

istat working papers

N.4
2022

Evoluzione dell'agricoltura biologica in Italia: un'analisi basata sull'integrazione tra fonti

Roberto Gismondi

Direttrice Responsabile:

Patrizia Cacioli

Comitato Scientifico**Presidente:**

Gian Carlo Blangiardo

Componenti:

Corrado Bonifazi	Vittoria Buratta	Ray Chambers	Francesco Maria Chelli
Daniela Cocchi	Giovanni Corrao	Sandro Cruciani	Luca De Benedictis
Gustavo De Santis	Luigi Fabbris	Piero Demetrio Falorsi	Patrizia Farina
Jean-Paul Fitoussi	Maurizio Franzini	Saverio Gazzelloni	Giorgia Giovannetti
Maurizio Lenzerini	Vincenzo Lo Moro	Stefano Menghinello	Roberto Monducci
Gian Paolo Oneto	Roberta Pace	Alessandra Petrucci	Monica Pratesi
Michele Raitano	Maria Giovanna Ranalli	Aldo Rosano	Laura Terzera
Li-Chun Zhang			

Comitato di redazione**Coordinatrice:**

Nadia Mignolli

Componenti:

Ciro Baldi	Patrizia Balzano	Federico Benassi	Giancarlo Bruno
Tania Cappadozzi	Anna Maria Cecchini	Annalisa Cicerchia	Patrizia Collesi
Roberto Colotti	Stefano Costa	Valeria De Martino	Roberta De Santis
Alessandro Faramondi	Francesca Ferrante	Maria Teresa Fiocca	Romina Fraboni
Luisa Franconi	Antonella Guarneri	Anita Guelfi	Fabio Lipizzi
Filippo Moauro	Filippo Oropallo	Alessandro Pallara	Laura Peci
Federica Pintaldi	Maria Rosaria Prisco	Francesca Scambia	Mauro Scanu
Isabella Siciliani	Marina Signore	Francesca Tiero	Angelica Tudini
Francesca Vannucchi	Claudio Vicarelli	Anna Villa	

Supporto alla cura editoriale:

Vittorio Cioncoloni

Istat Working Papers

Evoluzione dell'agricoltura biologica in Italia:
un'analisi basata sull'integrazione tra fonti

N. 4/2022

ISBN 978-88-458-2088-5

© 2022

Istituto Nazionale di Statistica - Istat

Via Cesare Balbo, 16 - Roma



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza Creative Commons - Attribuzione - versione 3.0.

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/>

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi dell'Istituto nazionale di statistica, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat), marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

Evoluzione dell'agricoltura biologica in Italia: un'analisi basata sull'integrazione tra fonti

Roberto Gismondi¹

Sommario

L'agricoltura biologica rappresenta una pratica colturale che sfrutta la naturale fertilità del suolo e vieta l'uso di fertilizzanti e fitosanitari chimici. Coesistono opinioni discordanti in merito alla maggiore o minore convenienza economica derivata dalla pratica biologica. Il lavoro analizza l'evoluzione della pratica biologica in Europa e in Italia e illustra le caratteristiche delle principali fonti amministrative e statistiche oggi esistenti. Sulla base dell'integrazione tra fonti, si propone una lettura comparativa di livelli e tendenze di alcuni indicatori agronomici, valutati separatamente per l'agricoltura biologica e quella convenzionale. I risultati confermano come la pratica biologica non implichi performance migliori rispetto a quella convenzionale, anche se talvolta consente di contenere i costi specifici, con prezzi di vendita solo lievemente più elevati.

Parole chiave: Azienda agricola, costi specifici, margine lordo, rese, prezzi, superficie agricola utilizzata.

Abstract

Organic farming represents a cultivation practice that exploits the natural fertility of the soil, avoiding the use of chemical fertilisers and plant protection products. Conflicting opinions coexist regarding the greater or lesser economic convenience derived from the transition to organic. This work analyses the evolution of biological practice in Europe and Italy and illustrates the characteristics of the main administrative and statistical sources existing today. Furthermore, based on the integration of multiple sources, it proposes a comparative analysis of the levels and trends of some agronomic indicators, assessed separately for organic and conventional agriculture. The results confirm that organic practice does not always imply better performance than the conventional one, even if sometimes it allows specific costs to be contained, with sales prices only slightly higher on average.

Keywords: Agricultural holding, specific costs, gross margin, yield, prices, utilised agricultural area.

¹ Roberto Gismondi (gismondi@istat.it), Istituto Nazionale di Statistica – Istat.

I punti di vista espressi sono quelli degli autori e non riflettono necessariamente le opinioni ufficiali dell'Istituto Nazionale di Statistica - Istat.

Gli autori ringraziano i revisori anonimi (almeno due per ogni lavoro, coinvolti su base volontaria e gratuita, con un approccio di tipo double-anonymised) per i loro commenti e suggerimenti, che hanno migliorato la qualità di questo Istat working papers N. 4/2022.

