

COLTIVIAMO LA DIVERSITÀ

il NOTIZIARIO di



CONSO- CIAZIONI: UN'OPPOR- TUNITÀ

Consociazioni:
un caso studio
italiano

Valorizzare le con-
sociazioni: prove di
pane proteico

Miglioramento
genetico del mais
in Argentina

Il personaggio
George W. Carver





DAL CAMPO

Consociazione fra avena nuda e cece presso l'azienda agricola Passerini a Torrita di Siena, nell'ambito del progetto IntercropValues (giugno 2026)

Foto: Sara Passerini



A ogni terreno
il suo seme...
a ogni seme il
suo terreno.

I NOSTRI SOCI

Arcoiris s.r.l. | APS Devélo Laboratorio di Cooperazione | APS Marina Serra | Associazione Agricoltori e Allevatori Custodi di Parma | Associazione per la solidarietà per la campagna italiana (ASCI) | Associazione per l'Agricoltura Biodinamica | Associazione Simenza Cumpagnia Siciliana Sementi Contadine | A.Ve.Pro.Bi Associazione Veneta dei Produttori Biologici e Biodinamici | Civiltà Contadina ODV | Comunità del cibo e della biodiversità dei grani antichi di Montespertoli e delle colline del Chianti APS | Con.pro.bio Lucano | Consorzio della Quarantina | CTPB Coordinamento Toscano Produttori Biologici | Cumpanatiko Sud APS | Des.Bri Comitato verso il Distretto di Economia Solidale della Brianza | Distretto Biologico Valli del Panaro e Appennino Modenese | Distretto di Economia Solidale Altro Tirreno | Diversamentebio | Fondazione Archeologia Arborea | Geoponika | Germinale Società Cooperativa Agricola di Comunità | Grani di Tradizione dell'Oltrepò | Il Forno di Vincenzo ODV | La Fierucola Associazione APS | La Piazzoletta | La Pimpinella APS | Le Zolle srl | Lou Porti Società Cooperativa Agricola | Rete Agroecologica Microfarm Italia | Rete per l'Agricoltura Naturale | Seed Vicious APS | Seminati | Smarties.bio srl Società Agricola | Terra di Resilienza Cooperativa sociale arl | Terra! APS | WWOOF Italia APS

Rete Semi Rurali

Piazza Brunelleschi, 8 - 50018 Scandicci (Fi)
info@semirurali.net | 348 190 4609
rsr.bio



#46 IN QUESTO NUMERO

EDITORIALE	4
MIGLIORAMENTO GENETICO PARTECIPATIVO DI UNA VARIETÀ OP DI MAIS PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA IN ARGENTINA	5
CONSOCIAZIONI: UN CASO STUDIO ITALIANO	9
VALORIZZARE LE CONSOCIAZIONI: PROVE DI PANE PROTEICO	11
ANALISI DELLE BARRIERE CHE OSTACOLANO LE CONSOCIAZIONI	12
BREVI DALLA RETE	14
IL PERSONAGGIO George Washington Carver	15

Hanno collaborato #Manuele Bartolini #Cristian Benaglio
#Riccardo Bocci #Almendra Cremaschi # Enrico Cresta
#Chiara Degl'Innocenti #Gea Galluzzi #Francesca Gori
#Matthias Lorimer #Gabriele Maneo #Sara Passerini
#Daniela Ponzini #Michele Salvan
Grafica editoriale: #Yoshi Mari

Immagine di copertina: *Cristian Benaglio*

Questo Notiziario è stato elaborato e diffuso grazie
al progetto RGV/FAO 2026-2028 del MASAF

Consociazioni: un'innovazione per il futuro

Daniela Ponzini – Rete Semi Rurali



Ilena Maran

La consociazione applicata ai seminativi sta suscitando un rinnovato interesse. Se già Columella nel suo *De Re Rustica* (scritto tra il 60 e il 65 d.C.) ne sottolineava l'importanza, e se in passato veniva diffusamente praticata, con l'avvento dell'agricoltura industriale, e la conseguente semplificazione dei sistemi colturali, il suo uso si è progressivamente ridotto. Le competenze tecniche si sono disperse al punto che oggi persino una semplice bulatura – ovvero la trasemina del trifoglio in un campo di frumento – rappresenta una sfida.

