

In occasione dell'Incontro dei Ministri dell'Agricoltura al **G7 Agricoltura e Pesca**, organizzato dal MASAF a Siracusa, si è tenuto il Convegno su **“Acqua, Agricoltura, Ambiente. Contributo del mondo accademico alle problematiche del cambiamento climatico”**, promosso nell'isola di Ortigia il 23 settembre 2024 dall'ACCADEMIA di AGRICOLTURA di TORINO e dalla SOI.

Intervento del Presidente UNASA Prof. PIETRO PICCAROLO

Innovazione e Agricoltura, Sostenibile, Resiliente e Competitiva

Grazie Presidente, per le cortesi parole di presentazione e buongiorno ai presenti e a chi ci segue in streaming.

L'UNASA - Unione Nazionale delle Accademie italiane per le scienze applicate allo sviluppo dell'agricoltura, alla sicurezza alimentare e alla tutela ambientale ha anzitutto lo scopo di fare rete tra le Accademia e le altre istituzioni che vi afferiscono, in modo da aumentare la massa critica, delle 24 unità aderenti, nell'effettuare la divulgazione su base scientifica delle conoscenze, e nel fornire indicazioni e orientamenti ai decisori politici.

I temi trattati dai membri di UNASA riguardano l'intero contesto del mondo rurale, da quelli socio-economici in generale alla politica agricola e forestale nazionale e non, dai sistemi di produzione alla sperimentazione e ricerca, dalla tutela delle risorse naturali e dell'ambiente al cambiamento climatico, e così via.

Il cambiamento climatico, richiamato anche nel titolo del Convegno, è stato ed è molto presente nei temi trattati in quanto ha già avuto e ancor più avrà in futuro un forte impatto negativo sull'agricoltura che, dei vari settori produttivi, è tra quelli che più ne subiscono gli effetti. Questo a causa, sia dell'accelerazione degli eventi estremi, con l'alternarsi di improvvisi ritorni di freddo e ondate di calore, e il succedersi di precipitazioni torrenziali e allagamenti con lunghi periodi siccità e cronica carenza della risorsa idrica.

Per cercare di fare fronte alle cause che portano al cambiamento climatico, riducendo l'impatto ambientale di un'agricoltura, che dovrà essere sempre più sostenibile, resiliente e competitiva, l'innovazione rappresenta un mezzo molto efficace. Per meglio evidenziare questo aspetto, desidero brevemente soffermarmi, in particolare, sull'innovazione tecnologica e digitale, e sull'innovazione genomica.

Innovazione tecnologica e digitale

Parlare di innovazione tecnologica e digitale in agricoltura, significa parlare soprattutto di agricoltura 4.0. Cioè di un sistema colturale che consente di praticare operazioni “sito specifiche”, intervenendo su singole porzioni di appezzamento e anche su singole piante sulla base delle reali esigenze. L'esempio classico è quello del rateo variabile, realizzato con mappe di prescrizione o in real time, applicato nei trattamenti, nelle concimazioni, nell'irrigazione, ecc. I risultati sono la riduzione dei tempi di

lavoro, degli input chimici e degli sprechi, con un aumento della produttività e la riduzione dei costi.

Le macchine semoventi impiegate nell'agricoltura 4.0 sono divenute centrali mobili di acquisizione e di trasmissioni dati, connesse con i dispositivi satellitari, con i droni, con altre macchine e con il centro operativo aziendale.

L'innovazione digitale si basa infatti sulla conoscenza dei fenomeni reali consentita dalla disponibilità dei Cloud Data, dei Big Data, e sulle tecnologie digitali che consentono di acquisire in modo continuo le informazioni, elaborandole in tempo reale grazie anche all'intelligenza artificiale (A.I.). Questo consente di poter controllare e gestire l'intero processo produttivo in tutte le sue fasi.

Grazie agli algoritmi dell'intelligenza artificiale, l'evoluzione tecnologica oggi avviene in tempi molto più rapidi rispetto al recente passato. Si tratta di un cambiamento che bisogna sapere cogliere, con la consapevolezza che questa innovazione ha una forte ripercussione sul lavoro e sull'organizzazione produttiva, così come è avvenuto con la rivoluzione industriale e con quella postindustriale.

In Italia, secondo i dati forniti dall'Osservatorio Smart Agrifood del Politecnico di Milano, nel 2023 il mercato delle tecnologie digitali ha raggiunto i 2.500 milioni di euro, con un incremento del 19% rispetto al 2022, e ha riguardato per il 50% i macchinari connessi e i sistemi di monitoraggio e controllo. La superficie interessata è passata dall'8% del 2022 al 9% del 2023 del totale della superficie coltivata. Una superficie cioè pari a circa 1 milione di ettari. Una bassa crescita della superficie, in quanto la propensione a investire in queste tecnologie ha riguardato essenzialmente le aziende che già avevano investito negli anni precedenti. In ogni caso siamo ancora lontani dai paesi più avanzati.