Indice

	Pag.
1. Introduzione	5
2. L'agricoltura biologica conviene?	6
3. Fonti statistiche e amministrative sull'agricoltura biologica in Italia	8
3.1 Le indagini strutturali condotte dall'Istat	8
3.2 L'indagine RICA	9
3.3 Le superfici misurate dal SINAB	10
4. L'agricoltura biologica in Europa	10
5. L'agricoltura biologica in Italia	13
5.1 Livelli e dinamiche settoriali e territoriali	13
5.2 L'analisi <i>Shift-Share</i>	16
6. La base dati RICA: prime evidenze per singola varietà colturale	20
7. Indicatori sintetici di efficacia della pratica biologica	22
7.1 La ponderazione	22
7.2 Indicatori sintetici nazionali per categoria colturale e nel complesso	24
7.3 Le tendenze per ripartizione geografica	27
8. Conclusioni. Quali prospettive per l'agricoltura biologica?	29
Appendice. Sigle, acronimi e sitografia essenziale	30
Riferimenti bibliografici	31

1. Introduzione

L'agricoltura biologica è un sistema di produzione agricola definito e disciplinato a livello comunitario dai regolamenti UE n. 848/2018 e n. 1165/2021¹. Non utilizza prodotti chimici di sintesi (fertilizzanti, diserbanti, insetticidi, anticrittogamici) per la concimazione dei terreni, per la lotta alle piante infestanti, ai parassiti animali e alle malattie delle piante; inoltre, vieta l'uso di organismi geneticamente modificati (OGM). Ricorre a pratiche tradizionali, essenzialmente preventive, selezionando specie locali resistenti alle malattie e intervenendo con tecniche di coltivazione adeguate. Alcune tra le più utilizzate, anche se non obbligatorie, sono:

- la rotazione delle colture, che evita di coltivare per più cicli colturali di seguito sullo stesso terreno la stessa specie, così da impedire che parassiti ed erbe infestanti si adattino e proliferino in un ambiente loro favorevole. Nel contempo si utilizzano in modo più razionale e meno intensivo le sostanze nutrienti del terreno;
- la piantumazione di siepi e alberi, che ricrea il paesaggio, dà ospitalità ai predatori naturali dei parassiti e funge da barriera fisica contro gli inquinamenti esterni;
- la consociazione, che consiste nel coltivare contemporaneamente piante diverse, l'una sgradata ai parassiti dell'altra.

In agricoltura biologica si usano fertilizzanti naturali, come il letame, altre sostanze organiche compostate e sovesci². Per la difesa delle colture, in caso di necessità, si interviene con sostanze naturali di origine vegetale o minerale espressamente autorizzate: si tratta di estratti di piante, farina di roccia o minerali naturali, usate per correggere struttura e caratteristiche chimiche del terreno o per difendere le coltivazioni dalle crittogame, ma anche di insetti utili che predano i parassiti.

Il regolamento UE n. 848/2018 definisce l'agricoltura biologica come: “Un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali”.

Il metodo di produzione biologico esplica, pertanto, una duplice funzione sociale, provvedendo da un lato a un mercato specifico che risponde alla domanda di prodotti biologici dei consumatori e, dall'altro, fornendo beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell'ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale.

L'eliminazione dell'uso di fertilizzanti, insetticidi e diserbanti chimici di sintesi contribuisce al mantenimento della fertilità del suolo. Grazie all'impiego di antiparassitari naturali, si è comunque in grado di controllare i parassiti e le malattie con metodi ecocompatibili, limitando così la contaminazione del suolo e delle falde acquifere. Inoltre, tutti gli aspetti dell'agricoltura biologica hanno l'obiettivo di puntare alla massima qualità del prodotto (Badgley *et.al.* 2007).

Il consumo di prodotti biologici è spesso percepito come una scelta di qualità e di garanzia, come conferma la costante crescita dei consumi di generi biologici in Italia (Sezione 2). Un prodotto biologico, sia che provenga da coltivazioni, allevamento o trasformazione, porta con sé la garanzia del controllo e della certificazione di organismi espressamente autorizzati per l'Italia dal ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali (MIPAAF)³. Come previsto dalla suddetta normativa europea, la certificazione biologica copre tutti i livelli della filiera produttiva e il comparto biologico dell'agricoltura italiana è oggetto di grande attenzione anche nel contesto dell'implementazione delle politiche di sviluppo rurale (Rete Rurale Nazionale 2018).

Come evidenziato da Frascarelli e Baldelli (2021), l'importanza dell'agricoltura biologica nell'Unione Europea è destinata ad aumentare nei prossimi anni, alla luce della crescita dei consumi

¹ Tali Regolamenti dettagliano gli aspetti tecnici della produzione, dell'etichettatura e del controllo, che valgono anche per i prodotti importati.

² Il sovescio consiste nell'incorporare nel terreno piante appositamente seminate, come il trifoglio o la senape, arricchendolo così di sostanze utili ad aumentarne la fertilità.

³ Ogni organismo ha un proprio codice che viene riportato sull'etichetta del prodotto insieme al logo biologico dell'Unione Europea. Le regole in materia di etichettatura e uso del logo sono rigorose, per difendere i consumatori da confusioni con altro tipo di coltivazioni di denominazione fantasiosa quali “agricoltura ecologica”, “naturale”, “pulita” (per cui mancano sia criteri per la denominazione che il minimo quadro di controllo).

di prodotti biologici e delle strategie dell'Unione Europea. Facendo leva sulla strategia *Farm to Fork*⁴, l'UE cerca di cambiare il sistema agroalimentare in modo tale da garantire ai cittadini europei l'accesso a cibi sani e sostenibili, affrontare i cambiamenti climatici e salvaguardare la biodiversità, assicurando redditi adeguati agli operatori della filiera. L'agricoltura biologica sarà inoltre particolarmente sostenuta nella futura PAC (2023-2027)⁵, dato che sarà oggetto di appositi interventi dello Sviluppo Rurale (Pilastro II della PAC). La PAC individuerà una serie di obiettivi di carattere ambientale da raggiungere entro il 2030. Tra questi, quello di convertire almeno il 25% delle superfici agricole europee al regime di produzione biologica⁶, aspetto ripreso nella Sezione 4.

