

Piano Nazionale delle sementi biologiche: il CREA presenta le nuove varietà

Il CREA Difesa e Certificazione mostra le prove sperimentali del Piano Nazionale Sementi Biologiche. Focus anche su materiale eterogeneo biologico (Meb), Banca Dati e nuovi criteri di selezione varietale, con l'obiettivo di aumentare la disponibilità di materiale riproduttivo vegetale e sviluppare varietà adatte ai sistemi colturali bio.

A cura di Giulio Viggiani
- Ufficio Stampa CREA

Sementi biologiche: il Piano Nazionale e le nuove varietà per il bio

Il Crea Dc mostra le prove sperimentali del Piano Nazionale Sementi Biologiche. Focus anche su materiale eterogeneo biologico (Meb), Banca Dati e nuovi criteri di selezione varietale. L'obiettivo è quello di aumentare la disponibilità di materiale riproduttivo vegetale biologico e sviluppare varietà adatte ai sistemi colturali bio, riducendo il ricorso alle deroghe



Il 20 maggio 2026 siamo stati in campo presso l'azienda agricola del Crea Dc di Tavazzano, in provincia di Lodi, dove ricercatori, breeders e tecnici hanno mostrato le prove sperimentali - Fonte foto: AgroNotizie®

Quando si parla di **agricoltura biologica**, spesso si mette in evidenza il **gap produttivo** rispetto al convenzionale. Ma se questo divario non dipendesse solo dalle tecniche colturali?

Una delle possibili cause potrebbe essere l'utilizzo, ancora molto diffuso nel biologico, di **semi convenzionali** selezionate per sistemi ad alto input e autorizzate in **deroga**, piuttosto che di **semi sviluppate specificamente per la coltivazione biologica**.

Oggi però in Italia la disponibilità di semi biologiche non è ancora sufficiente a soddisfare le esigenze delle aziende agricole.

È da questa criticità che nasce il **Piano Nazionale delle Sementi Biologiche (Pnsb) 2025-2027**, promosso dal **Masaf** e coordinato dal **Crea Difesa e Certificazione** con **Anna Pia Maria Giulini** del Crea Dc come coordinatrice del progetto.

L'obiettivo è proprio quello di **umentare la disponibilità di materiale riproduttivo vegetale biologico** e di sviluppare varietà realmente adatte ai sistemi colturali bio, riducendo progressivamente il ricorso alle deroghe.

Il **20 maggio 2026** siamo stati in campo presso l'azienda agricola "Emilia" del Crea Dc di Tavazzano, in provincia di Lodi, dove ricercatori, breeders e tecnici hanno mostrato le **prove sperimentali**. Focus della giornata sono stati la Banca Dati Sementi Biologiche, il materiale eterogeneo biologico (Meb), le nuove prove varietali e i criteri innovativi per selezionare varietà più resilienti.

Come ha affermato **Stefano Bocchi**, professore dell'**Università degli Studi di Milano**: *"Questo piano sementiero è molto importante"*. Il problema, infatti, non è solo tecnico ma anche economico e strutturale: *"Le piccole quantità del biologico non sono interessanti per le grandi ditte sementiere, che hanno bisogno di volumi sufficienti a garantire continuità"*. Inoltre, se per anni il sistema sementiero moderno ha privilegiato uniformità e standardizzazione, oggi l'agricoltura biologica richiede esattamente il contrario: materiali capaci di adattarsi a territori, climi e sistemi colturali molto differenti. *"Oggi dobbiamo fare i conti con sfide climatiche, mercati che oscillano e una biodiversità agricola sempre più ridotta. **Abbiamo bisogno di diversità**"*, ha concluso Stefano Bocchi.

"Nel Nord Europa questo lavoro si fa da anni e gli agricoltori biologici hanno liste di varietà specifiche", ha spiegato **Federica Bigongiali** breeder della **Fondazione Seminare il Futuro (Sif)**. *"In Italia invece ci si è concentrati soprattutto sull'agricoltura moderna e sull'industria di trasformazione. Oggi non esiste una sola strategia: servono varietà antiche, Meb e anche varietà uniformi sviluppate per il biologico. Ogni azienda deve poter scegliere il materiale più adatto al proprio contesto ambientale e produttivo"*.



