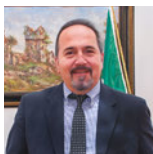


Biotecnologie in agricoltura: l'impegno del CREA

Come CREA, grazie anche al pieno sostegno del nostro ministero vigilante (il Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste), siamo da anni in prima linea sul miglioramento genetico, fungendo da hub per la ricerca nazionale, sviluppando competenze e know how all'avanguardia.

DOI 10.12910/EA12025-059



Andrea Rocchi, Presidente CREA

Nel 2006 le scoperte rivoluzionarie delle scienziate Jennifer Doudna ed Emmanuelle Charpentier, poi nel 2020 insignite del premio Nobel per la Chimica, hanno aperto la strada a biotecnologie precise, mirate ed ecosostenibili, replicando i processi di selezione e miglioramento genetico che avvengono in natura, ma con tempi decisamente più rapidi e con precisione chirurgica. Un dato fondamentale quando – come nel caso delle nostre produzioni di maggiore pregio – si interviene su varietà tipiche oppure oggetto di produzioni certificate, in quanto si correggono aspetti ben delimitati, senza intaccare la tipicità del prodotto. **Oggi, quelle che in Italia conosciamo come le TEA (Tecnologie di Evoluzione Assistita), rappresentano uno degli strumenti più efficaci con cui la nostra agricoltura può fronteggiare grandi sfide come la produttività e la sostenibilità.** Cambiamenti climatici, malattie, fabbisogno idrico, miglioramento della qualità: questi e molti altri i problemi per cui le biotecnologie di ultima generazione messe a punto dalla ricerca pubblica “made in Italy” possono rappresentare una soluzione innovativa, dalla valenza strategica in un’ottica di sovranità alimentare. **Come CREA, grazie anche al pieno sostegno del nostro ministero vigilante (il Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste), siamo da anni in prima linea sul miglioramento genetico, fungendo da hub per la ricerca nazionale, sviluppando competenze e know how all'avanguardia.**

I progetti BIOTECH e TEA4IT

Abbiamo iniziato nel 2018 con **BIOTECH**, il primo grande

progetto nazionale sul miglioramento genetico vegetale, con l'obiettivo di sviluppare varietà 100% italiane, resistenti e di alta qualità, in grado di ridurre di più con meno risorse e con l'ambizione di sviluppare un know-how nazionale d'ecellenza sulle biotecnologie agrarie.

Numerose le specie interessate, tutte di rilievo per il nostro settore agroalimentare, sia ortofrutticole sia cerealicole: vite, olivo, agrumi, kiwi, pesco, melo, pomodoro, melanzana, frumento, pioppo. In questo solco, si colloca **“TEA4IT”**, la nostra sfida più ambiziosa: un progetto lungimirante che unisce **ricerca applicata e ricerca di base con il trasferimento tecnologico, fortemente voluto dal ministro Francesco Lollobrigida, coordinato dal CREA e finanziato dal MASAF, con un investimento complessivo di 10 milioni di euro. Sono ben dieci le strutture di ricerca coinvolte in tutta Italia**, tra Università ed Enti pubblici e privati, impegnate a garantire ai nostri agricoltori, grazie allo sviluppo delle TEA, piante di qualità superiore, più resistenti a patogeni e ai cambiamenti climatici.

Sono già state avviate **le sperimentazioni in campo su colture strategiche come pomodoro resistente a orobanche, riso resistente al brusone e vite resistente a peronospora e oidio.** Queste attività rappresentano la prima fase operativa di un progetto più ampio che coinvolge numerose specie vegetali, quali agrumi, melo, kiwi, pioppo, frumento, orzo, olivo, pesco, peperone, basilico e altre colture a destinazione industriale. Fin dal primo anno, queste piante saranno trasferite dal laboratorio al campo, previa verifica genetica, nel rispetto dei principi di sicurezza, trasparenza e sostenibilità. L'attenzione è rivolta a **tre gruppi di colture**

simbolo del Made in Italy: ortaggi (pomodoro, melanzana), cereali a paglia (frumento, riso, orzo), e colture arboree (vite, agrumi, melo, kiwi, pioppo).