Eppure, i vantaggi di questa tecnica sono molteplici e pienamente allineati con gli obiettivi di sostenibilità promossi dall'Europa. La consociazione non solo diversifica e incrementa la produzione, ma riduce il ricorso a input esterni, migliora il controllo della flora spontanea e dei patogeni, incrementa la fertilità del suolo e ottimizza la gestione della risorsa idrica. A questi benefici si aggiungono gli importanti

servizi ecosistemici che derivano da un sistema agricolo più complesso: maggiore biodiversità coltivata e, di conseguenza, un aumento della biodiversità naturale.

Oggi, tuttavia, solo il 2% della superficie europea a seminativo è coltivata con consociazioni. E il motivo non è soltanto la perdita di conoscenze. Gli ostacoli sono numerosi e riguardano la meccanizzazione, le operazioni post-raccolta, la trasformazione e, non ultima, la valorizzazione commerciale del prodotto finale. La ricerca scientifica sta affrontando queste criticità con crescente attenzione: attualmente sono 74 i progetti europei attivi su questi temi.

In Italia, è difficile quantificare la superficie destinata a consociazioni da granella. Non esistono report statistici ufficiali e i dati non emergono dai documenti amministrativi. Nel fascicolo aziendale, ad esempio, è possibile indicare una sola coltura per appezzamento, fatta eccezione per gli erbai misti.

Rete Semi Rurali partecipa al progetto di ricerca europeo IntercropVALUES, occupandosi del monitoraggio di un caso studio co-innovativo che coinvolge sette aziende agricole biologiche esperte in consociazioni, sia per la zootecnia che per l'alimentazione umana, distribuite tra pianura Padana e Centro Italia. Abbiamo seguito da vicino la sperimentazione condotta dagli agricoltori nei loro campi, documentando soluzioni talvolta creative per affrontare le difficoltà quotidiane. Abbiamo osservato i benefici agronomici e supportato le prove di trasformazione e l'organizzazione della filiera. Abbiamo affiancato gli agricoltori nella comunicazione verso la cittadinanza e le istituzioni.

Niente di più errato, quindi, che considerare la consociazione una tecnica del passato, relegata a un'agricoltura arcaica ormai superata. Pur affondando le sue radici nella storia, essa è estremamente attuale e innovativa, e rappresenta forse l'approccio più efficace per una gestione agroecologica dei seminativi.

In questo Notiziario analizzeremo le consociazioni dal punto di vista agronomico, esplorando alcuni casi studio nati dalla sperimentazione diretta degli agricoltori. Ci addentreremo, poi, negli ostacoli che chi sceglie questa strada deve affrontare e, infine, scopriremo alcune esperienze di pianificazione con grani ottenuti da consociazioni.

Miglioramento genetico partecipativo di una varietà OP di mais per l'agricoltura biologica in Argentina

Enrico Cresta – Bioleft, Pampaorganica Norte

Almendra Cremaschi – Centre for Research on Transformations, CONICET, Bioleft

In Argentina, nell'azienda agricola Altos Verdes si sta lavorando, in collaborazione con il gruppo di ricerca universitario Bioleft (bioleft.org), al miglioramento genetico di una varietà di mais a impollinazione libera (Open Pollinated – OP), sviluppando anche un sistema pratico per individuare ed eliminare inquinamenti con Organismi Geneticamente Modifi-

La mancanza di offerta di sementi biologiche di mais costringe i produttori argentini a utilizzare gli ibridi convenzionali non-OGM e senza trattamenti, tutti materiali migliorati geneticamente in condizioni convenzionali, cioè con fertilizzanti e trattamenti chimici, non adatti quindi alle necessità e le caratteristiche del sistema biologico. Nel mondo del bio questo svantaggio di partenza si presenta in maggior o minor misura in molte coltivazioni in quasi tutti i Paesi, uno dei motivi per cui importanti organizzazioni internazionali come la **IFOAM Seed Platform** (<https://seeds.ifoam.bio>), il progetto di ricerca europeo **Liveseeding** (<https://liveseeding.eu>), l'**Organic Seed Alliance** in USA (<https://seedalliance.org>) promuovono lo sviluppo di sementi bio come passo fondamentale per la crescita del settore. Ma in Argentina la situazione è più complessa per la crescita esponenziale delle coltivazioni OGM iniziata a fine degli anni Novanta, che per il mais oggi raggiunge quasi il 99% della superficie (<https://argenbio.org/cultivos-transgenicos/>), creando un contesto dove poche ditte sementiere possono offrire materiali con i controlli necessari per garantire la condizione di non-OGM dentro i limiti di tolleranza (0,1%)



Enrico Cresta

◀ Parcella per depurazione e controllo di inquinamento da OGM

Seminare il Cambiamento

che richiede la catena commerciale in Argentina. Questi materiali vengono principalmente destinati alla produzione di mais non-OGM convenzionale e seguono modalità di contratti commerciali restrittivi con sementi chimicamente trattate, che non facilitano certo la domanda, quantitativamente marginale, dei produttori bio.