Tavola rotonda del 20 maggio 2026. Da sinistra verso destra: Alessandra Sommovigo del Crea Dc, Federica Bigongiali del Sif, Salvatore Ceccarelli già professore di genetica agraria, Stefano Bocchi dell'Università di Milano e Anna Pia Maria Giulini del Crea Dc (Fonte: AgroNotizie®)

La Banca Dati Sementi Biologiche

Uno degli strumenti centrali del Piano Nazionale è la **Banca Dati Sementi Biologiche (Bdsb)**, che dovrebbe facilitare l'incontro tra domanda e offerta di sementi bio e ridurre il ricorso alle deroghe. Hanno approfondito l'argomento **Antonella Donniacuo** e **Francesca Massara** del Crea Dc e **Antonio Lo Fiego** di **Arcoiris srl**.

Gli obiettivi della Banca Dati sono:

- costante attività di **aggiornamento** dell'anagrafica varietale e specie della Bdsb, sulla base delle pubblicazioni degli aggiornamenti dei cataloghi ufficiali delle varietà di specie agrarie, specie ortive, vite e fruttiferi, delle Autorizzazioni Provvisorie alla Vendita (Apv), rilasciate in Italia e negli stati membri e sulla base delle richieste pervenute tramite la funzionalità di "Censimento Varietà" che consente, agli utenti fruitori della Bdsb, di inserire da portale le richieste di varietà e specie non presenti nella relativa anagrafica;

- gestione delle "particolari selezioni conservatrici" di specie ortive sottoposte a programma di caratterizzazione;
- analisi per l'inserimento in anagrafica delle varietà presenti sui repertori regionali;
- semplificazione della procedura necessaria al rilascio delle deroghe all'impiego di sementi non biologiche.

Le specie presenti nella Banca Dati sono suddivise in tre liste (rossa, gialla e verde) che regolano il sistema delle deroghe.

La **lista rossa** comprende le specie per cui la deroga dovrebbe essere concessa solo dopo una manifestazione preventiva di interesse da parte dell'agricoltore, così da consentire alle ditte sementiere di programmare la produzione. La **lista gialla**, invece, prevede una valutazione caso per caso della disponibilità del seme biologico. Infine la **lista verde** riguarda le specie per cui la deroga viene concessa automaticamente per assenza di disponibilità sul mercato.

RASSEGNA STATALE

F. MASSARA¹ – A. DONNIACUO¹ – A. LO FIEGO² – A. GIULINI¹
1 CREA-DC (Difesa e Certificazione), Via G. Venezian, 22, 20133 Milano (MI)
2 Arpors S.R.L. Via Placido Rizzotto 46, 41126 Modena (MO)

PIANO NAZIONALE DELLE SEMENTI BIOLOGICHE 2025-2027 (PSNB 25-27)

MACROAREA 4 – QUALITÀ DELLE SEMENTI E DEL MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE

a) WP 4.1 Sementi (CREA-DC)

b) Task 4.1.1 Gestione banca dati sementi biologiche e supporto tecnico scientifico al MASAF (CREA-DC)

L'azione fornisce il supporto tecnico-scientifico di CREA-DC al MASAF con lo scopo di accompagnare il funzionamento della Banca Dati Sementi Biologiche (BDSB), di cui al D.M. 24 febbraio 2017 n. 15130 e di perfezionarne le funzionalità.

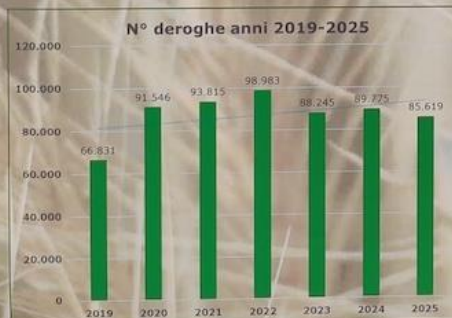
L'attività, realizzata nell'ambito del coordinamento del PSNB da CREA-DC Milano, consentirà di monitorare costantemente il numero di deroghe richieste dagli operatori biologici allo scopo di utilizzare sementi biologiche e materiale di propagazione convenzionale non trattato.