Un tema di attualità, in merito al quale non sussistono ancora certezze assolute, riguarda la capacità delle produzioni agricole biologiche di consentire rese di produzione più alte rispetto all'agricoltura convenzionale. Mentre sembra possibile che la pratica biologica implichi una riduzione dei costi di produzione, opinioni diverse riguardano la maggiore o minore redditività delle produzioni biologiche in termini di margini di profitto. Inoltre, sembra prevalere la percezione che i prodotti biologici, in generale, siano disponibili per i consumatori a prezzi più elevati rispetto ad analoghi prodotti non biologici.

Su questi temi, una breve rassegna derivata dalla letteratura, sia divulgativa sia scientifica, è riportata nella Sezione 2. Nel tentativo di fornire alcune risposte basate su dati concreti – come ampiamente riportato nelle Sezioni 6 (metodologia) e 7 (risultati) – la Sezione 3 illustra le caratteristiche delle più importanti fonti informative sull'agricoltura biologica esistenti in Italia, mentre nelle Sezioni 4 e 5 è stata evidenziata la dinamica dell'agricoltura biologica in Europa e in Italia, con confronti spaziali e temporali. La Sezione 8 raccoglie alcune conclusioni prospettiche.

2. L'agricoltura biologica conviene?

Soprattutto nell'ultimo decennio sono state diffuse molte analisi relative alla misurazione della performance della pratica biologica⁷, a confronto con la pratica convenzionale. In tale contesto è necessario distinguere la valutazione della redditività in termini di margini di profitto dall'analisi comparata delle rese di produzione, legata invece alle quantità raccolte per ettaro coltivato.

Mentre De Ponti *et al.* (2012) evidenziano il *gap* di resa a sfavore della pratica biologica – e la tendenza a crescere di tale *gap* al crescere della differenza tra superficie non biologica e biologica – esempi a sostegno della teoria che il metodo di produzione biologico possa comportare maggiore redditività economica per ettaro coltivato sono disponibili in Saufert *et al.* (2012) e European Commission (2013).

In base al noto studio comparativo di Crowder e Reganold (2015), condotto con l'obiettivo di analizzare la competitività finanziaria dell'agricoltura biologica su scala globale, l'agricoltura biologica risulta dal 22% al 35% più redditizia per gli agricoltori rispetto all'agricoltura convenzionale. L'analisi è riferita a 55 specie di coltivazioni presenti in 14 Paesi dei cinque continenti. Gli autori mostrano anche che gli agricoltori biologici hanno costi del lavoro superiori del 7-13% a causa del controllo meccanico dei parassiti e delle infestanti e di maggiori risorse umane per il controllo delle colture. Tali costi elevati sono però compensati da costi inferiori per gli input esterni, cioè dal non utilizzo di concimi chimici, diserbanti chimici, anticrittogamici. Anche se i rendimenti biologici sono più bassi del 10-18% rispetto a quelli convenzionali, ciò che rende l'agricoltura biologica proficua è comunque il premio pagato per le colture biologiche, soprattutto

⁴ https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en.

⁵ La PAC identifica la Politica Agricola Comunitaria, che disciplina l'erogazione di contributi per gli agricoltori dell'Unione Europea. Per il 2022 sarà in vigore un Regolamento transitorio.

⁶ Altri obiettivi da raggiungere entro il 2030 riguardano: 1) l'uso dei pesticidi, che in agricoltura contribuisce a inquinare il suolo, le acque e l'aria: la Commissione Europea adotterà misure per ridurre del 50% l'uso di pesticidi chimici. 2) L'uso di fertilizzanti chimici, dato che l'eccesso di nutrienti nell'ambiente è una delle principali cause di inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua e ha un impatto negativo sulla biodiversità e sul clima: la Commissione agirà per ridurre almeno del 50% le perdite di nutrienti, senza che ciò comporti un deterioramento della fertilità del suolo, riducendo di almeno del 20% l'uso di fertilizzanti. 3) Le sostanze antimicrobiche per gli animali di allevamento e per l'acquacoltura, che possono causare seri danni alla salute umana: la Commissione intende ridurre del 50% le vendite di sostanze antimicrobiche. Altri obiettivi puntano a migliorare l'informazione ai consumatori, ridurre gli sprechi e favorire l'innovazione.

⁷ Si omettono i riferimenti agli studi relativi alla relazione tra la pratica biologica e la sicurezza alimentare, limitando le citazioni al lavoro di Reeves *et al.* (2016).

nel caso di cereali, fibre (come il cotone) e colture oleose (ad esempio, la colza). Inoltre, l'agricoltura biologica offre un fondamentale "servizio ecosistemico": migliora la qualità del suolo, può contribuire a mitigare siccità e inondazioni perché il buon terreno trattiene più acqua, aumenta la biodiversità e utilizza meno energia; in sintesi, favorisce la sostenibilità agricola rispetto a quanto ottenibile con le colture convenzionali.

