

Riconoscere i benefici dell'agricoltura biologica

di Maria Ladinig, Bram Moeskops, IFOAM Organics Europe

<https://organic-farmknowledge.org/news-events/news-archive/recognising-the-benefits-of-organic-farming>

L'agricoltura biologica offre innumerevoli, ma spesso trascurati, benefici all'ambiente e alla società. Questo articolo delinea alcuni dei benefici legati all'agricoltura biologica, mettendo in primo piano il ruolo della scienza, dei consumatori, della ricerca e dell'innovazione.

Trasformare il sistema agricolo

La trasformazione del nostro sistema agricolo e alimentare è una necessità impellente per contrastare il cambiamento climatico e raggiungere gli Obiettivi per uno Sviluppo Sostenibile (SDGs - Sustainable Development Goals) definiti dalle Nazioni Unite. Per questo la Commissione Europea ha avviato numerose iniziative politiche per rendere i sistemi alimentari dell'UE sostenibili e climaticamente neutri entro il 2050.

Per consolidare sistemi alimentari equi, salubri e rispettosi dell'ambiente, la strategia Farm to Fork aspira a ridurre le perdite di nutrienti e l'utilizzo di pesticidi chimici del 50% come pure le vendite di **antimicrobici negli allevamenti**. Inoltre, la strategia per la biodiversità mira ad aumentare gli elementi di biodiversità e complessità paesaggistica in almeno il 10% dei terreni agricoli⁵.

Infine l'obiettivo base del 25% di terreni agricoli europei in regime biologico entro il 2030, incluso nelle strategie **Farm to Fork** e **Biodiversità**, mostra che la Commissione Europea considera l'agricoltura biologica parte della soluzione per raggiungere ulteriori traguardi.



Fasce fiorite per la biodiversità entomologica accanto al campo coltivato. Foto: Lukas Pfiffner, FiBL.



Lombrico in terreno agricolo fertile. Foto: Thomas Alföldi, FiBL.

I benefici dell'agricoltura biologica sono adeguatamente riconosciuti?

Sebbene l'agricoltura biologica protegga l'ambiente e i suoi metodi di produzione siano supportati dalla ricerca scientifica, il potenziale e la produttività del settore biologico sono spesso messi in discussione da vari politici e scienziati^{3,10}. Recentemente, l'aumento dei prezzi delle materie prime agricole dovuto alla guerra in Ucraina è stato utilizzato come argomento per rinunciare agli obiettivi della strategia Farm-to-Fork e della biodiversità. Ciò dimostra che i benefici dell'agricoltura biologica non sono adeguatamente riconosciuti. Sebbene si tratti di un'agricoltura che tutela la conservazione delle risorse, rispetta l'ambiente ed è orientata alla chiusura del ciclo dei nutrienti, poca fiducia viene riposta nell'agricoltura biologica¹⁴.

Il ruolo della scienza

Studi scientifici dimostrano che l'agricoltura biologica presenta molti vantaggi rispetto all'agricoltura convenzionale. Fornisce un contributo particolarmente positivo nei seguenti ambiti:

- conservazione della risorsa idrica
- biodiversità
- fertilità del suolo
- protezione e adattamento al clima
- efficienza nell'uso delle risorse
- benessere animale¹⁰.

Una revisione di oltre 800 studi in climi temperati ha evidenziato che la diversità di flora, avifauna, insetti e aracnidi è sistematicamente più elevata applicando il metodo biologico. Questi risultati confermano l'impatto positivo delle pratiche biologiche sulla biodiversità¹³.

L'ottimizzazione della gestione dell'azoto è fondamentale per migliorare la fertilità del suolo e ridurre gli impatti ambientali negativi. In Germania è stato effettuato un confronto tra input, output azotati e bilancio di azoto in 30 coppie di aziende agricole convenzionali e biologiche. Nel 90% dei casi, l'eccesso di azoto era inferiore nei sistemi biologici e l'efficienza nell'uso dell'azoto era superiore nel 60% delle coppie esaminate⁴.

E' dimostrato che la combinazione di fertilizzanti organici, compost e lavorazioni meno intensive migliora notevolmente la qualità del suolo². In una prova a lungo termine in terreni argillosi con gestione biologica, la lavorazione ridotta del terreno ha determinato un incremento di carbonio organico, di biomassa microbica e un'attività microbica più elevata rispetto all'aratura⁷.

