



## FEM e Biologico

Focus sulle attività nel comparto

La Fondazione Mach promuove l'uso responsabile ed efficiente delle risorse agricole e dei mezzi di produzione

### Sotto l'ombrello della sostenibilità

Andrea Segrè\*

Negli ultimi anni il dibattito sull'agricoltura si è sviluppato non senza una certa dose di dogmatismo. Dizionario alla mano, il dogma è una verità universale e indiscutibile o affermata come tale. A differenza di questo approccio, noi scienziati abbiamo il compito di seguire un metodo rigoroso di lavoro - introdotto da Galileo Galilei - che parte dall'osservazione, passa dalla formulazione di previsioni e, infine, verifica la loro correttezza.

Per mantenere questa visione "laica" è necessario dare ai diversi sistemi di coltivazione agricola pari dignità. Nel senso che vanno valutati nel loro complesso, guardando cioè a tutto il ciclo del prodotto, e allargando l'orizzonte a una visione globale. Solo così si può fare un bilancio attendibile dei pro e dei contro.

Tutto ciò premesso, il biologico è senz'altro un metodo di

produzione di grande interesse e la scienza ha proprio il compito di valutare quali sono le migliori condizioni per applicarlo, tenendo conto delle specificità territoriali, ambientali e sociali. È anche in quest'ottica che l'estate scorsa la Fondazione ha siglato un protocollo d'intesa con Federbio, la Federazione italiana agricoltura biologica e biodinamica, per attivare congiuntamente una serie di attività di ricerca, sperimentazione e formazione nel settore.

Del resto, il biologico rientra a pieno titolo sotto il più ampio cappello dell'agricoltura sostenibile. Esistono dunque altri sistemi di produzione che possono essere visti non in un'ottica competitiva o alternativa, bensì complementare. Se mi si chiede dove punta la Fondazione Mach, rispondo che a San Michele ci muoviamo verso un'agricoltura sostenibile. Un termine-ombrello, accogliente ma dai confini

ben delineati, sotto il quale c'è spazio scientifico per tutti gli approcci che promuovono un uso responsabile ed efficiente delle risorse naturali e dei mezzi di produzione.

Tornando al principio, e prendendo spunto dalla visione di una grande studiosa come Rita Levi Montalcini, credo sia sempre più necessario mettere in contatto scienza e cittadinanza. Fem ha deciso di farlo anche attraverso un nuovo strumento informativo/comunicativo: i "consensus paper", che cominceremo a pubblicare e divulgare nei prossimi mesi, valuteranno lo stato dell'arte a livello scientifico di un determinato argomento/tema in cui la Fondazione vanta particolari competenze. È un modo per rispondere puntualmente a tutte le fake news in circolazione.

\* Presidente FEM

#### Centro Istruzione e Formazione

### Bio, tema trasversale nelle discipline tecniche

Marco Dal Ri

La scuola cosa fa in questo ambito? Non è un domanda a cui si può rispondere facilmente ed in poche righe in quanto richiederebbe un'analisi approfondita corso per corso e disciplina per disciplina. Infatti all'interno del percorso scolastico delle scuole agrarie non esiste una materia denominata "Agricoltura Biologica", ma tutti gli aspetti inerenti questa metodologia di coltivazione sono in realtà spalmati nelle diverse materie di indirizzo.

A titolo di esempio si riportano alcune attività proposte nella Istruzione e Formazione Professionale: viticoltura biologica e biodinamica, difesa biologica, gestione delle malerbe e delle patologie fungine, apicoltura biologica, tracciabilità nella filiera. All'Istituto Tecnico Agrario si sviluppano alcune unità formative in cui si approfondisce la tematica della gestione biologica, ad esempio nell'articolazione "Produzione e Trasformazione": gestione del suolo, miglioramento genetico, produzione integrata e coltivazione biologica, certificazioni di qualità BIO, difesa delle colture, fertilizzazione, sovescio, progetto "Frutteto trentino sostenibile", prospettive per il "settore BIO". Anche per l'articolazione "Gestione Ambiente e Terri-

torio" si può affermare che le discipline tecniche sono legate da un *fil rouge ecologico*; sviluppano infatti i diversi argomenti ponendo l'attenzione a mettere in evidenza gli equilibri naturali che legano le diverse componenti dell'agroecosistema in un'ottica di biodiversità ambientale.

