

Convegno a Montespertoli: biotecnologie vs popolazioni evolutive in agricoltura – Conseguenze sulla biodiversità

Cronaca di un evento

31 maggio 2026

A cura di Roberto Franchini

No! Non è un caso che il 21 di maggio si è parlato di biodiversità a Montespertoli. Non è un caso perché il giorno dopo era la giornata mondiale della biodiversità.

Il fato ha voluto anche la scomparsa di **Carlo Pedrini** fondatore di *Slow Food*, celebre e convinto promotore dei sistemi agroalimentari sostenibili che proprio nell'agrobiodiversità trovano la loro base esistenziale. Quindi un evento anche in suo onore, per chi crede nelle combinazioni astrali... Questo era il suo motto: "*Chi semina utopia, raccoglie realtà*".

Torniamo a Montespertoli dove in locale si è parlato di questioni globali. L'iniziativa è stata voluta dalla presidente della *Comunità del Cibo e dei Grani Antichi di Montespertoli* **Patrizia Ducci**. È accaduto all'interno della struttura del centro culturale *I Lecci*, grazie anche al Ministero dell'Agricoltura, alla Regione Toscana e al Comune di Montespertoli. Un evento che ha chiamato a raccolta numerose persone compreso gli studenti dell'Università di Agraria di Firenze. Andiamo per ordine.

Giovedì 21 maggio
Ore 17.00
Centro per la Cultura
del Territorio "I Lecci"
Via Lucardese, 73
Montespertoli

La Comunità del Cibo della Biodiversità del Grani Antichi di Montespertoli è lieta di invitarvi a
Giornata della Agrobiodiversità
I VOLTI ED I COLORI
DEI GRANI ANTICHI

Programma
17.00 Saluti di Alessio Mugnaini, sindaco di Montespertoli
17.20 La Comunità del Cibo si presenta assieme all'olio 19
Patrizia Ducci - Alessia Gallorini
17.40 Presentazione del libro "I volti ed i colori dei Grani Antichi"
un anno di scatti CFM a cura di Fernando Palmerini
18.00 Le nuove frontiere della biodiversità
Coordini Gino Cesare Piccini, agrobiologia (UNIFE)
Matteo Buti (UNIFE) "Nuove tecniche di evoluzione assistita"
Stefano Benedetti "Facciamo un po' di chiarezza"
18.50 Discussione e conclusioni
19.30 Aperitivo offerto dalla Comunità del Cibo e della Biodiversità
con i prodotti dei suoi soci

COMUNITÀ
DEL CIBO E DEI
GRANI ANTICHI DI
MONTEPERTOLI

Ministero dell'Agricoltura
e delle Foreste
Regione Toscana
Comune di
Montespertoli

Realizzato con il contributo concesso dalla Regione Toscana su
finanziamento della Direzione generale dello sviluppo rurale
del Ministero dell'Agricoltura, delle foreste, ambiente e
delle foreste (MAGAF) con D.M. n. 458816 del 4/12/2024

Locandina dell'evento

Apri i lavori il Sindaco **Alessio Mugnaini** che riassume e anticipa una serata ricca di iniziative e confronti su temi strategici per l'economia rurale locale e delle sue attività connesse. Queste iniziative, dichiara il Sindaco, *“vanno a coinvolgere tutto il territorio in modo integrale ...un territorio come quello di Montespertoli non può che trarre vantaggio dalla sostenibilità e dalla biodiversità creando valore diffuso per l'intera comunità”*. Comunica inoltre l'originale iniziativa dell'amministrazione che vede l'apertura di un *“Centro di Documentazione del Territorio”* che consiste nel mettere a disposizione dei cittadini materiale scientifico e divulgativo relativo a Montespertoli.

Patrizia Ducci racconta la nascita della Comunità del Cibo e dei Grani Antichi di Montespertoli e descrive con passione che si tratta di *“un esempio concreto di profondo rispetto della biodiversità, grazie l'impegno di tutti i soci che va avanti da più di dieci anni e che si fonda sul recupero e la coltivazione di numerose varietà di grano antico, di popolazioni evolutive e nella realizzazione di una filiera completa che vede la distribuzione del pane ottenuto da queste varietà, garantendo la ripartizione equa delle risorse ottenute nei confronti degli agricoltori e dei trasformatori”*.