Accanto allo sviluppo di nuove varietà, primo passo del trasferimento tecnologico, il progetto investe anche nella ricerca di base, fondamentale per consolidare le conoscenze su cui si fondano le TEA e che daranno vita alle piante TEA del futuro. Attraverso **l'integrazione tra analisi biologiche e strumenti informatici avanzati**, si punta a identificare **i geni chiave**, a progettare interventi di **genome editing sempre più simili a quelli naturali** e a **superare la scarsa capacità di alcune specie di rigenerarsi dopo l'intervento genetico**, permettendo così di estendere l'applicazione delle TEA a un numero sempre maggiore di colture.

Agire con tempestività e visione strategica

Anche in un'ottica di agricoltura asset strategico del Paese e di sovranità alimentare, TEA4IT - che ha riunito le principali eccellenze scientifiche italiane attive nel campo delle TEA - curerà la gestione della proprietà intellettuale e la valorizzazione dei brevetti, tutelando le innovazioni a beneficio della comunità scientifica e del settore agroalimentare italiano. In tal senso, il CREA, coordinatore scientifico dell'intero progetto, avrà un ruolo significativo per promuovere e gestire i brevetti esistenti nei diversi ambiti di applicazione delle TEA, con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dall'estero e favorirne una diffusione efficace e consapevole nel sistema agroalimentare italiano.

Un'attenzione particolare sarà rivolta alla valutazione in campo - primo e più rilevante livello di innovazione del progetto - poiché consente di verificare in modo concreto e affidabile che il miglioramento di uno specifico carattere si possa tradurre effettivamente in un vantaggio rilevabile. Solo le sperimentazioni in pieno campo, infatti, permettono di valutare con adeguata accuratezza il valore fenotipico delle piante e la loro capacità di interagire con la com-

plessità dei sistemi agricoli.

Sarà possibile valutare la stabilità dei caratteri introdotti, la produttività, la qualità delle produzioni, l'adattabilità ai diversi ambienti e i benefici concreti in termini di riduzione degli input chimici. Anche in questo ambito, il CREA, darà un contributo importante, ospitando le prove in campo presso le sue aziende sperimentali.

Con TEA4IT, l'Italia si colloca tra i primi Paesi europei a poter disporre di un sistema coordinato e strutturato, capace di trasferire rapidamente le innovazioni scientifiche e di trasformarle in applicazioni concrete, favorendo l'immissione sul mercato di varietà e cloni più sostenibili e resilienti. Circa la metà del finanziamento (4,2 milioni di Euro) stanziato per il CREA dal MASAF è destinata a portare in campo piante di pomodoro, melanzana, frumento, riso, orzo, vite, melo, agrumi, kiwi e pioppo; la restante parte (4,7 milioni di Euro) sostiene la ricerca di base, fondamentale per acquisire nuove conoscenze e preparare lo sviluppo delle piante del futuro.

Dal punto di vista normativo, infine, l'Unione europea sta lavorando alla regolamentazione delle TEA/NGT, per definire il quadro legislativo a tutela della salute e dell'ambiente che sarà anche l'orizzonte di TEA4IT. **È chiaro che qualsiasi ritardo nel recepimento della normativa europea, unitamente a un adeguamento tardivo della regolazione interna, rischia di determinare un divario difficilmente recuperabile sotto il profilo scientifico e della competitività del Paese.** Alcune colture potrebbero subire perdite economiche difficilmente quantificabili, con impatti sull'intero comparto agricolo nazionale e riflessi a livello globale, fino a compromettere produzioni identitarie.

Per questo motivo, è fondamentale agire con tempestività e visione strategica, favorendo un quadro normativo chiaro e coerente che consenta al sistema agroalimentare italiano di innovare, restare competitivo e tutelare al contempo le proprie eccellenze.