FUNZIONI BDSB	UTENTE ISTITUZIONALE	REGIONE	UFFICIO OAA	ORGANISMO DI CONTROLLO	OPERATORE DELEGATO	FORNITORE/AVVISTA
Gestione disponibilità sementi biologiche	*					
Gestione specie/varietà	*					
Consultazione specie/varietà				*		
Gestione lista di equivalenza	*					
Gestione colori	*					
Ricerca disponibilità	*	*	*	*	*	*
Ricerca disponibilità vite	*	*	*	*	*	*
Consultazione richieste deroghe	*	*	*	*	*	*
Gestione disponibilità		*	*	*	*	*
Gestione disponibilità vite			*	*	*	*
Gestione richieste di interesse			*	*	*	*
Consultazione richieste di interesse	*	*	*	*	*	*
Richieste di deroga			*	*	*	*
Modifica deroga			*	*	*	*
Ritiro deroga			*	*	*	*
Richiesta deroga per conservazione			*	*	*	*
Richiesta deroga per ricerca/sperimentazione			*	*	*	*
Lista deroghe	*	*	*	*	*	*
Lista disponibilità	*	*	*	*	*	*
Totali deroghe	*	*	*	*	*	*
Revoca/annullamento fornitore	*					

FUNZIONI BDSB	UTENTE ISTITUZIONALE	REGIONE	UFFICIO OAA	ORGANISMO DI CONTROLLO	OPERATORE DELEGATO	FORNITORE/AVVISTA
Consultazione richieste di censimento	*	*	*	*	*	*
Insediamento richieste di censimento	*	*	*	*	*	*
Modifica richieste di censimento	*	*	*	*	*	*
Calcolazione richieste di censimento	*	*	*	*	*	*
Prese in carico richieste di censimento	*					
Laborazione richieste di censimento	*					
Rifiuto richieste di censimento	*					
Accettazione richieste di censimento	*					
Anagrafica varietà - Inserimento massivo varietà	*					
Anagrafica varietà - Aggiornamento massivo varietà	*					
Anagrafica varietà - Lista vargata	*					
Onorato	*					
Onigi	*	*	*	*	*	*
Configurazione ispettori OAC	*					
Gestione integrata varietà equivalenti	*	*	*	*	*	*
Ricerca varietà in gruppi di equivalenza	*	*	*	*	*	*
Visualizza disponibilità alla data	*					
Visualizza disponibilità vite alla data	*					
Anagrafica RDV (gestione + lista)	*					
Richiesta deroga per utilizzo RDV	*	*	*	*	*	*
Lista RDV regionali	*					

OBIETTIVI DELLA BDSB

- Costante attività di aggiornamento dell'anagrafica varietale e specie della BDSB, sulla base delle pubblicazioni degli aggiornamenti dei cataloghi ufficiali delle varietà di specie agrarie, specie ortive, vite e fruttiferi, delle Autorizzazioni Provisorie alla Vendita (APV), rilasciate in Italia e negli stati membri e sulla base delle richieste pervenute tramite la funzionalità di "Censimento Varietà" che consente agli utenti fruitori della BDSB, di inserire da Portale le richieste di varietà e specie non presenti nella relativa anagrafica.
- Gestione delle "particolari selezioni conservatrici" di specie ortive sottoposte a programma di caratterizzazione.
- Analisi per l'inserimento in anagrafica delle varietà presenti sui repertori regionali.
- Semplificazione della procedura necessaria al rilascio delle deroghe all'impiego di sementi non biologiche.



SEMAFORIZZAZIONE

LISTA	N° SPECIE	N° VARIETÀ
ROSSA	9	6.735
GIALLA	290	69.821
VERDE	1.299	6.947

SU UN TOTALE DI 83.503 VARIETÀ

(Fonte: AgroNotizie®)

Altra funzionalità importante è il sistema delle **varietà equivalenti**, attualmente fatte solo per le specie di mais, che suggerisce automaticamente **materiali alternativi** simili per tipo di granella, destinazione d'uso e classe Fao.