In Italia, l'ultimo Bioreport del CREA (2020a), riferito al 2019, sulla base dei dati economici misurati dall'indagine annuale RICA⁸ e riferiti a circa 1.500 aziende agricole biologiche, evidenzia come le aziende biologiche siano caratterizzate, in media, nel confronto con le aziende convenzionali, da una quota più elevata di ricavi derivati da attività connesse, da minori costi correnti (-18,9%), da maggiore valore aggiunto (+11,5%) e maggiore reddito netto (+15,6%).

Maresca (2020) evidenzia che la produzione biologica permetterebbe a un imprenditore agricolo di migliorare il suo reddito del 25% (al netto dei sussidi comunitari); se da un lato l'assenza di prodotti chimici di sintesi genera un calo delle rese ed è necessaria manodopera aggiuntiva, dall'altro i costi sarebbero compensati da prezzi meno volatili e più adeguati. Al tempo stesso, grazie all'eliminazione di prodotti che impattano su suolo, acque superficiali e di falda, api, altri insetti utili e fauna selvatica, verrebbe aumentato il valore di beni pubblici come la biodiversità e le risorse naturali più tutelate.

Secondo Smith *et al.* (2020), le aziende agricole biologiche presentano il 34% in più di biodiversità e il 50% in più di redditività rispetto alle aziende agricole convenzionali, nonostante abbiano rese inferiori del 18%. L'ubicazione delle aziende agricole biologiche genera un livello di redditività differente: quelle vicine alle aree urbane registrano una maggiore redditività rispetto alle aziende bio in aree prettamente rurali e ad alta intensità di agricola. Questa recente ricerca ha preso in considerazione 60 tipi di colture in sei continenti e ha dimostrato che, mentre le aziende agricole biologiche hanno sempre favorito una maggiore biodiversità in tutti i tipi di paesaggio, il vantaggio per la biodiversità è stato maggiore nelle aziende biologiche circondate da grandi aziende agricole con monoculture.

Frascarelli (2021), sebbene con riferimento a un contesto più ampio rispetto alla pratica biologica, sostiene che la migliore strategia per la nostra agricoltura deve consistere nell'offrire prodotti agricoli sani e sostenibili, identitari, tracciati, trasformati, coniugando l'esigenza di produrre alimenti con quella di rispettare l'ambiente e gli animali, comunicare dati e informazioni ai soggetti a valle della filiera e soprattutto al consumatore, adeguandosi alle aspettative dei cittadini e al continuo mutamento dei consumi.

Se, da un lato, prevalgono le valutazioni favorevoli alla pratica biologica, in chiave sia aziendale che ecosistemica, dall'altro il riscontro del mercato rappresenta l'evidenza empirica più immediata e tangibile della sensibilità dei consumatori al tema della sicurezza alimentare indotto dalla pratica biologica. In base a stime di fonte Nielsen, in Italia i consumi di prodotti dell'agroalimentare biologico sono cresciuti, nel 2020, del 4,4% rispetto al 2019, superando i 6 miliardi di euro⁹. L'incidenza complessiva delle vendite di biologico sulla spesa per l'agroalimentare italiano è del 4%: è evidente (Figura 2.1) la forte crescita rispetto al 2011, anno in cui la medesima quota era dell'1,7%. Lo stesso grafico riporta la dinamica del rapporto tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) con pratica biologica e la SAU complessiva. La crescita registrata tra l'ultimo anno disponibile (2019) e il 2011¹⁰ indica che si è prossimi a raddoppiare la quota di inizio dello scorso decennio, secondo una tendenza non dissimile, ma che evidenzia un *trend* più sostenuto rispetto alla crescita dei consumi.

In un contesto in cui, a livello generale, i consumi dell'agroalimentare italiano hanno risentito meno delle restrizioni imposte dal *lockdown* rispetto al resto dei comparti produttivi (come evidenziato in

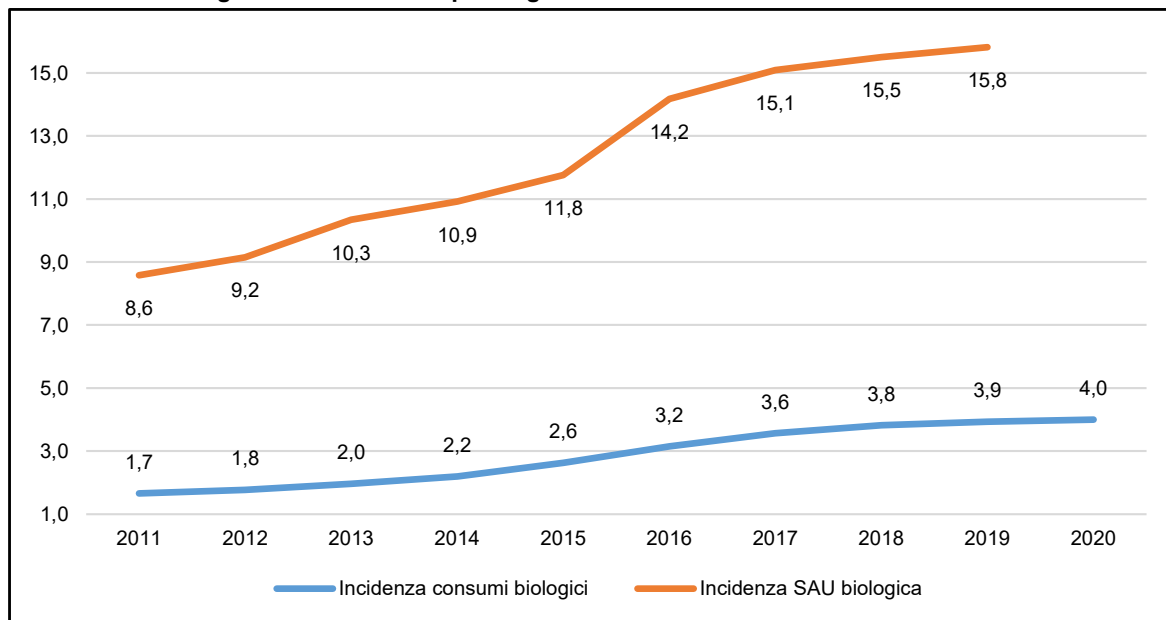
⁸ Le principali caratteristiche dell'indagine sono riportate nella Sezione 3. Si tratta della stessa fonte utilizzata per le applicazioni analizzate nelle Sezioni 6 e 7.