È poi la volta di **Alessia Gallerini**, imprenditrice agricola, che annuncia l'operatività del progetto già lanciato l'anno scorso dal nome di *MontEspertOlio* che riunisce molte importanti aziende olivicole e che ha lo scopo di valorizzare l'olio extravergine d'oliva del territorio.

Ma le sorprese non sono terminate perché prende la parola **Fernando Palmerini** del *Circolo Fotografico Fermoimmagine* principale protagonista dell'appassionante libro per immagini dal titolo *“Volti e Colori dei Grani Antichi”*. Si tratta di un prodotto di alta qualità grafica che espone immagini delle attività colturali necessarie ad accudire il grano in tutte le sue fasi di sviluppo. I mesi e le immagini accompagnano la crescita degli affascinanti grani antichi coltivati a Montespertoli durante tutto l'anno.



Copertina del libro

È alle ore 18:30 che l'entusiasmo sale ulteriormente, la sala si è ormai riempita di studenti, curiosi, appassionati, esperti, agricoltori e consumatori del territorio e non solo. Vedo anche numerosi addetti ai lavori, fornai, pastai, vedo il mugnaio **Gianni Paciscopi** e il fornaio **Marco Panchetti**, entrambi fondatori della Comunità del Cibo di Montespertoli. Vedo inoltre la Dott.ssa **Marina Masini**, docente dell'Istituto Tecnico Agrario Enriques di Castelfiorentino.



La partecipazione. Fonte foto: Roberto Franchini

Siamo di fronte a tre professori dell'Università di Agraria di Firenze che affrontano con chiarezza, rigore e lucidità, scevri da pregiudizi e ideologie, il tema complesso dell'uso delle biotecnologie genetiche in agricoltura.

Si tratta del Prof. **Gaio Cesare Pacini** docente di Agroecologia, che assume il ruolo di moderatore, del Prof. **Matteo Buti** docente di Genetica Agraria e del Prof. **Stefano Benedettelli** che per numerosi anni è stato docente Miglioramento Genetico delle Specie Vegetali e che si è a lungo occupato di ricerca sugli effetti nutrizionali e metabolici a seguito del consumo di prodotti alimentari realizzati utilizzando la farina ottenuta dai grani antichi, con risultati positivi sui livelli infiammatori, funzionalità del microbiota intestinale e sulla riduzione del rischio cardiometabolico.



Da sinistra: Prof. Benedettelli, Prof. Buti, Prof. Pacini. Fonte foto: Roberto Franchini

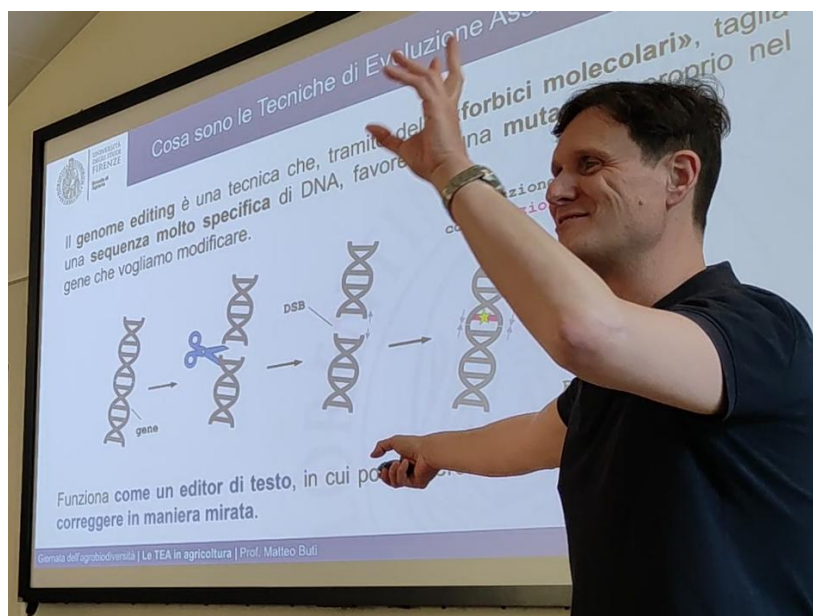
Pacini inizia subito con alcuni spunti per stimolare la conversazione: *Cosa fare con i geni disponibili? In primo luogo con quelli del frumento ma più in generale con l'intera agrobiodiversità di cui disponiamo? Come agire di fronte alle sfide del cambiamento climatico, dell'impatto ambientale e della richiesta crescente di cibo? Di fronte a tali sfide quali approcci appaiono più adeguati?*

Si tratta infatti di un confronto fra le *Tecniche di Evoluzione Assistita* (TEA) versus le *popolazioni evolutive* definite più recentemente *Materiale Eterogeneo Biologico* (MEB). Pacini chiede allora a Buti e a Benedettelli di esporre le basi fondamentali che contraddistinguono i due approcci.