Premesso che alla base di qualsiasi attività digitale vi deve essere una connessione a banda larga molto performante su scala territoriale, per cui occorre anzitutto superare l'attuale digital divide delle aree rurali, va anche detto che affrontare un percorso di trasformazione digitale in autonomia non è per nulla facile. Oltre al sostegno finanziario occorre quindi accompagnare il processo con una formazione continua ed adeguata di tecnici e agricoltori, e con un consapevole impegno del pubblico e del privato. Occorre cioè aumentare quella che viene chiamata "conoscenza per ettaro".

Innovazione genomica

Con lo sviluppo delle moderne metodologie di sequenziamento che ha reso possibile ottenere i genomi di molte piante di interesse agrario, e con la possibilità di produrre mutazioni mirate con la tecnologia CRISPR/Cas. l'innovazione genomica ha avuto un forte impulso superando i limiti, specie temporali, del miglioramento genetico tradizionale.

Grazie appunto a quelle che in Italia sono state chiamate Tecnologie di Evoluzione Assistita (TEA), definite nella normativa europea New Genomic Techniques (NGT), è infatti possibile ottenere in tempi rapidi mutazioni simili a quelle che potrebbero verificarsi naturalmente, ma in modo mirato, con l'obiettivo di indurre la resistenza ai fattori biotici e abiotici e migliorare le caratteristiche qualitative e nutrizionali.

Una innovazione cioè, che permette di fare fronte al cambiamento climatico e che mira a rendere l'agricoltura sempre più sostenibile consentendo, ad esempio, di impiegare meno fitofarmaci e meno fertilizzanti ed anche un minor consumo della risorsa idrica, oltre che influire sulla qualità e sulla produttività delle coltivazioni.

La Corte di Giustizia Europea, il 24 luglio 2018, in base alla legislazione vigente assimilava gli organismi ottenuti con le tecniche TEA agli OGM. Il Parlamento Europeo, il 7 febbraio 2024 ha deliberato di non assoggettare le TEA alla normativa vigente per gli OGM. Purtroppo a causa del fine legislatura l'iter per la messa in campo non è stato portato a termine.

In Italia, grazie anche alla pressione delle associazioni agricole, il governo ha permesso il prolungamento della sperimentazione in campo, da parte degli Istituti di ricerca concessa nel 2023, dal dicembre 2024 al dicembre 2025, consentendo per la sperimentazione anche una estensione dell'elenco delle specie vegetali ottenute con le TEA. Si tratta comunque di un numero molto limitato di specie.

L'intera comunità scientifica nazionale ed internazionale si è fortemente espressa a favore delle TEA, chiedendo di potere passare alla sperimentazione in pieno campo delle piante ottenute in laboratorio con questa metodologia genomica.

La sperimentazione in campo è infatti fondamentale per validare i risultati della ricerca. L'attuale vincolo europeo deve essere al più presto superato per non ritardare ulteriormente il progresso verso un'agricoltura sostenibile, più resiliente e più competitiva. Nel contesto internazionale ogni ritardo penalizza l'intero comparto agricolo dell'area euro.

Il 9 luglio 2024, in occasione di uno specifico Convegno, molte Società Scientifiche nazionali e l'Accademia dei Georgofili, hanno sottoscritto un documento teso a smuovere il blocco europeo alle TEA. Il documento termina con la frase seguente: "Chiediamo alle Istituzioni e alla politica di favorire il completamento del percorso legislativo fino all'adozione della nuova normativa e di supportare la ricerca e la sperimentazione in campo delle novità vegetali che la ricerca italiana ha già prodotto e produrrà nei suoi laboratori, attraverso investimenti adeguati e norme ragionevoli basate sulle conoscenze scientifiche attuali".

Non possiamo che associarsi a questa richiesta.

Concludo sottolineando che per l'affermazione dell'innovazione in agricoltura, sia tecnologica digitale, sia genomica, è fondamentale avere, insieme a un forte sostegno alla ricerca, alla sperimentazione e all'utenza, anche una corretta formazione permanente a diversi livelli, e una diffusa ed efficace comunicazione basata sulle conoscenze scientifiche acquisite, non solo per il settore agricolo ma anche per l'intero tessuto educativo e sociale.

Grazie per l'attenzione.