⁹ La stima non include il valore del mercato del biologico relativa ai consumi dei pubblici esercizi, delle mense scolastiche e dell'export.

¹⁰ La fonte dei dati sulla SAU biologica è SINAB-MIPAAF (Sezione 3), la fonte della SAU complessiva è Istat (indagine sulle coltivazioni annuali, ACS, che sarà introdotta nella Sezione 5.1).

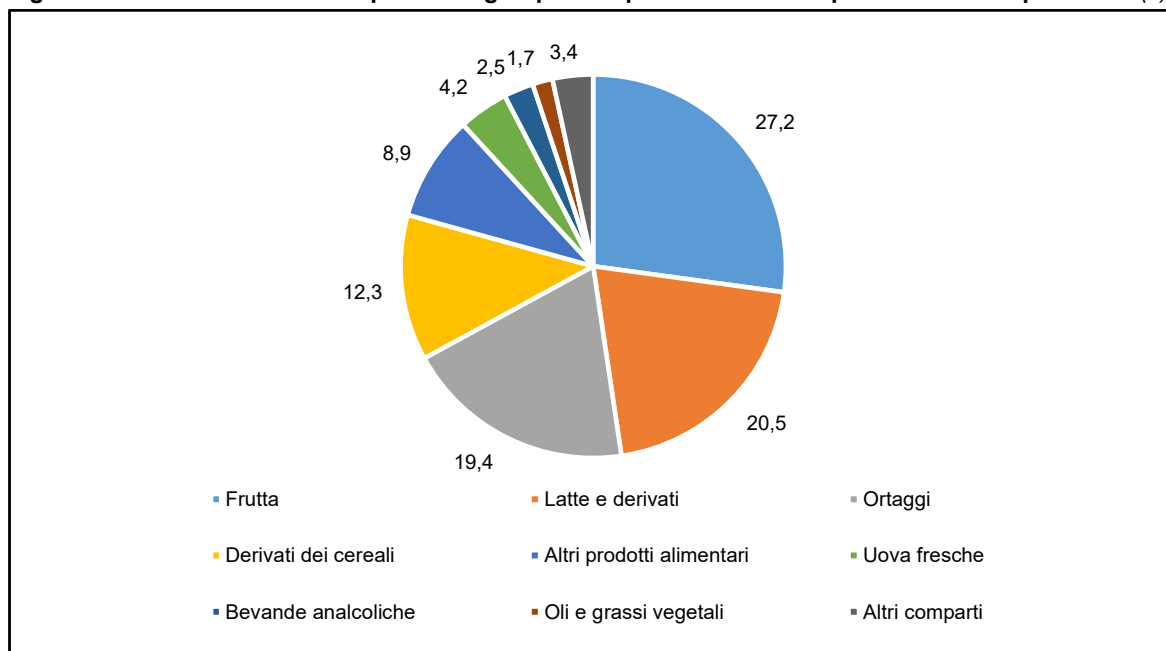
Istat, 2021), nel 2020 frutta, ortaggi, latte e derivati biologici sfusi hanno assorbito la maggior parte delle spese per prodotti biologici (Figura 2.2), complessivamente il 79,4%.

Figura 2.1 – Incidenza percentuale della SAU biologica sulla SAU totale e della spesa per prodotti biologici sul totale della spesa agroalimentare in Italia. Anni 2011-2020



Fonte: Elaborazioni su dati SINAB, ISMEA, NIELSEN e Istat

Figura 2.2 – Distribuzione della spesa biologica per comparto in Italia. Composizioni relative per il 2020 (a)



Fonte: Elaborazioni su dati SINAB, ISMEA e Nielsen

(a) Gli altri comparti includono carni, ittici, miele, salumi, birra, vini e spumanti, altre bevande alcoliche.