Buti con il suo materiale, illustra le caratteristiche fondamentali delle Tecnologie di Evoluzione Assistita e quali sono i contributi che possono fornire all'agricoltura. Prima di tutto, afferma il ricercatore: *“Bisogna liberare la mente dall'immagine di una manipolazione e corruzione di ciò che esiste in natura e che, secondo opinione diffusa, metterebbe a rischio la salute dei consumatori e dell'ambiente”*. È fuori dubbio che il primo atto di miglioramento genetico si è manifestato il giorno stesso in cui è nata l'agricoltura ovvero quando è iniziato il Neolitico, circa 10.000 anni fa. I nostri lontani antenati selezionavano ciò che ritenevano più utile per la semina successiva. Tale comportamento ed è andato avanti sostanzialmente fino agli inizi del Novecento. Questo tipo di miglioramento genetico, integrato poi dalla tecnica dell'ibridazione e della selezione, viene definito classico, continua Buti: *“Questo comportamento ha consentito importanti traguardi soprattutto per le rese ad ettaro ma anche per la resistenza alle*

patologie, resistenza agli stress e il miglioramento qualitativo. Questi metodi richiedono molti anni ed è sempre più incalzante la domanda se tali tempi sono coerenti con l'avanzare delle sfide che ci attendono. Un miglioramento spesso poco mirato con disponibilità di geni ormai limitate se non addirittura con casi di vera e propria assenza di variabilità genetica”.

“Le ultime frontiere che sto per presentare, si basano sugli OGM introdotti negli anni '90 e sul genome editing (o editing genomico) introdotto all'inizio del nuovo millennio. Gli OGM prevedono l'inserimento nel genoma della specie vegetale che si intende migliorare, di interi geni della stessa specie oppure anche di specie diverse. Nel genome editing invece non si assiste a nessun inserimento, si tratta della modifica di specifici geni già esistenti in quella specie. Il risultato è quello di ottenere nuova variabilità genetica. Le TEA sono proprio questo. Mediante “forbici” molecolari che tagliano la lunga catena del DNA cellulare presente nei cromosomi. Il taglio non è però un atto casuale, avviene in un punto preciso e voluto. La cellula reagisce in modo immediato con una riparazione di questo taglio. Spesso le riparazioni riescono esattamente restituendo l'esatta catena com'era prima del taglio ma a volte capita che la cellula commetta degli errori, creando così delle mutazioni definite puntiformi. Alla fine il risultato, quando riesce, è una sequenza di DNA diversa da quella di partenza, quindi un gene diverso e che pertanto codifica e si esprime in modo diverso dall'originale”.



Prof. Matteo Buti durante la sua presentazione. Fonte foto: Roberto Franchini

“Sono queste modifiche che consentono di affrontare le sfide che ci attendono. Se un gene è responsabile ad esempio della sensibilità del frumento all'oidio (fungo patogeno piuttosto comune in condizioni di umidità ambientale), se conosco il gene e so dov'è posizionato sul genoma, provocando il taglio in tale corrispondenza, la cellula ripara quel taglio e se ottengo un gene mutato, potrei ottenere la resistenza all'oidio. Ci sono

anche delle complicazioni come quella del fatto che molti caratteri sono codificati da diversi geni e non da uno solo, pertanto il problema è conoscere esattamente la posizione di tutti questi geni. La tecnica è promettente ma ciò che è certo è che non siamo di fronte ad una magia”.

Per **Benedettelli** il concetto di base dal quale bisogna partire è che se io ho variabilità genetica posso fare miglioramento genetico. Una delle modalità per creare questa variabilità è l'utilizzo delle popolazioni evolutive adesso ribattezzate dalla nuova normativa sementiera con il nome Materiale Eterogeneo Biologico (MEB). Ciò che si vuole evitare con questo sistema di miglioramento, è l'uniformità.