Come ha spiegato Antonio Lo Fiego di Arcoiris: *"Questo strumento era nato con l'intenzione di fare da ponte tra l'agricoltore, che aveva la necessità di sementi biologiche, e le ditte sementiere, che offrivano il materiale per l'agricoltore"*. Ma la Banca Dati si può considerare anche una cartina tornasole, capace di raccontare il mondo del biologico: *"Uno dei nodi principali che viene messo in evidenza è che le aziende sementiere non hanno alcun obbligo di inserire nella Banca Dati il materiale biologico disponibile. Al contrario, gli agricoltori sono obbligati a passare dalla Banca Dati per chiedere la deroga. Questo ovviamente genera tensione, ma il motivo è che molte sementi biologiche prodotte nel nostro Paese vengono realizzate su contratto per mercati esteri e quindi non transitano nemmeno dalla Banca Dati"*.

Il sistema mette in luce anche le contraddizioni di un comparto ancora in transizione. La Banca Dati evidenzia, infatti, la presenza di due principali tipi di approcci molto diversi all'interno dello stesso mondo biologico: ci sono aziende con principi etici molto forti che lavorano da anni con reti locali di produzione sementiera e che acquistano direttamente il seme senza passare dalla piattaforma, altre invece che hanno ancora la mentalità del convenzionale e continuano a utilizzare il sistema soprattutto per ottenere delle deroghe.

Meb: perchè e come aumentare la biodiversità in campo

Per oltre un secolo il sistema sementiero moderno ha selezionato varietà sempre più uniformi, stabili e geneticamente simili. Il **materiale eterogeneo biologico (Meb)**, invece, nasce da una logica completamente diversa, quella di aumentare la biodiversità dentro il campo coltivato. Ne hanno parlato durante l'incontro del 20 maggio 2026 **Salvatore Ceccarelli** già professore di genetica agraria e **Giorgia Spataro** del Crea Dc.

Dal **1° gennaio 2022**, con l'entrata in vigore del **Regolamento Europeo 2018/848**, è finalmente possibile commercializzare e utilizzare in agricoltura biologica questo nuovo tipo di materiale sementiero.

Nel Regolamento il Meb è descritto come un **insieme vegetale appartenente a un unico taxon botanico** caratterizzato da un elevato livello di diversità genetica e fenotipica tra le singole unità riproduttive, **non è una varietà** (perché non risponde ai criteri di uniformità) e nemmeno una miscela di varietà (perché sono previste interazioni genetiche tra i componenti).

Come si ottiene? L'ha spiegato in campo **Salvatore Ceccarelli**, genetista che per anni ha lavorato in Medio Oriente nello sviluppo di **popolazioni evolutive di cereali**: *"Tutto questo era illegale fino a qualche anno fa, nonostante la ricerca scientifica su questi materiali abbia quasi 100 anni, il primo lavoro scientifico risale al 1929. Nel miglioramento genetico tradizionale, soprattutto per i cereali, si fa un incrocio fra due varietà e poi quell'incrocio si porta avanti indipendentemente da tutti gli altri. Con il Meb, invece, si prendono **varietà il più possibile diverse tra di loro**, queste vengono fatte **incrociare** in tutti i modi possibili e **si mescolano i semi di questi incroci**. Si semina laddove c'è bisogno di una nuova varietà e si lascia la **selezione naturale** fare il suo lavoro".*

E quali sono i vantaggi? Grazie all'elevata biodiversità, il principale vantaggio risiede nel fatto che **questo materiale evolve nel tempo adattandosi progressivamente all'ambiente in cui viene coltivato**, in questo modo è **più resistente agli stress abiotici e biotici**. Inoltre, è in grado di **controllare meglio le infestanti** e quindi richiede meno input esterni, le piante adattano la loro epoca di fioritura e maturità all'ambiente in cui evolvono e c'è una **maggiore stabilità di produzione**.



Salvatore Ceccarelli già professore di genetica agraria e Giorgia Spataro del Crea Dc
(Fonte: AgroNotizie®)

"Per molte persone i Meb sono il futuro - spiega Ceccarelli - basti pensare che dal punto di vista climatico non sappiamo di quanto aumenterà esattamente la temperatura o di quanto diminuirà la piovosità. Non sappiamo che tipo di insetti, malattie o erbe infestanti avremo. Il Meb è la risposta perchè man mano che tutto il mondo esterno cambia, questo materiale evolve e si adatta gradualmente".