Riguardo al cambiamento climatico, i sistemi biologici possono contribuire alla mitigazione dei gas serra nel settore agricolo riducendo del 40% per ettaro, le emissioni di protossido di azoto (N_2O), un gas serra molto persistente¹². Una prova in campo condotta in Europa occidentale ha dimostrato che le pratiche biologiche con lavorazione ridotta del terreno aumentano del 20% lo stock di carbonio organico nello strato superficiale del suolo, supportando il sequestro del carbonio, cioè il processo di rimozione della CO_2 dall'atmosfera e l'immagazzinamento nel suolo di carbonio⁶.



Analisi agrarie in laboratorio. Foto: Thomas Alföldi, FiBL.



Campione di suolo con vanga ed esame visivo Foto: Gerhard Hasinger, Bio-Conseil.

Il ruolo della produttività

L'attenzione alla produttività nel dibattito politico ignora i numerosi benefici ambientali offerti dalla gestione agricola biologica⁸. Nonostante gli studi stimino che il divario medio delle rese tra sistemi convenzionali e biologici in zone a clima temperato sia compreso tra il 20 e il 25%, sappiamo che queste stime variano notevolmente in base alle colture e alle aree geografiche.

D'altra parte, l'approccio biologico può fornire raccolti più stabili rispetto alla produzione convenzionale. Studi condotti in Olanda dimostrano che il divario di resa tra l'agricoltura biologica e convenzionale diminuisce nel tempo perché la produttività intrinseca del suolo aumenta quando l'agroecosistema si stabilizza. È importante sottolineare che la produttività dell'agricoltura biologica è particolarmente evidente in condizioni climatiche estreme, come siccità e inondazioni – che purtroppo sono sempre più comuni – dove il biologico ha prestazioni di circa il 30% migliori rispetto alla coltivazione in convenzionale.

Infine, la riduzione della produttività può essere mitigata da un'efficace gestione dei nutrienti, nonché dall'implementazione dell'agricoltura di precisione o di nuove tecnologie digitali¹¹.

Il ruolo dei consumatori

Un altro elemento chiave sta nell'agire sul comportamento dei consumatori e affrontare lo spreco lungo l'intera catena alimentare⁸. Il mantenimento degli attuali obiettivi Farm to Fork garantirà la sicurezza alimentare a lungo termine contrastando contemporaneamente il cambiamento climatico e il degrado ambientale¹.



Mercato degli agricoltori a Zug, Svizzera. Foto: Flavia Müller, Bio Suisse.



Supermercato locale biologico a Frick, Svizzera. Foto: Thomas Alföldi, FiBL.

Cosa è necessario ?

La ricerca e l'innovazione sono fondamentali per lo sviluppo e l'implementazione di concetti biologici e quindi per rendere i nostri sistemi alimentari sostenibili e adatti al futuro⁹. La conoscenza e le soluzioni biologiche possono servire all'intero settore agricolo ed essere integrate nelle azioni di protezione del clima e conservazione della natura. Affinché ciò avvenga, sono necessari servizi di consulenza di consolidata esperienza sui metodi di produzione biologica.

In conclusione, l'agricoltura biologica sta dando un importante contributo ai sistemi alimentari sostenibili e continuerà a svolgere questo importante ruolo in futuro. Per raggiungere gli obiettivi del Green Deal europeo, sono necessari maggiori riconoscimenti e sostegni all'agricoltura biologica e al suo background scientifico.

La [Organic Farm Knowledge platform](#) continuerà a supportare lo scambio di informazioni tra scienziati, consulenti e agricoltori per contribuire all'ulteriore sviluppo del settore biologico. L'obiettivo è diffondere la conoscenza dell'agricoltura biologica in tutta Europa sulla base della ricerca scientifica e promuovere l'attuazione delle pratiche di agricoltura biologica.



Visita e sessione di consulenza in campo su coltivazione di patate. Foto: Thomas Alföldi, FiBL.



Agricoltore biologico Foto: Thomas Alföldi, FiBL.