Sostiene Benedettelli: *“Quando usiamo le biotecnologie noi partiamo da un'unica cellula e da quella cellula otteniamo una pianta e da quella pianta un intero campo di grano che geneticamente è composto da individui identici. Il materiale eterogeneo delle popolazioni deriva invece da incroci di genotipi differenti e in base alla distanza genica dei due genitori avremo un numero di ricombinanti enorme! È questo che crea variabilità! Queste popolazioni le farò poi evolvere in diverse località anche molto distanti fra loro”.*

“Si parte da una valutazione dei parentali sia in termini agronomici, sia in termini organolettici, nutrizionali ma anche caratteristiche tecnologiche. Ecco che diventa necessario collaborare anche con medici e nutrizionisti”.

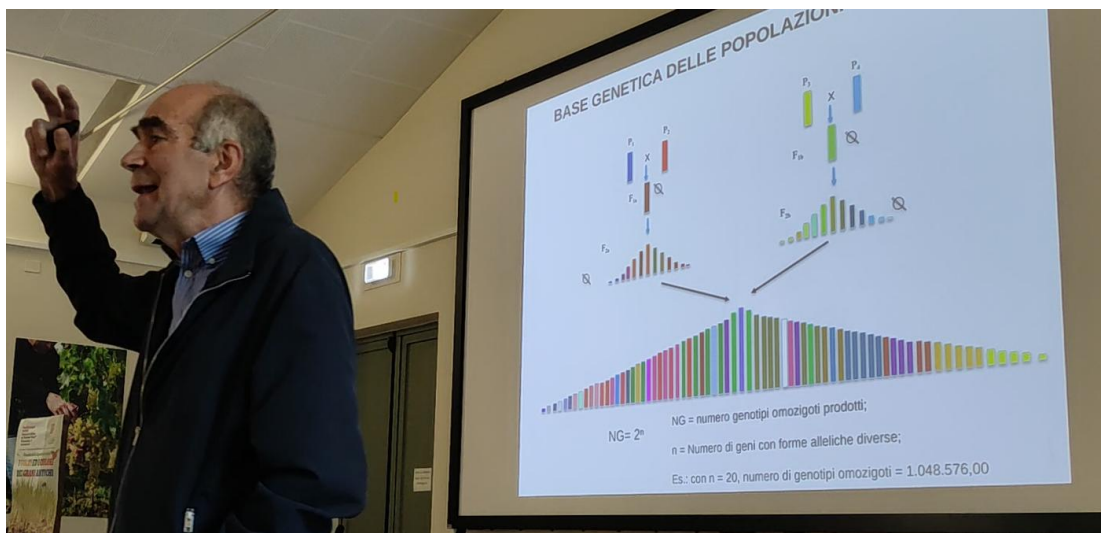
“Abbiamo banche del germoplasma piene e con infinità di accessioni (un'accessione è un campione identificato e conservato di materiale genetico vegetale), che nessuno analizza. Molti genetisti agrari preferiscono modificare i geni senza analizzare le banche del germoplasma. È in questa variabilità che possiamo trovare geni utili da introdurre negli incroci per realizzare queste popolazioni. Non devo creare niente, devo solo cercare e classificare quello che ho, solo dopo ha senso fare miglioramento genetico”.

“Oggi i protocolli di miglioramento prevedono la somministrazione di input (concimi, diserbanti, pesticidi) tutto quello che necessita ad una pianta coltivata con il massimo della tecnologia e dai risultati ottenuti si costituisce la varietà. Poi però, una volta che diffondi quella varietà, devi modificare o stravolgere l'ambiente per renderlo favorevole alla sua coltivazione. In natura funziona tutto diversamente! È il genotipo che si adatta all'ambiente”.

“Nel fare le popolazioni, non basta banalmente mescolare, bisogna studiare bene i parentali, conoscere la loro attitudine alla combinazione, altrimenti la popolazione rischia di non essere sufficientemente stabile”.

“Se prendo ad esempio soltanto due incroci ($P1 \times P2 + P3 \times P4$, dove P ha il significato di parentale) e se considero ad esempio che possono variare per una ventina di loci, quindi di caratteri, quando procedo con l'incrocio avrò 2 elevato alla n. combinazioni come risultato. Due perché sono omozigoti e n è il numero di caratteri diversi (20 nel nostro caso). Otterrò che NG (Numero dei Genotipi omozigoti ottenibili) sarà uguale a

1.048.576. Questo pool genico, se affidato agli agricoltori diventa soggetto di selezione ambientale, alla quale si aggiunge la possibilità di coinvolgere gli stessi agricoltori su ulteriori scelte di campo al fine di implementare il miglioramento di queste popolazioni”.