Quindi uno scenario con una assai limitata disponibilità di sementi ibride non adatte e di elevato costo (oggi rappresenta più del 35% del totale della produzione del mais bio), che si presenta ancora più incerto per l'introduzione già in corso delle sementi sviluppate attraverso le NGT (New Genetic Techniques), che per la legislazione argentina non sono considerate OGM: le potenziali difficoltà per individuare e tracciare dette modificazioni genetiche, oltre ad aumentare ulteriormente i costi, potrebbero rappresentare un **grave rischio sulla sostenibilità stessa della produzione bio**.

La selezione si realizza in condizioni biologiche e non irrigue in modo di ottenere un miglioramento graduale e accumulativo in termini di comportamento produttivo in un ambiente caratterizzato da un'alta pressione selettiva

Produci i tuoi propri semi

Enrico Cresta e German Cravero, responsabili del progetto bio dell'azienda, ispirati dalle popolazioni evolutive, dal 2016 stanno sviluppando un processo di selezione di una **varietà di mais OP** adattato alle condizioni locali di produzione biologica e non-OGM. L'integrazione con l'iniziativa Bioleft facilita lo scambio di informazioni ed esperienze con altri produttori e tecnici consolidando il processo di miglio-

mento genetico partecipativo di mais.

La popolazione iniziale si costruisce con la **semina simultanea dei materiali non OGM disponibili in quel momento per la produzione bio più l'aggiunta di una varietà di uso locale** (fornita dall'agroecologo Claudio Demo di Rio Cuarto) permettendo la libera impollinazione. Ogni annata si realizza la selezione massale sempre in condizioni biologiche e non irrigue in modo da ottenere un miglioramento graduale e accumulativo in termini di comportamento produttivo in un ambiente caratterizzato da un'alta pressione selettiva di infestanti e predatori.

La decisione di sviluppare una varietà OP piuttosto che un ibrido risponde a criteri tanto pratici come strategici. Da un lato permette una maggior semplicità di gestione agronomica e dall'altro

Incontro di produttori e tecnici per discutere sul miglioramento genetico del mais biologico organizzato da Bioleft ▼



Manuel Correa for Bioleft

Parcella per depurazione e controllo di inquinamento da OGM ►

la sua più ampia diversità genetica ben si adatta alla selezione massale, che potrà essere attuata ogni anno cercando di ottenere risposte alla selezione (a livello genetico ed epigenetico) in grado di far fronte alla crescente variabilità ambientale legata ai cambiamenti climatici.

Oggi l'azienda dispone già di questo materiale (vedi foto) per utilizzarlo dentro il proprio schema di produzione di mais sostituendo, per ora in modo parziale, gli ibridi commerciali. Questa scelta permette di **ampliare le opportunità di semina su campi di minor fertilità**, con date precoci o tardive, e con usi foraggeri come insilati di pianta intera o pascolo diretto, molto utili nello schema integrato tra agricoltura e allevamento brado caratteristico del biologico estensivo argentino.

I dati preliminari indicano una resa inferiore di circa il 30% rispetto agli ibridi commerciali, con test effettuati in condizioni convenzionali. Sarà,



Enrico Cresta

quindi, molto importante valutare in futuro il comportamento agronomico della varietà di mais OP, chiamata **Originales24**, in condizioni di produzione biologica, ambiente nel quale questo materiale è selezionato. Inoltre, sono in corso le prove per registrare la nuova varietà presso l'INASE (Instituto Nacional de Semillas) come primo passo per arrivare alla commercializzazione dell'Originales24.

