

# 1 Formazione online

---

## Colophon

Il presente volume è stato realizzato nell'ambito del  
Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020

Piano Biennale 2017/18  
Scheda Progetto Crea 2.2 "Rural4Learning"

Autorità di gestione:  
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali  
Ufficio DISR2 - Dirigente: *Paolo Ammassari*

Responsabile scientifico:  
*Paola Lionetti, Laura Viganò*

Coordinamento:  
*Paola Lionetti, Laura Viganò, Maria Valentina La Sorella*

Autori:  
*Paola Lionetti, Salvatore Ceccarelli, Giovanni Dinelli, Laura Viganò, Corrado Ciaccia, Maria  
Valentina Lasorella, Annalisa Zezza, Francesca Giarè, Sabrina Giuca, ICQRF-VICO I (MiPAAF),  
, Luca Gangheri, Luca Romanini, Alberto Sturla, Simona Cristiano, Antonio Tallarico, Nicola  
Lalla, Grazia Valentino, Massimiliano Schiralli, Massimo Fagnano, Roberto Matteo, Mauro  
Pagano, Roberto Tomasone, Fabio del Bravo, Antonella Giuliano, Riccardo Meo*

Hanno collaborato:  
*Ayscé Eskin, Anna Lapoli, Paola Gonnelli, Alberto Marchi*

Ringraziamenti:  
*Stefano Lafandra, Nicola D'Alicandro, Antonio Frattarelli*

Progetto grafico e impaginazione:  
*Roberta Ruberto*

## Disclaimer

Pubblicazione realizzata con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura  
e lo sviluppo rurale) nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020

## **Modulo introduttivo "Sviluppo rurale, Agricoltura biologica e Innovazione"**

**Presentazione del corso**..... 7  
Rural4università 2018

**Modulo introduttivo / Unità 1**..... 9  
Finestra su sviluppo rurale, agricoltura biologica e innovazione

**Modulo introduttivo / Intervista**..... 11  
"Che cos'è l'agricoltura biologica?"

**Modulo introduttivo / Intervista**..... 13  
Agricoltura Biologica 3.0: la sfida tecnologica e agroecologica

## **Primo modulo "Agricoltura biologica e sostenibilità"**

**Primo modulo / Unità 1**..... 17  
L'agricoltura biologica nella politica di sviluppo rurale

**Primo modulo / Unità 2**..... 19  
Agricoltura biologica e diversificazione delle colture: tre buone pratiche

**Primo modulo / Unità 3**..... 21  
Agricoltura biologica e sostenibilità  
Sub unità - La sostenibilità in agricoltura biologica: un quadro d'insieme..... 21  
Sub unità - La sostenibilità ambientale dell'agricoltura biologica..... 23  
Sub unità - La sostenibilità economica dell'agricoltura biologica..... 25  
Sub unità - La sostenibilità sociale dell'agricoltura biologica..... 27

**Primo modulo / Unità 4**..... 29  
Commercializzazione: certificazione, filiera corta e internazionalizzazione  
Sub unità - La certificazione dei prodotti biologici..... 29  
PSub unità - L'etichettatura dei prodotti biologici..... 31  
Sub unità - Autorizzazione degli organismi di controllo e certificazione  
da parte del Mipaaf..... 33  
Sub unità - Controllo e vigilanza degli organismi di controllo e certificazione  
da parte del MIPAAF e delle Regioni..... 35  
Sub unità - Agricoltura biologica e filiera corta..... 37  
Sub unità - Procedure per l'importazione, le esportazioni e il riconoscimento  
alla dogana dei prodotti biologici..... 39

**Primo modulo / Unità 5**..... 40  
Bio-distretti e sviluppo locale

## **Secondo modulo "Agricoltura biologica e innovazione"**

**Secondo modulo / Unità 1**..... 45  
Agricoltura biologica, innovazione e sviluppo rurale  
Sub Unità - Agricoltura biologica e innovazione nella politica di sviluppo rurale..... 45  
Sub unità - Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Campania 2014 - 2020..... 47

Sub unità-Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Puglia 2014 - 2020 .....	50
Sub unità-Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Molise 2014 - 2020.....	53
Sub unità-Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Calabria 2014 - 2020.....	55
<b>Secondo modulo / Unità 2.....</b>	<b>53</b>
Agricoltura biologica e innovazione: casi di successo dei Psr	
Caso studio del Psr Campania: Idea Natura Soc. Agricola di Giovanni e Paolo Mellone .	53
Caso studio del Psr Puglia: Masseria La Lunghiera Azienda agricola biologica di Marian- gela Netti .....	56
<b>Secondo modulo / Unità 3.....</b>	<b>59</b>
Agricoltura biologica e innovazione	
Sub-unità Agricoltura biologica e innovazione tecnologica .....	59
Sub unità- Mezzi non chimici nella gestione e nella difesa delle colture agrarie .....	62
Sub unità - Controllo delle malerbe in agricoltura biologica - Pirodiserbo .....	64
<b>Secondo modulo / Unità 4.....</b>	<b>66</b>
Agricoltura e opportunità di un settore in crescita	
<b>Secondo modulo / Unità 5.....</b>	<b>68</b>
Agricoltura biologica e conversione aziendale	
<b>Appendici</b>	
<b>Appendice 1 .....</b>	<b>73</b>
Riferimenti bibliografici	
<b>Appendice 2.....</b>	<b>81</b>
Sitografia	
<b>Appendice 3.....</b>	<b>82</b>
Riferimenti normativi sviluppo rurale	
Riferimenti normativi agricoltura biologica	
<b>Appendice 4.....</b>	<b>91</b>
Caratteristiche della piattaforma e-learning	

# Modulo introduttivo

SVILUPPO RURALE, AGRICOLTURA  
BIOLOGICA E INNOVAZIONE



# RURAL4UNIVERSITÀ 2018



*a cura di Paola Lionetti*

I tre quaderni "Sviluppo Rurale, Agricoltura Biologica e Innovazione" (1. Formazione online, 2. Esperienza sul campo, 3. Laboratorio d'impresa) nascono dalla collaborazione tra Istituzioni pubbliche (Ministero delle Politiche Agricole, Enti vigilati, Amministrazioni regionali), Sistema dell'Istruzione (Università d'Italia) e mondo del lavoro (operatori biologici).

In questo primo volume, dal confronto tra metodologie e punti di osservazione differenti, nasce il corso 4-Learning 2018, che ha lo scopo di guardare dietro le quinte del lavoro di esperti di diversa provenienza, al fine di:

- trasferire conoscenze, esperienze e buone pratiche in tema di Sviluppo rurale, agricoltura biologica e innovazione;
- stimolare la partecipazione attiva e la discussione, aprendo nuove prospettive e soluzioni;
- attivare dinamiche di collaborazione tra mondo delle imprese e sistema dell'istruzione.

Le video-lezioni online e le relative sintesi raccontano l'agricoltura biologica dall'interno, tenendo presenti il punto di vista, i campi d'interesse, le difficoltà e i valori dei diversi autori. In questo senso le pagine che seguono non contengono una raccolta di nozioni didattiche preconfezionate, bensì introducono alla complessità e alle esternalità positive dei processi e dei metodi di coltivazione, in modo che gli studenti possano farli propri e utilizzarli sia per sviluppare ulteriori avanzamenti della conoscenza sia per assumerli come base per le attività di campo.

Nella strutturazione del corso si passa da un inquadramento più generale e teorico ad aspetti via via più pratici e operativi. Gli esempi riportati nelle video-lezioni testimoniano

---

la messa in atto di buone pratiche sul territorio in tema di agricoltura biologica e innovazione e presentano storie di aziende che hanno scelto di sviluppare una vera e propria integrazione tra agricoltura, società, ambiente e altri settori dell'economia.

Questo quaderno raccoglie e sintetizza riflessioni ed esperienze non solo nell'ambito dell'agricoltura biologica, ma anche nel più vasto contesto dello sviluppo sostenibile, sociale, economico e culturale e della innovazione tecnologica e agronomica. I testi che seguono a compendio delle video lezioni forniscono spunti di riflessione e approfondimenti utili per arricchire quanto già appreso.

Al fine di offrire un quadro chiaro e schematico di ciascun argomento, che possa rappresentare un valido sussidio per orientarsi in una materia complessa e in continua evoluzione, è stato utilizzato un registro linguistico semplice, coinciso e diretto e un sistema articolato in sezioni di veloce consultazione, contenenti le sintesi delle lezioni, i link ai materiali di approfondimento e il box con le informazioni più rilevanti. In coda al volume, sono riportati i riferimenti bibliografici e normativi e le appendici di approfondimento sulle potenzialità del sistema e-learning utilizzato.

# FINESTRA SU SVILUPPO RURALE, AGRICOLTURA BIOLOGICA E INNOVAZIONE



*a cura di Paola Lionetti*

In questa unità focalizziamo l'attenzione su 3 argomenti, strettamente collegati al titolo e ai temi del corso "Sviluppo RURale, Agricoltura Biologica e Innovazione": si parte dal dibattito che identifica le linee direttrici dell'evoluzione della PAC e dello sviluppo rurale per il periodo post 2020, per poi prendere in esame uno strumento, il SINAB, che raccoglie tutte le informazioni relative al settore biologico e, infine, analizzare Pegasus, il progetto di ricerca lanciato da Horizon 2020, che ha lo scopo di stimolare approcci innovativi nella gestione di beni pubblici e servizi eco-sistemici.

In relazione alla PAC post 2020, la Commissione europea ha messo l'accento sui punti che qualificheranno il processo di riforma: da un lato, norme semplificate, con meno burocrazia e controlli puntuali; dall'altro, un approccio strategico più orientato ai risultati e basato su indicatori da legare all'avanzamento finanziario (indicatori di output) e ai target per le performance (indicatori di risultato). Ogni Stato membro dovrà definire un "Piano Strategico" per la PAC, articolato in fabbisogni (valutazione ex ante), obiettivi (finalità ambientali più ambiziose rispetto al passato), interventi da attuare (relativi al primo e al secondo pilastro) e risultati attesi misurabili. Nell'ambito dello sviluppo rurale, oltre che alla sicurezza alimentare e alla sostenibilità ambientale, emerge il richiamo alle cosiddette nuove catene di valore rurali (es. economia circolare, ecoturismo, bioenergie, ...), che rappresentano un'opportunità di diversificazione delle attività imprenditoriali e di crescita in termini di posti di lavoro.

Il Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica (SINAB) è un progetto del MiPAAF, gestito da Ismea e IAMB, che ha tra i suoi obiettivi quello di favorire la diffusione di dati e informazioni relative al settore biologico italiano.

Sul sito [www.sinab.it](http://www.sinab.it) è possibile trovare informazioni sui seguenti argomenti:

- Normativa di settore (Internazionale, comunitaria, nazionale, regionale; disciplinari).
- Bio-statistiche (operatori, superfici, zootecnia, acquacoltura, importazioni e prezzi).

- Documentazione (documenti tecnici e scientifici, pubblicazioni on-line, tesi).
- Referenti Bio (referenti regionali, organismi di controllo, Associazioni di categoria, referenti MiPAAF\_Ufficio agricoltura biologica).

Sul sito del SINAB è inoltre disponibile l'elenco delle aziende biologiche italiane, grazie al collegamento con la banca dati del SIAN.

La ricerca e l'innovazione, agronomica e tecnologica, possono svolgere un ruolo chiave a supporto del settore biologico, fornendo indicazioni e individuando nuove strategie di prevenzione e protezione e principi attivi in linea con i principi dell'agricoltura biologica, in modo da facilitare il lavoro degli operatori agricoli. Nell'ambito del progetto Pegasus viene identificato un approccio metodologico univoco e guidato (linee guida, strumenti, regole comuni) per mettere in evidenza il valore aggiunto di alcune iniziative portate avanti a livello locale, basate su una profonda interrelazione tra dinamiche economiche, crescita sociale e qualità ambientale e sulla interazione fra diversi stakeholder. Tra i casi studio proposti dagli stakeholder di dieci diversi Stati membri, in questa lezione viene preso in considerazione un esempio, riferito a un territorio (Valdaso, Regione Marche) fortemente compromesso dall'uso in agricoltura di prodotti chimici di sintesi, nel quale istituzioni pubbliche e attori locali adottano un "accordo agro-ambientale" al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente di pratiche agricole inadeguate e valorizzare risorse preziose come l'acqua e il suolo.

L'ultima parte di questa lezione è dedicata alla sintesi dei contenuti del corso, nel cui ambito vengono utilizzate diverse fonti di informazione: set di dati riferiti ad aspetti strutturali e di produzione, nonché al contesto politico e normativo; interviste a testimoni privilegiati volte a mettere in evidenza le principali problematiche del comparto biologico e le sfide/opportunità per il futuro dell'agricoltura biologica, dei giovani e delle aree rurali; possibili soluzioni messe in atto a livello territoriale (buone pratiche aziendali) e direzioni verso cui la politica agricola e di sviluppo rurale evolvono. Tutto il materiale proposto rappresenta un punto di partenza per individuare risposte più efficaci e sviluppare ulteriori approfondimenti della conoscenza.

### Tips

L'Italia è leader europeo per numero di operatori biologici, che ammonta a 72.154 unità (Sinab, 2016).

L'agricoltore biologico svolge un ruolo attivo nella protezione delle colture, che avviene principalmente attraverso l'adozione di 4 diverse tipologie di misure: agronomiche (rotazioni colturali, scelta varietale, lavorazioni del terreno, irrigazioni localizzate, ...), fisiche (pirodisebbo, pacciamatura, solarizzazione...), biologiche (lotta biologica, salvaguardia organismi utili, ...), meccaniche (controllo meccanico delle erbe infestanti, raccolta ed eliminazione del materiale infetto, disinfezione degli attrezzi di potatura, ...).

All'agricoltore biologico sono, pertanto, richieste maggiori competenze tecniche rispetto a chi opera in modo convenzionale.

### Approfondimenti

[Consultation on performance of RDPs of the 2007-13 period, UE \(2018\)](#)

[Future of the CAP, Ue \(2017\)](#)

[Consultation on modernising and Simplifying the CAP, UE \(2017\)](#)

[Mapping and analysis of the implementation of the Cap, UE \(2016\)](#)

[Studio di valutazione dell'attuazione del PEI, UE \(2016\)](#)

[Results of the Open Public Consultation, Ecorys \(2017\)](#)

[Report Europeans, Agriculture and the CAP, Eurobarometer \(2016\)](#)

[Lo sviluppo rurale in Europa, Mantino F. \(2008\)](#)

[La politica di sviluppo rurale 2007-13, Sotte F. \(2009\)](#)

[Performance of RDPs of the 2007-2013 period](#)

[Portale SINAB](#)

[Progetto PEGASUS](#)

# “CHE COS'È L'AGRICOLTURA BIOLOGICA?”



*a cura di Salvatore Ceccarelli*

L'agricoltura biologica è stata praticata per migliaia di anni. In Italia, basta parlare con gli agricoltori della scorsa generazione, o di quella precedente, per rendersi conto di quanto recente sia l'uso della chimica di sintesi in agricoltura. Oggi, il modo in cui si alleva il bestiame e si pratica l'agricoltura così come l'industria alimentare non sempre mettono a disposizione della società cibo nutriente e sano che, pertanto, può avere impatti negativi sull'ambiente e sulla salute delle persone. È in questo quadro che va vista l'agricoltura biologica, che diventa l'unica scelta possibile, se si vogliono risolvere problemi quali la fame e la malnutrizione, a loro volta legati alla povertà, al progressivo deterioramento della salute umana, al cambiamento climatico e alla riduzione della biodiversità.

Il termine "agricoltura biologica" indica un metodo di coltivazione e di allevamento con impiego di sole sostanze naturali, escludendo l'utilizzo di quelle chimiche di sintesi (fertilizzanti e prodotti fitosanitari). Se associata all'approccio agroecologico, l'agricoltura biologica evita lo sfruttamento delle risorse naturali, del suolo, dell'acqua e dell'aria, che utilizza, invece, in modo sostenibile, ricostruendo l'equilibrio tra tutte le componenti dell'agroecosistema dell'azienda agricola. Diversamente, qualora si rendesse necessario intervenire per la difesa delle coltivazioni da parassiti e altre avversità, l'agricoltore può fare ricorso esclusivamente alle sostanze di origine naturale autorizzate dal Regolamento europeo (la cosiddetta "lista positiva"), praticando, in questo caso, un'agricoltura biologica "di sostituzione", che cioè sostituisce i prodotti chimici di sintesi con quelli autorizzati, mentre il sistema agricolo rimane lo stesso in termini di rotazioni e di biodiversità. Questo secondo modello, tuttavia, non dà luogo ai molteplici benefici determinati dall'adozione dell'approccio agroecologico.

L'agricoltura biologica, attraverso l'approccio agro-ecologico, mettendo a sistema il rapporto tra suolo-pianta e ambiente circostante, determina una serie di benefici a livello produttivo, tra cui la riduzione dell'incidenza di malattie fungine e insetti e il mantenimen-

to dell'equilibrio tra loro e la fertilità dei suoli, grazie all'adozione delle rotazioni. In tale contesto non trovano spazio gli OGM, perché il loro inserimento nei contesti produttivi ha dimostrato che questi finiscono per favorire l'evoluzione di malattie più aggressive e di specie infestanti e insetti più resistenti ai prodotti fitosanitari di sintesi.

La critica secondo cui l'agricoltura biologica non può sfamare il mondo ignora che gettiamo nei rifiuti 1 miliardo e 300.000 tonnellate di cibo, che sarebbero sufficienti a sfamare la metà di quegli 800 milioni di persone che soffrono la fame. Uno dei problemi fondamentali di questi studi, inoltre, è l'uso di varietà selezionate in convenzionale e non in modo specifico per il biologico.

Il miglioramento genetico evolutivo, che consiste nel mescolare semi di diverse varietà (da poche a moltissime), lasciar evolvere questi miscugli naturalmente e utilizzarli come coltura oppure per fare la selezione delle piante migliori, offre la possibilità di far fronte non solo ai cambiamenti climatici di lungo periodo, ma anche alle variazioni climatiche, controllando infestanti, malattie e insetti e riducendo i costi di produzione; i miscugli, inoltre, non sono brevettabili. Infatti, grazie agli incroci naturali che avvengono sempre al loro interno, i miscugli evolvono continuamente (per questo è meglio chiamarli "popolazioni evolutive"). Con le popolazioni evolutive, i contadini hanno la possibilità di adattare le colture al particolare modo in cui ciascuno di essi pratica l'agricoltura organica e all'agroecosistema in cui operano.

### Tips

L'uso di miscugli, sia nei cereali sia in alcune specie orticole, si sta rapidamente diffondendo in Italia grazie a un progetto finanziato dall'Unione europea (Diversifood), di cui fa parte Rete Semi Rurali con varie attività in Sicilia, Basilicata, Molise, Puglia, Abruzzo, Marche, Toscana, Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia e Piemonte.

Un'attività simile è condotta in Sardegna dal Centro Sperimentazione Autosviluppo - "Domus Amigas" (CSA) su frumento tenero e duro, orzo da birra e orzo foraggero.

In Emilia-Romagna, progetti regionali che includono sperimentazione sui miscugli sono in corso presso l'Università di Bologna e presso la società OPEN FIELDS (Progetto BIO2).

Analogamente, le Università di Perugia, Bologna e Firenze stanno realizzando studi sui miscugli in orzo.

### Approfondimenti

<http://www.bioalquadrato.it/>

<http://www.diversifood.eu/>

<http://www.domusamigas.it>

<http://www.miscugli.it/#!/Miscugli>

<http://www.miscugli.it/#!/Pesticidi>

<https://salvatorececcarelli.wordpress.com/2016/07/13/quando-la-ricerca-diventa-partecipativa/>

# AGRICOLTURA BIOLOGICA 3.0: LA SFIDA TECNOLOGICA E AGROECOLOGICA



*a cura di Giovanni Dinelli*

L'attuale modello agricolo "industriale" presenta delle evidenti criticità, sia in termini di sostenibilità nel lungo periodo sia per il suo evidente impatto sugli ecosistemi e sulla salute dell'uomo. È indubbio che l'uso massiccio della chimica di sintesi contribuisca fortemente a determinare molte delle criticità dell'attuale sistema agricolo. Nel 2018, la produzione agricola mondiale ha utilizzato oltre 200 milioni di tonnellate di fertilizzanti di sintesi (con un incremento del 2,5% rispetto al 2017) e oltre 2 milioni di tonnellate di pesticidi (con un incremento di circa l'1% rispetto al 2017) (fonte FAO, 2018). È evidente che la chimica di sintesi è diventata indispensabile per sostenere tale modello produttivo ma, ovviamente, non è stato sempre così. L'attuale tipologia di agricoltura, erroneamente identificata come "convenzionale" (tale aggettivo è sinonimo del termine "tradizionale", dando quindi l'impressione che l'attuale modello agricolo sia quello applicato dall'uomo da sempre!!), è in realtà da meno di 60 anni il modello agricolo dominante. Di fatto, questa tipologia di agricoltura si è affermata a partire dalla fine della seconda guerra mondiale, quando la "chimica", ovvero i fertilizzanti e i pesticidi di sintesi sono diventati economicamente accessibili agli agricoltori. Prima della cosiddetta Rivoluzione Verde, ovvero l'insieme di eventi che ha portato alla definizione dell'attuale modello agricolo "industriale", di fatto tutta l'agricoltura era "biologica", nel senso che non erano proprio disponibili ausili chimici per la produzione, se non molto saltuariamente. In quel mondo agricolo, pre-rivoluzione verde, si era costretti a fare un uso massiccio di mano d'opera. In Provincia di Vercelli, ancora negli anni 50' del passato secolo, operavano circa 40.000 mondine, ovvero operaie agricole il cui compito era quello di "mondare" il riso, ovvero eliminare manualmente le infestanti presenti in risaia. Nel bolognese, sempre negli anni 50', per coltivare un ettaro a patate erano necessarie circa 15 persone, addette a tutte le operazioni di coltivazione. Spesso le condizioni sia salariali sia igieniche di questi operatori erano a dir poco precarie. L'arrivo della "chimica" in agricoltura, con l'avvento della Rivoluzione Verde, ha di

fatto vicariato questa abbondante mano d'opera, rendendola disponibile per altre attività produttive, sia industriali sia del settore terziario. Non è casuale che nel 1951, prima della Rivoluzione Verde, il numero di addetti alla agricoltura fosse di oltre il 42% della popolazione attiva, mentre oggi è pari al 3,8% (ISTAT, 2018).

Ora che siamo sempre più coscienti degli effetti deleteri del modello agricolo "convenzionale", in termini di inquinamento delle risorse idriche, desertificazione, degrado del paesaggio, distruzione della flora spontanea e degli habitat di molti uccelli e piccoli mammiferi, riduzione della biodiversità, inquinamento della catena alimentare, modificazioni genetiche, è realistico pensare di tornare indietro, ovvero recuperare un modello di agricoltura che non faccia più uso della chimica, ma che richieda una enorme forza lavoro? Questa potrebbe essere una soluzione praticabile, considerando l'attuale costo orario della mano d'opera in Europa? Un simile approccio consentirebbe all'agricoltura di sfamare il pianeta a costi accessibili per tutti?

Questa è la reale sfida che l'agricoltura biologica dovrà vincere ossia proporsi come modello alternativo all'attuale modello di agricoltura convenzionale, con soluzioni compatibili con le attuali esigenze produttive. La sfida può essere vinta riuscendo a sostituire la "chimica", non ritornando a un uso massiccio della manodopera, oggi per altro difficilmente sostenibile dal punto di vista sociale, ma piuttosto puntando sulla tecnologia combinata alla agroecologia. Da una parte, è necessario potenziare quei servizi ecologici, così importanti per sostituire parte degli agrochimici che oggi utilizziamo in grande abbondanza, intervenendo sulla struttura delle aziende agricole (soprattutto creando reti di infrastrutture ecologiche idonee ai diversi scopi produttivi). Dall'altra, è fondamentale sviluppare tecnologie a supporto alla produzione agricola in sostituzione degli agrochimici. Si devono pertanto investire risorse nello sviluppo della meccanica di precisione per il controllo delle infestanti, di una adeguata sensoristica e automazione per la gestione irrigua e per la fertilizzazione delle colture, di nuovi strumenti di lotta ai patogeni e alle infestanti di origine naturale (biopesticidi), di nuovi strumenti fisici per il controllo delle avversità (come, ad esempio, l'elettrodiserbo). Grazie ai progressi tecnologici e al recupero delle buone norme agroecologiche, l'agricoltura biologica 3.0, o del terzo millennio, dovrà riuscire a coniugare la salubrità e la sicurezza degli alimenti in un'ottica di una economia circolare, promuovendo una produzione sostenibile nel lungo periodo e rispettosa degli equilibri ambientali.

