricoltura, portarono con sé semi, adattando ulteriormente le piante ai climi e alle condizioni delle nuove terre, tra cui l'Italia, dove il grano duro divenne la materia prima alla base della pasta». Oggi la situazione non sembra poi tanto cambiata: «Dobbiamo - dice l'esperto - adattarci al clima proprio come hanno fatto i nostri progenitori. È fondamentalmente la stessa storia, solo che ora, il clima non cambia solo passando da una parte all'altra del pianeta, ma anche nello stesso luogo da un decennio all'altro».



Primetta Faccioli e Luigi Cattivelli, al centro, del Consiglio per la Ricerca Agricola ed Economica (CREA) del governo italiano con Wolfgang De Salvador di Microsoft presso il laboratorio del CREA a Fiorenzuola d'Arda FOTO DI CHRIS WELSCH PER MICROSOFT