Una procedura per mantenere i semi di mais liberi da OGM

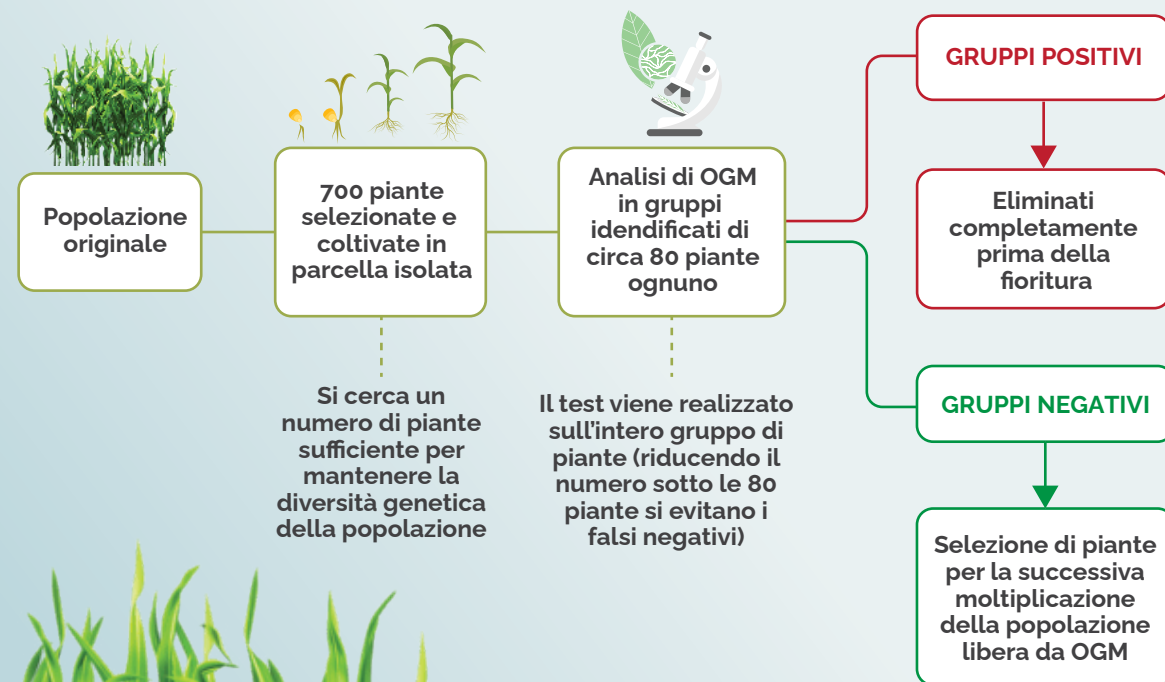
Il rischio costante di inquinamenti con OGM provenienti dai semi utilizzati nel costruire la popolazione iniziale e/o dal polline di coltivazioni di mais transgenici circostanti, ha portato a

Varietà Originales24, pannocchie selezionate ▼



Enrico Cresta

Depurazione da OGM in una varietà OP di mais



sviluppare una strategia semplice e pratica alla portata tecnica di un produttore, come viene spiegato nello schema sopra. Nella fase iniziale della selezione circa 700 piante vengono coltivate in una parcella isolata e, prima della fioritura, sono analizzate per determinare presenza (positive) o assenza (negative) di OGM in gruppi identificati di circa 80 piante ognuno. Se un gruppo risulta positivo le 80 piante corrispondenti sono eliminate e dai gruppi con risultato negativo si selezionano le piante per la successiva moltiplicazione. **Questa tecnica è stata alla base dello sviluppo della varietà Originales24 OGM-free.** Ogni annata, in parallelo alle semine a pieno campo, viene ripetuta questa procedura in modo da individuare e eliminare qualsiasi contaminazione di eventi transgenici, assicurando una riserva strategica di sementi non-OGM.

Conclusioni

Lo sviluppo di sementi adatte alle condizioni della produzione biologica si presenta oggi come una delle principali sfide per l'espansione sostenibile di questo sistema agricolo a livello mondiale. In Argentina, con la terza superficie più vasta sotto certificazione bio, questa problematica si presenta in una **coltivazione di rilievo come il mais**, a causa dell'espansione dominante degli OGM e il minaccioso sbarco delle NGT. L'esperienza dell'azienda bio Altos Verdes con Bioleft offre una risposta concreta a questo problema ottenendo una varietà a impollinazione aperta di mais adattato al biologico, in continua evoluzione e libera da OGM.