### Tips

"Ho fatto un sogno: ho sognato una società che pensa di più prima di compiere qualsiasi scelta in ogni disciplina".

*Gino Girolomoni*

In questa frase di uno dei padri fondatori del biologico italiano è riassunta una verità inconfutabile: per molti decenni sono state fatte scelte non sufficientemente ponderate in numerosi settori produttivi, incluso il settore agricolo. Allo scopo di soddisfare esigenze, del tutto comprensibili, ma solo momentanee, non sono state fatte le dovute considerazioni sugli effetti a lungo termine di quelle pratiche. Oggi è cresciuta la consapevolezza di ponderare scelte che tengano conto di una visione complessiva di insieme.

### Approfondimenti

Giovanni Dinelli, sito web

<https://www.unibo.it/sitoweb/giovanni.dinelli>

Cos'è l'agroecologia

<http://fondazionefeltrinelli.it/app/uploads/2016/12/Agroecologia-Miguel-A-Altieri.pdf>

Cos'è il Bio - Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica

<https://aiab.it/il-bio/>

Il progetto Virgo: la filiera di grani antichi

[www.granovirgo.it/progetto-virgo](http://www.granovirgo.it/progetto-virgo)

Il progetto DIVERSIFOOD

<http://www.diversifood.eu>

# Primo modulo

AGRICOLTURA BIOLOGICA  
E SOSTENIBILITÀ



# L'AGRICOLTURA BIOLOGICA NELLA POLITICA DI SVILUPPO RURALE



*a cura di Laura Viganò*

Agli inizi degli anni '90, l'agricoltura biologica (AB) italiana inizia a svilupparsi a ritmi piuttosto sostenuti in termini di numero di operatori e di superfici. Due sono i fattori che hanno dato un forte impulso al suo sviluppo. Il primo è costituito dall'approvazione del regolamento comunitario relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e all'indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari, ossia il Reg. (CEE) n. 2092/91. Il secondo, invece, è rappresentato da una delle misure di accompagnamento alla Riforma MacSharry della PAC del 1992, ossia dal Reg. (CEE) n. 2078/92, che ha introdotto un sostegno per favorire la diffusione di pratiche agricole eco-sostenibili, tra cui l'agricoltura biologica, compensando gli agricoltori per l'attività di conservazione dell'agroecosistema. Il sostegno all'agricoltura biologica, in particolare, è stato inserito nell'ambito della politica di sviluppo rurale a partire dal periodo di programmazione 2000-2006, ma solo con la Riforma della PAC del 2013 è stata data una maggiore rilevanza alla necessità di sviluppare questo metodo produttivo in ragione della sua maggiore sostenibilità rispetto all'agricoltura convenzionale. Le aziende biologiche, pertanto, nell'ambito del I Pilastro della PAC, percepiscono *ipso facto* la componente ambientale dei pagamenti diretti, il cosiddetto *greening*, senza che debbano rispettare i relativi tre impegni (diversificazione, prati permanenti e aree di interesse ecologico) anche nel caso delle aziende a seminativi. Con riferimento alla politica di sviluppo rurale, invece, è stata introdotta una misura specifica per l'agricoltura biologica, prima sostenuta nell'ambito della misura agroambientale insieme a numerose altre tipologie di impegni che gli agricoltori potevano decidere di sottoscrivere congiuntamente sulla stessa superficie o in alternativa all'agricoltura biologica.

Nell'ambito dei PSR regionali 2014-2020 adottati dalla Commissione europea nel 2015, le strategie a favore del settore biologico sono state ancora prevalentemente incentrate sulla Misura Agricoltura biologica. In fase di attuazione, l'architettura di tale misura (prima

un'azione della misura agroambientale) si è sempre più perfezionata nel corso del tempo, riducendo la portata di alcuni problemi, come quello dei comportamenti opportunistici degli agricoltori che convertono le aziende al metodo di produzione biologico limitatamente al periodo del sostegno, per poi tornare al metodo convenzionale una volta terminato il periodo di impegno, o quello della sovra o sotto-compensazione degli effettivi costi sostenuti. Tuttavia, permangono gli effetti della mancata concertazione tra Regioni, che porta a condizioni di ammissibilità e livelli dei pagamenti molto diversi da una regione all'altra, non sempre giustificati da condizioni pedoclimatiche, tecniche, organizzative e di mercato differenti, distorcendo fortemente la concorrenza tra aziende localizzate in regioni diverse. Non è stata posta sufficiente attenzione, inoltre, alla necessità di promuovere la conversione piuttosto che sostenere il mantenimento del metodo di produzione biologico. Nel panorama dei 21 PSR 2014-2020, quindi, anche se in aumento rispetto alla programmazione passata, sono ancora poche le Regioni che hanno scelto di potenziare il settore biologico mediante la messa a punto di una strategia articolata su molteplici misure, mostrandosi attente non solo ai problemi di ordine ambientale e sanitario ma anche alla crescente domanda di prodotti biologici sia interna sia estera.

Nel complesso, passando da un periodo di programmazione all'altro, si è rilevato come sia cresciuto l'interesse per il settore biologico così come siano aumentati gli strumenti messi in campo per definire strategie sempre più efficaci anche se, nell'attuale fase di programmazione, si sarebbe dovuta prestare una maggiore attenzione alla necessità di promuovere con più forza la conversione delle aziende all'agricoltura biologica, la concertazione tra Regioni e la strutturazione del settore biologico.

### Tips

Dai PSR regionali 2014-2020 adottati dalla Commissione europea nel 2015 e aggiornati al 31.12.2017, emerge come le Regioni abbiano complessivamente stanziato 1,78 miliardi di Euro per la Misura Agricoltura biologica (misura 11), pari al 9,5% della dotazione finanziaria di tutti i PSR. Al 31.12.2017, risulta speso il 25,1% di tali risorse, con percentuali che vanno dallo 0,4% relativo alla Valle d'Aosta al 90,2% della P.A. di Bolzano. Seguono Veneto (63,3%), Lombardia (47,3%) e Piemonte (42,7%). Si tratta di tutti casi in cui la dotazione finanziaria della Misura 11 costituisce una percentuale non superiore al 3,3% di quella del PSR.

### Approfondimenti

<https://terraevita.edagricole.it/esperto-risponde/cosa-prevede-il-greening/>

<http://www.anabio.it/uploads/news/presentazioneIviganoeavaccaro6lu-873bff4bb6.pptx>

<https://ortogiardinobiologico.wordpress.com/2016/02/01/le-siepi/>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17946>

<http://www.rivistadiagraria.org/articoli/anno-2016/lagricoltura-conservativa-le-tecniche/>

[https://it.wikipedia.org/wiki/Agricoltura\\_integrata](https://it.wikipedia.org/wiki/Agricoltura_integrata)

<http://www.lifehelpsoil.eu/wp-content/uploads/downloads/2015/01/LineeGuidaFin.pdf>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1419>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16148>

# AGRICOLTURA BIOLOGICA E DIVERSIFICAZIONE DELLE COLTURE: TRE BUONE PRATICHE



*a cura di Corrado Ciaccia*

Questa parte si propone di illustrare come i principi dell'agricoltura biologica possano effettivamente trovare spazio nelle aziende reali. A tal fine, sono presentate tre diverse realtà, che idealmente rappresentano il Nord (Veneto), il Centro (Lazio) e il Sud (Campania). L'agricoltura biologica fa della tutela e della promozione della fertilità del suolo il suo paradigma iniziale, al quale si sovrappone il concetto di promozione della biodiversità del sistema agricolo. La biodiversità in ambiente agrario, da un punto di vista ecologico (quindi, agroecologico), può essere definita come agrobiodiversità.

Obiettivi della promozione dell'agrobiodiversità sono la maggiore resilienza e stabilità che caratterizzano i sistemi più biodiversi - più resistenti cioè agli attacchi dei nemici delle colture (insetti, patologie di origine fungina/batterica/virale ed erbe infestanti) e alle loro conseguenze negative sulla produzione agraria - ma anche la maggiore capacità di questi sistemi di riciclare le risorse disponibili (nutrienti, acqua).

Una conseguenza diretta della promozione dell'agrobiodiversità è la riduzione del fabbisogno di prodotti esterni all'azienda stessa (fertilizzanti e pesticidi, anche se di origine naturale). Nelle produzioni vegetali, in cui parte dell'agrobiodiversità è rappresentata dalle colture coltivate, il concetto di diversificazione può essere considerato a due diversi livelli:

- promozione della biodiversità nello spazio (più colture nello stesso campo, utilizzo di siepi, coltivazione di più varietà della stessa specie, ecc...);
- promozione della biodiversità nel tempo (avvicendamenti, rotazioni lunghe e varie, introduzione di colture intercalari, ecc...).

Tali approcci non sono ovviamente da considerarsi alternativi ma, al contrario, è dalla loro integrazione che si possono ottenere i risultati più importanti in termini di sostenibilità

ambientale così come economica.

Il percorso logico seguito parte dall'importanza della diversificazione nelle sue diverse declinazioni (spazio-tempo) e analizza il ruolo delle diverse componenti dell'agrobiodiversità sulla sostenibilità del sistema azienda stesso. Tale percorso ha previsto il coinvolgimento di tre aziende agricole, i cui proprietari si fanno interpreti della loro esperienza diretta sul tema della diversificazione e docenti sulle tematiche che da questa derivano.

### Tips



L'agrobiodiversità è l'insieme di tutte le componenti biotiche che in ambiente agrario convivono, quelle allevate/coltivate e quelle che naturalmente vi risiedono (flora spontanea, microflora e microfauna, entomofauna, ecc...).

Tutte queste componenti, al pari che in un ecosistema naturale, sono in continua interazione tra di loro e con le componenti fisiche dell'ambiente (suolo, aria, acqua) attraverso segnali chimici (ad esempio, rilascio di essudati dagli apparati radicali con funzioni di signaling) o relazioni simbiotiche (ad esempio rizobi azoto-fissatori e leguminose), di parassitismo (ad esempio, Cuscuta ed Orobanchae su diverse specie coltivate), di predazione (ad esempio coccinella e afidi), ecc.

### Approfondimenti



**Agricoltura Biologica e biodiversità**  
<http://www.unipd.it/ilbo/content/agricoltura-biologica-e-biodiversita>

#### Siepi campestri

[http://www.ersa.fvg.it/tematiche/paesaggismo-rurale/Paesaggio%20rurale\\_Schede\\_siepi.pdf](http://www.ersa.fvg.it/tematiche/paesaggismo-rurale/Paesaggio%20rurale_Schede_siepi.pdf)  
<http://www.istitutoagrariosartor.gov.it/open/wp-content/uploads/2016/10/SIEPI-141022vitasupplemento.pdf>

#### Ruolo positivo della flora spontanea

<http://www.aiablombardia.it/infestanti/>

#### Obiettivi dell'Agricoltura Biodinamica

<http://www.agricolturabiodinamica.it/obiettivi-della-biodinamica/>

#### Agroecologia

[http://www.aiablombardia.it/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/capitolo\\_2\\_agroecologia\\_3.pdf](http://www.aiablombardia.it/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/capitolo_2_agroecologia_3.pdf)

#### Avvicendamenti, consociazioni e fertilità del suolo in agricoltura biologica

<http://www.venetoagricoltura.org/upload/pubblicazioni/Biodemo%20Completo.pdf>

# AGRICOLTURA BIOLOGICA E SOSTENIBILITÀ



## Sub unità - La sostenibilità in agricoltura biologica: un quadro d'insieme

*a cura di Maria Valentina Lasorella*

I profondi cambiamenti che in questi ultimi decenni hanno caratterizzato il settore primario hanno modificato sostanzialmente la gestione dei sistemi agricoli. Infatti, se in precedenza la pratica agricola era esercitata attraverso un impiego massiccio di input esterni finalizzati alla massimizzazione del profitto (disaccoppiamento PAC), adesso gli agricoltori sono indirizzati verso un approccio di più ampio respiro, atto a garantire la sostenibilità del sistema agricolo nel lungo periodo. Per raggiungere tale obiettivo assumono un ruolo fondamentale non solo gli aspetti legati alla produzione (aspetti economici), ma anche la difesa dell'ambiente (aspetti ambientali), della salute umana e della qualità della vita (aspetti sociali).

Lo sviluppo sostenibile viene generalmente rappresentato come l'intersezione dei tre insiemi dello sviluppo economico, sociale e ambientale, sottolineando con ciò che, laddove vengano privilegiate solo due delle sue dimensioni, non si verifica uno sviluppo sostenibile ma uno sviluppo in un'ottica conservazionista, ecologista oppure meramente socio-economica.

L'agricoltura orientata verso sistemi agricoli più sostenibili (es. agricoltura biologica) integra gli input dati dalle risorse naturali locali e dai processi biologici per ripristinare e migliorare la fertilità del suolo, favorire un uso più efficiente dell'acqua, aumentare la biodiversità delle colture e del patrimonio zootecnico, ridurre l'uso della chimica di sintesi per la gestione di parassiti e infestanti, abbattere le emissioni climateranti e promuovere l'occupazione all'interno di aziende agricole di piccola scala.

### Tips



L'Agenda 2030, sottoscritta dalle Nazioni Unite nel 2016, è fondata su 17 obiettivi, i cosiddetti Sustainable development goals (SDG), e oltre duecento indicatori e target utili a misurare il grado di raggiungimento dei SDG. Il secondo SDG punta in maniera particolare ad accrescere la sicurezza alimentare, attraverso un'agricoltura più sostenibile e attenta al territorio. Sicuramente i profondi cambiamenti che, in questi ultimi decenni, hanno caratterizzato il settore primario hanno modificato sostanzialmente la gestione dei sistemi agricoli. Infatti, ancora oggi prevale un tipo di agricoltura che impiega molti input esterni; tuttavia, se questi, da un lato, creano maggiore profitto, dall'altro, hanno un grosso impatto sulla salute umana e sull'ambiente. Per tale motivo, tra gli obiettivi del Millennio, si mira ad accrescere la consapevolezza degli agricoltori affinché siano più rispettosi delle risorse naturali e aperti all'adozione di un approccio di più ampio respiro, che garantisca la sostenibilità del sistema agricolo nel lungo periodo. Per conseguire tale obiettivo assumono un ruolo fondamentale non solo gli aspetti legati alla produzione, ma anche la difesa dell'ambiente, della salute umana e della qualità della vita, propri dei SDG.

### Approfondimenti

#### Obiettivi per lo sviluppo sostenibile (SDG)



<https://partecipazione.regione.emilia-romagna.it/iopartecipo/educazione-alla-sostenibilita-l-r-27-2009/a-scuola-di-futuro-programma-infeas-2017-19/documenti/documenti-nazionali-e-internazionali/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile-sdg-agenda-2030-2015>

#### I leader del Mondo adottano gli obiettivi per lo Sviluppo sostenibile

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/presscenter/pressreleases/2015/09/24/undp-welcomes-adoption-of-sustainable-development-goals-by-world-leaders.html>

#### L'approccio territoriale alla valutazione della sostenibilità dell'agricoltura biologica

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/32/lapproccio-territoriale-alla-valutazione-della-sostenibilita-dellagricoltura>

#### Agricoltura biologica, una scelta giusta per l'ambiente, la sicurezza alimentare e la salute?

<http://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/8AgricolturaBiologica.pdf>

#### Agricoltura e biodiversità: strumenti e prospettive

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/41/agricoltura-e-biodiversita-strumenti-e-prospettive>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT>

### Sub unità - La sostenibilità ambientale dell'agricoltura biologica



*a cura di Maria Valentina Lasorella*

La rivoluzione Verde, simbolo dell'agricoltura intensiva, non solo non è riuscita a garantire una produzione di alimenti sicura e abbondante per tutti, ma è stata avviata ipotizzando che le risorse naturali attualmente disponibili sul pianeta non avrebbero subito una riduzione e sarebbero rimaste stabili nel tempo. L'agricoltura moderna, invece, ci pone di fronte a diverse sfide, prima tra tutte la sfida dei cambiamenti climatici, che ci impone di tornare a un tipo di produzione più sostenibile nei confronti dell'ambiente e in grado di tutelare le risorse naturali come acqua e suolo, compromesse da un tipo di produzione e di utilizzo delle stesse poco attento ai sistemi naturali.

L'utilizzo eccessivo di prodotti agrochimici di sintesi, gli eventi climatici sempre più estremi e frequenti e l'impiego di monocolture geneticamente omogenee (OGM) hanno portato a un'agricoltura sempre più dipendente dalle multinazionali delle sementi e dei prodotti chimici e sempre più impattante a livello ambientale, economico e sociale. Il ritorno a un'agricoltura basata sulla sostenibilità ambientale e sull'approccio agroecologico è essenziale per porre fine al repentino e violento deterioramento del pianeta terra. L'Agroecologia, principio chiave dell'agricoltura biologica, si basa su un sistema olistico e inclusivo di produzione, in cui la conoscenza del sistema suolo-pianta e l'utilizzo di pratiche agricole sostenibili nei confronti dell'ambiente sono importanti per garantire l'equilibrio delle risorse naturali coinvolte nel processo di produzione agricola.

Tali pratiche si basano sui principi ecologici che riducono drasticamente la dipendenza da input esterni e promuovono il ritorno a un tipo di agricoltura più legata al territorio, che non utilizza prodotti di sintesi e tutela le varietà locali. Nella società odierna, l'agricoltura biologica gioca un ruolo strategico riguardo ai "ruoli complementari" che l'agricoltura svolge all'interno della società: oltre al ruolo di "produttore di cibo", infatti, l'agricoltura biologica fornisce beni pubblici, tutela l'ambiente, sostiene la vitalità delle aree rurali e contribuisce a mantenere un equilibrio all'interno della società tra i redditi degli agricoltori e quelli delle persone occupate negli altri settori. In questo contesto, l'agricoltura biologica, così come altre forme di agricol-

tura sostenibile (biodinamico, permacoltura, ecc.) mirano a garantire la sicurezza alimentare attraverso una maggiore produzione, aiutando al contempo gli agricoltori a soddisfare le loro aspirazioni socio-economiche e culturali e a proteggere e conservare le risorse naturali per soddisfare le esigenze future.

### Tips

L'agricoltura biologica è considerata un pratica agricola produttiva con un livello di sostenibilità ambientale molto elevato. Da numerosi studi realizzati nel corso del tempo, emerge come l'adozione del metodo di produzione biologico determini, ad esempio, un incremento del contenuto di sostanza organica e carbonio organico nel suolo (Rahmann et al., 2016), una maggiore biodiversità e, qualora rapportate all'unità di superficie e non di prodotto, minori perdite di nitrati e fosforo per dilavamento ed emissioni di gas a effetto serra più contenute (Mondelaers et al., 2009; Tuomisto et al., 2012). Tuttavia, nel vasto panorama della letteratura sulla maggiore sostenibilità ambientale dell'agricoltura biologica rispetto a quella convenzionale, non sempre i risultati ottenuti sono coerenti tra loro (Morari et al., 2012).

### Approfondimenti

#### Approccio agro-ecologico

[http://biodistretto.net/wp-content/uploads/2016/11/Report\\_IT.pdf](http://biodistretto.net/wp-content/uploads/2016/11/Report_IT.pdf)

#### Bio in cifre

<http://www.sinab.it/content/bio-statistiche>

#### Eco-Regioni (pag. 66)

[http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Proceedings\\_neu\\_2.pdf](http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Proceedings_neu_2.pdf)

#### Corsa alla terra. Cibo e agricoltura nell'era della nuova scarsità

<https://docs.google.com/document/d/1Z9PvgYoEr8ZFJmEd31zwCa8N66rdof2cbfr1yWT4D-4/edit>

#### Cibo, la sfi da globale

<https://www.youtube.com/watch?v=Gov1qW1QHRU>

#### Atlante dell'agricoltura italiana

<http://www.istat.it/it/files/2014/03/Atlante-dellagricoltura-italiana.-6%C2%Bo-Censimento-generale-dellagricoltura.pdf>

#### Annuario dell'agricoltura italiana

[http://www.crea.gov.it/wp-content/uploads/2017/03/Annuario\\_2016\\_DEF\\_web.pdf?x99213](http://www.crea.gov.it/wp-content/uploads/2017/03/Annuario_2016_DEF_web.pdf?x99213)

#### Bioreport

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15590>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16935>

### Sub unità - La sostenibilità economica dell'agricoltura biologica



*a cura di Annalisa Zezza*

Mentre è universalmente riconosciuto che l'agricoltura biologica costituisce un sistema produttivo rispettoso dell'ambiente, non è chiaro se essa possa essere economicamente attraente per un vasto numero di agricoltori.

Dall'analisi della letteratura scientifica e della valutazione comparata dei risultati economici di aziende agricole biologiche e convenzionali italiane appartenenti alla Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) emerge come i principali fattori che determinano la redditività siano i prezzi, le rese, i costi di produzione e il sostegno politico. In realtà, non è possibile dare una risposta univoca sulla maggiore redditività delle produzioni biologiche, in quanto i risultati sono fortemente influenzati dal mercato e dal contesto politico in cui l'azienda opera.

Ciò nonostante è possibile affermare che, nella maggior parte dei casi, le aziende agricole biologiche sono economicamente sostenibili, grazie ai minori costi di produzione e a livelli di prezzo mediamente più elevati rispetto a quelli dei prodotti convenzionali. Il livello di sostegno pubblico che la politica agricola comune fornisce alle aziende biologiche dei paesi membri, inoltre, riconosce all'agricoltura biologica la produzione di esternalità positive, contribuendo in questo modo ad accrescerne la redditività.

### Tips

Anche gli ultimi dati RICA disponibili, relativi al 2015, confermano la più elevata sostenibilità economica delle aziende biologiche rispetto a quelle convenzionali. A fronte di una minore produttività della terra (Plv/ha), con 2.671 Euro/ha (-11% rispetto a quella delle aziende convenzionali) e del lavoro (54.200 Euro/ULA; -2,3%), si rileva una maggiore redditività di terra, con un reddito netto pari a 1.244 Euro/ha (+5,4%), e soprattutto lavoro (44.927 Euro/ULA; +51,3%). Nelle aziende biologiche, infine, il reddito netto incide sulla produzione lorda vendibile per il 47% contro il 39% relativo alle aziende convenzionali. È importante sottolineare come i contributi pubblici erogati dalla PAC incidano sul reddito netto delle aziende biologiche per il 48% contro il 37% relativo alle aziende convenzionali. Unitamente ai costi correnti e pluriennali per ettaro più contenuti, dai dati RICA emerge come i trasferimenti pubblici contribuiscano a spiegare la maggiore redditività delle aziende biologiche.



### Approfondimenti

Bioreport 2014-2015. Agricoltura biologica in Italia

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15590>

Bioreport 2016

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16935>

Misurare la sostenibilità dell'agricoltura biologica

<http://dspace.crea.gov.it/handle/inea/492>



### Sub unità - La sostenibilità sociale dell'agricoltura biologica



*a cura di Francesca Giare*

La lezione introduce il concetto di Sostenibilità Sociale (SS) attraverso un esame della letteratura, alla quale si rimanda per ulteriori approfondimenti, e mette in luce come il termine "sociale" sia spesso utilizzato con riferimento a significati differenti.

Per semplificare le diverse dimensioni della SS, si suggerisce un'articolazione per livelli differenti, da quello generale riferito all'intera società, a quello "locale" della comunità, a quello, infine, della fiera e dell'impresa agricola biologica.

Alcune ricerche, di cui si riportano i risultati principali, mostrano, inoltre, come sia possibile distinguere la dimensione sociale aziendale in una componente interna e una esterna. La prima è riferita alle condizioni di lavoro all'interno dell'azienda; la seconda alla sicurezza alimentare (food safety), alla salute, al benessere degli animali, alla qualità del paesaggio. Nella lezione vengono forniti anche alcuni spunti per l'individuazione di indicatori per la misurazione e valutazione della SS, tenendo conto che essa dipende dal contesto di riferimento e dalla percezione degli stakeholder. Nell'ultima parte, vengono presentati alcuni risultati di ricerche sulla SS dell'agricoltura biologica, secondo i quali risultano: maggiori tassi di occupazione, migliore struttura e qualità degli occupati.