Inoltre, per quanto riguarda la stabilità delle produzioni: *"Se con le varietà uniformi possiamo avere picchi di produzione altissimi, ma anche dei crolli spaventosi. Uno dei pregi di questi materiali è la **costanza delle produzioni da un anno all'altro**. Non arrivano mai ai 70 quintali ma non scendono nemmeno sotto i 15"*. Questo perché, in una determinata annata, alcune piante del Meb potranno adattarsi meglio alle condizioni ambientali e risultare più produttive, mentre altre potranno produrre meno. La presenza di un'elevata diversità genetica, però, riduce il rischio di fallimenti produttivi generalizzati e permette alla popolazione di evolvere nel tempo, aumentando progressivamente la presenza degli individui più resilienti.

Le **prime aziende pioniere in Italia** a coltivare popolazioni evolutive, e oggi anche Meb, le abbiamo intervistate e trovi il link all'articolo qui sotto. *"Un unico sacchetto di semi nati da 2 mila incroci diversi è partito dalla Siria - racconta Ceccarelli - dove in quel periodo io e mia moglie lavoravamo, è arrivato in Italia e il seme è stato diviso in parti uguali tra **un agricoltore siciliano e uno toscano**. Per per anni l'hanno seminato, hanno utilizzato il proprio seme e la selezione naturale ha prodotto questo effetto: il toscano è diventato più basso, più precoce e di un colore verde pallido, quello siciliano è più basso e ha un grano più vitreo e grazie al clima arido la popolazione è più resistente alla siccità"*.

Per produrre e commercializzare un Meb è necessario iscriversi al Ruop, notificare il materiale al Crea Dc, descrivere gli incroci effettuati e garantire tracciabilità ed etichettatura. A differenza delle varietà convenzionali **per il Meb non si certifica l'uniformità** perché la variabilità genetica è parte integrante dell'identità del materiale. Ed è proprio questo uno degli aspetti più complessi per i ricercatori del Crea: come si certifica qualcosa che cambia continuamente? Come si controlla un materiale che evolve nel tempo senza perdere la propria identità? Questa è una delle grandi sfide aperte del nuovo Piano Nazionale delle Sementi Biologiche.

Nel frattempo però il Meb sta già dando origine a nuove filiere. In alcune aree italiane, soprattutto per frumento tenero e duro, si stanno sviluppando produzioni di pane e farine ad alto valore aggiunto. Ad oggi in Italia sono autorizzati 7 Meb di frumento duro, 6 di frumento tenero, 1 di orzo distico, 1 di zuccino e 1 di girasole.

◀ *"Fondamentalmente i Meb traducono in agricoltura quel principio accettato nel mondo finanziario che **diversificando il portafoglio si riduce il rischio dei propri investimenti**. Noi in agricoltura abbiamo sempre fatto il contrario, abbiamo coltivato l'uniformità. Per cui questa è letteralmente una **grossa rivoluzione nel mondo semetiero** che purtroppo non è ancora sufficientemente utilizzata dai contadini"*, ha concluso Salvatore Ceccarelli.

Le prove sperimentali per le varietà biologiche

Se il biologico ha esigenze agronomiche diverse dal convenzionale, allora anche i criteri con cui vengono selezionate e registrate le varietà dovrebbero cambiare. È proprio da

questa affermazione che partono le **prove sperimentali descrittive e agronomiche** del Crea Dc nell'ambito del Piano Nazionale delle Sementi Biologiche. Hanno approfondito l'argomento **Bettina Bussi** di **Rete Semi Rurali** e **Matteo Nebuloni** del Crea Dc.

"Per l'iscrizione al registro di una varietà sono previste alcune prove: una descrittiva che riguarda la valutazione della qualità dei suoi caratteri in merito alla distinguibilità, uniformità e stabilità della cultura e una di valutazione agronomica e di utilizzazione. Ovviamente la normativa prevede che queste prove vengano eseguite in aziende a conduzione biologica", ha spiegato Matteo Nebuloni del Crea Dc.