Scritto da: Maria Ladinig, Bram Moeskops, IFOAM Organics Europe

Riferimenti:

1. Aubert, et al. (2022): [War in Ukraine and food security: what are the implications for Europe? | IDDRI](#)
2. Aulakha, et al. (2021): A review of the influences of organic farming on soil quality, crop productivity and produce quality. *Journal of plant nutrition* 2022, ahead-of-print, 1-22. <https://doi.org/10.1080/01904167.2022.2027976>
3. Barreiro-Hurle, et al. (2021): Modelling environmental and climate ambition in the agricultural sector with the CAPRI model. Exploring the potential effects of selected Farm to Fork and Biodiversity strategies targets in the framework of the 2030 Climate targets and the post 2020 Common Agricultural Policy, EUR 30317 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-20889-1, doi:10.2760/98160, JRC121368
4. Chmelíková, et al. (2021): Nitrogen-use efficiency of organic and conventional arable and dairy farming systems in Germany. *Nutr Cycl Agroecosyst*, 119:337–354. [https://doi.org/10.1007/s10705-021-10126-9\(0123456789](https://doi.org/10.1007/s10705-021-10126-9(0123456789)
5. European Commission: A European Green Deal. [A European Green Deal | European Commission \(europa.eu\)](#)
6. Krauss, et al. (2022): Reduced tillage in organic farming affects soil organic carbon stocks in temperate Europe. *Soil & Tillage Research* 216, 105262. <https://doi.org/10.1016/j.still.2021.105262>
7. Krauss, et al. (2020): Enhanced soil quality with reduced tillage and solid manures in organic farming – a synthesis of 15 years. *Scientific Reports* 10: 4403 | <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61320-8>
8. Mueller, et al (2017): [Strategies for feeding the world more sustainably with organic. Nature Communications](#), 8(1)
9. Rahmann, G. (2017): Organic Agriculture 3.0 is innovation with research. *Organic Agriculture* 7:169–197. DOI 10.1007/s13165-016-0171-5
10. Sanders J, Heß J (eds) (2019): Benefits of organic farming for the environment and society. 2nd revised and supplemented edition. Braunschweig: Johann Heinrich of the Thünen Institute, 398 p, Thünen Rep 65, DOI:10.3220/REP1576488624000 (in German, English summary included)
11. Schrama, M., et al. (2018): Crop yield gap and stability in organic and conventional farming systems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 256, pp.123-130. DOI: 10.1016/j.agee.2017.12.023

12. Skinner, et al. (2019): The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions. *Scientific Reports*, 9:1702. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-38207-w>
13. Stein-Bachinger, et al. (2020): *To what extent does organic farming promote species richness and abundance in temperate climates? A review*. *Org. Agr.* (2021) 11:1–12.
14. Wachendorf, M., Bürkert, A. & Graß, R. (2022): *Organic farming*, 2nd edition. Eugen Ulmer KG. <https://doi.org/10.36198/9783838585796> (in German)

Ulteriori informazioni:

1. Hamadttu Abdel Farag El-Shafie (2022): Impacts of Organic Farming on Insects Abundance and Diversity. *IntechOpen*. DOI: 10.5772/intechopen.102035
2. ICROFS (2015): The Contribution of Organic Farming to Public Goods in Denmark. Buchs A/S. icrofs.dk/fileadmin/user_upload/Knowledge_synthesis_-_short_edition.pdf
3. IFOAM EU & FiBL (2016): Organic farming, climate change mitigation and beyond. [ifoameu_advocacy_climate_change_report_2016.pdf](https://ifoameu.advocacy.climate_change_report_2016.pdf) (organicseurope.bio)
4. Mahmud, et al. (2021): Nitrogen Losses and Potential Mitigation Strategies for a Sustainable Agroecosystem. *Sustainability* 2021, 13, 2400. <https://doi.org/10.3390/su13042400>
5. Muller, et al. (2017): Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nat Commun* 8, 1290. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-01410-w>
6. Scialabba, N., & Müller-Lindenlauf, M. (2010): Organic agriculture and climate change. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(2), 158-169. doi:10.1017/S1742170510000116
7. Skinner, et al. (2019): The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions. *Scientific Reports*, 9:1702. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-38207-w>
8. TP Organics (2022): TP Organics Research Briefing - Scientific evidence on the contribution of organic farming to sustainable food security
9. Tuck, et al. (2014): Land-use intensity and the effects of organic farming on biodiversity: a hierarchical meta-analysis. *J Appl Ecol*, 51: 746-755. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12219>
10. Wang, et al. (2021): Factors That Influence Nitrous Oxide Emissions from Agricultural Soils as Well as Their Representation in Simulation Models: A Review. *Agronomy* 2021, 11(4), 770; <https://doi.org/10.3390/agronomy11040770>