### Tips

Equità, sensibilità verso la sostenibilità, partecipazione e coesione sociale sono gli aspetti della Sostenibilità Sociale maggiormente considerati nella letteratura sullo sviluppo sostenibile al fine di contestualizzare questa dimensione e di evidenziarne le relazioni con l'ambiente.

Si tratta di elementi importanti anche per l'analisi della sostenibilità sociale nel settore biologico, che mettono in evidenza come la dimensione del contesto (di filiera, territoriale o sociale) sia fondamentale. La Sostenibilità Sociale dell'agricoltura biologica, dunque, dovrebbe essere valutata secondo un'accezione "locale" del concetto, che a sua volta è collegata alla percezione che i diversi attori – a iniziare dai produttori stessi e dai consumatori – hanno del fenomeno e dei relativi attributi.



### Approfondimenti

La sostenibilità del prosciutto crudo in Italia: tra filiere locali e globali

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/44/la-sostenibilita-del-prosciutto-crudo-italia-tra-filiere-locali-e-globali>

Lo sviluppo sostenibile dei sistemi economici territoriali: un percorso di ricerca

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/44/lo-sviluppo-sostenibile-dei-sistemi-economici-territoriali-un-percorso-di>

La sostenibilità dei sistemi culturali europei: un approccio ecologico per la valutazione delle politiche agroambientali

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/39/la-sostenibilita-dei-sistemi-culturali-europei-un-approccio-ecologico-la>

The social pillar of sustainability: a quantitative approach at the farm level

<https://agrifoodecon.springeropen.com/articles/10.1186/s40100-016-0059-4>

Potenzialità dell'impiego dell'analisi ambientale e sociale del ciclo di vita del prodotto per la filiera ortofrutticola

<https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/40/potenzialita-dell-impiego-dellanalisi-ambientale-e-sociale-del-ciclo-di-vita>

Misurare la sostenibilità dell'agricoltura biologica

<http://dspace.crea.gov.it/bitstream/inea/492/1/SE5-2013-20.pdf>



# COMMERCIALIZZAZIONE: CERTIFICAZIONE, FILIERA CORTA E INTERNAZIONALIZZAZIONE



## Sub unità - La certificazione dei prodotti biologici

*a cura di Sabrina Giuca*

La certificazione del metodo di produzione biologico è regolamentata, di parte terza, di prodotto e di filiera, fondata su norme cogenti e garantita dalla vigilanza delle istituzioni e rientra nella categoria dei segni di qualità legale. La qualità del prodotto è legata alla qualità del processo, che comprende le procedure di produzione e le procedure di verifica delle attività svolte e dei risultati ottenuti a tutti i livelli della filiera; tutte le fasi della produzione e commercializzazione, infatti, sono soggette al sistema di controllo, che prevede che ogni operatore consegna al successivo, lungo la filiera, un prodotto qualificato come biologico. Quello biologico, pertanto, è l'unico metodo di produzione che, a livello comunitario, stabilisce che gli operatori, le cui attività ricadono nello scopo e nel campo di applicazione della normativa, debbano essere singolarmente certificati.

L'attività di certificazione, che è propria degli Organismi di controllo e certificazione (OdC) accreditati dall'Ente nazionale di accreditamento (Accredia, in Italia) e autorizzati dal MiPAAF, consiste nell'emissione dei documenti che attestano la conformità dei processi e dei prodotti alla norma di riferimento e in tutte le azioni che riguardano la gestione di tali documenti, compresa l'irrogazione di sanzioni agli operatori. Nello specifico, gli OdC accreditati e autorizzati rilasciano all'operatore biologico:

- l'attestato di idoneità, ovvero il certificato di azienda controllata che attesta l'inserimento dell'azienda nel sistema di controllo, e il documento giustificativo per la specifica attività notificata, che consente l'iscrizione dell'operatore agli Albi degli operatori biologici;
- il certificato di conformità al metodo di produzione biologico, che elenca singolarmente i prodotti per i quali il licenziatario è autorizzato dall'OdC, e la contestuale au-

torizzazione alla stampa delle etichette di confezionamento e/o all'indicazione dei riferimenti al metodo biologico nei documenti di transazione.

I prodotti (e i loro ingredienti) - prodotti agricoli vivi o non trasformati; prodotti agricoli di origine vegetale e animale trasformati destinati a essere utilizzati come alimenti; materiali di propagazione vegetativa e sementi per la coltivazione; mangimi (ad esclusione del cibo per animali domestici) - possono essere certificati biologici solo se soddisfano le prescrizioni dettate dal reg. (CE) n. 834/2007, che assicura il non uso di sostanze chimiche di sintesi né di organismi geneticamente modificati (OGM) e prodotti derivati o ottenuti da OGM (mangimi o medicinali), né di radiazioni ionizzanti nella concimazione della terra, nella coltivazione dei vegetali, nelle pratiche zootecniche e di acquacoltura e nella elaborazione e trasformazione dei prodotti agricoli. Per facilitare il passaggio dei piccoli agricoltori al metodo biologico con una riduzione dei costi di certificazione e degli oneri amministrativi, a livello europeo è stato proposto di normare la certificazione di parte terza di un gruppo di aziende, mentre in Italia è stato avviato un progetto sperimentale finanziato dal MiPAAF per la certificazione di gruppo degli agricoltori biologici nelle aree del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano e del Parco Regionale della Maremma.

### Tips

Ai sensi del reg. (CE) n. 834/2007, in Italia, in assenza di norme comunitarie, sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

a) approvazione dei disciplinari privati per la produzione, preparazione, commercializzazione ed etichettatura di elicottura biologica, gelsicoltura e bachicoltura biologici, struzzi biologici, conigli biologici, alga spirulina biologica;

b) regolamentazione di produzione, preparazione, commercializzazione ed etichettatura di alimenti biologici destinati agli animali da compagnia (pet food), derivante dall'elaborazione di diversi disciplinari privati;

c) applicazione dei disciplinari privati redatti dagli organismi di certificazione per consentire agli operatori della ristorazione di essere in linea con la normativa UE del biologico e fissazione dei parametri minimi per la certificazione biologica nell'attività di ristorazione collettiva. È possibile certificare anche le attività di preparazione dei pasti svolte nei centri di cottura e nelle cucine centralizzate;

d) istituzione del sistema pubblico di riconoscimento delle mense biologiche scolastiche certificate in base a criteri di classificazione concordati con il Ministero dell'Istruzione, le Regioni e i Comuni; i marchi volontari che le identificano (una medaglia argentea oppure oro con il simbolo bio dell'UE, l'Eurofoglia) sono rilasciati sulla base delle percentuali minime di utilizzo di prodotti biologici, dei requisiti e delle specifiche tecniche fissate.

### Approfondimenti

#### Controllo e certificazioni

<http://www.sinab.it/content/controllo-e-certificazione-approfondimento>

#### Organic certification

[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming/what-is-organic-farming/organic-certification\\_it](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming/what-is-organic-farming/organic-certification_it)

#### Decolla l'albo online degli operatori biologici

[www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/824](http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/824)

#### Controlla online se il prodotto bio è certificato

<http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1213>

#### La certificazione partecipativa in agricoltura biologica

<https://agrireregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/32/la-certificazione-partecipativa-agricoltura-biologica>

#### Il sistema di controllo dei prodotti biologici in Italia

<http://www.sinab.it/sites/default/files/IL%20SISTEMA%20DI%20CONTROLLO%20DEI%20PRODOTTI%20BIOLOGICI%20IN%20ITALIA.pdf>

<http://antares.crea.gov.it:8080/biofrontiere/pubblicazioni>

#### Bioreport 2016

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16935>

### Sub unità - L'etichettatura dei prodotti biologici



*a cura di Sabrina Giuca*

Oltre alle indicazioni obbligatorie previste per tutti gli alimenti, dettate dalla normativa comunitaria e nazionale vigente, il Reg. (CE) n. 834/07 ha introdotto una serie di norme relative alle indicazioni obbligatorie che devono figurare sull'etichettatura dei prodotti biologici, dettate dal Reg. (CE) n. 889/2008 e s.m.i. Nella definizione di "etichettatura", oltre ai termini, alle diciture e alle indicazioni, sono compresi i marchi di fabbrica, i nomi commerciali, le immagini o i simboli riguardanti imballaggi, nonché documenti, avvisi, etichette, cartoncini, nastri o fascette presenti su di essi, che accompagnano o si riferiscono a un prodotto. Pertanto, anche i distributori che appongono sul prodotto propri marchi ed etichette, definendo la composizione e la tipologia del prodotto finito, devono essere assoggettati a controllo, svolgendo operazioni in materia di etichettatura. In sostanza, tutta la filiera, dalla produzione alla distribuzione, deve essere controllata da un Organismo di controllo e certificazione (OdC). Possono essere etichettati come "prodotti biologici" i prodotti agricoli di origine vegetale e/o animale conformi alle norme sul metodo di produzione biologico e di cui almeno il 95% degli ingredienti siano stati prodotti con metodo biologico e derivanti da ingredienti di origine agricola e con l'impiego di soli prodotti e sostanze autorizzate all'uso per la produzione biologica e in assenza di promiscuità. I prodotti - ottenuti o importati da un operatore (agricoltore, distributore a marchio, importatore) assoggettato alle misure di controllo previste dalle norme UE - devono essere conformi alle regole del piano ufficiale di ispezione, provenire direttamente dal produttore/preparatore o essere preparati, ai fini della commercializzazione, in una confezione sigillata. In ogni caso, gli agricoltori convenzionali devono sottostare a un periodo di conversione, con tempistiche che variano per zootecnia e acquacoltura, prima di poter iniziare a produrre prodotti agricoli che possano essere commercializzati come biologici. I riferimenti al biologico ("bio", "eco", "biologico") devono comparire nella denominazione di vendita e nella lista degli ingredienti; nell'etichetta, inoltre, devono obbligatoriamente comparire i riferimenti di certificazione: codice identificativo dell'OdC; codice identificativo dell'operatore controllato; logo UE (c.d. Eurofoglia). Per i prodotti trasformati con meno del 95% di ingredienti biologici, i

riferimenti al biologico devono comparire solo nell'elenco degli ingredienti accanto anche a un solo ingrediente, indipendentemente dalla sua incidenza sul prodotto finito, a condizione che l'ingrediente sia conforme alla normativa stessa e che nell'etichetta sia riportata la percentuale di ingredienti biologici sul totale. Nei riferimenti alla certificazione non è ammesso l'uso del logo UE. Ulteriori disposizioni sono previste per l'etichetta dei prodotti alimentari della caccia o della pesca con ingredienti biologici, per gli alimenti in conversione di origine vegetale e per i mangimi. I prodotti certificati biologici possono essere venduti senza imballaggio solo se sono destinati al consumatore finale o a operatori a loro volta assoggettati al regime di controllo; in sostituzione dell'etichetta, i dati identificativi della merce, il riferimento al metodo di produzione ("bio", "eco", "biologico", "in conversione all'agricoltura biologica") e i riferimenti di certificazione, ovvero il codice identificativo dell'OdC e il codice operatore controllato, sono indicati sul documento di trasporto o sul documento che accompagna il prodotto. In tutti i casi, i prodotti e i loro ingredienti ottenuti con metodo biologico non devono aver subito trattamenti con radiazioni ionizzanti e devono essere ottenuti senza l'impiego di OGM né di prodotti derivati e ottenuti da OGM. È ammessa, tuttavia, la presenza accidentale e tecnicamente inevitabile di OGM a un livello inferiore allo 0,9%, così come avviene per tutti i prodotti agroalimentari. Le caratteristiche qualitative dell'alimento biologico possono variare, essendo connesse alle scelte operate dal produttore nelle tecniche agronomiche o di trasformazione adottate oppure potendo dipendere dallo stesso contesto ambientale dell'area di produzione, che non necessariamente sono parte del metodo di produzione biologico; queste caratteristiche possono essere comunicate al consumatore attraverso i loghi nazionali, la marca e i marchi commerciali o "codificate" mediante appositi disciplinari che sottostanno alle denominazioni di origine (alcuni prodotti che hanno ottenuto il riconoscimento DOP e IGP sono prodotti con il metodo biologico), ai marchi collettivi e alle forme di certificazione volontarie applicate nel settore biologico.

### Tips

Nei prodotti biologici preconfezionati, insieme al logo biologico UE, deve obbligatoriamente comparire l'indicazione del luogo in cui sono state coltivate le materie prime agricole: «Agricoltura UE», quando la materia prima è stata coltivata nell'UE; «Agricoltura non UE», quando la materia prima agricola è stata coltivata in Paesi terzi; «Agricoltura UE/non UE» quando parte della materia prima agricola è stata coltivata nella UE e una parte di essa è stata coltivata in un Paese terzo. L'indicazione «UE» o «non UE» può essere sostituita o integrata dall'indicazione di un paese nel caso in cui tutte le materie prime agricole di cui il prodotto è composto siano state coltivate in quel Paese. Ai fini di tale indicazione possono essere omessi piccoli quantitativi di ingredienti purché il loro peso sia inferiore al 2% della quantità totale di materie prime di origine agricola. Ad esempio, l'indicazione «Agricoltura italiana» o «Agricoltura UE - materia prima italiana» compare quando il peso delle materie prime agricole provenienti dall'Italia, di cui il prodotto è composto, è non inferiore al 98%.

### Approfondimenti

Logo ed etichettatura

<http://www.sinab.it/content/logo-ed-etichettatura-approfondimento>

The EU organic logo and labelling rules

[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo\\_it](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/downloads/logo_it)

Le etichette alimentari

<http://www.crea.gov.it/806/>

Il sistema di controllo dei prodotti biologici in Italia

<http://www.sinab.it/sites/default/files/IL%20SISTEMA%20DI%20CONTROLLO%20DEI%20PRODOTTI%20BIOLOGICI%20IN%20ITALIA.pdf>

### Sub unità - Autorizzazione degli organismi di controllo e certificazione da parte del Mipaaf



*a cura di ICQRF - VICO I (MIPAAF)*

Il 22 marzo 2018 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 23 febbraio 2018, n. 20 Disposizioni di armonizzazione e razionalizzazione della normativa sui controlli in materia di produzione agricola e agroalimentare biologica, che abroga il Decreto legislativo n. 220/1995. Con riferimento all'autorizzazione degli organismi di controllo del settore dell'agricoltura biologica è prevista una specifica disciplina transitoria (art. 14):

- gli Organismi di controllo già in possesso di autorizzazione ministeriale potranno continuare ad operare per un periodo non superiore a dodici mesi a partire dal 22 marzo 2018;
- qualora intendano continuare ad esercitare i compiti di controllo e certificazione nel settore dell'agricoltura biologica, dovranno presentare richiesta di nuova autorizzazione entro sei mesi dalla medesima data.

Il procedimento di rilascio delle autorizzazioni, di durata quinquennale, è disciplinato dall'art. 4:

- l'ODC deve essere in possesso del certificato di accreditamento alla norma UNI CEI EN 17065/2012 (comma 1) e deve operare secondo il disposto dell'art. 5;
- l'istanza dovrà essere presentata secondo un modello che verrà pubblicato sul sito Internet del Mipaaf entro 30 giorni dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo (comma 1);
- il rilascio dell'autorizzazione sarà subordinato all'accertamento dei presupposti e dei requisiti previsti nel medesimo articolo 4 e negli allegati 1 e 2 al D.Lgs. (commi 1 e 2).

Sono entrate immediatamente in vigore, invece, le restanti disposizioni del D.Lgs., tra cui si segnalano, in particolare, quelle in tema di:

- *Esclusività dell'attività di controllo da parte degli organismi di controllo (art. 4, comma 8);*
- *Obblighi degli organismi di controllo (art. 6);*
- *Sospensione e revoca dell'autorizzazione (art. 7);*
- *Sanzioni amministrative pecuniarie a carico degli organismi di controllo (art. 8).*

Il decreto legislativo in questione prevede espressamente l'abrogazione del precedente 220/95, oltreché la cessazione dell'efficacia delle disposizioni contenute nel D.M. 15 aprile 2013 recante "Procedimento per l'autorizzazione degli Organismi di controllo per le attività di controllo e certificazione delle produzioni agroalimentari" e del D.M. 18 dicembre 2013, che ne integrava la disciplina.

### Tips

Gli organismi di controllo attualmente autorizzati che operano in Italia sono 19, di cui 3 autorizzati dalla sola Provincia Autonoma di Bolzano. Questi ultimi possono svolgere l'attività di controllo e certificazione solo sugli operatori ricadenti nel territorio della Provincia di Bolzano.



### Approfondimenti

[Decreto legislativo 23 febbraio 2018, n. 20](#)

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/3/21/18G00045/sg>

[Elenco organismi di controllo autorizzati al controllo delle produzioni biologiche](#)

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6189>

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/394>



### Sub unità - Controllo e vigilanza degli organismi di controllo e certificazione da parte del MIPAAF e delle Regioni



*a cura di Luca Gangheri*

Le Autorità Competenti (AC) organizzano audit o ispezioni sugli Organismi di controllo e certificazione (OdC), al fine di verificare che non vi siano carenze di requisiti e nell'espletamento dei compiti a loro delegati. In particolare, si verifica che l'Organismo:

1. continui a disporre di un numero sufficiente di personale adeguatamente qualificato ed esperto;
2. svolga i compiti delegati con imparzialità e libero da qualsiasi conflitto di interessi;
3. non attui alcun tipo di discriminazione per l'accesso al sistema degli operatori;
4. ottemperi alle disposizioni che gli sono state impartite al momento dell'autorizzazione e successivamente alla stessa.

Gli audit vengono effettuati presso la sede dell'Organismo di controllo e presso un campione di operatori da questa controllati e sono svolti durante tutto l'arco dell'anno anche in funzione dell'eventuale periodo di ottenimento delle produzioni. In particolare, gli OdC autorizzati a operare nel sistema della produzione biologica sono sottoposti ad audit da parte delle AC almeno una volta all'anno.

Le AC in Italia sono, da un lato, lo Stato attraverso il Dipartimento dell'Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agroalimentari (ICQRF) del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e, dall'altro, le Regioni e le due Province autonome di Trento e di Bolzano.

Per poter programmare, indirizzare, coordinare e monitorare l'attività di vigilanza svolta dalle autorità competenti (ICQRF, Regioni e Province autonome) a carico degli organi-

smi di controllo operanti nei diversi regimi di qualità regolamentata, è stato istituito con il Decreto Ministeriale del 16 febbraio 2012 il Comitato Nazionale di Vigilanza. Il coordinamento si basa essenzialmente sulla condivisione di un programma annuale di vigilanza e la definizione di procedure comuni d'intervento.

L'ICQRF e le Regioni, per lo specifico territorio di competenza, stipulano tra loro accordi bilaterali a valere per la pianificazione operativa dell'attività di vigilanza.

In relazione alle produzioni biologiche, nel 2016 sono state approvate linee guida condivise ed è stato predisposto un programma sperimentale di vigilanza in ambito biologico tra l'Ispettorato (ICQRF) e le Regioni.

Recentemente, per poter raccogliere in modo organico le risultanze dell'attività di vigilanza e condividere le predette informazioni tra le Autorità Competenti, è stata istituita una Banca Dati Vigilanza.

### Tips

Nel 2016 e nel 2017, l'ICQRF ha svolto attività di vigilanza a carico, rispettivamente, di 10 e di 13 Organismi di controllo, mentre la Provincia autonoma di Bolzano, in entrambi gli anni, a carico dei 3 Organismi di controllo operanti in prevalenza nel territorio di competenza.

In esecuzione del Programma nazionale di vigilanza, sono stati effettuati, nel 2016, 475 audit presso gli operatori e, nel 2017, 500.



### Approfondimenti

ICQRF - Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agroalimentari

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/394>



### Sub unità - Agricoltura biologica e filiera corta



*a cura di Sabrina Giuca*

Il modello dominante di commercializzazione dei prodotti agroalimentari genera una pressione economica insostenibile per i produttori, che porta all'erosione dei margini di guadagno per effetto della presenza di più intermediari lungo la filiera, definita come l'insieme dei soggetti e delle operazioni che concorrono alla formazione e al trasferimento del prodotto (o gruppo di prodotti) fino al suo sbocco finale sul mercato.

Questo problema è particolarmente sentito nel settore biologico, dove le logiche di mercato non remunerano il giusto prezzo lungo la filiera, a fronte del costo effettivo della qualità del lavoro e del metodo di produzione adottato a difesa dell'ambiente e della salute delle persone e degli animali. La filiera corta, caratterizzata dalla riduzione degli intermediari, e la vendita diretta, che si realizza con l'accesso diretto al mercato finale, per cui il consumatore e l'azienda interagiscono direttamente, consentono di valorizzare fortemente l'agricoltura biologica. I produttori possono spuntare una remunerazione più elevata, facendo leva sul valore aggiunto del prodotto biologico e sull'aspetto etico-ambientale della produzione, oltre a garantirsi sbocchi di mercato; i consumatori, invece, beneficiano di un prezzo finale più contenuto rispetto a quello riconosciuto lungo i canali distributivi tradizionali, costruito sul principio della trasparenza lungo la filiera. Per entrambi, infine, si stabilisce un rapporto fiduciario, dove il produttore "ci mette la faccia" e il consumatore soddisfa i suoi bisogni in termini di caratteristiche di sicurezza (safety) e qualità elevata e senso di responsabilità verso un modello di produzione sostenibile. Oltre alla deperibilità e alla complessità dei prodotti, all'ampiezza dell'assortimento e alle caratteristiche del sistema produttivo, diversi fattori, tuttavia, influiscono sulla scelta dei produttori/trasformatori biologici di ricorrere al canale diretto e/o alla filiera corta: la disponibilità economica dell'azienda biologica; le caratteristiche, conoscenze e disponibilità del conduttore e della sua famiglia; la localizzazione geografica; il contesto socio-economico, ambientale e paesaggistico; la vicinanza a vie di comunicazione e a centri urbani; l'attrattività turistica della zona. Le forme che può assumere la filiera corta, però, sono numerose e

in costante evoluzione e i produttori possono orientarsi da quelle tradizionali a quelle più innovative: si va dalla vendita diretta in azienda ai mercati contadini (farmers' market); dalle consegne settimanali su abbonamento alle famiglie (box scheme) alle vendite attraverso i Gruppi di acquisto solidale (GAS); dalla raccolta dei prodotti direttamente nei campi («pickyour- own») ai distributori di latte crudo; dalle forniture al circuito HoReCa (hotel, ristoranti, alberghi), alle cooperative di consumo fino alle iniziative concertate tra produttori e consumatori. Tra queste ultime, in Italia, si citano «Campagna amica» (Coldiretti), «Donne in Campo» (CIA), «Presidi del gusto» (SlowFood) e molte altre promosse da AIAB, Movimento consumatori e Legambiente. Non sempre le forme di filiera corta riescono a determinare un reale calo dei prezzi al consumo. È importante, in tal senso, la creazione e il rafforzamento di reti di soggetti, esperienze e strumenti, in modo che gli agricoltori possano «riabituarsi» alla dimensione commerciale del loro mestiere ed essere agevolati nello sviluppo delle capacità comunicative e relazionali; forme di aggregazione fisiche o virtuali consumatori-produttori, capaci di attivare dinamiche economiche vantaggiose per tutti gli attori della filiera e per il contesto locale, possono rappresentare una chiave di successo. Lo sviluppo di sistemi di filiera corta per i prodotti tipici e biologici è sostenuto nella politica per lo sviluppo rurale 2014-2020 attraverso azioni che mirano al miglioramento del reddito degli agricoltori, alla riduzione del peso economico dell'intermediazione e alla fornitura di servizi alla popolazione, come i mercati locali. Incentivi a livello nazionale, finalizzati a favorire l'accesso alla terra e a promuovere modelli collettivi e cooperative di produttori, politiche di qualità ed etichettatura e norme specifiche per i criteri igienici, la commercializzazione e le forniture alimentari pubbliche, possono giocare un ruolo importante per lo sviluppo della filiera corta in Italia.