Al di là di questa impostazione generale e disciplinare vengono anche proposti diversi momenti specifici ("attività integrative", "tirocini", "progetti di classe" nell'ambito dell'Alternanza Scuola Lavoro) in cui esperti esterni, imprenditori, tecnici o ricercatori, propongono approfondimenti specifici nell'ambito della gestione biologica delle diverse produzioni.

Il compito della scuola non è quello di dare soluzioni preconfezionate o di indottrinare gli allievi, ma quello di fornire un metodo ed una capacità critica in grado di permettere agli studenti, alla fine del loro percorso, di avere le competenze per fare autonomamente le loro scelte tecnico-professionali. Nell'ambito dell'insegnamento agrario presso il Centro Istruzione e Formazione della Fondazione il tema dell'agricoltura biologica rappresenta un punto di riferimento importante e trasversale in tutte le discipline tecniche.



## Centro Ricerca e Innovazione

## Ricerche su alimenti biologici e varietà resistenti

Annapaola Rizzoli

Il Centro Ricerca e Innovazione promuove il concetto del "One Health" che pone come obiettivo la tutela della salute (umana, animale, agro-alimentare e ambientale) in tutte le sue possibili declinazioni e sviluppa numerose linee di ricerca in tre settori chiave (Agricoltura, Alimentazione e Ambiente) che risultano strategici per la bioeconomia del Trentino. Tra queste linee di ricerca, presso il Dipartimento di Genomica e Biologia delle Piante da Frutto, in parallelo all'attività di miglioramento genetico applicate a vite, melo e piccoli frutti, è iniziata l'applicazione delle cosiddette nuove tecnologie di breeding, in particolare il genome editing e la cisgenesi. Al momento in Italia e in Europa la classificazione di questi prodotti non è regolamentata in maniera chiara. Poiché l'obiettivo principale di questa ricerca che conduciamo a FEM è quello di produrre cloni di vite e melo resistenti alle principali malattie che colpiscono queste colture, questi nuovi materiali potrebbero trovare una importante applicazione nell'agricoltura biologica che ha per obiettivo una forte riduzione dell'uso di pesticidi. Relativamente alla ricerca sugli alimenti biologici, le attività del CRI si focalizzano sull'analisi delle loro caratteristiche

sensoriali, nonché sulle indagini finalizzate a garantire la loro origine e tracciabilità della catena di produzione. Nel Dipartimento di Qualità Alimentare e Nutrizione l'Unità di Qualità Sensoriale ha valutato, ad esempio, diverse varietà di mela resistenti alla ticchiolatura allevate con metodo biologico. Per quanto riguarda la caratterizzazione dei prodotti biologici rispetto a quelli convenzionali, l'unità di tracciabilità di DQAN ha condotto studi su patate, arance, pesche e fragole, farina e pasta, dimostrando le potenzialità dell'approccio isotopico per la caratterizzazione dei prodotti biologici quale marker del tipo di concimazioni utilizzata (organica, come richiesto dal Reg. CEE n. 834/2007). Gli studi sono stati condotti anche nell'ambito di progetti di ricerca nazionali ("Nuovi markers per la rintracciabilità della frutta biologica (BIOMARKERS)" finanziato dal MiPAAF con D.M. del 29 dicembre 2004 n. 91566) ed europei (European Core Organic II Project: Fast methods for authentication of organic). È in corso inoltre (2017-2020) un progetto finanziato dal MiPAAF (INNOVABIO) di cui siamo subcontraenti, il cui obiettivo è sviluppare nuovi markers per la tracciabilità di alcune verdure biologiche.



## Azienda agricola

## Nove ettari certificati bio

Flavio Pinamonti

A metà degli anni '90 l'azienda agricola della FEM ha notificato la coltivazione biologica di una porzione di vigneto a Navicello e di alcune parcelle nel frutteto dei Piovi di Mezzocorona. Una decisione condivisa con i tecnici del centro sperimentale (gruppo difesa delle colture) e finalizzata non solo alla valorizzazione commerciale dei prodotti, ma anche alla necessità di avere campi dimostrativi e sperimentali dove poter verificare pratiche agricole di basso impatto ambientale.

Al termine del periodo di conversione nel 1999 sono state certificate le prime produzioni biologiche (mele Florina e Freedom, uve Chardonnay, Merlot, Cabernet e Pinot nero). Dal 2000 è iniziata anche la certificazione del processo di trasformazione delle uve e la produzione di due vini biologici: Navicello bianco a base di Chardonnay e Navicello rosso a base di Merlot e Cabernet.