Per questo le prove avviate dal Crea Dc coinvolgono aziende biologiche distribuite lungo tutta la penisola e hanno l'obiettivo di definire nuovi protocolli per l'iscrizione al registro nazionale delle varietà biologiche. Sono state selezionate 13 varietà tra frumento tenero, frumento duro e mais: varietà convenzionali oggi utilizzate in deroga nel biologico, nuove accessioni non ancora presenti sul mercato e varietà da conservazione.



*Prove sperimentali del Crea Dc di frumento tenero e frumento duro a Tavazzano
(Fonte: AgroNotizie®)*

Nell'esame delle varietà e nella valutazione dei risultati è importante **tener conto delle esigenze e degli obiettivi specifici dell'agricoltura biologica** come la resistenza o la tolleranza alle malattie e l'adattamento alle diverse condizioni pedoclimatiche locali.

*"Una varietà biologica ha bisogno di un ambiente in cui stare bene", ha spiegato Bettina Bussi della Rete Semi Rurali durante la visita ai campi prova. "Dobbiamo introdurre parametri che raccontino come quella varietà si comporta in quello specifico contesto. I parametri da prendere in considerazione riguardano per esempio la vigoria, la capacità di coprire il suolo, il portamento. Questi, se valutati in una fase fenologica abbastanza precoce, ci permettono di capire come sta quella varietà in quel posto specifico e con quella conduzione agricola. Un altro elemento importante è l'allettamento valutato alla fioritura e alla raccolta. Anche questo è un elemento che ci indica come si trova la varietà. Chiaramente bisogna valutare anche i danni da freddo e l'incidenza delle malattie. Infine, in questo contesto proviamo a introdurre un altro elemento che esce dalla solita logica di valutazione quantitativa, usando anche dei parametri diversi per le varietà biologiche attraverso una **valutazione soggettiva, qualitativa e partecipativa**. Proviamo cioè a vedere se **queste varietà riscontrano l'interesse delle persone**".*

Infatti, durante la giornata a Tavazzano, ai partecipanti è stato chiesto semplicemente di osservare le parcelle e rispondere a una domanda: *"Quale varietà vi piace di più?"*.

Dietro queste sperimentazioni c'è un cambiamento profondo nel modo di concepire il miglioramento genetico: non più una selezione centralizzata e valida ovunque, ma un approccio più territoriale, partecipativo e adattativo.



*Prove sperimentali di frumento duro a Tavazzano
(Fonte: AgroNotizie®)*

Dalle radici al microbioma: come saranno le varietà biologiche del futuro

Il Piano Nazionale delle Sementi Biologiche sta cercando di individuare **nuovi caratteri** per selezionare varietà più rustiche e resilienti e una delle frontiere più innovative riguarda l'**apparato radicale**. Ne hanno parlato durante l'evento **Sumer Alali** e **Irina Baccichet** del Crea Dc.

"Noi rappresentiamo la parte più futuristica perché siamo quelli che cercheranno di proporre nuovi caratteri. Abbiamo notato che nei protocolli per la caratterizzazione delle varietà non c'è niente che riguarda le radici, ma in agricoltura biologica l'apparato radicale è essenziale", ha spiegato Irina Baccichet del Crea Dc.

In un sistema a basso input, infatti, le radici devono essere in grado di esplorare meglio il suolo, assorbire acqua e nutrienti in condizioni limitanti, sostenere la pianta sotto stress, interagire con i microrganismi del terreno e migliorare la competitività verso le infestanti. Per questo il Crea sta sviluppando nuove metodologie di valutazione basate non solo sulla **morfologia radicale**, ma anche sul **rapporto tra pianta e microbioma del suolo**.



*Studio dell'architettura dell'apparato radicale
(Fonte: AgroNotizie®)*

Per quanto riguarda l'architettura dell'apparato radicale i ricercatori analizzano caratteristiche come la lunghezza delle radici, la biomassa, l'angolo radicale e il numero di ramificazioni. Per il microbioma, invece, vengono utilizzate tecniche di **Dna metabarcoding** per valutare la comunità microbica della rizosfera (batteri e funghi). Anche gli **essudati radicali** sono molto importanti e attraverso analisi Hplc vengono caratterizzati i profili qualitativi e quantitativi di questi composti, come i flavonoidi, per capire se esistono correlazioni tra essudati prodotti dalla pianta e comunità microbiche associate.

RASSEGNA STAMPA