### Tips

La forma più classica di filiera corta, la vendita diretta, in azienda, agriturismo e nei punti organizzati (spacci, stand aziendali e punti vendita collettivi presso fiere, sagre e mercati rionali), è un fenomeno in crescita in Italia. Sono 2.879 le aziende biologiche con vendita diretta nel 2016, di cui 1.504 sono agriturismi (52,2%). Nel 2016, Bio Bank ha censito 230 mercati contadini (farmers' market) e Coldiretti un centinaio di aziende coinvolte nella raccolta diretta dei prodotti sul proprio fondo da parte dei consumatori.

Diverse Regioni hanno istituito Albi regionali per i GAS, un fenomeno significativo da oltre un decennio: 841 sono quelli che, nel 2016, hanno trattato prodotti biologici.

Forme più innovative di filiera corta si concretizzano nei distributori di latte biologico crudo, 61 in 26 province sull'intero territorio nazionale, e in iniziative originali come l'adozione di animali o alberi da frutta allevati o coltivati con metodo biologico per ottenere, in cambio delle spese, latte e formaggi o prodotti frutticoli.

### Approfondimenti

«Cibo, ambiente e stili di vita»

<http://antares.crea.gov.it:8080/-/seminario-cibo-ambiente-e-stili-di-vita-?>

Prodotti locali in cerca di strategie commerciali

[www.planetapsr.it](http://www.planetapsr.it)

Filiera corta, filo diretto  
produttore-consumatore

[www.planetapsr.it](http://www.planetapsr.it)

La scelta della filiera corta degli agricoltori biologici piemontesi

<https://agrireregionieuropa.univpm.it>

Agricoltori e filiera corta

[www.crea.gov.it](http://www.crea.gov.it)

Modelli di Filiera corta e km zero (video Youtube)

Rivista di diritto alimentare

[www.rivistadidirittotoalimentare.it](http://www.rivistadidirittotoalimentare.it)

Opportunità e minacce per la filiera corta e la vendita diretta in Italia

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17403>

Agricoltura e competitività in chiave di filiera

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9946>

### Sub unità - Procedure per l'importazione, le esportazioni e il riconoscimento alla dogana dei prodotti biologici



*a cura di Luca Romanini*

La filiera biologica italiana continua a mostrare un grande potenziale sotto tutti i punti di vista: la domanda di prodotti biologici delle famiglie segna da anni una crescita brillante e il mercato estero rappresenta ormai quasi il 30% del fatturato delle imprese biologiche. È fondamentale, pertanto, apprendere le conoscenze necessarie per affermarsi all'interno di un contesto economico e internazionale sempre più globalizzato. A tal fine, si delinea un quadro sintetico delle procedure di importazione e di esportazione dei prodotti biologici, con particolare attenzione alla normativa nazionale e comunitaria, e si forniscono alcune nozioni basilari riguardo alla codifica dei prodotti biologici in Dogana.

#### Tips

Nel 2016, in Italia, gli importatori biologici autorizzati sono 363, di cui il 71,3% si localizza al Nord.

Rispetto al 2015, il numero di importatori biologici è cresciuto del 17%, variazione inferiore all'incremento relativo a tutti gli operatori biologici (+20,3%) e, in particolare, a quello riguardante i produttori esclusivi (+22,9%).



#### Approfondimenti

##### Prodotti biologici

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/113>

##### European Commission - Organic farming

[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index\\_en](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index_en)

##### Strumenti utili Sinab

<http://www.sinab.it/strumenti-utili/strumenti-utili>

##### L'internazionalizzazione del biologico italiano

<http://www.crea.gov.it/internazionalizzazione-del-biologico-italiano/>

##### Bio in cifre 2017

<http://www.sinab.it/bionovita/bio-cifre-2017-aggiornamento-al-23-ottobre>

##### Bioreport 2016

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16935>



# BIO-DISTRETTI E SVILUPPO LOCALE



*a cura di Alberto Sturla*

Il distretto biologico può essere visto come l'ultimo stadio di un percorso avviato, dapprima, solo in ambito accademico, con l'estensione del concetto di distretto industriale al territorio rurale e il conseguente riconoscimento dello specifico contributo della spiccata vocazione agricola di questi luoghi alla creazione di una precisa identità socio-territoriale. In un secondo momento, tuttavia, una più attenta analisi del rapporto inscindibile dell'agricoltura con il paesaggio fisico, sociale ed economico di un luogo, nonché della sua integrazione con gli altri elementi dell'economia locale, ha reso impossibile la precisa trasposizione del concetto di distretto industriale all'ambito agricolo. Si è quindi arrivati a definire il distretto rurale e il distretto agroalimentare come due entità territoriali distinte, anche se il secondo può essere visto come una specificazione del primo. In un distretto rurale l'agricoltura contribuisce all'integrazione delle attività economiche e delle funzioni socio-culturali in un unico sistema; in un distretto agroalimentare, invece, gli elementi tipici del distretto industriale si coniugano con un contesto economico e sociale e un ambiente fortemente caratterizzati dalle attività agricole, che forniscono la materia prima per i processi di trasformazione in loco. Tale doppia definizione ha trovato applicazione operativa con il Decreto legislativo n. 228 del 18/05/2001, "orientamento e modernizzazione del settore agricolo". L'applicazione in chiave territoriale dei principi dell'agricoltura biologica dà luogo a un'entità con caratteristiche intermedie tra i due distretti proprio in virtù delle sue caratteristiche. In essi, infatti, l'agricoltura valorizza in termini economici e sociali un contesto fortemente improntato alla naturalità e salubrità dei luoghi e i principi fondanti dell'agricoltura biologica si possono estendere fino a sperimentare forme di governance «dal basso» che conferiscano autonomia alla comunità locale, favorendo al contempo l'adozione di un approccio integrato nel processo di sviluppo. Negli ultimi anni, sono sorti in Italia diversi distretti biologici, espressione di differenti tipologie di partenariati locali. Attualmente, in assenza di una specifica normativa alcuni di essi pos-

sono genericamente essere considerati come un'ulteriore accezione di distretto rurale o agroalimentare. Nella maggior parte dei casi, però, i biodistretti sono l'espressione di un partenariato che vede nell'agricoltura biologica la chiave per lo sviluppo del territorio, considerandola quindi come un traguardo da raggiungere. Liguria, Sardegna e Lazio, nell'ordine, si sono dotate di una legge sui distretti biologici, ma solo la prima fornisce una definizione parametrica dei requisiti territoriali per la costituzione di un distretto, ribadendo così che la preponderante presenza di agricoltura biologica in termini di superficie e numero di aziende deve essere il volano dello sviluppo locale, non un punto di arrivo. La vasta letteratura sulle ricadute territoriali e sociali dell'agricoltura biologica, recentemente arricchitasi delle prime analisi sulla sua declinazione in chiave territoriale, ha individuato gli elementi che, partendo da un'applicazione dei principi fondanti l'agricoltura biologica, favoriscono l'avvio o il mantenimento di un processo di sviluppo locale integrato. Le filiere agro-alimentari biologiche, infatti, possono promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica di un territorio, soprattutto perché capaci di dare luogo a una rete di relazioni fondate su valori condivisi, che costituiscono, a loro volta, la base per la creazione di un modello organizzativo espressione della comunità locale.

### Tips



Da alcuni anni, i distretti biologici destano l'interesse dei territori, che vedono nell'agricoltura biologica un valido supporto allo sviluppo locale. A partire dalle prime esperienze pilota del Cilento e del Greco, nel 2009, il loro numero è andato aumentando fino a interessare tutte le regioni Italiane e territori molto diversi tra loro, anche all'interno della stessa Regione. Attualmente INNER, l'associazione che raccoglie alcuni distretti biologici italiani ed esteri, censisce 27 distretti già operativi e 30 in via di costituzione. Tra quelli costituiti, la maggior parte sono promossi dall'Associazione Italiana Agricoltura Biologica (16 distretti), che ha definito un disciplinare a cui i territori devono aderire per ottenere il marchio "Biodistretto AIAB". Altri distretti sono stati costituiti sotto l'egida di "città del bio", un'associazione di comuni che chiede agli aderenti di sottoscrivere un "codice etico biologico del territorio"; alcuni, infine, sono espressione di partenariati locali, nati da processi bottom-up avviati dalla società civile.

### Approfondimenti

#### Bio in cifre 2017



<http://www.sinab.it/bionovita/bjo-cifre-2017-aggiornamento-al-23-ottobre>

#### Il distretto biologico: uno strumento innovativo per una governance territoriale sostenibile

<http://www.enea.it/it/sequici/publicazioni/pdf-eai/n-5-settembre-ottobre-2013/distretto-biologico.pdf>

#### Bio Agricoltura maggio/agosto 2014

[http://biodistretto.net/wp-content/uploads/2016/11/AIAB\\_BAC-145-146-web.pdf](http://biodistretto.net/wp-content/uploads/2016/11/AIAB_BAC-145-146-web.pdf)

#### Il contributo dell'agricoltura biologica per lo sviluppo sostenibile delle aree rurali - Distretti biologici e sviluppo locale

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16674>

#### BIODISTRIC - Valorizzazione delle produzioni da agricoltura biologica: progetto pilota per lo sviluppo di distretti biologici ed ecocompatibili

<http://www.sinab.it/ricerca/biodistrict-valorizzazione-delle-produzioni-da-agricoltura-biologica-progetto-pilota-lo>



# Secondo modulo

AGRICOLTURA BIOLOGICA  
E INNOVAZIONE



# AGRICOLTURA BIOLOGICA, INNOVAZIONE E SVILUPPO RURALE



## Sub Unità - Agricoltura biologica e innovazione nella politica di sviluppo rurale

*a cura di Simona Cristiano*

Nel 2010, con la strategia "Europa 2020", la Commissione europea (Ce) evidenzia il ruolo chiave della ricerca e dell'innovazione nel preparare l'Unione europea (Ue) alle sfide future e, attraverso l'istituzione dell'iniziativa faro "L'Unione dell'innovazione", introduce cinque Partenariati Europei per l'Innovazione (Pei). Fra questi, con una specifica Comunicazione della Ce del 2011, viene istituito il Pei - Agri, in materia di "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura". La missione del Pei-Agri è quella di facilitare la più ampia diffusione di soluzioni innovative di sviluppo agricolo, attraverso la creazione di relazioni partenariali e di rete fra le imprese, la ricerca, l'industria, l'educazione e la divulgazione. Queste dovrebbero contribuire a favorire il ritorno sistematico d'informazione, dalla pratica alla scienza, sui bisogni di ricerca, rendendo quest'ultima più utile e utilizzata per lo sviluppo sostenibile dei settori agroalimentare e forestale. Il Pei-Agri consegue due obiettivi principali: (i) l'aumento della produttività e dell'efficienza del settore agricolo; (ii) la promozione della sostenibilità dell'agricoltura, attraverso il raggiungimento di un livello soddisfacente di funzionalità dei suoli, l'inversione della tendenza dei suoli a perdere sostanza organica e l'adozione di pratiche agricole adatte ai terreni a rischio di erosione. Gli ambiti di attuazione del PEI-Agri sono molto coerenti con quelli dell'agricoltura biologica: aumento della produttività agricola; uso più efficiente delle risorse; innovazione a sostegno della bioeconomia, biodiversità, servizi ecosistemici e funzionalità del suolo; realizzazione di prodotti e servizi innovativi per la catena integrata di approvvigionamento; sostegno alla qualità e sicurezza degli alimenti e stili di vita sani. Coerentemente con il Pei-Agri, la promozione del trasferimento della conoscenza e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle

zone rurali è una priorità trasversale alla politica di sviluppo rurale 2014-2020. Questa priorità può essere perseguita attraverso diverse tipologie di interventi, tra cui la misura 16 dei PSR, diretta a sostenere la cooperazione tra attori dei settori agroalimentare e forestale che intraprendano percorsi collettivi di innovazione (tecnica o tecnologica, strategica, di marketing, di tipo organizzativo e gestionale e sociale), attraverso: a) gruppi operativi; b) cluster e network; c) altre forme di cooperazione tra operatori di diversi settori, incluse le associazioni di produttori, le cooperative e le organizzazioni professionali.

In particolare, l'innovazione aziendale è perseguita attraverso i progetti attivati dai gruppi operativi nell'ambito dei PEI (sottomisura 16.1), i progetti pilota (sottomisura 16.2.a.) e i progetti di sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie (sottomisura 16.2.b.). In questo contesto, il sistema dell'agricoltura biologica si contraddistingue per capacità di impulso, di aggregazione e di organizzazione degli attori attorno a percorsi di innovazione di tipo collaborativo. Dalle iniziative finora finanziate tramite diversi PSR traspaiono la connettività e la diffusione nei territori di strutture associative e reticolari che da diversi anni operano nel settore, condividendo competenze pratiche e scientifiche e che, con tempestività, hanno saputo formulare proposte progettuali di qualità. Le iniziative riguardano tematiche di sviluppo varie, che abbracciano i diversi segmenti di una certa molteplicità di filiere (cerealicola, ortofrutticola, vitivinicola, maidicola): dal miglioramento della qualità delle produzioni vegetali (recupero, conservazione dell'impronta genetica e combinazione di miscugli), alle pratiche di contrasto all'erosione del suolo, all'introduzione di protocolli di caratterizzazione delle colture, di sistemi di certificazione e alla tracciabilità delle produzioni biologiche.

### Tips

#### Cos'è un gruppo operativo

Nell'ambito della programmazione per lo sviluppo rurale 2014-2020, il Pei-Agri viene attuato principalmente attraverso il sostegno ai gruppi operativi (sottomisura 16.1). Questi sono partenariati costituiti per la realizzazione di un progetto di investimento innovativo, teso a fornire una soluzione pratica a un problema o a un'opportunità di sviluppo di una certa numerosità di aziende (minimo due aderenti al GO). In linea con i principi del Pei-Agri (multi-attorialità, transdisciplinarietà, innovazione interattiva), un gruppo operativo può coinvolgere una molteplicità di attori rilevanti per la co-definizione e co-costruzione della specifica innovazione, in quanto provenienti da vari ambiti di pratica e discipline scientifiche (ricercatori, imprese, consulenti, formatori, associazioni, organizzazioni produttive, etc.).



### Approfondimenti

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/>

<http://www.organic-research.net>

[http://ec.europa.eu/agriculture/eip/focus-groups/organic-farming/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/eip/focus-groups/organic-farming/index_en.htm)

<http://tporganics.eu/innovation-arena/>



### Sub unità-Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Campania 2014 - 2020



*a cura di Antonio Tallarico e Nicola Lalla*

L'Agricoltura in Campania conta su oltre 136.000 aziende agricole, con 720.000 ettari di SAT e 550.000 ettari di SAU, pari al 53% del territorio regionale (dati marzo 2018).

Principali coltivazioni: Olivo, Ortive, Seminativi, Fruttiferi, Vite, Agrumi.

Allevamenti: Bovini, Bufali, Suini, Ovi-caprini, Equini, Avicoli, Conigli, Api, con 14.500 aziende zootecniche (Istat - VI Censimento Generale Agricoltura).

La Campania è caratterizzata da una straordinaria offerta di Prodotti Tipici Certificati: 14 DOP, 9 IGP, 4 Vini DOCG, 15 Vini DOP, 10 Vini IGP.

In questo panorama l'Agricoltura Biologica gioca un ruolo economico e strutturale fondamentale: in Campania sono 2.833 le aziende con produzioni biologiche certificate, con una superficie pari a 42.695 ettari, mentre le aziende zootecniche con terra sono 130 (rappresentate in prevalenza da allevamenti Bufalini e Bovini).

Analizzando le sole ditte individuali (2.521 unità), risulta che il 40% circa è condotto da donne, mentre il 28,5% delle aziende è appannaggio di giovani di età inferiore ai 40 anni (fonte: Sistema Informativo Agricoltura Biologica SIB - SIAN).

Negli ultimi anni si sta registrando un notevole incremento di aziende che scelgono di produrre secondo i protocolli dell'Agricoltura Biologica, anche a seguito della crescente richiesta, da parte dei consumatori, di alimenti più salubri e realizzati nel rispetto dell'ambiente. La Regione Campania, in tale contesto, interviene con il PSR 2014-2020, che punta su ricambio generazionale, innovazione, sviluppo sostenibile e cooperazione. I destinatari sono gli operatori agricoli singoli o associati, gli operatori forestali, le imprese agroalimen-

---

tari, le aggregazioni di soggetti pubblici e privati. La strategia del PSR viene declinata in 6 priorità, che vedono l'Agricoltura Biologica perno dello sviluppo intelligente, ecocompatibile e inclusivo dei territori rurali e strumento insostituibile per la corretta gestione delle risorse naturali. Tra le Priorità ricordiamo:

Priorità 1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e stimolare l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.

Priorità 2. Potenziare la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura, promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste.

### **Agricoltura Biologica e Innovazione**

Le misure del PSR Campania di supporto alle aziende biologiche intendono:

- Promuovere una Campania Regione Verde, attraverso un'agricoltura ecocompatibile.
- Stimolare l'innovazione e il trasferimento delle conoscenze nelle zone rurali, per una Campania Regione Innovativa.
- Favorire il miglioramento delle performance ambientali, anche attraverso l'adozione di innovazioni tecnologiche.

T

ra le Misure del PSR Campania, la M11 è quella dedicata all'Agricoltura Biologica. Gli obiettivi specifici sono da ascrivere all'incremento e al mantenimento di metodi produttivi a ridotto impatto ambientale e alla tutela della biodiversità.

Due le tipologie di intervento:

- 11.1.1 - Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica;
- 11.2.1 - Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica.

Ad oggi sono stati pubblicati due bandi a cui hanno aderito 1.670 aziende per la conversione e 1.353 aziende per il mantenimento.

### **Innovazione e Agricoltura Biologica**

Altra Misura che intercetta l'attenzione delle aziende biologiche è la 4.1.1 - Sostegno a investimenti nelle aziende agricole, finalizzata a stimolare investimenti e innovazione attraverso l'introduzione di macchine e attrezzature innovative, la bioedilizia, la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Anche la Misura 16.1 - Azione 2: Sostegno ai Progetti Operativi di Innovazione, che intende promuovere l'innovazione di processo e di prodotto orientato alla sostenibilità ambientale, al miglioramento delle performance economiche e della competitività, con risultati facilmente trasferibili e tecnologie prontamente utilizzabili dalle aziende, è molto importante per il settore biologico, stimolando la cooperazione e la costruzione di reti tra i suoi attori.

### Tips

Nel panorama agricolo regionale campano le aziende biologiche giocano un ruolo economico e strategico di primo piano e, di fatto, negli ultimi anni è stato registrato un notevole incremento di aziende biologiche certificate, a cui fa eco un significativo aumento del consumo interno di prodotti biologici. Il PSR Campania, attraverso la Misura 11 e ulteriori azioni mirate (Misura 4.1.1 e Misura 16.1), ha inteso puntare in maniera decisiva e prioritaria sull'agricoltura sostenibile e soprattutto su quella biologica, al fine di:

- consentire l'incremento e il mantenimento di metodi produttivi a ridotto impatto ambientale
- favorire l'innovazione e il trasferimento delle conoscenze
- stimolare il ricambio generazionale.

In questo contesto, pertanto, l'Agricoltura Biologica costituisce il nuovo motore dell'agroalimentare campano di qualità.

### Info: Regione Campania

Direzione Generale Politiche Agricole Alimentari e Forestali - UOD Tutela della qualità, tracciabilità dei prodotti agricoli e zootecnici, servizi di sviluppo agricolo  
Centro Direzionale di Napoli Isola A 6 - 80143  
NapoliTel. 081 7967322 - 63  
alimentazione@regione.campania.it

### Approfondimenti

Regione Campania Assessorato Agricoltura

<http://www.agricoltura.regione.campania.it/>

PSR Campania 2014-2020

[http://www.agricoltura.regione.campania.it/PSR\\_2014\\_2020/psr.html](http://www.agricoltura.regione.campania.it/PSR_2014_2020/psr.html)

PSR Campania I quaderni dell'Innovazione

[http://www.agricoltura.regione.campania.it/pubblicazioni/124\\_quaderni.html](http://www.agricoltura.regione.campania.it/pubblicazioni/124_quaderni.html)

Agricoltura Biologica

<http://www.agricoltura.regione.campania.it/bio/agrobio.html>

Sinab - Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica

<http://www.sinab.it>

### Sub unità-Agricoltura biologica e innovazione nel Psr Puglia 2014 - 2020



*a cura di Grazia Valentino e Mssimiliano Schiralli*

In Puglia il settore agricolo è caratterizzato da 271.754 aziende agricole (Istat, Censimento 2010) che coprono complessivamente una superficie agricola utilizzata (SAU) di 1.285.290 ettari. Rispetto al censimento del 2000, le aziende agricole si sono ridotte di circa il 23%, a fronte di un leggerissimo aumento di superficie.

Le principali produzioni sono associate alle colture arboree, che coprono il 42% della SAU complessiva, e tra queste la più diffusa è sicuramente quella dell'olivo; tra le colture erbacee, invece, le più diffuse sono quelle cerealicole e, in particolare, il frumento duro. La zootecnia ha un aspetto più residuale a livello regionale, ma risulta essere estremamente importante nei contesti territoriali, spesso più marginali, in cui è diffusa soprattutto perché è associata a produzioni di grande qualità e tipicità.

La Puglia esprime un'importante quantità di produzioni certificate: 12 DOP, 8 IGP, 28 vini DOC, 4 vini DOCG.

Nell'ambito di questo contesto si sviluppa l'agricoltura biologica pugliese che costituisce uno dei comparti dell'agro-alimentare regionale tra i più interessanti e dinamici, soprattutto se si considera che la sua espansione è avvenuta in tempi abbastanza recenti. Seppure, con alcuni flessi legati in particolare ai momenti di passaggio tra un ciclo di programmazione e il successivo (94/99 e 00/06), dagli anni '90 in poi si è verificata una importantissima e continua crescita sia di operatori che di superfici coltivate con il metodo biologico. In particolare nel 2016, sulla base dei dati SINAB, per la Puglia la superficie bio rilevata era pari a 255.853 ettari, in aumento del 41% rispetto all'anno precedente, mentre il numero di operatori rilevato era di 10.029, anch'essi in crescita, e ben del 50%, rispetto al 2015.

Analizzando la distribuzione delle superfici bio per tipo di destinazione, si può verificare che le colture più interessate dalla pratica del biologico sono l'olivo, quindi i cereali e poi le colture foraggere. Questi valori pongono la Puglia ai primi posti tra le regioni italiane,

---

sia se si considera il numero di operatori biologici (13,9% sul totale nazionale 2016) sia se si prendono in considerazione le superfici biologiche e in conversione (14,2% sul totale nazionale 2016). Va evidenziato però che in riferimento alla zootecnia, il comparto biologico pugliese continua, contrariamente a quanto fin qui detto, a essere di scarsa rappresentatività a livello nazionale.

Con il PSR Puglia 2014-2020, il decisore politico ha inteso porre dentro la strategia del programma la necessità di recuperare un rapporto di coazione tra agricoltura, ambiente, foreste e paesaggio, puntando a sostenere la diffusione di coltivazioni e tecniche a minor fabbisogno idrico nonché a minor impiego di fertilizzanti e prodotti fitosanitari. Esso sostiene, quindi, il passaggio a pratiche agricole a ridotto uso di prodotti chimici, come il metodo biologico e altre tecniche a basso impatto ambientale.

La strategia del PSR viene declinata in 6 priorità, in ognuna delle quali l'Agricoltura Biologica può trovare sostegno e riconoscimento come strumento principe per la corretta gestione delle risorse naturali ai fini di uno sviluppo intelligente, ecocompatibile e inclusivo dei territori rurali.

## **Agricoltura Biologica e Innovazione**

La misura del PSR Puglia attivata per il sostegno diretto alla diffusione dell'Agricoltura biologica è la misura 11 - Agricoltura Biologica. Gli obiettivi specifici sono da ascrivere alla diffusione di pratiche di gestione sostenibile dell'agricoltura, nonché al miglioramento della qualità delle produzioni secondo le richieste dei consumatori. Due le tipologie di intervento:

Sottomisura 11.1 - Pagamenti per la conversione in metodi e pratiche di agricoltura biologica.

Sottomisura 11.2 - Pagamenti per il mantenimento di metodi e pratiche di agricoltura biologica.

Ad oggi, con l'attuale PSR, risultano spesi 12,1M di euro per la misura 11.1 sui 1.941 aziende, e 34,5M di euro per la misura 11.2 su 3.931 aziende.