Il miglioramento genetico partecipativo si presenta come una strategia pratica ed efficiente che potrebbe con-

tribuire a risolvere in modo sostanziale i suddetti problemi di disponibilità di sementi adatte e migliorate per il biologico e l'agroecologia. Non come sostituzione dei sempre necessari programmi pubblici di miglioramento genetico, ma come **un'azione complementare, valida, come in questo caso, dove il mercato ha fallito** sistematicamente nel dare risposte, ma che permette all'agricoltore, in collaborazione con i tecnici, di riprendere in mano le conoscenze della genetica come potente strumento per risolvere i problemi specifici del proprio sistema produttivo. Produrre i propri semi vuol dire rompere la dipendenza dell'agricoltore moderno dalle innovazioni genetiche dettate dai mercati internazionali, per sostenere sistemi biodiversi di diversi agricoltori, aumentare la diversità genetica e promuovere la sovranità e la sicurezza alimentare. ■

RicercAzione

Consociazioni: un caso studio italiano

Daniela Ponzini - Rete Semi Rurali

Le consociazioni sono una tecnica con radici antiche ma estremamente attuale e in linea con i requisiti della Politica Agricola Comunitaria. RSR le ha analizzate attraverso un Caso Studio Co-innovativo (CICS), nell'ambito del progetto IntercropVALUES, costituito da sette aziende agricole, quattro situate nel Nord e tre nel Centro Italia.

Tutte le aziende sono a conduzione biologica, di piccole-medie dimensioni e vantano una pluriennale esperienza nella pratica della consociazione.

Nel caso studio italiano, due aziende zootecniche nella pianura padana coltivano sorgo e fagiolo dall'occhio da insalare, loietto e trifoglio da affienare, orzo e pisello proteico da sfarinare. L'obiettivo principale è quello di ottenere un prodotto per l'**alimentazione zootecnica** il più possibile completo ed equilibrato.

Fumento con pisello ▼

Un'azienda zootecnica e due aziende a produzione vegetale coltivano cereale bulato con leguminosa (fumento con trifoglio e avena con mix di trifogli in Nord Italia, grano duro con sulla in Centro Italia). In questo caso i vantaggi sono: facilitare il controllo delle infestanti, migliorare la fertilità e la gestione dell'umidità del terreno, e anticipare la produzione dei foraggi.

Più interessanti risultano le consociazioni da granella per **alimentazione umana** praticate da due aziende agricole a produzione vegetale. Si trat-

ta di cereali consociati a leguminose (fumento con fava, pisello o cicerchia, grano duro con cece, monococco con lenticchia nel caso di colture autunno vernine e miglio con fagiolo dall'occhio, lino e grano saraceno nel caso di colture primaverili estive). I vantaggi di queste consociazioni, oltre a quelli elencati in precedenza, sono quelli di ridurre l'allettamento, in particolare della leguminosa, diversificare le produzioni e, in alcuni casi, migliorare le rese, come dimostra l'indice LER (Land Equivalent Ratio).



Nel caso di **frumento con pisello**, se la leguminosa da granella costituisce la coltura principale, la funzione del frumento sarà principalmente quella di fornire sostegno e ridurre l'allettamento; nel caso in cui il cereale sia prevalente, la leguminosa favorirà la fertilità del terreno. I semi mescolati nella tramoggia, vengono seminati contemporaneamente con una seminatrice da frumento. Importante sarà la regolazione della mietitrebbia, in particolare della

distanza tra battitore e contobattitore, oltre alla velocità di avanzamento, in modo da ridurre il più possibile le rotture del legume

La consociazione estiva **grano saraceno con lino** nasce da un'osservazione empirica in un'azienda agricola toscana con problemi di infestazione di cuscuto. Nei campi consociati con il lino, la cuscuto non si sviluppava, mentre nei campi in purezza costituiva un

problema di difficile gestione.

La consociazione estiva **miglio con fagiolo dall'occhio** è destinata all'alimentazione umana, le granelle hanno dimensioni diverse e sono facilmente separabili con un pulitore. Nelle annate con calore estremo e siccità, il fagiolo dall'occhio è soggetto ad aborto fiorale. Il miglio riesce a creare uno strato ombreggiante, favorendo l'allegagione del legume ed evitando il calo delle rese. ■

Grano saraceno con lino, Az. agr. Passerini ▼



Miglio con fagiolo dall'occhio, Cascina Bosco Fornasara ▼



IntercropVALUES

Intercropvalues è un progetto finanziato dall'Unione Europea, coinvolge 15 Paesi e 27 Organizzazioni.