Nel 2001 la frutticoltura biologica è stata ampliata e spostata dai Piovi di Mezzocorona all'azienda di Spagolle (Castelnuovo), dove è stato realizzato un nuovo impianto impiegando

sia varietà resistenti (Lasa, Gold Rush, Topaz, Delorina, Golden Orange) che varietà convenzionali (Renetta Canada, Fuji, Staymann, Top Red). Successivamente sono state introdotte altre varietà (Fujion, Renoir, Pinova) e la frutticoltura biologica è stata estesa ad una porzione di Maso Parti. Nel frattempo anche a Navicello la viticoltura biologica è stata ampliata ed estesa a nuovi campi per la produzione di Marzemino. Ad oggi la produzione bio certificata interessa un totale di 9 ettari, equamente ripartiti tra vite e melo: l'intera produzione di mele bio viene conferita a consorzi ortofrutticoli, mentre le uve bio vengono trasformate all'interno della cantina aziendale e continuano a dare luogo ai due vini Navicello bianco e Navicello rosso certificati ICEA e commercializzati direttamente dalla FEM.

Oltre agli appezzamenti nei quali si procede alla produzione bio certificata l'azienda FEM ospita altre iniziative coordinate dai tecnici del CTT e finalizzate a confronti su scala reale tra i metodi di produzione biologico, biodinamico e convenzionale sia su vite che su melo.

## L'ARTICOLO

**Dal SUV alla bicicletta:  
la sostenibilità delle produzioni agricole vista da FEM**

Leggi l'articolo di Claudio Ioriatti su [www.fmach.it](http://www.fmach.it)

## Centro Trasferimento Tecnologico

## Dalla consulenza tecnica alle attività sperimentali e dimostrative

Claudio Ioriatti

Le attività svolte dal CTT a favore dell'agricoltura biologica riguardano principalmente i settori del melo e dell'olivo, la viticoltura, l'orticoltura e altre colture di minore diffusione quali cereali e seminativi, le piante officinali, la canapa e il noce. Il supporto al comparto biologico si basa sulla consulenza tecnica alle aziende cui si aggiungono attività di sperimentazione e a carattere dimostrativo.

Il lavoro di consulenza comprende visite dirette in azienda, attività per gruppi di agricoltori e supporto alle decisioni; vengono inoltre inviati nel corso della stagione messaggi tempestivi sulla difesa delle colture, la gestione degli impianti e la cura del suolo.

Relativamente a questo aspetto, rilevante in agricoltura biologica, presso FEM viene posta grande attenzione allo studio di indicatori della fertilità biologica del suolo, quali la presenza di micorrize in radici di melo e vite, l'applicazione di Indici di Qualità Biologica del Suolo (QBS) relativamente ad artropodi e lombrichi. Viene inoltre indagato l'effetto dell'accumulo di rame, tipico delle zone a tradizione viticola,

e la biodiversità dei terreni, dato che questo metallo costituisce ancora la base della difesa in viticoltura biologica.

Le attività sperimentali e dimostrative si svolgono su superfici della FEM o presso aziende biologiche del territorio su bilancio della sostanza organica, tecniche di potatura e utilizzo di attrezzature per il controllo meccanico delle malerbe fino al confronto tra prodotti per la difesa tradizionali o di recente formulazione. In ambito viticolo, a S. Michele è in corso dal 2011 una prova di confronto tra gestione integrata, biologica e biodinamica accessibile a tecnici e agricoltori interessati. Un analogo confronto ha preso avvio quest'anno su melo, presso l'azienda FEM di Spagolle.

L'aggiornamento ai produttori avviene anche con giornate tecniche periodiche presso le aziende sperimentali della Fondazione, in cui si riferisce delle sperimentazioni in corso e dei risultati ottenuti.

Se nel caso della frutticoltura e viticoltura l'attività riguarda soprattutto aspetti di gestione del suolo e difesa delle colture, in altri settori il supporto interessa anche la promozione

di filiere corte, per valorizzare produzioni di limitata quantità ma di interesse qualitativo. È il caso dell'orticoltura, delle erbe officinali o dei cereali, dove il biologico costituisce elemento di qualificazione, o di produzioni ancora meno strutturate ma comunque localmente significative come il noce.