Prof. Stefano Benedettelli durante la sua presentazione. Fonte foto: Roberto Franchini

“Questa variabilità che abbiamo ottenuto, se ritorniamo al caso dell’oidio, prevede che ogni soggetto della mia popolazione avrà una differente tolleranza o suscettibilità nei confronti di questa patologia, la coltura entrerà quindi in equilibrio con il patogeno senza costringerlo a cambiare per diventare più aggressivo. Pertanto se il patogeno trova un genotipo suscettibile inizia l’infestazione ma se poi vicino sono presenti altri individui meno suscettibili l’incremento dell’infezione non sarà mai esponenziale ma resterà semplicemente un fenomeno lineare”.

“La conclusione è: produzione stabile e costante, possibilità di coltivare recuperando terreni marginali, riduzione del rischio epidemico, diminuzione dell’impatto sull’ambiente, migliori caratteristiche nutrizionali e sensoriali dei prodotti ottenuti dalla trasformazione”.

Adesso **Pacini** stimola gli studenti nel porre domande e chiede a **Benedettelli**: “Ad ogni modo, con il tempo, si assiste sempre e comunque ad una variazione del germoplasma?”

Benedettelli: “L’esempio della Comunità del Cibo di Montespertoli è un esempio di conservazione del germoplasma in situ (sul posto) e non ex situ (nei frigo delle banche del germoplasma), a cui si aggiunge la capacità di valorizzare economicamente l’attività perché crea reddito per gli agricoltori e per tutti gli altri attori della filiera. Riuscire a ripetere questa esperienza, o comunque esperienze analoghe in altre aree, consentirebbe di ripetere anche questo risultato di positività e di variabilità genica”. Dobbiamo inoltre concentrarci su attività che consentano di ottenere nuove varietà o popolazioni che siano in grado di produrre di più e più stabilmente rispetto ai grani

antichi, e che siano dotate di base genetica ampia. È evidente che nelle popolazioni ottenute, durante gli anni di coltivazione, la variabilità un po' si riduce perché questa popolazione subisce la pressione ambientale che sarà diversa per ogni zona in cui questa sarà stata coltivata ma la variabilità totale complessiva non verrà persa”.

“Abbiamo inoltre scoperto, studiando i grani antichi, che questi possedevano qualità nutrizionali che i grani moderni hanno perso. Se riusciamo ad inserire queste caratteristiche nelle varietà moderne, potrebbe rappresentare un interessante obiettivo e risultato per il futuro. Non avrai chiaramente gli standard richiesti dalle industrie di trasformazione. Ma è proprio da qui che nasce il necessario sforzo comune: il trasformatore dovrà essere in grado di lavorare tenendo di conto delle peculiarità di queste farine che saranno in grado di realizzare un pane o una pasta più digeribile e con un valore nutritivo superiore”.

Interviene anche l'agronoma di riferimento della Comunità del Cibo e dei Grani Antichi di Montespertoli, la **Dott.ssa Francesca Castioni**, che peraltro ha contribuito in maniera decisiva al successo di questo evento.

La **Castioni** mette in evidenza che durante i suoi sopralluoghi, finalizzati al controllo delle condizioni di crescita e dello stato di salute del frumento dei soci coltivatori della Comunità, ma anche in occasione dei diversi incontri di scambio di conoscenze sul campo tra produttori toscani, organizzati da Rete Semi Rurali, e delle visite alle particelle di post controllo al CREA di Bologna, precisa: *“Ho potuto osservare che a seconda delle popolazioni di partenza che si decide di fare evolvere, si ottengono risultati diversi”.*

“Una modalità è quella di mettere a disposizione una enorme quantità di materiale di partenza tra varietà da conservazione e varietà moderne, lasciando che si creino incroci spontanei negli anni, in funzione del clima e dell'ambiente. In questi casi le popolazioni si sono evolute in modo differenziato nelle diverse aree geografiche in cui sono state coltivate ed a volte si sono impoverite”.

“Quando invece alla base c'è il lavoro del genetista che sceglie ed effettua gli incroci di partenza, sulla base della conoscenza delle varietà, utilizzando solo varietà da germoplasma locale, studiate anche sotto l'aspetto nutraceutico, fisiologico e della compatibilità, le popolazioni si sono mantenute più stabili nel tempo, permettendo a coloro che si occupano di seguire la loro evoluzione, di effettuare minori interventi”.