3. Fonti statistiche e amministrative sull'agricoltura biologica in Italia

3.1 Le indagini strutturali condotte dall'Istat

La fonte statistica più nota è il censimento generale dell'agricoltura. L'ultima edizione di cui sono

noti i risultati è riferita al 2010, mentre il settimo censimento, riferito al 2020, ha concluso la fase di raccolta dei dati il 30 luglio 2021 e i primi risultati sono stati diffusi il 28 giugno 2022. Il sesto censimento dell'agricoltura è stato svolto in osservanza del Regolamento (CE) n.1166 del 2008¹¹. Rimandando a uno specifico sito per gli approfondimenti tematici¹², il questionario censuario del 2010 - oltre ai tradizionali quesiti relativi alle caratteristiche strutturali dell'azienda agricola e del suo conduttore, all'uso delle superfici in funzione della specie vegetale coltivata, alla consistenza del bestiame e alla forza lavoro impiegata - ha rilevato i metodi di produzione adottati dalle aziende agricole, chiedendo di indicare se fosse o meno applicata la pratica biologica per le singole categorie colturali oggetto di interesse. Le principali evidenze quantitative sono disponibili in Istat (2021). Nel questionario relativo al 2020, per ridurre il carico statistico sui rispondenti, si è optato per chiedere all'azienda di indicare solo la superficie complessivamente trattata col metodo biologico, senza specificare la specie vegetale di riferimento¹³.

I dati censuari non sono gli unici prodotti dall'Istat relativi alle superfici biologiche. Infatti, l'Istat conduce anche l'indagine campionaria SPA (Struttura e Produzione della aziende Agricole¹⁴). Per gli anni di riferimento 2013 e 2016, tali indagini rispondono allo stesso Regolamento che contemplava anche il censimento 2010¹⁵. Il questionario utilizzato è molto simile a quello censuario, essendo simili gli obiettivi. Infatti, l'indagine mira a monitorare la struttura aziendale e la sua evoluzione nel tempo attraverso la rilevazione di caratteri riguardanti le superfici dedicate alle diverse coltivazioni, le dimensioni degli allevamenti, la forma organizzativa, i rapporti dell'azienda con il mercato, le giornate di lavoro e le varie forme di multifunzionalità. Nel 2016 l'indagine ha intervistato circa 28.000 aziende agricole. In base al Regolamento suddetto, il campo di osservazione non include le aziende agricole al di sotto di specifiche soglie dimensionali, per cui i dati relativi al numero di aziende agricole non sono del tutto comparabili con quelli diffusi con i censimenti, essendo il campo di osservazione della SPA più ristretto. Tuttavia, i livelli delle singole variabili oggetto di misurazione, tra cui la SAU, sono solo di poco più bassi dei corrispondenti livelli riferiti all'universo delle aziende agricole italiane. L'indagine consente di disporre di stime regionali relative al numero di aziende agricole con SAU biologica e alle superfici biologiche (dati attualmente non diffusi, ma accessibili su richiesta).

3.2 L'indagine RICA

La Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) - meglio conosciuta come *Farm Accountancy Data Network* (FADN) - è una indagine campionaria annuale istituita dalla Commissione Economica Europea nel 1965. Con l'istituzione della RICA comunitaria, l'INEA venne designato quale organo di collegamento per lo Stato italiano, in quanto unica istituzione pubblica idonea per questo ruolo, ricoperto ininterrottamente fino a oggi¹⁶. L'indagine RICA non rappresenta tutto l'universo delle aziende agricole attive in un determinato territorio, ma solo quelle che, per la loro dimensione economica, possono essere considerate professionali e orientate al mercato. Il campo di osservazione RICA, pertanto, è un sottoinsieme di quello censito dall'Istat, in quanto esclude una fascia di aziende sulla base della loro dimensione economica. I limiti di dimensione economica dei campi di osservazione UE sono differenti per ciascuno stato membro e fissati da appositi regolamenti. In Italia, a partire dal 2014, la soglia minima di inclusione nel campo di osservazione RICA è di 8.000 euro di valore della produzione standard annuale¹⁷. Le aziende della RICA comunitaria rappresentano

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:321:0014:0034:IT:PDF>.

¹² <http://censimentoagricoltura.istat.it/index.php?id=73>.

¹³ Questa scelta deriva anche dal fatto che, in linea generale, se un'azienda agricola applica il metodo biologico, in generale tende ad applicarlo sul 100% della propria superficie agricola in produzione, anche se tale scelta non è obbligatoria.

¹⁴ Il corrispondente acronimo internazionale è FSS (*Farm Structure Survey*).

¹⁵ Le indagini SPA saranno replicate anche con riferimento al 2023 e al 2026, in base al Regolamento (UE) 2018/1091 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 luglio 2018 relativo alle statistiche integrate sulle aziende agricole, lo stesso che ha reso obbligatorio il settimo censimento dell'agricoltura riferito al 2020.

¹⁶ Dal 2015 INEA e CRA sono convogliate nel CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria). I dati della RICA rappresentano la principale fonte informativa sia per la Commissione Europea sia per i Paesi Membri, per valutare l'impatto delle proposte di modifica della PAC attraverso la simulazione di diversi scenari sulla sostenibilità aziendale (economica, ambientale, sociale e delle innovazioni).