Attraverso 13 Casi Studio Co-Innovativi (CICS) monitora le consociazioni praticate in diversi contesti, al fine di studiare lo sviluppo di filiere di valore.

Valorizzare le consociazioni: prove di pane proteico

Daniela Ponzini - Rete Semi Rurali

Nelle consociazioni da granella destinate all'alimentazione umana, il prodotto finale viene solitamente separato tramite un pulitore a rotante, vibrante o densimetrico. A seconda del tipo di colture abbinate o dell'annata, sono necessari uno o più passaggi per arrivare ad un livello di impurità presenti inferiori al 5%.



Per capire se è possibile ridurre le lavorazioni di pulizia in post raccolta e al contempo offrire un prodotto proteico aperto a nuove possibilità di mercato, nell'ambito del progetto IntercropVALUES sono state effettuate delle prove per osservare come cambiano le caratteristiche tecnologiche dell'impasto aumentando la percentuale di farina di legume.

FiBL (Svizzera) ha studiato **come cambia il processo di panificazione** aumentando la percentuale di farina di fava nella ricetta. Partendo da una farina di forza, con un contenuto proteico superiore al 12% si è visto che all'aumentare della percentuale della farina di fava era necessaria una maggior idratazione dell'impasto per compensare la riduzione della sua elasticità e l'uso della pasta madre. Dal punto di vista sensoriale, aumentando la percentuale di farina di fava la crosta diventa più scura e morbida, la mollica risulta meno alve-

olata e si sbriciola facilmente, il sapore acquisisce sentore di legume.

L'università UniKassel (Germania), invece, ha approfondito il **valore nutrizionale del pane** realizzato con crescenti percentuali di farina di pisello mescolate alla farina di frumento integrale e farina raffinata, studiandone le variazioni di volume nel prodotto finale.

I risultati sono i seguenti: nel pane con farina integrale, aggiungendo il 10% di farina di fave, si osserva un incremento del contenuto in minerali dello 0,1%. Valutando il volume del pane ($\text{cm}^3/100\text{gr}$ di farina), l'aggiunta di farina di piselli fino al 10% comporta minime variazioni, mentre nei panini prodotti con farina di frumento raffinata, aggiungendo fino al 7% di farina di piselli, si osserva un lieve aumento di volume. Il 21 giugno 2026, nell'incontro svoltosi in Toscana presso l'azienda agricola bio di Sara Passerini,

una delle aziende del caso studio italiano, è stato allestito un **laboratorio di analisi sensoriale** che ha messo a confronto pani realizzati con farina di tipo 2 di frumento tenero della varietà Sieve con aggiunte di diverse percentuali di farine di pisello e di cicerchia. Il pane è stato realizzato con pasta madre. Su una scala da 1 a 5, tutti i campioni hanno superato il valore 3 per i parametri valutati. Il campione più gradito è stato quello con l'aggiunta del 10% di farina di pisello, mentre quello col 30% di cicerchia è risultato meno apprezzato.

È possibile quindi immaginare lo sviluppo di nuovi prodotti che non comportino la separazione delle granelle, o che quantomeno riducano i passaggi di pulizia, e che valorizzino il contenuto proteico apportato dalle leguminose. Si prospettano in futuro attività legate all'analisi sensoriale e allo studio di processi tecnologici che accompagnino le sperimentazioni in campo. ■





Coordinamento Europeo LE SEMENTI CON- TADINE ALLA FAO

Dall'8 al 10 luglio, il Coordinamento Europeo Let's Liberate Diversity! (EC-LLD), di cui Rete Semi Rurali fa parte, è stato a Roma alla FAO per la revisione del Piano d'Azione Globale (GPA) per le risorse genetiche vegetali per l'alimentazione e l'agricoltura.

Il GPA è il principale quadro internazionale che orienta la conservazione e l'uso sostenibile dell'agrobiodiversità, adottato in seno alla Commissione FAO sulle Risorse Genetiche. Non è vincolante, ma è un riferimento per le politiche nazionali sulle sementi. Viene rivisto meno di una volta ogni dieci anni: le versioni precedenti risalgono al 1996 e al 2011.