L'agronoma Francesca Castioni con il produttore Stefano Voltolini. Sullo sfondo una varietà di grano antico, si tratta del Gentil rosso aristato. Fonte foto: Roberto Franchini

Arrivano adesso anche le domande da parte degli studenti: *“E’ possibile inserire in una popolazione parentali che tramite l’ utilizzo delle TEA sono stati resi resistenti alle patologie? Risponde Buti: “Sì, è tecnicamente e biologicamente possibile ma non ancora consentito a livello normativo. Il contributo di questi parentali nei confronti dell’intera popolazione ottenuta, sarà per lo più variabile sulla base della frequenza di partecipazione al pool genico totale della popolazione stessa”.*

Ho seguito l’intero evento con profonda attenzione comprese le presentazioni dei ricercatori invitati. Ho voluto gettare uno sguardo al contesto normativo e sul dubbio che vi siano o meno pregiudizi nei confronti delle biotecnologie genetiche agrarie. Viene spontaneo pensare che gli OGM abbiano trascinato tutte le tecnologie di laboratorio in un *“effetto Frankenstein”* e che risulta invece necessario, a mio avviso, conoscerle bene per poterle distinguere e solo successivamente giudicarle. Ecco il mio contributo al dibattito: *“Dopo aver osservato la forte diffusione degli OGM a livello globale in modo così esteso, anche nel tempo, abbiamo anche osservato un approccio dell’Europa estremamente refrattario a queste biotecnologie e soltanto in una fase relativamente recente, sembra si stia muovendo qualcosa. La mia domanda è: visto che sono molti anni che in numerosi paesi si utilizzano gli OGM, ci sono dei risultati che siano in grado di confermare eventuali benefici o eventuali pericoli nell’uso delle tecnologie avanzate nella genetica vegetale? Aggiungo: i ritardi dell’Unione Europea sono ritardi, a parere della scienza, giustificabili oppure no? Se non lo sono perché adesso c’è un’apertura e prima era chiusura totale? Il mio pensiero è che da sempre c’è paura e perfino rifiuto del nuovo. Se guardiamo a cento anni fa, più o meno esatti, la comunità scientifica di allora vedeva Strampelli come un estraneo perché si era messo a fare le ibridazioni, questo perché fino ad allora le ibridazioni non si facevano. Siamo quindi di*

fronte ad un problema tutto umano... Di fronte alla scienza però, non dovrebbero esserci opinioni ma teorie e dati più o meno inconfutabili che siano in grado di dire: questo si può fare con queste controindicazioni, questo è meglio non farlo perché le controindicazioni suggeriscono di non farlo”.

Su questi stimoli accende il microfono **Buti** sostenendo che: *“non ci sono evidenze scientifiche che dimostrino che gli OGM e tantomeno a maggior ragione le altre biotecnologie, siano dannose o pericolose”.* A questo punto il dibattito si accende perché **Benedettelli** si inserisce affermando: *“Una cosa è sicura, riducono la variabilità, intendiamoci, avviene anche per il miglioramento genetico classico quando determina la diffusione e la conseguente coltivazione di un numero molto ristretto di varietà”.* Ma **Buti** non molla e mette in evidenza: *“La diminuzione della variabilità c’è anche in qualunque ibrido”.* Di Nuovo **Benedettelli**: *“Purtroppo però molti genetisti affermano da tempo che non importa la conservazione e la diffusione del germoplasma perché questo è riproducibile e la variabilità si può creare, come se possa considerarsi prerogativa del laboratorio invece che dell’ambiente. Trovo che queste affermazioni siano estremamente pericolose”.*



Prof. Stefano Benedettelli e il Prof. Buti durante il confronto. Fonte foto: Roberto Franchini

Arriva anche un’interessante constatazione da parte di un produttore della Comunità, si tratta di **Stefano Voltolini** che da molti anni si dedica alla coltivazione in purezza delle semente utilizzate dagli agricoltori della Comunità, sostiene: *“Se qualcuno pensa che l’agricoltura italiana possa fare concorrenza ai paesi stranieri attraverso l’uso degli OGM, è una battaglia persa in partenza. Se ad un paese come l’Italia toglie la biodiversità gli toglie tutta la ricchezza della sua agricoltura”.*