¹⁷ La produzione standard (*standard output*) è un indicatore che attribuisce un valore in euro alla produzione realizzata dall'azienda, ottenuta per media ponderata delle diverse fonti di reddito.

quasi 5 milioni di aziende UE, il 90% della superficie agricole e il 90% della Produzione Standard. Attualmente il campione RICA Italiano si basa su una selezione casuale di circa 11.000 aziende, strutturato in modo da rappresentare le diverse tipologie produttive e dimensionali presenti sul territorio nazionale. Per ciascuna azienda del campione vengono rilevate le informazioni che riguardano circa 1.000 variabili (più di 2.500 per la RICA Italiana). Le variabili rilevate riguardano dati fisici e strutturali, dati economici e dati finanziari e patrimoniali. Il quesito relativo alla pratica dell'agricoltura biologica consente di produrre stime relative alle sole aziende biologiche, comparabili con quelle delle aziende non biologiche. In particolare, sono fruibili tavole statistiche per le singole componenti bio e non bio in funzione delle principali categorie colturali rilevate dall'indagine, per anno e Regione¹⁸. L'indagine RICA è la fonte degli indicatori trattati nelle Sezioni 6 e 7.

3.3 Le superfici misurate dal SINAB

Nell'Unione Europea ogni stato membro ha incaricato autorità pubbliche e organismi di controllo privati di eseguire rigorose ispezioni, operando sotto la supervisione o in stretta collaborazione con le autorità centrali. Lo stato attribuisce a ogni ente addetto al monitoraggio un codice identificativo, riportato sull'etichetta del singolo prodotto biologico, che certifica il rispetto della regolamentazione per i prodotti biologici. In Italia gli organi che possono effettuare i controlli e rilasciare la certificazione delle produzioni biologiche sono autorizzati dal MIPAAF e sono sottoposti, a loro volta, al controllo dello stesso ministero e delle Regioni. In tale contesto, SINAB è il Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica realizzato dal MIPAAF in collaborazione con le Regioni¹⁹. Il sistema viene alimentato dalle informazioni messe a disposizione degli organi di controllo e offre informazioni e servizi agli operatori di settore. SINAB elabora e diffonde ogni anno il rapporto "Bio in cifre" (l'ultima edizione è SINAB 2020), contenente dati riferiti al 31 dicembre dell'anno precedente a quello a cui fa riferimento il rapporto (gli ultimi dati disponibili sono aggiornati al 31 dicembre 2019). Dal rapporto sono disponibili i dati, per regione, sul numero di operatori biologici e sulle superfici biologiche per tipologia di coltivazione praticata. Non sono invece disponibili dati relativi alla produzione biologica. I dati sulle superfici biologiche specificano se la superficie considerata sia già "convertita" a biologica o ancora "in fase di conversione"²⁰: in generale, quando si fa riferimento alla superficie biologica essa include entrambe le tipologie suddette. I dati SINAB sono, chiaramente, di origine amministrativa. Come avviene molto spesso quando, per lo stesso anno di riferimento, si dispone anche dei dati derivate da indagini statistiche, i dati delle due fonti non coincidono. In effetti, è quanto è accaduto con riferimento al 2010, perché per tale anno si dispone anche dei dati rilevati con il sesto censimento dell'agricoltura, non del tutto allineati con quelli misurati da SINAB²¹.

4. L'agricoltura biologica in Europa

I dati raccolti e diffusi annualmente da Eurostat²² partono dal 2013 e attualmente sono aggiornati al 2019. A tale anno fa riferimento il report più recente con cui la Commissione europea enfatizza l'importanza del rapido sviluppo della pratica biologica nell'UE (European Commission, 2019). Le stime, fornite dai singoli stati UE entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello di riferimento, derivano da fonti amministrative nazionali analogamente a quanto avviene in Italia. Nel 2019 erano

¹⁸ https://arearica.crea.gov.it/report_a.php.

¹⁹ Il progetto SINAB è gestito da IAMB (Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari) e ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare).

²⁰ In merito alle connessioni tra il processo di certificazione biologica e il periodo di conversione si veda Ferrucci (2016). La conversione al biologico inizia nel momento in cui viene inviata all'organismo di controllo la notifica di inizio attività. La fase di conversione può non essere breve: di norma dura 2 anni per la maggior parte delle colture (seminativi, orticole) e 3 nel caso di colture arboree, e in tale fase bisogna operare in tutto e per tutto come agricoltori biologici ma senza poter vendere ancora i prodotti con questo termine. Si tratta di una fase delicata, nella quale è importante puntare sulla formazione e sulla riorganizzazione del lavoro aziendale, anche per favorire la decontaminazione dei terreni da sostanze precedentemente utilizzate.

²¹ Per un confronto tra le due fonti, si veda Gismondi (2020).

²² <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.

oltre 329mila le aziende agricole biologiche dell'UE, il 30,1% in più rispetto al 2013 (Tavola 4.1). La crescita contrasta con la tendenza generalizzata alla flessione del numero di aziende agricole attive che si sta verificando nella maggioranza degli stati europei, derivata dal naturale processo di concentrazione dimensionale e di graduale abbandono di alcune tipologie di terreni; maggiori certezze deriveranno dagli esiti del censimento dell'agricoltura condotto nell'UE27 negli scorsi mesi, attualmente ancora non disponibili.