## **Innovazione e Agricoltura Biologica**

Tra le altre misure del PSR Puglia 14/20 che possono interessare le aziende biologiche si possono ricordare:

- la misura 4.1.A - Sostegno per investimenti materiali e immateriali finalizzati a migliorare la redditività, la competitività e la sostenibilità delle aziende agricole singole e associate;
- la misura 4.2 - Sostegno a investimenti a favore della trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli, tese entrambe a sostenere un più razionale e efficace utilizzo delle risorse naturali;
- la misura 4.4 - Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali, finalizzata a favorire gli interventi finalizzati alla salvaguardia degli elementi naturali degli ambienti rurali.

Infine, si ricorda la Misura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie, che intende promuovere l'innovazione di processo

e di prodotto orientato alla sostenibilità ambientale, al miglioramento delle performance economiche e della competitività, con risultati facilmente trasferibili e tecnologie prontamente utilizzabili dalle aziende.

La Regione Puglia continua, anche con la programmazione FEARS 2014-2020, a spingere gli operatori ad aderire a nuove pratiche di agricoltura sostenibile, ponendo in primis l'attenzione sull'agricoltura biologica che risulta essere, insieme al ricambio generazionale, all'introduzione di innovazioni, all'aumento di conoscenza e alla cooperazione, un elemento di forte spinta per la crescita dell'agricoltura regionale.

### Tips

L'agricoltura biologica rappresenta un comparto di estremo interesse nel panorama agricolo regionale pugliese sia alla luce del forte incremento registrato in termini di adesione delle aziende agricole alla pratica del biologico e di superfici convertite sia per l'importanza che essa sta assumendo nel tempo all'interno degli orientamenti strategici immaginati per la crescita dell'agricoltura regionale.

Il PSR Puglia, attraverso una misura dedicata (Misura 11) e ulteriori azioni (Misura 4.1.A, 4.2, 4.4 e Misura 16.2), spinge in modo deciso verso l'Agricoltura biologica, intendendo così contribuire a rafforzare quella che pare essere una naturale propensione degli operatori regionali verso forme di agricoltura sostenibile. In particolare, il PSR Puglia, individuando l'attenzione all'ambiente tra i suoi obiettivi principali, identifica l'Agricoltura Biologica quale elemento necessario alla crescita dell'agricoltura regionale.

### Info

Regione Puglia  
Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale  
Lungomare Nazario Sauro 45/47 - 70121 Bari  
Tel: 080.5405202  
E-mail: [comunicazione.psr@regione.puglia.it](mailto:comunicazione.psr@regione.puglia.it)

### Approfondimenti

PSR Puglia  
<http://psr.regione.puglia.it/>

Regione Puglia Dipartimento Agricoltura  
<http://www.regione.puglia.it/web/agricoltura-e-sviluppo-rurale>

Sinab - Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica  
<http://www.sinab.it/>

# AGRICOLTURA BIOLOGICA E INNOVAZIONE: CASI DI SUCCESSO DEI PSR



## Caso studio del Psr Campania: Idea Natura Soc. Agricola di Giovanni e Paolo Mellone

*a cura di Antonio Tallarico e Nicola Lalla*

Idea Natura è un'azienda biologica giovane e dinamica, ubicata nella Piana del Sele, in agro di Eboli (SA). Nasce quale naturale evoluzione di un'autentica e antica passione per la "terra" della famiglia Mellone. I titolari, Giovanni e Paolo Mellone e il nipote Fabio, hanno una mission chiara e definita: realizzare e portare sul mercato prodotti biologici di altissima qualità, abbinando sicurezza alimentare, salvaguardia dell'ambiente e difesa della fertilità dei suoli. Il motto è "Rigorosamente Bio".

La qualità delle produzioni è garantita dalle tecniche agronomiche ecocompatibili adottate, dal ricorso all'innovazione e dalle eccellenti condizioni pedoclimatiche della Piana del Sele: una terra di antichissima vocazione agricola, compresa tra Salerno, la Costiera Amalfitana a nord e l'antica Paestum a sud.

L'azienda, che dispone di una linea di confezionamento di prima gamma e di un impianto fotovoltaico, si sviluppa su una superficie di circa 50 ettari, coltivati secondo i principi dell'agricoltura biologica. Oltre 30 ettari sono investiti ad actinidia e 18 sono destinati alla coltivazione di cavolo rapa, lattuga, melone, basilico e insalate a foglia in ambiente protetto. Le produzioni confezionate in prima gamma, sono veicolate principalmente attraverso la grande distribuzione.

Idea Natura coniuga da sempre la salubrità dei prodotti al rispetto per l'ambiente e lo fa attraverso l'adozione di tecniche agronomiche rigorosamente ecocompatibili e il ricorso all'innovazione. Attualmente ospita un innovativo impianto di compostaggio "on farm", realizzato attraverso il PSR Campania, per produrre compost biologico da impiegare direttamente in azienda, con conseguenti vantaggi produttivi, ambientali e di abbattimen-

---

to dei costi di produzione. L'innovazione, denominata Biocompost, frutto della proficua collaborazione tra Idea Natura, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Università degli Studi della Basilicata e Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), consente di valorizzare gli scarti vegetali, che diventano pertanto un valore aggiunto per l'azienda, e di smaltire letame biologico e residui di potatura aziendale. Le fasi cruciali del processo di produzione sono rappresentate dal recupero degli scarti vegetali (ortive, residui di potatura), dal loro impiego come co-prodotti nel processo di compostaggio, dall'uso del compost ottenuto per l'ammendamento e il mantenimento della fertilità dei suoli.

Ogni anno, utilizzando una platea in cemento non coperta di circa 200 m<sup>2</sup>, dotata di sistema di areazione forzata e di bagnatura controllata, vengono realizzati fino a 4 cicli con produzioni di compost, pari a 250 m<sup>3</sup>/ciclo.

Idea Natura ha posto in essere anche altre innovazioni in grado di salvaguardare le colture e massimizzare le produzioni. Tra queste particolare rilevanza assume lo sviluppo di un algoritmo predittivo del rischio fitosanitario, fattore fondamentale ai fini della qualità del prodotto finale. La metodologia, realizzata in collaborazione con la società Evja, consentirà di conoscere la percentuale di rischio fitosanitario in tempo reale, attraverso l'utilizzo di centrali meteo e la messa a punto del predetto algoritmo.

E ancora, in tema di lotta biologica, si ricorre alle Banker Plants, mediante introduzione di piccoli lotti di piante di orzo infestate da insetti non nocivi alle colture da reddito e parassitizzati da entomofagi che, successivamente, contribuiscono a contrastare eventuali infestazioni di insetti nocivi. Nell'immediato futuro l'innovazione rappresenterà sempre più lo strumento per coniugare sostenibilità ambientale e salubrità dei prodotti. In tale ottica, Idea Natura sta ipotizzando anche l'utilizzo di attrezzature di nuova concezione per agevolare la raccolta, opportunamente alimentate da impianti fotovoltaici.

### **L'Azienda ha aderito al PSR Campania 2014-2020:**

- Misura 4.1.1 Sostegno a investimenti nelle aziende agricole (utilizzata per la realizzazione di impianti serricoli e l'acquisto macchine agricole).

### **Gli interventi realizzati con il PSR Campania 2007-2013:**

- Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole (utilizzata per la realizzazione di serre attrezzate e di un impianto fotovoltaico);
- Misura 124 Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale (misura che ha consentito l'attuazione del progetto innovativo Biocompost).

### Tips

Idea Natura coniuga innovazione con il rispetto dell'ambiente.

La mission è produrre qualità senza depauperare le risorse naturali e portare così la natura in tavola. In tale contesto, la messa a punto del processo di produzione di compost on farm, denominato Biocompost, attuato con risorse del PSR Campania, rappresenta un'eccellente testimonianza di Buona Pratica e di virtuoso connubio tra Agricoltura Biologica e Innovazione. Il processo di realizzazione del biocompost risulta, inoltre, di facile trasferimento ed è agevolmente adottabile da altre aziende del comparto, che possono così far fronte alla sempre più frequente sindrome della stanchezza del terreno. Pertanto, questa innovazione risponde a una esigenza concreta e rappresenta una buona prassi per il riutilizzo degli residui vegetali, inclusi gli scarti di potatura, che diventano così un valore aggiunto per l'impresa agricola.

**Info:** Idea Natura

Via Serracapilli - 84025 Eboli (SA)

Tel. 0828 652111 [info@ideanatura.com](mailto:info@ideanatura.com)

### Approfondimenti

PSR Campania

[http://www.agricoltura.regione.campania.it/PSR\\_2014\\_2020/psr.html](http://www.agricoltura.regione.campania.it/PSR_2014_2020/psr.html)

PSR Campania I quaderni dell'Innovazione

[http://www.agricoltura.regione.campania.it/pubblicazioni/124\\_quaderni.html](http://www.agricoltura.regione.campania.it/pubblicazioni/124_quaderni.html)

Agricoltura Biologica

<http://www.agricoltura.regione.campania.it/bio/agrobio.html>

Azienda Agricola Idea Natura

<http://www.ideanatura.com>

Progetto Bio Compost

<http://www.progettobiocompost.it/site>

### Caso studio del Psr Puglia: Masseria La Lunghiera Azienda agricola biologica di Mariangela Netti



*a cura di Grazia Valentino e Massimiliano Schiralli*

Masseria la Lunghiera è un'azienda agricola situata nell'agro di Turi in provincia di Bari, immersa nel paesaggio spettacolare della murgia barese fatto di muretti a secco, ciliegi, mandorli e trulli. L'azienda è costituita da una masseria dell'ottocento che suggerisce al visitatore il senso dell'armonia tra il lavoro agricolo e una natura incantevole caratterizzante la cultura e il territorio pugliese.

L'azienda, nata nel 1946, rappresenta un'eccellenza nel mondo della agricoltura biologica ed è specializzata nella produzione di latte di alta qualità certificato proveniente dai propri allevamenti di vacche di razza bruna alpina.

Il latte della razza bruna alpina, grazie alle sue proprietà organolettiche, permette di esaltare i sapori e i profumi dei formaggi, freschi e semi-stagionati prodotti dall'azienda.

La Masseria è costituita da:

- terreni destinati a colture specifiche per l'allevamento e per l'alimentazione umana (olivo, vite, ciliegio, mandorlo, cereali, foraggi);
- allevamenti di vacche della razza bruna alpina italiana alla terza generazione, bovini da carne, cavalli Murgesi e suini;
- un caseificio con annesso punto vendita, che garantisce la "Produzione Artigianale Pugliese" legata alla tradizionale lavorazione dei prodotti caseari.

I prodotti naturali sono ottenuti attraverso innovazioni tecnologiche che sanno perfettamente coniugarsi con le tradizioni agricole e la maestria utilizzata nei processi caseari. Infatti, la tradizione contraddistingue le modalità di allevamento delle vacche che si nutrono esclusivamente di cereali naturali (mais, orzo, favino) e foraggio prodotto esclusivamente nei campi dell'azienda, mentre l'innovazione è applicata all'intero processo di produzione attraverso un articolato sistema informatico che razionalizza i tempi e le modalità di produzione di latte e di nutrizione delle vacche, nel pieno rispetto del benessere degli animali.

---

Le certificazioni ottenute dall'Azienda nel corso del tempo sanciscono la particolare attenzione rivolta al prodotto finale. Dal 1999 l'Azienda ha ottenuto la certificazione biologica dall'istituto BIO AGRICERT, marchio che garantisce la qualità e la sicurezza dei prodotti agricoli e, quindi,

ITALIALLEVA, rilasciata dall'Associazione Italiana Allevatori al fine di garantire al consumatore la sicurezza alimentare e la qualità degli allevamenti e delle produzioni di latte, attraverso il benessere animale. Nel 2010, si aggiunge il riconoscimento da parte dell'A.N.A.R.B., concesso agli allevamenti di razza bruna che trasformano il latte in prodotti caseari e che si distinguono per il giusto equilibrio tra quantità e qualità del latte prodotto. L'azienda svolge attività agrituristica e i principali prodotti offerti sono mozzarelle, burrate, latticini e formaggi tipici pugliesi di produzione propria, salumi e capocollo, primi di cicerchie in crosta, purea di fave e cicorie selvatiche, timballo di cicoriette selvatiche con polpette di carne, orecchiette e rape, orecchiette e polpette di carne, orecchiette e braciola barese, trofie cicoria e salsiccia a punta di coltello, strozzapreti funghi e salsiccia, pecora in pignatta, dolci tipici.

All'interno della Masseria sono presenti un Laboratorio didattico zootecnico che offre dimostrazioni sull'allevamento dei bovini da latte e sulle fasi della mungitura, un laboratorio lattiero caseario e un laboratorio di cucina di prodotti da forno, dolci tipici, conserve e sott'oli.

## **La Lunghiera e il PSR Puglia**

L'Azienda ha aderito al PSR Puglia 2014-2020:

- misura 4.1.A Sostegno per investimenti materiali e immateriali finalizzati a migliorare la redditività, la competitività e la sostenibilità delle aziende agricole singole e associate (utilizzata per l'ampliamento stalla e vitellaie)
- misura 6.4 Sostegno a investimenti nella creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole (utilizzata per ampliamento agriturismo)

Gli interventi realizzati con il PSR Puglia 2007-2013:

- misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole (utilizzata per ampliamento stalla e vitellaie, attrezzature caseificio e zootecniche)
- misura 132 Partecipazione degli agricoltori ai Sistemi di Qualità Alimentare (utilizzata per certificazione di "prodotto Qualità Puglia")
- misura 214 A.7 Tutela della biodiversità animale (utilizzata per mantenimento in azienda dei cavalli Murgesi)
- misura 311 A.1 Ammodernamento delle aziende agricole (utilizzata per ristrutturazione agriturismo e servizi)
- misura 331 A.1 Formazione (utilizzata per formazione operatore agrituristico)

### Tips

Nell'agro tra Turi e Putignano La Lunghiera produce latte certificato del territorio. Grazie all'allevamento della razza bruna alpina e all'annesso caseificio, offre numerosi prodotti e formaggi tipici pugliesi. L'attività aziendale è condotta con una sapiente coniugazione del rispetto del territorio, dell'ambiente e della tradizione locale con l'innovazione applicata a tutto il ciclo di vita aziendale e con un occhio particolare rivolto al benessere degli animali.

### Info

Masseria La Lunghiera  
C.da Zingarelli, 12 - S.S.172 Turi - Putignano  
70010 Turi  
Tel. 0808912119  
info@lalunghiera.it



### Approfondimenti

#### PSR Puglia

<http://psr.regione.puglia.it>

#### Regione Puglia Assessorato Agricoltura

<http://www.regione.puglia.it/web/agricoltura-e-sviluppo-rurale>

#### I sistemi di certificazione

<http://www.bioagricert.org/>

<http://www.italialleva.it/>

<http://www.disolabruna.it/>

#### Masseria La Lunghiera

<http://www.lalunghiera.it/>

<https://it-it.facebook.com/lalunghiera/>



# AGRICOLTURA BIOLOGICA E INNOVAZIONE



## Subunità Agricoltura biologica e innovazione tecnologica

*a cura di Massimo Fagnano*

Aumentare l'efficienza dei fattori di produzione è l'obiettivo dell'innovazione tecnologica, in quanto consente di ridurre sia i costi di produzione che l'impatto ambientale. Tutte le innovazioni che mirano ad aumentare l'efficienza dei processi produttivi sono indispensabili per migliorare la competitività e la sostenibilità dell'attività agricola sia convenzionale che biologica.

In quest'ultimo caso i pilastri dell'innovazione, molto spesso intrecciati tra loro, devono essere:

1) Approccio agro-ecologico. La prima innovazione è di tipo culturale. Negli ultimi anni, gli studi e le ricerche agronomiche si sono spostati da una visione centrata sull'azienda ad una visione più sistemica basata sull'agro-ecosistema nel quale l'azienda agricola viene considerata un sistema complesso inserito in un territorio complesso col quale deve interagire. Gli aspetti salienti di questa impostazione sono legati prevalentemente a due concetti: a) economia circolare (eliminare il concetto di "rifiuto" considerandolo invece sottoprodotto utile come materia prime per altri cicli produttivi); b) biodiversità (aumentare la biodiversità dell'azienda agricola, integrandola meglio nel contesto territoriale di riferimento). In questo settore si registrano numerose innovazioni nel campo botanico ed ingegneristico che sono particolarmente interessanti per l'agricoltura biologica.

2) Riduzione degli impatti ambientali. Adottare tutte le innovazioni tecnologiche che mirano a ridurre l'uso dei fitofarmaci e dei concimi di sintesi, il consumo delle risorse, consente di ridurre notevolmente l'impatto ambientale dell'attività agricola. Sono attualmente disponibili sul mercato innovazioni nel campo della biologia, della chimica verde, dell'ingegneria meccanica che potrebbero portare un valore aggiunto all'agricoltura biologica.

---

3) Aumento della qualità dei prodotti. L'agricoltura biologica si rivolge ad un mercato sempre più attento alla qualità dei processi produttivi e dei prodotti agricoli. Pertanto tutte le innovazioni, prevalentemente agronomiche, che consentono di migliorare la qualità organolettica e salustistica dei prodotti agricoli, potrebbero contribuire a soddisfare maggiormente le esigenze dei consumatori, anche se non specifiche dell'agricoltura biologica.

## **1) Approccio agro-ecologico**

### a) Economia circolare

L'integrazione tra zootecnia e produzioni vegetali consente di costruire un sistema che valorizzi i sottoprodotti di un ciclo produttivo (deiezioni animali, scarti vegetali) come materia prima-seconda di un altro ciclo produttivo (fertilizzanti, alimenti e foraggi). Ciò significa che la vera azienda biologica non dovrebbe mai far mancare l'integrazione tra queste due filiere anche per le sinergie che si creano (gestione della flora infestante con il pascolo, ginnastica funzionale degli animali, aumento qualità dei prodotti animali).

Per la corretta gestione delle deiezioni animali, risulta necessario effettuare la separazione solido-liquido dei liquami, per avviare al compostaggio la frazione solida ed alla fertirrigazione con la frazione liquida. Esistono in commercio sistemi di miscelazione e di filtrazione appositamente tarati sulla fertirrigazione con liquami zootecnici mediante ali gocciolanti.

### b) Biodiversità

L'inerbimento dei frutteti, è una tecnica ormai consolidata per ottenere una serie di servizi ecosistemici (riduzione erosione, compattamento, consumo energia, dilavamento nitrati, patogeni, manodopera per lavorazioni invernali (es. potature, raccolte), concimazione degradazione sostanza organica e stress termici). Interessanti innovazioni in questo campo riguardano la selezione di genotipi per ridurre la competizione con le colture da reddito (es. trifoglio sotterraneo) e la meccanizzazione per gestire l'inerbimento (falciando-andanatrici) delle specie.

L'uso delle colture di copertura è la tecnica agro-ecologica più importante per ridurre lo sviluppo delle infestanti, le esigenze di concimi, la degradazione della sostanza organica, i consumi di acqua. Le innovazioni riguardano la selezione dei genotipi più adatti ad occupare i periodi intercolturali per non sostituire colture da reddito (microterme in pieno campo e macroterme in serra) o per realizzare strisce fiorite ed aumentare la presenza di insetti utili e lo sviluppo di attrezzi per la realizzazione di pacciamatura con le colture di copertura (es. Crimper Roller).

## **2) Riduzione degli impatti ambientali**

### a) Pacciamatura biodegradabile

La chimica verde ha reso disponibili sul mercato film biodegradabili che consentono di eliminare la flora infestante, precocizzare la maturazione, aumentare il contenuto di antiossidanti e zuccheri, ridurre i costi di produzione.

### b) Irrigazione a goccia

Consente maggiore precisione e risparmio di acqua, di consumi energetici e di emissioni

di gas serra (gasolio o elettricità per le pompe), nonché di manodopera. La localizzazione consente minore sviluppo di infestanti e patologie fogliari, riduzione di anaerobiosi e denitrificazione e quindi di emissioni di N<sub>2</sub>O (gas serra). L'innovazione tecnologica ha consentito di sviluppare manichette semi compensanti a costi bassissimi, tanto da poterle usare anche su colture da basso reddito come il mais.

### c) Biostimolanti

La ricerca biologica ha prodotto ormai numerosi biostimolanti (sostanze uniche da compost, vermicompost, idrolizzati proteici, estratti di alghe, microrganismi come PGPR, micorrize arbuscolari) che consentono una maggiore efficienza nell'assorbimento dei nutrienti e nella resistenza agli stress ambientali e il miglioramento della qualità dei prodotti.

## 3) Aumento della qualità dei prodotti

### a) Gestione dello stress idrico

In questo campo la ricerca agronomica ha definito strategie di gestione della carenza idrica che consentono non solo di non ridurre eccessivamente la quantità della produzione, ma anche di stimolare l'aumento della qualità organolettica e nutraceutica dei prodotti ortofrutticoli (disseccamento parziale delle radici, stress idrico dopo l'invaiaatura).

#### Tips

Le innovazioni agronomiche più importanti per l'agricoltura biologica riguardano:

- 1) l'approccio agro-ecologico finalizzato ad aumentare la biodiversità e a trasformare i rifiuti in sottoprodotti da usare in altri cicli
- 2) lo sviluppo di tecniche per ridurre l'impatto ambientale legato ai fitofarmaci, concimi, consumi energetici, emissioni.
- 3) L'aumento della qualità dei prodotti.

Le innovazioni disponibili sono nel campo della genetica, biologia, ingegneria meccanica, chimica verde, agronomia.

#### Approfondimenti

Ceccòn et al., 2017. Agronomia. Edises, Napoli

Caporali et al., Agroecologia. Hoepli, Milano

<https://www.docenti.unina.it/massimo.fagnano>

<http://materbi.com/>

<http://www.biofactor.info/>

### Sub unità- Mezzi non chimici nella gestione e nella difesa delle colture agrarie



*a cura di Roberto Matteo*

La famiglia delle Brassicaceae è caratterizzata da un' incredibile biodiversità, con circa 4.000 specie e più di 300 generi. Questa famiglia, come altre appartenenti all'ordine delle Brassicales, è caratterizzata da un sistema di difesa endogeno, costituito da un substrato (i glucosinolati) e un enzima (la mirosinasi).

A seguito di lesioni dei tessuti delle Brassicaceae, infatti, causati da stress sia biotici sia abiotici, il sistema di difesa endogeno glucosinolati-mirosinasi è in grado di rilasciare quei composti allelopatici che svolgono una naturale azione di contenimento di organismi patogeni e insetti parassiti. In particolare, esistono più di 130 glucosinolati che si distinguono per la struttura chimica della catena laterale R e che rilasciano, in base ad essa e alle condizioni di reazione, differenti prodotti di idrolisi. Tra questi troviamo gli isotiocianati: i più studiati per la loro elevata attività biologica.

Partendo da queste premesse, più di venti anni di studio hanno condotto alla definizione del "cropping system" della Biofumigazione come una proposta non-chimica per la gestione e la difesa delle colture agrarie. È quindi un sistema ampiamente sperimentato, sviluppato e applicato in tutto il mondo, nonché ammesso in agricoltura biologica. L'uso innovativo e ripetuto negli anni di sovesci (*B. juncea*, *B. oleracea*, *B. rapa*, *Sinapis alba*) e di piante trappola o catch crops (*Eruca sativa*, *Raphanus sativum*) della famiglia delle Brassicaceae ha consentito di contenere problematiche tipiche dei settori ortofrutticoli, quali i nematodi e alcuni funghi patogeni, attraverso un'azione sinergica con funghi antagonisti e di migliorare la fertilità del suolo sotto molteplici aspetti, compreso quello della agro-biodiversità.

La tecnica della Biofumigazione comprende anche la possibilità di utilizzare bioprodotto da chimica verde come pellet e farine derivati dal processo di disoleazione dei semi. Questi sono applicabili in alternativa o in sinergia a sovesci e catch crops. Anch'essi contraddistinti dal potenziale rilascio di molecole bioattive, possono essere distribuiti tal quali o tramite sospensioni realizzate in emulsioni olio/acqua, a seconda delle necessità.

Inoltre, grazie alla sua duttilità e complessità, il sistema glucosinolati-mirosinasi ha mostrato

interessanti potenzialità applicative nell'ambito della conservazione di prodotti alimentari deperibili durante la fase di post-raccolta e in ambito medico-nutrizionale.