A questo punto **Pacini** cerca la sintesi. Lo fa formulando domande a cui dà anche risposte e lo fa sulla base di quanto emerso durante l’intero e interessante dibattito: *“Abbiamo visto che ci sono tecnologie transgeniche e tecnologie cisgeniche. Quando si parla di variabilità, le tecnologie transgeniche quindi gli OGM, come ormai conosciuti*

da almeno trent'anni, hanno sviluppato solo due modifiche geniche: la resistenza al glifosato e l'introduzione del gene che codifica per la sintesi della tossina del Bacillus thuringiensis (Bt) per la lotta agli insetti, pertanto un campo di azione estremamente ridotto. Adesso con le TEA, che si basano sul genome editing e che, come abbiamo visto, inducono una mutazione mirata in uno o più geni specifici, in sintesi ci dobbiamo chiedere: chi ci garantisce che investire su una tecnica piuttosto che un'altra sia veramente la via giusta in una corretta visione di lungo termine e che ci porterà ad un successo? Ritengo che, quando un argomento o un obiettivo diventa troppo ideale, su questo riponiamo eccessive speranze e aspettative e ci convinciamo di qualcosa che idealmente potrebbe esistere.



Prof. Gaio Cesare Pacini alla complicata ricerca della sintesi. Fonte foto: Roberto Franchini

A questo articolato pensiero si affianca anche quello del Prof. **Gianluca Stefani**, professore di economia che insegna Agricoltura Istituzioni e Ambiente all'università di Firenze. La sua è una prospettiva delle scienze economiche e sociali ed afferma: *“Avete rappresentato due sistemi di pensiero diversi. Uno è un paradigma delle scienze della vita, l'altro invece è un paradigma dell'ecologia, pertanto la domanda che sollevo è: chi è che stabilisce gli obiettivi del miglioramento genetico? Questo vale per entrambi i casi. Perché, a prescindere della tecnica utilizzata, sono gli obiettivi che non sono chiari né in un caso né nell'altro. Questi obiettivi come si definiscono?”*

Benedettelli sente sua questa domanda e si inserisce: *“Sugli obiettivi in genere si parte dai problemi reali. Per esempio, se si osserva che una percentuale crescente della popolazione che, pur non definendosi celiaca, dimostra avere vari livelli di intolleranza*

al glutine, ecco che ti fai la domanda: perché? Ho avuto modo di verificare e analizzare le varietà antiche di frumento e mi sono reso conto che la qualità di queste varietà presentava varianti geniche interessanti e che non sono più presenti nei grani moderni. Ci sono più di 190 varietà di frumento tenero iscritte al registro nazionale ma sono tutte con una base genetica molto ristretta. Lo stesso vale per i frumenti duri che sono più di 120 e hanno tutti le stesse caratteristiche relative alla banda delle gliadine” (categoria proteica che caratterizza il glutine).

Il dibattito si è prolungato oltre le 20:30 continuando anche durante l'appetitoso momento conviviale. Non sono mancati infatti confronti anche nei singoli tavoli dove esperienze degli agricoltori si sono intrecciate con le conoscenze e i suggerimenti del mondo accademico.

Vediamo adesso di trarre le conclusioni dall'intero evento, ascoltati tutti gli interventi e il costruttivo dibattito che ne è scaturito sui due paradigmi proposti.

Da una parte una ricerca che ha bisogno di correre e che non può essere arrestata. Non può e non deve essere diversamente.

Pensiamo solo alla produzione di biofarmaci, anticorpi e vaccini, mediante l'utilizzo di piante OGM. Questi OGM non ci scandalizzano solo perché sono in grado di prolungare o addirittura salvare vite umane.

Dall'altra parte osserviamo la volontà/necessità di fare, non un passo indietro ma piuttosto di lato, guardarsi attorno, cercare di osservare ciò che non va e cosa potrebbe accadere senza azioni concrete, anche a costo di rallentare. Cercare di mettere a frutto tutto quello che conosciamo e valorizzando l'immensa agrobiodiversità disponibile ma soprattutto lavorare per crearne di nuova e migliore, mantenendo i piedi su una base solida e certa.

Non dobbiamo escludere che si tratti di due facce della stessa medaglia, che nessuna delle due vie possa fare a meno dell'altra, tantomeno che nessuna di queste sia alternativa all'altra.