Da due anni EC-LLD segue questo processo per portare la voce di agricoltori, reti e case delle sementi in uno spazio dove raramente vengono ascoltate. Alcuni risultati si vedono già nella nuova bozza: le case delle sementi, assenti nel 2011, sono ora citate più volte e la gestione in campo della biodiversità è più presente.

Il riconoscimento deve però tradursi in impegni concreti. Le case delle sementi vanno riconosciute come partner e supportate con risorse adeguate

affinchè possano contribuire ai piani nazionali. È stato chiesto anche di facilitare l'accesso degli agricoltori al materiale delle banche del germoplasma e di preparare una versione del Piano più pratica rivolta ai politici che dovranno usare il piano come guida per definire le strategie e politiche nazionali. Il lavoro continua.

Progetti INTERCROPVALUES A BRUXELLES

Il 6 maggio 2026 una delegazione del progetto IntercropVALUES e del progetto Leguminose si è recata a Bruxelles, presso il Parlamento europeo, per chiedere un maggior sostegno alla pratica delle consociazioni. Si è iniziato con un'analisi di contesto che ha messo in luce i vantaggi che questa tecnica offre, in linea con quanto previsto dalle politiche agricole, non solo in relazione all'agroecosistema e alla sostenibilità, ma anche in riferimento alla diversificazione delle produzioni e all'aumento delle rese. Si è poi proceduto a suggerire come la diversificazione, con particolare riferimento alla consociazione, possa essere sostenuta dalla prossima PAC. In alcuni Paesi questo già avviene, seppur in modo ancora insufficiente e inadeguato. In Italia invece siamo ancora fermi al palo, a eccezione delle regioni Toscana e Marche che nel PSR premiano pratiche come la bulatura.

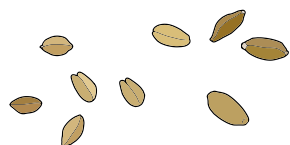


Progetti NUOVO REGOLA- MENTO SEMENTI

A giugno 2026 si è concluso il trilogato europeo sul nuovo regolamento per il Materiale Riproduttivo delle Pianta (MRP), che ridisegnerà le regole sulla commercializzazione delle sementi in Europa. A meno di tre anni dalla proposta della Commissione (luglio 2023), Parlamento, Consiglio e Commissione hanno raggiunto un accordo provvisorio.

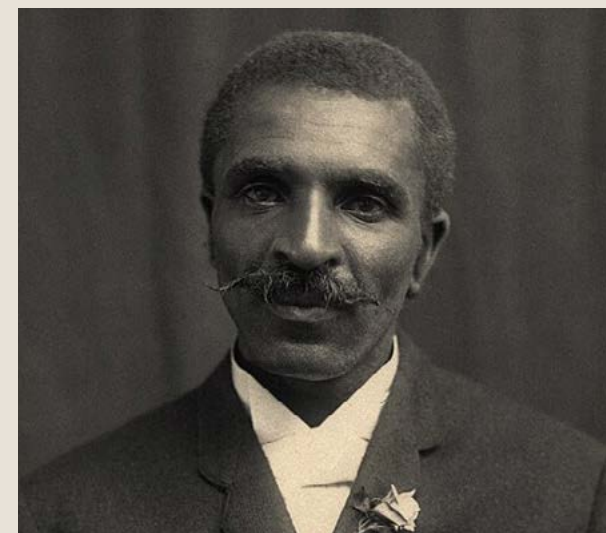
Per il mondo della conservazione e degli scambi informali, il testo contiene riconoscimenti positivi: le banche del germoplasma sono escluse dal campo di applicazione con una definizione abbastanza ampia, e le reti di conservazione — come RSR — potranno operare in regime di esenzione dai principali obblighi di produzione e commercializzazione, a condizione di agire senza scopo di lucro (Art. 29). Sono previste esenzioni anche per la vendita a hobbisti (Art. 28) e gli scambi tra agricoltori (Art. 30), sebbene con esclusioni importanti (patate, vite, agrumi) e con margini di discrezionalità lasciati agli Stati membri che renderanno l'applicazione molto variabile da Paese a Paese.

Il materiale eterogeneo rimane fuori dal nuovo regolamento MRP e continua ad essere disciplinato dal regolamento biologico UE848/2018 — una scelta che mantiene un quadro normativo dedicato per chi lavora con questo tipo di materiale nel contesto dell'agricoltura biologica.