Le proposte della biofumigazione ricadono a pieno titolo nel cosiddetto approccio da Bioaffineria per chimica verde, dal momento che utilizza specifiche biomasse vegetali selezionate per la capacità di rilasciare molecole bioattive insieme a un significativo apporto nutrizionale in azoto e fosforo. In termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, queste caratteristiche consentono alla filiera di generare un bilancio 'carbon negative', offrendo al contempo un'alternativa di sistema ai prodotti convenzionali.

I risultati dello studio del cropping system della biofumigazione conferma la possibilità di poter definire e valorizzare ulteriori nuove biomasse bioattive da un germoplasma immenso attraverso la conoscenza delle proprietà insite in ogni specie.

La filiera della biofumigazione, quindi, rappresenta una importante innovazione applicata in agricoltura convenzionale, integrata, anche ammessa in agricoltura biologica e biodinamica. Questo vale soprattutto per quei sistemi caratterizzati da produzioni ad alto valore aggiunto come orticoltura, floricoltura e frutticoltura, in cui è richiesta una sempre maggiore sicurezza e salubrità del prodotto.

### Tips



Col termine biofumigazione ci si riferisce a «l'effetto soppressivo di alcune Brassicaceae nei confronti di alcuni parassiti del terreno attraverso la liberazione di isotiocianati derivati dall'idrolisi dei glucosinolati» (Kirkegaard et al., 2004). L'ormai noto sistema glucosinolati-mirosinasi, che caratterizza la famiglia delle Brassicaceae, in grado di rilasciare, in seguito a un'idrolisi enzimatica, molecole naturali biologicamente attive, responsabile del caratteristico aroma di mostarda. La tecnica della biofumigazione non deve essere ricollegata al concetto d'uso degli agrofarmaci, ma piuttosto a un sistema naturale che rientra pienamente nelle buone pratiche agricole, quali una corretta gestione della sostanza organica del terreno e dei cicli colturali, con l'obiettivo di migliorare nel tempo la fertilità dei suoli e di creare le condizioni adatte allo sviluppo di specie utili e/o saprofitarie, limitando contestualmente i danni da avversità telluriche delle colture.

### Approfondimenti



<https://agronotizie.imagelinenetwork.com/difesa-e-diserbo/2017/09/22/biofumigazione-un-aiuto-nel-contrasto-ai-nematodi/55632>

<http://www.ilgiornaledelcibo.it/rucola-proprietà-controindicazioni>

[La rucola è un toccasana per la salute: tutti i benefici in uno studio del CREA](#)

[The Brassicaceae Biofumigation System for Plant Cultivation and Defence. An Italian Twenty-Year Experience of Study and Application](#)

Parisi B., Furlan L., Matteo R., Casadei N., Benvegnù I., Lazzeri L., (2017). Biofumigazione della patata per contenere gli elateridi. L'Informatore Agrario, 21/2017, 53-57

### Sub unità - Controllo delle malerbe in agricoltura biologica - Pirodiserbo



*a cura di Mauro Pagano e Roberto Tomasone*

La moderna agricoltura ha intensificato e semplificato i sistemi di coltivazione e i metodi di allevamento zootecnico, basandosi su un ingente impiego di input chimici, che ha compromesso l'equilibrio degli agro-ecosistemi. Attualmente è necessario e opportuno introdurre buone pratiche di difesa e di controllo ad oggi abbandonate, riproponendole mediante l'impiego di mezzi e strumenti innovativi. Il reimpiego del trattamento termico in agricoltura rappresenta una delle migliori soluzioni possibili, nel rispetto degli equilibri degli agro-ecosistemi. L'innovativa tecnologia utilizzata consente di ridurre l'impiego di fitofarmaci (diserbanti e fungicidi) in agricoltura, a vantaggio della sostenibilità dei metodi colturali, contribuendo alla tutela dell'ambiente, alla salvaguardia delle risorse naturali, alla sicurezza alimentare.

Ad oggi sono state condotte molteplici esperienze in campo agricolo, con applicazioni in numerose colture orticole e frutticole, e zootecnico, in particolare negli allevamenti avicoli. Le esperienze condotte hanno portato alla messa a punto di applicazioni diverse per il calore istantaneo, come, ad esempio, nella preparazione del letto di semina in orticoltura e nel controllo delle infestanti, sia per colture estese a tutta la superficie sia per quelle disposte su file. L'elenco delle applicazioni include specie orticole (insalate, asparago, aglio, ecc.), specie frutticole, ma anche altre specie (mais, patata, ecc.). In viticoltura la fiamma viene impiegata anche per eliminare i succhioni, mentre nel nocciolo ha trovato applicazione per contenere i polloni. La pirodisinfezione negli allevamenti avicoli si attua mediante un passaggio di 'calore istantaneo' prodotto con fiamma libera per la disinfezione della lettiera al termine del ciclo produttivo. Tale metodo permette di limitare l'impiego di prodotti chimici negli allevamenti avicoli, migliorandone la sostenibilità e favorendo il benessere animale anche nei sistemi produttivi intensivi. Il calore istantaneo viene prodotto con la fiamma libera ottenuta mediante bruciatura di gas GPL. Il trattamento termico applicato alle piante infestanti può sostituire l'utilizzo di diserbanti chimici. La fiamma libera trova impiego anche nella pirodisinfezione di residui colturali (ortaggi,

potature, foglie cadute a terra, lettiere avicole), al fine di ridurre la carica di inoculo batterico e fungino ad essi associata. La tecnologia a basso impatto ambientale attua buone pratiche di profilassi fitoiatrica, nel rispetto dell'ambiente e degli equilibri biologici degli agro-ecosistemi, favorendo il ripristino della fertilità del suolo e del benessere animale nei sistemi produttivi intensivi, con ricadute positive sull'economia delle filiere di settore. Tra i risultati ottenuti se ne riportano di seguito alcuni, ritenuti tra i più significativi. Riduzione del rischio di contrarre la batteriosi del Kiwi (PSA); applicazione e semplificazione delle operazioni di gestione e trattamento dei residui delle lavorazioni in campo agricolo e zootecnico; minor impiego di sostanze chimiche di sintesi; miglioramento e tutela ambientale delle aree rurali; miglioramento delle condizioni lavorative e della salute degli operatori a seguito delle minori esposizioni a sostanze chimiche nocive. La sostenibilità delle tecniche di 'pirodisezione' è garantita dall'impiego di una tecnologia smart: le macchine per l'applicazione del trattamento termico, infatti, sono caratterizzate da semplicità costruttiva e affidabilità durevole nel tempo. L'acquisto dell'attrezzatura richiede modesti costi iniziali d'investimento, bassa manutenzione e ridotti costi di utilizzo. La tecnologia, inoltre, è caratterizzata da semplicità di impiego da parte degli utilizzatori finali e non richiede formazione specializzata. La tecnica si inserisce facilmente nelle ordinarie azioni di gestione aziendale, evitando di stravolgere gli aspetti logistici e organizzativi nella conduzione delle aziende dei rispettivi comparti. Per tutto quello che è stato finora descritto, il risultato si può ritenere prontamente trasferibile.

### Tips

Il pirodiserbo è una pratica agronomica di controllo fisico diretto delle infestanti usata per eliminare piante nocive da terreni agricoli facendo ricorso al fuoco. Il pirodiserbo si effettua con calore secco o umido, prodotto con diversi metodi tra cui onde elettromagnetiche, elettricità, vapore acqueo o energia termica, nelle varie forme di fiamma libera e raggi infrarossi. La tecnica di generazione del calore tramite fiamma diretta è attualmente la più diffusa. L'attrezzatura realizzata per il pirodiserbo può essere di tipo semplice, cioè ad azionamento manuale (a spalla o a carriola), oppure più complessa, portata da una trattoria e collegata all'attacco a tre punti, oppure semovente. L'azione del pirodiserbo è legata allo shock termico provocato sulle infestanti dal rapido passaggio della fiamma o di un'altra fonte di calore. Il principio sul quale si basa il pirodiserbo è quello di provocare il veloce innalzamento della temperatura all'interno dei tessuti della pianta da eliminare, provocando la distruzione delle membrane cellulari e la coagulazione delle proteine. Vengono in tal modo alterati i sistemi di controllo degli scambi ionici e gassosi e i meccanismi nutritivi dei tessuti vegetali, con conseguente morte della pianta in 1-3 giorni, a seconda delle condizioni climatiche, delle specie trattate e del loro stadio fenologico.

[Leggi tutto su Wikipedia](#)

### Approfondimenti

[Il calore istantaneo: una tecnologia per il 'pirodisezione' e la 'pirodisezione' per una agricoltura sostenibile](#)

[Ingegneri agrari in Italia - Università di Pisa](#)

[Slide convegno su Pirodiserbo](#)

[www.pirodiserbo.it](http://www.pirodiserbo.it)

[Pirodiserbatrice \(sito Enama\)](#)

[Strategie ed attrezzature per il controllo fisico delle infestanti su specie erbacee \(frumento, mais, soia, girasole\) ed orticole \(fagiolino, patata, cipolla\) coltivate biologicamente](#)

[Le macchine per il diserbo in agricoltura biologica](#)

[Il controllo delle infestanti in agricoltura biologica](#)

[Kick-off meeting Progetto VIS "Vivaismo Sostenibile"](#)

[La gestione fisica della flora spontanea in area urbana: un mezzo concreto per la tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini](#)

[Sostenibilità ambientale: arriva anche il pirodiserbo, controllando le erbe infestanti, senza chimica, con l'emissione di calore](#)

[Eu Commission - Final Report On Greenhouse Production](#)

# AGRICOLTURA E OPPORTUNITÀ DI UN SETTORE IN CRESCITA



*a cura di Fabio del Bravo*

Il XXI secolo ha imposto alla società moderna dei ritmi frenetici e la necessità di valorizzare al meglio il tempo. L'approccio multitasking sta interessando anche il settore primario a cui non viene più riconosciuta, come unica attività, la produzione di cibo.

L'agricoltura è prima attrice in molti dei processi che mirano al miglioramento della sostenibilità ambientale, recitando la parte di produttrice di servizi ecosistemici.

Nell'ottica della circolarità di impresa e di chiusura della filiera produttiva rientrano anche le nuove opportunità che vedono l'agricoltore relazionarsi direttamente con il consumatore. Una strategia redditizia che, svincolandosi dal mercato della grande distribuzione, può contribuire al miglioramento della redditività aziendale.

L'unità tratterà il tema della diversificazione, soffermandosi su alcune tipologie come le diverse forme di vendita diretta, ancora in fase embrionale o che si sono già affermate nel contesto italiano e che stanno rappresentando delle interessanti opportunità di sviluppo aziendale. Si tratta di un percorso che abbraccerà il tema della filiera corta, entrando nel merito di ogni tipologia distributiva e unendo il primo anello della filiera produttiva al consumatore finale.

Ogni imprenditore agricolo, armato di volontà, può oggi trovare l'approccio alla vendita che più rispecchia la sua indole e i mezzi di cui dispone. Così, c'è chi si adopera per la costituzione di un punto vendita aziendale e chi invece si affaccia, incuriosito, al mondo dell'e-commerce, predisponendo il proprio negozio virtuale. Saranno poi fornite informazioni tecniche sul funzionamento dei gruppi di acquisto solidale e fatta una panoramica sull'interessante mondo del Green Public Procurement, che consente all'agricoltore di produrre per mense scolastiche o per strutture sanitarie.

Quando c'è da comunicare l'importanza di una sana alimentazione e trasferire la territorialità di un prodotto, l'agricoltura biologica gioca un ruolo da *top player*; trainati da ottime performance di vendita, i prodotti biologici interpretano meglio degli altri lo spo-

stamento delle preferenze dei consumatori. Ecco perché le opportunità di diversifi-  
cazione, come la vendita diretta, si sposano meglio di altre all'agricoltura biologica e vale  
la pena illustrarle e indurre gli agricoltori biologici a sperimentarle.

### Tips

"Diversificare per competere":  
leitmotiv dell'Unità didattica

"Agricoltura biologica e opportunità di un  
settore in crescita" che ci chiarisce il nesso  
tra i concetti di multifunzionalità, agricoltura  
biologica e strategie di crescita.

Ripercorrendo l'evoluzione del nostro settore  
primario e del ruolo dell'agricoltore negli  
ultimi 20 anni in un contesto economico,  
sociale e culturale molto dinamico a livello sia  
nazionale sia globale, viene spiegato il senso  
del "diversificare" nell'agricoltura biologica.

Così, in un'ottica di ampliamento,  
approfondimento e/o riposizionamento  
dell'attività agricola, si delinea il potenziale  
strategico intrinseco dell'approccio biologico e  
del suo concepire l'azienda un sistema olistico  
in grado di trovare un auto equilibrio dinamico,  
che coniuga agricoltura, ambiente e mercato.



### Approfondimenti

Colin Macilwain, 2004, Organic: is it the future  
of farming? Nature.

Bertino R.M., 2012, Cresce l'e-commerce dei  
prodotti biologici - PianetaPSR.

Ventura.F, 2016, La Vendita Diretta: opportunità  
e problematiche emergenti.



# AGRICOLTURA BIOLOGICA E CONVERSIONE AZIENDALE



*a cura di Antonella Giuliano e Riccardo Meo*

Prima di avvicinarsi al sistema di produzione biologica, ogni agricoltore dovrebbe pianificare una strategia imprenditoriale di lungo termine. Il periodo della conversione, previsto dai regolamenti comunitari sul biologico, è quello che intercorre tra la data di prima notifica di attività biologica e l'ottenimento di un prodotto certificato come biologico.

In questa fase l'agricoltore dovrà seguire tutte le misure stabilite per l'agricoltura biologica, pur non potendo conferire al mercato un prodotto che spunta un prezzo caratterizzato dal valore aggiunto del biologico. A difficoltà economiche, in parte superabili grazie al contributo della misura 11 dei PSR, si aggiungono problematiche tecniche che l'imprenditore si trova per la prima volta ad arginare.

L'unità sulla conversione si articola come un percorso di accompagnamento per una definizione razionale del piano di conversione. All'agricoltore, al consulente o allo studente interessato verranno forniti i principali strumenti necessari per superare indenni e senza sfiduciarsi la conversione.

Il traguardo verrà raggiunto per tappe; l'agricoltore verrà guidato dapprima alla conoscenza della propria azienda, del mondo del biologico e poi di tutti gli obblighi tecnico-agronomici e amministrativi previsti. L'intento è di fornire tanti più elementi possibili e utili alla ricerca di un nuovo equilibrio fondato sulla sostenibilità ambientale ed economica dell'intero processo di conversione.

### Tips

Il momento della conversione rappresenta per l'azienda agricola che si avvicina al biologico uno spartiacque delicato, al quale approcciarsi con consapevolezza dopo aver acquisito le dovute competenze. Troppe volte si è trascurata questa fase aziendale e si è preferito dare importanza, sostegno e visibilità solo alle aziende già biologiche.

Con questa lezione si vogliono fornire degli strumenti utili per spiegare cosa si intende per conversione, quali sono gli oneri dell'agricoltore e quali invece le possibili soluzioni per superare indenni questa fase e affacciarsi vincenti sul mercato del biologico.



### Approfondimenti

SINAB – Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica, Ismea, 2017  
[www.sinab.it](http://www.sinab.it)

SinabMobile -cerca aziende biologiche  
<http://www.sinab.it/sinapp/>





# Appendici



# RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

AA.VV., informazioni dai siti degli Organismi di controllo e certificazione:

[http://www.sinab.it/referenti-bio/all/all?field\\_tipologia\\_referenti\\_value=Organismi+di+controllo&tid=All&field\\_tipologia\\_sede\\_referenti\\_value=All&tid\\_1=All&=Applica](http://www.sinab.it/referenti-bio/all/all?field_tipologia_referenti_value=Organismi+di+controllo&tid=All&field_tipologia_sede_referenti_value=All&tid_1=All&=Applica)

Abitabile C., Arzeni A. (a cura di) (2013) Misurare la sostenibilità dell'agricoltura biologica, Studi&Ricerche, INEA, Roma.

Abitabile C. (2015) (a cura di), L'internazionalizzazione del biologico italiano, CREA, Roma, 2015.

AIAB (), Linee guida per i bio-distretti.

AIAB (2014), I bio-distretti in Italia e In Europa: un nuovo modello culturale, BioAgricoltura, n.145-146, 2014

Alabrese M.R. (2008), La vendita diretta dei prodotti agricoli, Rivista di Diritto Alimentare, anno 2, n. 3, pp. 3-7.

Antonelli G. (2010), Marketing agroalimentare, dispense del corso di Marketing dei Prodotti Agro-Alimentari, Università di Urbino, estratto aggiornato da Antonelli G. (2004), Marketing agroalimentare. Specificità e temi di analisi, FrancoAngeli, Milano.

Banterle A. (2009), Le filiere biologiche in Lombardia. Vol. 1, Analisi economica del settore agricolo, FrancoAngeli, 2009.

Banterle A. (2010), Lo studio delle filiere agroalimentari: evoluzione e approcci metodologici. Come considerare la dimensione sostenibilità" nello studio delle filiere agroalimentari?, Paper, Roma, 29 settembre 2010.

Barberi P., Canali S., Ciaccia C., Colombo L., Migliorini P. (2017), Agroecologia e agricoltura biologica,

Bioreport 2016, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma, pp. 101-113, in corso di pubblicazione.

Bertino R.M. (2012), Cresce l'e-commerce dei prodotti biologici - PianetaPSR.

Bertino R.M., Mingozzi A., Mingozzi E. (a cura di) (annate varie), Rapporto Bio Bank, Egaf Edizioni, Forlì.

Boatto V., Menguzzato A., Rossetto L. (a cura di) (2008), Valutazione monetaria dei benefici esterni dell'agricoltura biologica, Working Paper SABIO n. 6, INEA, Roma.

Boogaard B.K., Oosting S.J., Bock B.B., Wiskerke J.S.C. (2011), The sociocultural sustainability of livestock farming: an inquiry into social perceptions of dairy farming, *Animal*, vol. 5, n. 9, pp. 1458-1466.

Borri I., Borsotto P., Corsi A. (2009), La scelta della filiera corta degli agricoltori biologici piemontesi, *Agriregioneuropa*, anno 5, n. 19, pp. 48-50.

Caccioni D., Colombo C. (2012) (a cura di), Il manuale del biologico, Edagricole, Milano, 2012.

Campanelli, G., Acciarri, N., Campion, B., Delvecchio, S., Leteo, F., Fusari, F., Angelini, P., Ceccarelli, S. 2015. Participatory Tomato Breeding for Organic Conditions in Italy. *Euphytica* 204 (1) 179-197. DOI:10.1007/s10681-015-1362-y

Careri P., Palladino M., Platonina M. (2008), L'analisi dell'atmosfera rurale, in Gulisano G., Marciàno C. (a cura di), *I Distretti Rurali in Calabria. Aspetti Teorici, Metodologici ed Applicativi*, Kalit, pp. 301-330.

Casali E. (2016), L'Agricoltura conservativa: le tecniche, *Rivista di Agraria.org*,  
<http://www.rivistadiagricola.org/articoli/anno-2016/lagricoltura-conservativa-le-tecniche/>.

CE (2001), A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimension of Sustainable Agriculture and Rural development.

- 
- CE (2012), Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio relativa al partenariato europeo per l'innovazione "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura", COM(2012) 79 final del 29.2.2012, Bruxelles, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0079&from=IT>.
- CE (2010), Comunicazione della Commissione Europa 2020, Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Bruxelles, 3.3.2010, COM(2010) 2020 def.
- CE (2012), Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio relativa al partenariato europeo per l'innovazione "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura", Bruxelles, 29.2.2012, COM(2012) 79 def.
- Ceccarelli S. (2009), Biodiversità, miglioramento genetico partecipativo e diritto al cibo. (Chi decide cosa mangiarci a cena?), *Agricoltura Istituzioni Mercati*, n. 3, pp. 77-90, DOI: 10.3280/AIM2009-003004.
- Ceccarelli S. (2014), GMO, Organic Agriculture and Breeding for Sustainability, *Sustainability*, vol. 6, n. 7, pp. 4273-4286, doi:10.3390/su6074273.
- Ceccarelli S. (2016), Increasing Plant Breeding Efficiency through Evolutionary-Participatory Programs, in Pilu R., Gavazzi G. (a cura di), *More Food: Road to Survival*, Bentham Science Publishers, pp. 17-40.
- Ceccarelli S., Grando S., Maatougui M., Michael M., Slash M., Haghparast R., Rahmanian M., Taheri A., Al-Yassin A., Benbelkacem A., Labdi M., Mimoun H., Nachit M. (2010), Plant breeding and climate changes, *The Journal of Agricultural Science*, 148, n. 6, pp. 627-637.
- Ceccarelli S., Guimaraes E.P., Weltzien E. (a cura di) (2009), *Plant Breeding and Farmer Participation*, FAO, Rome, <http://www.fao.org/docrep/012/i1070e/i1070e00.htm>.
- Chiffolleau Y. (2009), From politics to co-operation: the dynamics of embeddedness in alternative food supply chains, *Sociologia Ruralis*, vol. 49, n. 3, pp. 218-235.
- Ciheim (2015), L'agricoltura in chiave territoriale. L'esperienza dei biodistretti, in Sinab, *L'agricoltura biologica in cifre*, Roma, pp. 73-89.
- Clemente G. F., Pugliese L., Sophia V. (2013), Il distretto biologico: uno strumento innovativo per una governance territoriale sostenibile, *Energia, Ambiente E Innovazione*, n. 5, pp. 41-44.
- Coldiretti, *Agri2000* (2010), Osservatorio internazionale sulla vendita diretta nelle aziende agricole, Quarta edizione, Bologna.
- Crea (2015), *Itaconta Roma*
- Crea (2016), *Bioreport 2014-2015. L'agricoltura biologica in Italia, Rete Rurale Nazionale 2007-2013*, Roma.
- Crescimanno M., Schifani G. (2009), *Agricoltura biologica: sistemi produttivi e modelli di commercializzazione e di consumo*.
- Cristiani E. (2008), La filiera corta in agricoltura biologica, *Rivista di Diritto Alimentare*, anno 2, n. 3, pp. 15-20.
- Dara Guccione G., Varia F. (2009), La Social Network Analysis per la valutazione della performance aziendale: il caso di un'azienda olivicola biologica in Sicilia, in Crescimanno M., Schifani G. (a cura di), *Agricoltura biologica: sistemi produttivi e modelli di commercializzazione e di consumo*, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro-Forestali, Palermo.
- Dasgupta P. (2009), *A Matter of Trust: Social Capital and Economic Development*, Prepared for presentation at the Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE), Seoul, June 2009.
- De Leo S. (2016), La situazione economica delle aziende, *Bioreport 2016, CREA, Rete Rurale Nazionale 2007-2013*, Roma, pp. 19-28.
- DeFries R., Fanzo J., Remans R., Palm C., Wood S., Anderman T.L. (2015), Metrics for land-scarce agriculture, *Science*, vol. 349, n. 6245, pp. 238-240.

---

Di Iacovo F., Fonte M., Galasso A. (2014) Agricoltura civica e filiera corta. Nuove pratiche, forme d'impresa e relazioni tra produttori e consumatori, Working Paper, Gruppo 2013, Roma.

Di Iacovo F., Fonte M., Galasso A. (2014) Agricoltura civica e filiera corta. Nuove pratiche, forme d'impresa e relazioni tra produttori e consumatori, Working Paper, Gruppo 2013, Roma.

Díaz-Puente J.M., Gallego F.J., Vidueira P. (2011), Social involvement in rural areas. a methodological approach, in Qingyuan Zhou (a cura di), Applied Economics, Business and Development, Communications in Computer and Information Science Series 208, Springer, Berlin Heidelberg, pp. 48-55.

EIP-AGRI (2014), Focus Group - Organic Farming, Optimising Arable Yields, Recommendations and Outputs, [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg1\\_organic\\_farming\\_final\\_report\\_2013\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/fg1_organic_farming_final_report_2013_en.pdf).

Franco S. (2007), Agricoltura biologica e «food miles»: la crisi di un matrimonio di interesse, *Agriregionieuropa*, anno 3, n. 10, pp. 45-47.

Franco S., Pancino B. (2015), *Il distretto Biologico*, Franco Angeli, Milano.

Frascarelli A. (2013), Cosa prevede il greening, *Terra e vita*, n. 35, p. 8-11, 7 settembre.

Galasso A., Fratto F., Selmi U., Buonocore R. (a cura di), Ismea Rete Rurale Nazionale (2016), *Agriturismo e multifunzionalità dell'azienda agricola - Strumenti e tecniche per il management. Buone prassi di multifunzionalità nello sviluppo rurale - Raccolta di esperienze aziendali*.

Giare F., Giuca S. (2016), Produttori, consumatori, ricercatori: punti di vista sugli impatti della filiere corte, in Marino D. (a cura di), *Agricoltura urbana e filiere corte. Un quadro della realtà italiana*, FrancoAngeli, Milano.

Giare F., Giuca S. (a cura di) (2012), *Agricoltori e filiera corta. Profili giuridici e dinamiche socio-economiche*, INEA, Roma.

Giddings B., Hopwood B., O'Brien G. (2002), Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development, *Sustainable Development* 10, n. 4 (November 2002), pp. 187-196.

Gilbert N. (2016), *Frugal Farming*, *Nature*, vol. 533, pp. 308-310.

Giuca S. (2009), La commercializzazione dei prodotti biologici, in Santucci F.M., Abitabile C. (a cura di), *Efficienza economica dell'agricoltura biologica*, DSEEA, Facoltà di agraria, Perugia, Ali&no Editrice, pp.129-157.

Giuca S. (2010), Forme di responsabilità sociale certificata in agricoltura biologica: il ruolo della marca e dei marchi di qualità, in Briamonte L., Pergamo R. (a cura di), *I metodi di produzione sostenibile nel sistema agroalimentare*, INEA, Roma.

Giuca S. (2010), Il principio di equità e solidarietà applicato agli acquisti: il caso dei GAS, in Briamonte L., Giuca S. (a cura di), *Comportamenti e consumi socialmente responsabili nel sistema agroalimentare*, INEA, Roma, pp. 74-80.

Giuca S. (2010), Lo studio di fattibilità per l'introduzione di un logo nazionale, in Abitabile C., Povellato A. (a cura di), *Le strategie per lo sviluppo dell'agricoltura biologica. Risultati degli Stati generali 2009 - Strategie e interventi per lo sviluppo del settore*, INEA, Roma.

Giuca S. (2010), Qualità e sicurezza alimentare: ratio legis o paradosso per i prodotti biologici?, *Rivista di Economia Agro-alimentare*, n. 2, pp. 75-99.

Giuca S. (2011), L'etichettatura dei prodotti biologici, in Rete Rurale Nazionale (RRN), *Bioreport 2011. L'agricoltura biologica in Italia*, MIPAAF, Roma.

Giuca S. (2012), Conoscere la filiera corta, in Giare F., Giuca S. (a cura di), *Agricoltori e filiera corta. Profili giuridici e dinamiche socio-economiche*, INEA, Roma, pp. 11-29.

Giuca S. (2012), Cos'è la filiera corta? Nascita e affermazione di un fenomeno attuale, *RRN Magazine*, n. 5, pp. 20-23.

- 
- Giuca S. (2012), Filiera corta, filo diretto produttore-consumatore, PianetaPSR, RRN, n. 11.
- Giuca S. (2012), Vendite dirette e mercatini, le esperienze italiane, PianetaPSR.it, RRN, n. 11.
- Giuca S. (2013), Prodotti locali in cerca di strategie commerciali, PianetaPSR, n. 27.
- Giuca S. (2014), I loghi nazionali per i prodotti biologici nell'evoluzione del settore e della normativa, QA-Rivista dell'Associazione Rossi Doria, n. 2, pp. 75-112.
- Giuca S. (2015), La filiera corta: un approccio responsabile al consumo tra tradizione e innovazione, in Mascia M., Tintori C. (a cura di), Nutrire il pianeta? Per un'alimentazione giusta, sostenibile, conviviale, Bruno Mondadori, Milano.
- Giuca S. (2015), La normativa per l'agricoltura biologica, in CREA, Annuario dell'agricoltura italiana, volume LXVIII, Roma.
- Giuca S. (2015), Le certificazioni "potenziate" per il biologico, in Abitabile C. (a cura di), L'internazionalizzazione del biologico italiano, CREA, Roma.
- Giuca S. (2015), Le certificazioni "potenziate" per il biologico, in Abitabile C. (a cura di), L'internazionalizzazione del biologico italiano, CREA, Roma.
- Giuca S. (2016), Alimenti "bio" tra sostenibilità e business, Aggiornamenti Sociali, anno 67, n. 5, pp. 378-388.
- Giuca S., (2007) La certificazione regolamentata delle produzioni agro-alimentari, in AAVV., Linee Guida - Promuovere la responsabilità sociale nel settore agricolo e agroalimentare, INEA, Roma.
- Goldberger J.R. (2011), Conventionalization, Civic Engagement, and the Sustainability of Organic Agriculture, Journal of Rural Studies, vol. 27, n. 3, pp. 288-296.
- Granovetter M. (1985), Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness, American Journal of Sociology, vol. 91, n. 3, pp. 481-510.
- HelpSoil (2014), Aspetti agronomici, in HelpSoil (a cura di), Linee guida per l'applicazione e la diffusione dell'Agricoltura Conservativa, prima edizione.
- IFOAM (2005), I principi dell'agricoltura biologica  
[http://www.ifoam.org/about\\_ifoam/pdfs/POA\\_folder\\_Italian.pdf](http://www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/POA_folder_Italian.pdf).
- Ilbery B., Kneafsey M. (2000), Producer constructions of quality in regional speciality food production: a case study from south west England, Journal of Rural Studies, vol. 16, n. 2, pp. 217-230.
- INEA (1997), Il regolamento (CEE) 2078/92, Bollettino Politiche Strutturali per l'Agricoltura, n. 0, ottobre/dicembre.
- INEA (2014), L'agricoltura in Italia. Multifunzionalità, diversificazione e servizi
- INEA (annate varie), Annuario dell'agricoltura italiana, Roma.
- International Food Policy Research Institute (2016), Global Nutrition Report 2016, From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030, Washington, DC.
- Ismea (2017), Rapporto SINAB – Sistema d'Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica
- ISMEA, MIPAAF (2011), Guida al quadro normativo e fiscale per la vendita diretta di prodotti agroalimentari, Roma.
- ISMEA, MIPAAF (2011), Guida al quadro normativo e fiscale per la vendita diretta di prodotti agroalimentari, Roma.
- Istat (2015), Andamento Economia Agricola
- Istat (2016), I numeri dell'agriturismo italiano

- 
- Khamsi R. (2015), A gut feeling about immunity, *Nature Medicine*, vol. 21, n. 7, pp. 674–676.
- Krug E.G. (2016), Trends in diabetes: sounding the alarm, *The Lancet*, vol. 387, n. 10027, pp. 1485–1486.
- Laajimi A., Ben Nasr J., Guesmi A. (2008), The case of olive-growing farms in the region of Sfax, 12th EAAE Congress People Food and Environments: Global trends and European Strategies, Gent, 26-29 Agosto 2008.
- Littig B., Grießler E. (2005), Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory, *Int. J. Sustainable Development*, vol. 8, n. 1/2.
- Lo Feudo G. (a cura di) (2016), *Etichetta nutrizionale. Guida alla lettura*, CREA, Roma.
- Lo Feudo G. (a cura di) (2016), *Guida alla lettura delle etichette alimentari*, CREA, Roma.
- Lobley M., Butler A., Reed M. (2009), The contribution of organic farming to rural development: an exploration of the socio-economic linkages of organic and non-organic farms in England, *Land Use Policy*, vol. 26, n. 3, pp. 723–735.
- Lobley, M., Reed, M., Butler, A. (2005), *The Impact of Organic Farming on the Rural Economy in England. Final report to DEFRA, CRR Research Report No 11.*
- Lohr L. (2002), Benefits of U.S. organic agriculture, MPRA paper n. 24327.
- Lohr L. (2005), Economic, Social and environmental benefits associated with U.S. Organic agriculture, Department of Agricultural and Applied Economics, University of Georgia, Athens, GA 30602-7509, U.S.A.
- Madau F. (2009), L'analisi di filiera. Una rassegna sul tema, in Santucci F.M., Abitabile C. (a cura di), *Efficienza economica dell'agricoltura biologica*, DSEEA, Facoltà di agraria, Perugia, Ali&no Editrice, pp. 79–94.
- Malassis L. (1973), Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire, in Malassis L. (a cura di), *L'économie agro-alimentaire*, Edition Cujas, Paris.
- Marsden T., Smith E. (2005), Ecological entrepreneurship: sustainable development in local communities through quality food production and local branding, *Geoforum*, vol. 36, n. 4, pp. 440–451.
- McKenzie S. (2004), *Social Sustainability: towards some Definitions*, Hawke Research Institute Working Paper Series, N. 27, Hawke Research Institute, University of South Australia.
- Miele M., Ara A., Giuntoli S., Pinducciu D. (2003), *Il mercato dei prodotti biologici ed in conversione in Italia*, Università di Pisa.
- Migliorini P., Spagnolo S., Torri L., Arnoulet M., Lazzerini G., Ceccarelli S. (2016), Agronomic and quality characteristics of old, modern and mixture wheat varieties and landrace for organic bread chain in diverse environments of northern Italy, *European Journal of Agronomy*, vol. 79, pp. 131–141.
- Monarca D. (2009), Progetto Biodistrict: valorizzazione delle produzioni da agricoltura biologica: progetto pilota per lo sviluppo di distretti biologici ed ecocompatibili, MIPAAF, 2009.
- Mondelaers K., Aertsens J., Van Huylbroeck G. (2009), A meta-analysis of the differences in environmental impacts between organic and conventional farming, *British Food Journal*, vol. 111, n. 10, pp. 1098–1119, <https://doi.org/10.1108/00070700910992925>.
- Morari F., Lugato E., Polese R., Berti A., Giardini L. (2012), Nitrate concentrations in groundwater under contrasting agricultural management practices in the low plains of Italy, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 147, n. 15, pp. 47–56, <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.03.001>.
- Munasib A.B.A., Jordan J.L. (2011), The effect of social capital on the choice to use sustainable agricultural practices, *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 43, pp. 213–227.
- Murdoch J., Marsden T., Bank J. (2009), Quality, nature, and embeddedness: some theoretical considerations in the context of the food sector, *Economic Geography*, vol. 76, n. 2, pp. 107–125.

---

Murphy K. (2012), The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis, *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, vol. 8, n. 1, <http://sspp.proquest.com>.

Nemes N. (2009), Comparative analysis of organic and non-organic farming systems: A critical assessment of farm profitability, FAO, Roma.

Nucera M., Piras F., (2017) *Giovani in agricoltura, l'evoluzione del settore*, PianetaPSR  
Obach B.K., Tobin K. (2009), Civic agriculture and community engagement, *Agriculture and Human Values*, vol. 31, pp. 1-16.

OECD (2003), *Organic Agriculture: Sustainability, Markets and Policies*, CABI P.

OECD (2008), *Towards Sustainable Agriculture*, OECD Contribution to the United Nations Commission on Sustainable Development, 16.

Pellizzoni L., Osti G. (2008), *Sociologia dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna, p.143.

Penker, M. (2006), Mapping and measuring the ecological embeddedness of food supply chains,

*Geoforum*, vol. 37, n. 3, pp. 368-379.

Petrelli L. (2015), La certificazione di gruppo: una nuova opportunità per i piccoli produttori biologici europei?, *Rivista di Diritto Alimentare*, fasc. 2, pp. 50-60.

Piano strategico per l'innovazione e la ricerca nel settore agricolo alimentare e forestale (2014-2020)

Povellato A. (1999), Il Regolamento (CEE) 2078/92, *Bollettino Politiche Strutturali per l'Agricoltura*, n. 5, pp. 11-14.

Povellato A. (a cura di) (1999), *Le misure agroambientali in Italia. Analisi e valutazione del reg. CEE 2078/92 nel quadriennio 1994-97*, Rapporto nazionale, Osservatorio sulle Politiche Strutturali, INEA, Roma.

Pretty J. (2008), Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence, *Phil. Trans. R. Soc. B*, n. 363, pp. 447-465.

Psarikidou K., Szerszynski B. (2012), Growing the social: alternative agrofood networks and social sustainability in the urban ethical foodscape, *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, vol. 8, n. 1, <http://sspp.proquest.com>.

PSR Emilia Romagna 2007-2013, *Vedemecum Bio*

Pugliese P. (2001), Organic farming and sustainable rural development: a multifaceted and promising convergence, *Sociologia Ruralis*, vol. 41, n. 1, pp. 112-130.

Pyburn R., Sriskandarajah N., Wals A.E.J. (2006), Social responsibility in organic agriculture: learning, collaboration and regulation, in: Kristiansen P., Taji A., Reganold J. (2006), *Organic Agriculture. A Global Perspective*, CSIRO Publ., CABI P.

Raggi L., Ceccarelli S., Negri V. (2016), Evolution of a barley composite cross derived population: an insight gained by molecular markers, *The Journal of Agricultural Science*, vol. 154, n. 1, 23-39.

Raggi L., Ciancaleoni S., Torricelli R., Terzi V., Ceccarelli S., Negri V. (2017), Evolutionary breeding for sustainable agriculture: Selection and multi-environmental evaluation of barley populations and lines, *Field Crops Research*, vol. 204, pp. 76-88, <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.01.011>.

Rahman M.H., Yamao M. (2007), Community Based Organic Farming and Social Capital in Different Network Structures: Studies in Two Farming Communities in Bangladesh, *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, vol. 2, n. 2, pp. 62-68.

- Rahmann G., Ardakani M. R., Barberi P., Böhm H., Canali S., Chander M., David W., Dengel L., Erisman J.M., Galvis-Martinez A.C., Hamm U., Kahl J., Köpke U., Kühne S., Lee S.B., Løes A.-K., Moos J. H., Neuhof D., Nuutila J.T., Olowe V., Oppermann R., Rembiałkowska E., Riddle J., Rasmussen I.A., Shade J., Sohn S.M., Tadesse M., Tashi S., Thatcher A., Uddin N., von Fragstein und Niemsdorff P., Wibe A., Wivstad M., Wenliang W., Zanolli R. (2016), Organic Agriculture 3.0 is innovation with research, *Organic agriculture*, vol. 7, n. 3, pp. 169-197, DOI: 10.1007/s13165-016-0171-5
- Rigby D., Cáceres D. (2001). Organic farming and the sustainability of agricultural systems, *Agricultural systems*, vol. 68, n.1, pp.21-40.
- Rocchi B. (2014), Produzione agricola e beni relazionali, *Rivista di economia agraria*, n. 3, pp. 7-25.
- RRN (2017), Distretti biologici e sviluppo locale – risultati preliminari, Marzo 2017.
- Sage C. (2003), Social embeddedness and relations of regard, *Journal of Rural Studies*, vol. 19, n. 1, pp. 47-60.
- Santucci F.M. (2009), I circuiti commerciali dei prodotti biologici, *Agriregionieuropa*, anno 3, n. 17, pp. 30-32.
- Schiavon S. (2005), Le misure agroambientali, *Bollettino Politiche Strutturali per l'Agricoltura*, n. 21, pp. 2-6.
- Seufert V., Ramankutty N., Foley, J.A. (2012), Comparing the yields of organic and conventional agriculture, *Nature*, n. 485, pp.229-232.
- Seyfang G. (2006), Ecological citizenship and sustainable consumption: examining local organic food networks, *Journal of Rural Studies*, vol. 22, n. 4, pp.383-395.
- Shreck A., Getz C., Feenstra G. (2006), Social sustainability, farm labor, and organic agriculture: Findings from an exploratory analysis, *Agriculture and Human Values*, vol. 23.
- Shreck A., Getz C., Feenstra G. (2006), Social sustainability, farm labor, and organic agriculture: findings from an exploratory analysis, *Agriculture and Human Values*, vol. 23, n. 4, pp 439-449.
- Sinab (2016), Bio in cifre 2015, MIPAAF, Roma
- Sinab, <http://www.sinab.it/content/controllo-e-certificazione-approfondimento>
- Soil Association (2007), How to set up a vegetable box scheme, [www.soilassociation.org](http://www.soilassociation.org).
- Stagl S. (2002), Local organic food markets: potentials and limitations for contributing to sustainable development, *Empirica*, vol. 29, pp.145-162.
- Steinlechner C., Schermer M. (2010). The configuration of social sustainability within an organic dairy supply chain, 9th European Symposium, 4-7 Luglio 2010, Vienna.
- Stolze M., Piorr A., Haring A., Dabbert S. (2000), The environmental impacts of organic farming in Europe, *Organic Farming in Europe Economics and Policy 6*. Stuttgart-Hohenheim: Inst. für Landwirtschaftliche Betriebslehre.
- Sumelius J., Vesala K.M. (a cura di) (2005), Approaches to social sustainability in alternative food systems, *Ekologiskt Lantbruk*, 47.
- Susanne Padel, 2001, Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation?, *Sociologia Ruralis*
- Taylor J., Madrick M., Collin S. (2005), Trading places: the local economic impact of street produce and farmers' markets, *New Economics Foundation*, London.
- Tocaceli D. (2015), Agricultural districts in the Italian regions: looking toward 2020, *Agricultural and Food Economics*, vol. 3, n. 1, pp.1-33.
- Triantafyllidis A., Ortolani L. (2013), La certificazione partecipativa in agricoltura biologica, *Agriregionieuropa*, anno 9, n. 32, pp. 45-47.

---

Tuomisto H.L., Hodge I.D., Riordan P., Macdonald D.W. (2012), Does Organic Farming Reduce Environmental Impacts? A Meta-Analysis of European Research, *Journal of environmental Management*, vol. 112, pp. 309-20, doi: 10.1016/j.jenvman.2012.08.018.

UNEP (2016), *Food Systems and Natural Resources. A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel*, Westhoek H, Ingram J., Van Berkum S., Özay L., Hajer M.

Unioncamere (2015), Osservatorio Nazionale Turismo

Vaccaro A., Viganò L. (2015), PSR e agricoltura biologica, *Bioreport 2014-2015*, Rete Rurale Nazionale 2017-2013, pp. 65-80.

Vaccaro A., Viganò L. (2018), L'agricoltura biologica nelle strategie regionali di sviluppo rurale, in Viganò L. (a cura di), *L'agricoltura biologica nella programmazione 2014-2020*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma, pp. 7-48, <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17946>.

Viganò L. (a cura di), *L'agricoltura biologica nei PSR 2014-2020*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma, pp. 5-39.

Vaccaro A., Viganò L. (2017), PSR e agricoltura biologica, *Bioreport 2016*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, pp. 51-68, in corso di pubblicazione.

Vagnozzi, D. Marandola, F. Giarè, M.Schiralli, PSR 2014-2020 I fabbisogni e le strategie per l'innovazione nei PSR.

Van Calker K.J., Berentsen P.B.M., Giensen G.W.J., Huirnel R.B.M. (2005), Identifying and ranking attributes that determine sustainability in Dutch dairy farming, *Agriculture and Human Values*, vol. 22, pp. 53-63.

Van der Ploeg J.D. (2006), *Oltre la modernizzazione*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (CZ).

Van der Ploeg J.D. (2009), *I nuovi contadini. Agricoltura sostenibile e globalizzazione*, Donzelli, Roma.

Veneto agricoltura (2012), *L'innovazione nelle imprese agricole- usi nuovi della conoscenza-*

Ventura F. (2016), *Analisi SWOT della filiera corta e della vendita diretta in Italia*

Viganò L., Vincentini C. (a cura di) (2009), *Strategie per l'agricoltura biologica nei PSR 2007-2013*, Rete Rurale Nazionale 2007-2013, Roma.

Von Hertzen S., Hanski I., Haahtela T. (2011), Natural immunity: Biodiversity loss and inflammatory diseases are two global megatrends that might be related, *EMBO Rep.*, vol. 12, n. 11, pp. 1089-1093.

WCED (1987), *Our Common Future*, New York, Oxford University Press.

WHO (2015), *Fact Sheet no 310: the top ten causes of death*, updated May 2014, World Health Organization, Geneva, 2015.

Zanoli R., Gambelli D., Vitulano D. (2007), *Conceptual Framework on the Assessment of the Impact of Organic Agriculture on the Economies of Developing Countries*, FAO final report.

Zucaro R. (a cura di) (2014), *Il sistema di controllo dei prodotti biologici in Italia*, INEA, Roma.

# SITOGRAFIA

### **Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo del sistema biologico**

(MIPAAF)

[www.sinab.it/sites/default/files/share/PSN\\_Agricoltura\\_biologica%20%281%29.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/share/PSN_Agricoltura_biologica%20%281%29.pdf)

### **Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari**

(MIPAAF, MATTM, MINISTERO SALUTE)

[www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/vari/pubbl\\_PAN.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/vari/pubbl_PAN.pdf)

### **Piano Nazionale sulla Biodiversità di Interesse Agricolo**

(MiPAAF - Comitato permanente per la biodiversità di interesse agricolo e alimentare)

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1225>

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9580>

[www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/piano\\_nazionale\\_biodiversita\\_interesse\\_agricolo.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/piano_nazionale_biodiversita_interesse_agricolo.pdf)

[www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/piano\\_nazionale\\_biodiversita\\_interesse\\_agricolo.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/piano_nazionale_biodiversita_interesse_agricolo.pdf)

### **Piano Nazionale della Pesca e dell'Acquacoltura**

(MIPAAF)

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6444>

### **Accordo di Partenariato Italia (AdP)**

(MIPAAF, MISE)

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/14418>

### **Piano Strategico per l'Innovazione e la Ricerca nel Settore Agricolo Alimentare e Forestale**

(MIPAAF)

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7801>

### **Programma di Sviluppo rurale Nazionale (PSRN)**

(MIPAAF)

<https://www.reterurale.it/psrn>

### **Programma Rete Rurale Nazionale**

(MIPAAF)

<https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15003>

### **Strategia Nazionale per la Biodiversità**

[http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Strategia\\_Nazionale\\_per\\_la\\_Biodiversita.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/Strategia_Nazionale_per_la_Biodiversita.pdf)

<http://www.minambiente.it/pagina/strategia-nazionale-la-biodiversita>

### **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)**

[http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/documento\\_SNAC.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/documento_SNAC.pdf)

### **Piano d'Azione Nazionale per la Riduzione dei Gas Serra (PAN)**

<http://www.reteambiente.it/repository/normativa/18751.pdf>

### **Strategia Energetica Nazionale 2017**

<http://www.minambiente.it/comunicati/strategia-energetica-nazionale-2017>

# RIFERIMENTI NORMATIVI SVILUPPO RURALE

## Primo Pilastro

### Normativa di base

REGOLAMENTO (UE) N. 1306/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008 @DIC 2013

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.1.1\\_Reg\\_\(UE\)\\_1306\\_2013.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.1.1_Reg_(UE)_1306_2013.zip)

REGOLAMENTO (UE) N. 1307/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio (versione legale consolidata del 3 giugno 2015) @GIU 2015

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.1.3\\_Reg\\_UE\\_1307\\_2013\\_consolidato.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.1.3_Reg_UE_1307_2013_consolidato.zip)

### Normativa delegata

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 639/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2014 che integra il regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che modifica l'allegato X di tale regolamento (versione legale consolidata del 1 gennaio 2016) @MAR 2014

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.0.1\\_Reg\\_delegato\\_639\\_2014\\_consolidato\\_11.2016.pdf](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.0.1_Reg_delegato_639_2014_consolidato_11.2016.pdf)

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 640/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2014 che integra il regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il sistema integrato di gestione e di controllo e le condizioni per il rifiuto o la revoca di pagamenti nonché le sanzioni amministrative applicabili ai pagamenti diretti, al sostegno allo sviluppo rurale e alla condizionalità @MAR 2014

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.1\\_Reg\\_delegato\\_640\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.1_Reg_delegato_640_2014.zip)

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 906/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2014 che integra il regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le spese dell'intervento pubblico @MAR 2014

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.2\\_Reg\\_delegato\\_906\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.2_Reg_delegato_906_2014.zip)

PROPOSTA DI MODIFICA DEL REG. DELEGATO (Ue) 907/2014 (Nota Mipaaf + Doc. UE) @OTT 2017

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.4\\_Proposta\\_modifica\\_Reg\\_Ue\\_907\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.4_Proposta_modifica_Reg_Ue_907_2014.zip)

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2016/141 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2015 che modifica il regolamento delegato (UE) n. 639/2014 per quanto riguarda alcune disposizioni relative al pagamento per i giovani agricoltori e al sostegno accoppiato facoltativo e che deroga all'articolo 53, paragrafo 6, del regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio @NOV 2015

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.5\\_Reg\\_delegato\\_2016\\_141.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.5_Reg_delegato_2016_141.zip)

---

## Normativa di esecuzione

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 809/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 luglio 2014 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il sistema integrato di gestione e di controllo, le misure di sviluppo rurale e la condizionalità @LUG 2017

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX\\_02014R0809-20170718\\_IT\\_TXT.pdf](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX_02014R0809-20170718_IT_TXT.pdf)

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 906/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2014 che integra il regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le spese dell'intervento pubblico @MAR 2014

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.2\\_Reg\\_delegato\\_906\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.2.2_Reg_delegato_906_2014.zip)

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 908/2014 DELLA COMMISSIONE del 6 agosto 2014 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1306/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda gli organismi pagatori e altri organismi, la gestione finanziaria, la liquidazione dei conti, le norme sui controlli, le cauzioni e la trasparenza @GEN 2018

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX\\_02014R0908-20180120\\_IT\\_TXT.pdf](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX_02014R0908-20180120_IT_TXT.pdf)

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 834/2014 DELLA COMMISSIONE del 22 luglio 2014 che stabilisce norme per l'applicazione del quadro comune di monitoraggio e valutazione della politica agricola comune @LUG 2014

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.3.4\\_Reg\\_UE\\_834\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/FP1.3.4_Reg_UE_834_2014.zip)

## Secondo Pilastro

### Normativa di base

REGOLAMENTO NR 2393 DEL 29 DICEMBRE 2017 Il Reg. (Ue) 2393/2017 pubblicato sulla G.U. della Ue del 29 dicembre 2017 modifica, tra gli altri, il Reg. (Ue) 1305/2013 per lo sviluppo rurale nell'ambito del processo di revisione della normativa Ue ("Omnibus")

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX\\_32017R2393\\_IT\\_omnibus.pdf](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/CELEX_32017R2393_IT_omnibus.pdf)

REGOLAMENTO (UE) N. 1305/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio @DIC 2013

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.1\\_Reg\\_UE\\_1305\\_2013.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.1_Reg_UE_1305_2013.zip)

REGOLAMENTO (UE) N. 1305/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio (versione legale consolidata del 23 maggio 2015) @MAG2015

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.2\\_Reg\\_UE\\_1305\\_2013\\_versione\\_consolidata.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.2_Reg_UE_1305_2013_versione_consolidata.zip)

REGOLAMENTO (UE) N. 1310/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 che stabilisce alcune disposizioni transitorie sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), modifica il regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne le risorse e la loro distribuzione in relazione all'anno 2014 e modifica il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio e i regolamenti (UE) n.1307/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne la loro applicazione nell'anno 2014 @DIC 2013

[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.3\\_Reg\\_UE\\_1310\\_2013.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.1.3_Reg_UE_1310_2013.zip)

---

## Normativa delegata

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 807/2014 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2014 che integra talune disposizioni del regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che introduce disposizioni transitorie @MAR 2014

.....  
[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.2.1\\_Reg\\_\\_UE\\_\\_807\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.2.1_Reg__UE__807_2014.zip)  
.....