George W. Carver (1864-1943)

George Washington Carver è stato uno degli scienziati neri più importanti dei primi del XX secolo.



Nato in schiavitù nel 1864 in Missouri, si formò in scuole per soli neri, e si diplomò alla Minneapolis High School, per essere poi ammesso alla Highland University in Kansas, gestendo al contempo un appezzamento in autonomia e acquisendo importanti competenze pratiche in ambito agricolo. A seguire, studiò da primo studente nero all'Iowa State Agricultural College (oggi Iowa State University).

Si laureò con una tesi intitolata "Pianta modificate dall'uomo" nel 1894, svolgendo ricerche presso la Iowa Agricultural and Home Economics Experiment Station, dove conseguì il master nel 1896. Divenne in seguito il primo docente afroamericano alla Iowa State.

Nel 1896 ricevette l'invito di Booker T. Washington, primo preside e presidente del Tuskegee Institute (oggi Tuskegee University) a dirigere il suo Dipartimento di Agricoltura, dove Carver insegnò per 47 anni, trasformandolo in un solido centro di ricerca di influenza nazionale.

Nello specifico focalizzò l'insegnamento e la sua ricerca sugli utilizzi alternativi per arachidi, patate dolci, soia, cajano, noci pecan e altre colture, svi-

luppando tecniche per migliorare i terreni impoveriti dalla monocultura del cotone. In particolare indicò l'importanza di mantenere un buon tenore d'azoto nei suoli attraverso una rotazione sistematica delle colture, portando a miglioramenti delle rese del cotone e fornendo redditi alternativi allo stesso.

Operativamente Carver progettò una classe mobile per portare l'istruzione agli agricoltori e fondò un laboratorio di ricerca industriale, in cui effettuare ricerche originali da cui ricavare innovazioni sul piano pratico.

Sotto la sua guida, la Stazione Sperimentale di Tuskegee pubblicò oltre quaranta bollettini pratici destinati in gran parte agli agricoltori poveri del Sud e del Midwest, contenenti indicazioni per contrastare l'esaurimento del suolo, la produzione di raccolti maggiori, e la conservazione e la trasformazione delle derrate agricole.

La fortuna della coltura dell'arachide negli USA, di cui si fece grande promotore e avvocato sino al Congresso americano, è in gran parte suo merito.

Durante la Grande Depressione e la crisi del Dust Bowl partecipò a conferenze di chimurgia, disciplina dedicata allo sviluppo di nuovi prodotti dalle colture, in un'ottica di tutela dei suoli e valorizzazione agro-industriale dei prodotti.

Oltre al suo lavoro per migliorare la vita degli agricoltori, Carver fu anche una figura di riferimento nella diffusione dell'ambientalismo.

Era considerato tra i maggiori esperti nazionali in campo agricolo e ambientale del suo tempo. Diversi dei suoi collaboratori ed ex allievi svolsero la carica di Segretario all'Agricoltura durante il New Deal Rooseveltiano.

Ad ogni modo ricevette numerosi riconoscimenti per il suo lavoro, tra cui la Medaglia Spingarn della NAACP, e nel 1916 fu nominato membro della Royal Society of Arts in Inghilterra (uno dei pochi americani all'epoca a ricevere questo onore), oltre a tre dottorati *honoris causa*.

Nel 1941, la rivista Time soprannominò Carver un "Leonardo Nero". Morì nel 1943 e la sua tomba riporta: "Avrebbe potuto aggiungere fortuna alla fama, ma non curandosi di nessuna delle due, trovò felicità e onore nell'essere utile al mondo."

Michele Salvan

NOVITÀ!

Contadini Sulla strada

Su quali basi poggia la moderna agricoltura industriale?

Una raccolta di articoli scritti da **John Steinbeck** tra il 1936 e il 1938 denuncia una storia di sfruttamento e miseria che appare quanto mai attuale.

Le fotografie di **Dorothea Lange** danno vita alle parole di Steinbeck.



Dalle risaie Al piatto

Un viaggio concreto e documentato dentro il mondo del **riso biologico** in Italia, raccontato attraverso la storia, le pratiche agricole, le sperimentazioni, gli studi, i personaggi, le comunità, i luoghi e le politiche.

Una bussola per la cittadinanza, ma anche per gli agricoltori, per fare **scelte sempre più consapevoli**.