## Normativa di esecuzione

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 808/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 luglio 2014 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) @LUG 2014 in riesame

.....  
[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.3.1\\_Reg\\_\\_UE\\_\\_808\\_2014.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.3.1_Reg__UE__808_2014.zip)  
.....

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2016/669 DELLA COMMISSIONE del 28 aprile 2016 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 808/2014 per quanto riguarda la modifica e il contenuto dei programmi di sviluppo rurale, la pubblicità di questi programmi e i tassi di conversione in unità di bestiame adulto @APR 2016

.....  
[https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.3.3\\_Reg\\_\\_UE\\_\\_2016\\_669.zip](https://www.reterurale.it/downloads/nsr/1.3.3_Reg__UE__2016_669.zip)  
.....

## Politiche di Coesione

### Regolamenti di base

.....  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/it/information/legislation/regulations/](http://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/legislation/regulations/)  
.....

### Normativa delegata

.....  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/it/information/legislation/delegated-acts/](http://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/legislation/delegated-acts/)  
.....

### Normativa di esecuzione

.....  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/it/information/legislation/implementing-acts/](http://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/legislation/implementing-acts/)  
.....

# RIFERIMENTI NORMATIVI AGRICOLTURA BIOLOGICA

### Legislazione comunitaria

Regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio del 24/06/1991 relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli ed alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1991R2092:20080514:IT:PDF>

Regolamento (CEE) n. 2078/92 del Consiglio del 30 giugno 1992 relativo a metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992R2078&from=IT>

Regolamento (CE) n. 1257/1999 del Consiglio del 17 maggio 1999 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG) e che modifica ed abroga taluni regolamenti.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:160:0080:0102:IT:PDF>

Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:165:0001:0141:IT:PDF>

Regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/3452>

Regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il Regolamento (CEE) n. 2092/91. Testo e versione consolidata al 1 luglio 2013.

<http://www.sinab.it/normativa/regolamento-ce-n-8342007-del-consiglio-del-28-giugno-2007>

Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008 che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti e che abroga il regolamento (CEE) n. 339/93.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0765&from=IT>

Regolamento (CE) n. 889/2008 della Commissione del settembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, per quanto riguarda la produzione biologica, l'etichettatura e i controlli. Testo e versione consolidata al 7 novembre 2016.

<http://www.sinab.it/normativa/regolamento-ce-n-8892008-della-commissione-del-5-settembre-2008>

---

Regolamento (CE) n. 1235/2008 della Commissione dell'8 dicembre 2008 recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio per quanto riguarda il regime di importazione di prodotti biologici dai paesi terzi. Testo e versione consolidata al 7 novembre 2016.

<http://www.sinab.it/normativa/regolamento-ce-n-12352008-della-commissione-dell-8-dicembre-2008>

Regolamento (UE) n. 271/2010 della Commissione del 24 marzo 2010 recante modifica del regolamento (CE) n. 889/2008, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio, per quanto riguarda il logo di produzione biologica dell'Unione europea.

[http://www.sinab.it/sites/default/files/446\\_reg\\_271\\_2010\\_ita.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/446_reg_271_2010_ita.pdf)

Regolamento (Ue) n. 1169/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori, che modifica i regolamenti (CE) n. 1924/2006 e (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga la direttiva 87/250/CEE della Commissione, la direttiva 90/496/CEE del Consiglio, la direttiva 1999/10/CE della Commissione, la direttiva 2000/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 2002/67/CE e 2008/5/CE della Commissione e il regolamento (CE) n. 608/2004 della Commissione.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:it:PDF>

Regolamento di esecuzione (UE) n. 392/2013 della Commissione del 29 aprile 2013 che modifica il regolamento (CE) n. 889/2008 per quanto riguarda il sistema di controllo per la produzione biologica.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0392&from=it>

Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1305&from=it>

Regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1307>

Regolamento (Ue) 2017/625 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) n. 999/ 2001, (CE) n. 396/2005, (CE) n. 1069/2009, (CE) n. 1107/2009, (UE) n. 1151/2012, (UE) n. 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) n. 1/ 2005 e (CE) n. 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/ CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0625&from=IT>

---

## Legislazione nazionale

### Leggi

Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 109 - Attuazione delle direttive n. 89/395/CEE e n. 89/396/CEE concernenti l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità dei prodotti alimentari.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=1992-02-17&atto.codiceRedazionale=092G0146&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=1992-02-17&atto.codiceRedazionale=092G0146&elenco30giorni=false)

Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 220 - Attuazione degli articoli 8 e 9 del regolamento CEE n. 2092/91 in materia di produzione agricola ed agro-alimentare con metodo biologico.

<http://www.sinab.it/normativa/decreto-legislativo-n-220-del-17031995>

Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228 - Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2001-06-15&atto.codiceRedazionale=001G0272&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2001-06-15&atto.codiceRedazionale=001G0272&elenco30giorni=false)

Decreto Legislativo 29 marzo 2004, n. 99 - Disposizioni in materia di soggetti e attività, integrità aziendale e semplificazione amministrativa in agricoltura, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettere d), f), g), l), ee), della legge 7 marzo 2003, n. 38.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2004-04-22&atto.codiceRedazionale=004G0131&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2004-04-22&atto.codiceRedazionale=004G0131&elenco30giorni=false)

Legge 20 febbraio 2006, n. 96 - Disciplina dell'agriturismo.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-03-16&atto.codiceRedazionale=006G0117&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-03-16&atto.codiceRedazionale=006G0117&elenco30giorni=false)

Legge 11 marzo 2006, n. 81 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 10 gennaio 2006, n. 2, recante interventi urgenti per i settori dell'agricoltura, dell'agroindustria, della pesca, nonché in materia di fiscalità d'impresa.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-03-11&atto.codiceRedazionale=006G0115&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-03-11&atto.codiceRedazionale=006G0115&elenco30giorni=false)

Legge 27 dicembre 2006, n. 296 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007), art. 1, comma 1047 che attribuisce le funzioni statali di vigilanza sull'attività di controllo degli organismi pubblici e privati nell'ambito dei regimi di produzioni Agroalimentari di qualità registrata all'Ispettorato Centrale per il Controllo della Qualità dei Prodotti Agroalimentari del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-12-27&atto.codiceRedazionale=006G0318&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2006-12-27&atto.codiceRedazionale=006G0318&elenco30giorni=false)

---

Legge 24 dicembre 2007, n. 244 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2007-12-28&atto.codiceRedazionale=007G0264&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2007-12-28&atto.codiceRedazionale=007G0264&elenco30giorni=false)

Legge 4 aprile 2012, n. 35 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2012-04-06&atto.codiceRedazionale=012G0056&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2012-04-06&atto.codiceRedazionale=012G0056&elenco30giorni=false)

Testo del decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50 (in Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 95 del 24 aprile 2017), coordinato con la legge di conversione 21 giugno 2017, n. 96, recante: «Disposizioni urgenti in materia finanziaria, iniziative a favore degli enti territoriali, ulteriori interventi per le zone colpite da eventi sismici e misure per lo sviluppo.» GU Serie Generale n.144 del 23-06-2017 - Suppl. Ordinario n. 31) art. 64, comma 5-bis - istituisce il Fondo per le mense scolastiche biologiche, al fine di promuovere il consumo di prodotti biologici e sostenibili per l'ambiente con una dotazione di 4 milioni di euro per il 2017 e 10 milioni di euro annui a decorrere dal 2018.

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/06/23/17A04320/sg>

Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Decreto 18 dicembre 2017. Criteri e requisiti delle mense scolastiche biologiche (GU n.79 del 5-4-2018).

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2018-04-05&atto.codiceRedazionale=18A02395&elenco30giorni=true](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2018-04-05&atto.codiceRedazionale=18A02395&elenco30giorni=true)

Decreto Legislativo 23 febbraio 2018, n. 20 - Disposizioni di armonizzazione e razionalizzazione della normativa sui controlli in materia di produzione agricola e agroalimentare biologica, predisposto ai sensi dell'articolo 5, comma 2, lett. g), della legge 28 luglio 2016, n. 154, e ai sensi dell'articolo 2 della legge 12 agosto 2016, n. 170.

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/3/21/18G00045/sg>

Circolare ICQRF n. 268 del 23 marzo 2018. Decreto legislativo 23 febbraio 2018, n. 20, recante disposizioni di armonizzazione e razionalizzazione della normativa sui controlli in materia di produzione agricola ed agroalimentare con il metodo biologico. Prime indicazioni operative.

<http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Circolare%20n.%20268%20del%2023%20marzo%202018.pdf>

## **Decreti ministeriali e altre disposizioni normative**

Decreto MiPAAF 20 novembre 2007 - Attuazione dell'articolo 1, comma 1065, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, sui mercati riservati all'esercizio della vendita diretta da parte degli imprenditori agricoli.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2007-12-29&atto.codiceRedazionale=07A10862&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2007-12-29&atto.codiceRedazionale=07A10862&elenco30giorni=false)

Ordinanza Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali 10 dicembre 2008 - Misure urgenti in materia di produzione, commercializzazione e vendita diretta di latte crudo per l'alimentazione umana.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2009-01-14&atto.codiceRedazionale=09A00353&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2009-01-14&atto.codiceRedazionale=09A00353&elenco30giorni=false)

---

Decreto MiPAAF 27 novembre 2009, n. 18354 - Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007, n. 889/2008, n. 1235/2008 e successive modifiche riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici.

<http://www.sinab.it/normativa/decreto-ministeriale-n-18354-del-27112009>

Decreto interministeriale 22 dicembre 2009 - Designazione di «Accredia» quale unico organismo nazionale italiano autorizzato a svolgere attività di accreditamento e vigilanza del mercato.

[https://www.accredia.it/UploadDocs/484\\_Decreto\\_GU\\_20100126.pdf](https://www.accredia.it/UploadDocs/484_Decreto_GU_20100126.pdf)

Decreto MiPAAF 1 febbraio 2012, n. 2049 - Disposizioni per l'attuazione del regolamento di esecuzione n. 426/11 e la gestione informatizzata della notifica di attività con metodo biologico ai sensi dell'art. 28 del Reg. (CE) n. 834 del Consiglio del 28 giugno 2007 e successive modifiche, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, che abroga il Reg. (CEE) n. 2092/91.

<http://www.sinab.it/normativa/decreto-ministeriale-n-2049-del-1022012>

Decreto MiPAAF 16 febbraio 2012 - Sistema nazionale di vigilanza sulle strutture autorizzate al controllo delle produzioni agroalimentari regolamentate.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2012-03-01&atto.codiceRedazionale=12A02134&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2012-03-01&atto.codiceRedazionale=12A02134&elenco30giorni=false)

Decreto MiPAAF 9 agosto 2012, n. 18378 - Disposizioni per l'attuazione del Reg. (CE) n.1235/2008 recante modalità di applicazione del Reg. (CE) n. 834/2007 del Consiglio per quanto riguarda il regime di importazione di prodotti biologici dai Paesi terzi.

<http://www.sinab.it/normativa/decreto-ministeriale-10>

Nota MiPAAF del 28 settembre 2012 - Istruzioni agli importatori di prodotti biologici da Paesi terzi per l'accesso in via telematica ai servizi del Sistema Informativo Biologico (SIB) attraverso l'infrastruttura del Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN).

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/5236>

Decreto MiPAAF 15 aprile 2013, n. 8799 - Procedimento per l'autorizzazione degli organismi di controllo per le attività di controllo e certificazione delle produzioni agroalimentari.

[http://www.sinab.it/sites/default/files/share/DM\\_8799\\_del\\_15\\_4\\_2013.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/share/DM_8799_del_15_4_2013.pdf)

Nota MiPAAF del 16 giugno 2013, n. 18741 - Introduzione di un codice addizionale per la distinzione dei prodotti biologici.

<http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Nota%20n.%2018741%20del%2013%20giugno%202013.pdf>

Circolare dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli 2 agosto 2013, n. 13/D - Disposizioni in materia di importazione di prodotti biologici.

[http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Ag\\_dogane\\_circolare\\_13\\_D\\_del\\_2\\_agosto\\_2013.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Ag_dogane_circolare_13_D_del_2_agosto_2013.pdf)

---

Decreto MiPAAF 18 dicembre 2013 - Integrazione del decreto 15 aprile 2013 relativo al procedimento per l'autorizzazione degli organismi di controllo per le attività di controllo e certificazione delle produzioni agroalimentari.

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2014-01-10&atto.codiceRedazionale=13A10729&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazione=Gazzetta=2014-01-10&atto.codiceRedazionale=13A10729&elenco30giorni=false)

Decreto MiPAAF 12 marzo 2015, n. 271 - Istituzione Banca Dati Nazionale Vigilanza.

[http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Decreto\\_Banca\\_Dati\\_Vigilanza.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Decreto_Banca_Dati_Vigilanza.pdf)

Nota MiPAAF 18 settembre 2015, n. 62392 - Norma nazionale per la produzione, preparazione, commercializzazione ed etichettatura di alimenti per animali da compagnia.

<http://www.sinab.it/sites/default/files/share/nota%2062392.pdf>

Pagina di dettaglio sui disciplinari privati adottati per la produzione biologica di talune specie animali, piante acquatiche e microalghe riconosciuti dal MiPAAF ai sensi dell'art. 42 del Reg. (CE) n. 834/07.

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/4778>

Nota MiPAAF 8 ottobre 2015, n. 67366 - Certificazione dell'attività di preparazione pasti.

[http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Nota%20n.%2067366%20dell%278%20ottobre%202015\\_0.pdf](http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Nota%20n.%2067366%20dell%278%20ottobre%202015_0.pdf)

Nota MiPAAF 23 marzo 2016, n. 23534 - Certificazione biologica per l'attività di ristorazione collettiva.

<http://www.sinab.it/sites/default/files/share/Nota%20n.%2023534%20del%2023%20marzo%202016.pdf>

Comunicazione dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli 22 dicembre 2016 - Aggiornamento delle misure di controllo inserite nella TARIC previste dal Regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio del 28 Giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici.

[https://www.agenziadoganemonopoli.gov.it/portale/documents/20182/1296686/comunicato+prodotti+biologici+2016\\_bis.pdf/59e34ba4-fd1f-4675-81a4-430a19d2a5c7](https://www.agenziadoganemonopoli.gov.it/portale/documents/20182/1296686/comunicato+prodotti+biologici+2016_bis.pdf/59e34ba4-fd1f-4675-81a4-430a19d2a5c7)

## Legislazione regionale

Regione Liguria. Legge regionale 28 dicembre 2009, n. 66 - Disciplina degli interventi per lo sviluppo, la tutela, la qualificazione e la valorizzazione delle produzioni biologiche liguri.

Testo e approfondimenti:

[http://lr.v.regione.liguria.it/liguriass\\_prod/articolo?urndoc=urn:nir:regione.liguria:legge:2009-12-28:66](http://lr.v.regione.liguria.it/liguriass_prod/articolo?urndoc=urn:nir:regione.liguria:legge:2009-12-28:66)

<http://www.agriligurianet.it/it/impresa/politiche-di-sviluppo/supporto-produzioni/disciplina-dell-agricoltura-biologica.html>

Regione Autonoma della Sardegna. Legge regionale 7 agosto 2014, n. 16 - Norme in materia di agricoltura e sviluppo rurale: agro biodiversità, marchio collettivo, distretti.

<https://www.regione.sardegna.it/j/v/1270?s=263614&v=2&c=11830&t=1&anno=>

# CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA E-LEARNING



*a cura di Paola Lionetti*

L'evoluzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione mette a disposizione nuovi strumenti per la diffusione delle informazioni che hanno il duplice scopo di consentire ai formatori di progettare i contenuti formativi, sfruttando le funzionalità multimediali delle applicazioni informatiche, e di facilitare la loro diffusione attraverso computer, smartphone e tablet.

Tra gli strumenti esistenti nel contesto open-source, sulla base di una ricerca effettuata nel 2016 in collaborazione con Giunti Progetti Educativi, la Rete rurale ha individuato per la formazione a distanza una specifica piattaforma e-learning, LMS<sup>1</sup> Moodle, che consente di gestire sia il processo di apprendimento (fruizione, interazione, monitoraggio e valutazione) sia il prodotto formativo (contenuti in formato digitale).

Questo volume è un documento di indirizzo per le amministrazioni regionali e per gli atenei universitari, strutturato in due parti: nella prima vengono presentate le caratteristiche dell'ambiente virtuale di apprendimento e le principali questioni da considerare per la progettazione delle unità didattiche; nella seconda vengono illustrati i temi e i contenuti didattici del corso.

### **La formazione e-learning: Moodle e i MOOC**

E-learning letteralmente significa apprendimento online con l'ausilio di tecnologie multimediali e di Internet per migliorare la qualità dell'apprendimento, facilitando l'accesso alle risorse e ai servizi, così come la creazione di interazioni e gli scambi in remoto<sup>2</sup>. Componente base dell'e-learning è la piattaforma tecnologica (LMS) che gestisce la diffusione e la fruizione della formazione.

Moodle (acronimo di Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) è un am-

---

biente di apprendimento dinamico, modulare e orientato ad oggetti, distribuito gratuitamente sotto la licenza Open Source (<http://moodle.com>), che permette di organizzare e gestire corsi in rete.

MOOC (acronimo di Massive Open Online Courses) si riferisce a corsi online aperti a tutti. Nell'ambiente accademico l'e-learning è inteso come strumento per impartire corsi a distanza, che si caratterizzano in relazione a tre dimensioni: fruibilità (usabilità, accessibilità, funzionalità collaborative e di comunicazione), modalità di e-learning (conformità, connettività) e didattica (flessibilità, interattività, risorse multimediali).

## **La piattaforma**

Nell'ambito delle attività della Rete Rurale, il Crea PB ha progettato (con il supporto di Giunti Progetti Educativi) una piattaforma e-learning LMS\_MOODLE, dedicata ai docenti e agli studenti della scuola secondaria superiore e delle università, che ha le seguenti finalità:

- Suddividere gli utenti in gruppi (es. studenti, uditori, amministratori, ecc.) e definire come i membri di ciascun gruppo interagiscono tra loro e con le varie attività.
- Consentire ai formatori di progettare i contenuti formativi, sfruttando le funzionalità multimediali delle nuove tecnologie informatiche
- Facilitare la diffusione delle unità didattiche attraverso computer, smartphone e tablet
- Consentire agli studenti di caricare i propri elaborati multimediali, realizzati utilizzando il sistema di authoring di cui la piattaforma è dotata.

L'ambiente di apprendimento "a moduli" è stato, pertanto, strutturato in modo tale da consentire la realizzazione delle seguenti attività:

- Gestione utenti (iscrizioni dei diversi utenti e creazione di gruppi, ecc.)
- Gestione contenuti didattici (pagine html e learning objects)
- Fruizione online intuitiva dei corsi per diverse categorie di destinatari
- Gestione dei voti e dei risultati (funzionalità per l'assessment)
- Visualizzazione delle FAQ (risposte a specifici quesiti) da parte di tutti gli utenti
- Restituzione delle esercitazioni assegnate in qualunque formato (pdf, immagini, audio, video)
- Attivazione di forum (aree per discussioni tematiche) dove i partecipanti possono scambiare opinioni
- Predisposizione di un glossario dei termini del corso
- Inserimento commenti (anche con immagini) nell'homepage del corso
- Monitoraggio delle attività svolte dagli studenti (funzionalità per il tracciamento delle attività)

## **Progettazione e articolazione delle unità didattiche multimediali**

Il corso comprende un modulo introduttivo e due moduli didattici tematici che trattano i temi generali del corso. Allo scopo di assicurare una didattica efficace, ogni unità didat-

---

tica multimediale ha una durata massima di 20' e, pertanto, alcune unità didattiche sono state declinate in sub-unità che trattano temi di particolare rilevanza.

Tema generale (modulo didattico)

i. Argomento 1 (unità didattica)

a. Concetto 1 (sub-unità didattica)

Il contenuto di ciascuna unità didattica è definito sulla base dei soggetti destinatari dell'azione formativa (studenti universitari) e tiene conto della loro diversa provenienza (dipartimenti non solo di agricoltura).

La **struttura logica** delle unità didattiche multimediali è articolata come segue:

<b>Titolo</b>	Testo	Corrisponde all'obiettivo formativo
<b>Abstract</b>	Testo	Breve sintesi in lingua inglese
<b>Sequenza argomenti</b>	Video o slideshow	Contenuti didattici

La costruzione dei contenuti didattici viene sviluppata a partire da un powerpoint, contenente testi, foto, grafici, tabelle e immagini e da una narrazione audio. Il ppt viene convertito in un oggetto multimediale (video you tube), successivamente caricato sulla piattaforma.

La piattaforma Rural4Learning mette a disposizione per la creazione dei test di verifica degli apprendimenti previsti per ciascun modulo la risorsa multimediale quiz, che prevede quesiti a scelta multipla e un elenco di risposte.

I riferimenti per approfondimenti, nonché i riferimenti bibliografici e normativi sono riportati in questo volume, pubblicato online a corredo del corso.







Un'iniziativa proposta dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali per contribuire allo sviluppo di una società della conoscenza in grado di portare innovazione e pensare ad un futuro più sostenibile.