Tavola 4.1 – Numero di aziende agricole biologiche e superficie agricola biologica utilizzata nei Paesi UE. Anno 2019 e variazioni % rispetto al 2013

Paesi UE	Aziende agricole			Superficie agricola utilizzata (a)		
	Totale	Composizione % (EU=100)	Var.% 2019-2013	Totale	Composizione % (EU=100)	Var.% 2019-2013
UE 27	329.399	100,0	30,1	13.799	100,0	45,1
Austria	26.042	7,9	19,1	672	4,9	27,5
Belgio	2.394	0,7	44,6	93	0,7	49,1
Bulgaria	6.213	1,9	61,2	118	0,9	109,2
Cechia	4.694	1,4	20,1	535	3,9	12,9
Cipro	1.252	0,4	67,8	6	0,0	44,6
Croazia	5.153	1,6	220,5	108	0,8	165,9
Danimarca	4.099	1,2	59,9	291	2,1	72,0
Estonia	2.060	0,6	32,6	221	1,6	46,0
Finlandia	5.129	1,6	19,7	306	2,2	49,6
Francia	36.691	11,1	44,1	2.241	16,2	111,2
Germania	34.136	10,4	46,7	1.291	9,4	27,9
Grecia	30.124	9,1	37,0	529	3,8	37,8
Irlanda	1.725	0,5	27,7	74	0,5	37,4
Italia	70.561	21,4	53,5	1.993	14,4	51,3
Lettonia	4.178	1,3	19,7	290	2,1	56,0
Lituania	2.417	0,7	-6,0	242	1,8	46,0
Lussemburgo	105	0,0	26,5	6	0,0	30,7
Malta	24	0,0	166,7	0	0,0	685,7
Paesi Bassi	1.867	0,6	13,2	68	0,5	39,1
Polonia	18.655	5,7	-29,9	508	3,7	-24,2
Portogallo	5.637	1,7	86,1	293	2,1	48,6
Romania	9.277	2,8	-36,3	395	2,9	37,8
Slovacchia	439	0,1	28,0	198	1,4	25,2
Slovenia	3.823	1,2	25,6	50	0,4	28,4
Spagna	41.838	12,7	37,2	2.355	17,1	46,3
Svezia	5.730	1,7	2,6	614	4,4	22,5
Ungheria	5.136	1,6	205,4	303	2,2	131,5

Fonte: Elaborazioni su dati Eurostat

(a) Migliaia di ettari.

Più di un'azienda biologica su cinque è italiana (il 21,4%) e, in Italia, le aziende biologiche sono cresciute del 53,5%: solo 7 stati hanno evidenziato crescite più elevate, la cui SAU biologica complessiva è meno della metà della SAU biologica italiana.

Dei circa 13,8 milioni di ettari di SAU biologica dell'intera UE27, quasi 2 milioni sono in Italia (il 14,4%); come per il numero di aziende biologiche, in Italia anche la SAU biologica è cresciuta più della media europea (+51,3% contro +45,1), anche se la SAU biologica italiana è superata da quella spagnola (oltre 2,3 milioni di ettari) e francese (oltre 2,2 milioni). In particolare, tra il 2019 e il 2013 la SAU biologica francese è cresciuta in modo esplosivo (+111,2%) e gli altri stati con crescite a 3 cifre sono la Bulgaria, la Croazia, l'Ungheria e Malta. L'unico stato in flessione è la Polonia (-24,2%). Attualmente, le superfici biologiche occupano circa l'8,5% della superficie agricola europea, con notevoli differenze tra gli stati membri (Tavola 4.2). Mentre alcuni stati presentano percentuali molto vicine all'obiettivo target del 25% (l'Austria, ad esempio, già lo ha superato), altri registrano percentuali molto basse, come ad esempio i paesi dell'Est Europa. L'Italia si trova tra i paesi più virtuosi, con una percentuale del 15,8% di biologico sulla SAU totale²³, ed è seconda solo alla già

²³ La stima della SAU complessiva non costituisce un aspetto secondario, né metodologicamente banale. Di questo tema si tratterà nella Sezione 5.

citata Austria (25,3%), all'Estonia (22,3%) e alla Svezia (20,4%). Peraltro, la somma delle SAU biologiche di questi tre stati è pari a meno della metà della SAU biologica italiana. Rispetto al 2013, nell'UE27 la percentuale di SAU biologica è cresciuta di 2,6 punti percentuali, secondo profili nazionali molto eterogenei. Se Austria ed Estonia hanno evidenziato crescite superiori a 6 punti percentuali, altri 12 stati si sono posizionati oltre la crescita media europea, mentre i restanti 15 stati al di sotto, con la Polonia in flessione. È quindi evidente che l'attuale *trend* di crescita delle superfici biologiche a livello UE non è sufficiente per raggiungere l'obiettivo della strategia *Farm to Fork* (25% di SAU biologica entro il 2030), come evidenziato anche da Maresca (2021). Per incentivare ulteriormente lo sviluppo del biologico la Commissione europea ha pubblicato, a marzo 2021²⁴, un piano di sviluppo per l'agricoltura biologica che si basa su tre assi, ovvero:

- alimenti e prodotti biologici per tutti: stimolare la domanda e garantire la fiducia dei consumatori;
- stimolare la conversione e rafforzare l'intera catena del valore;
- migliorare il contributo dell'agricoltura biologica alla sostenibilità.

Il concetto è che la sola conversione di terreni alla pratica biologica non è sufficiente per la crescita del settore, ma dovrà essere accompagnata da un aumento della domanda di prodotti biologici. È evidente come, nella media UE27, le aziende biologiche abbiano una superficie media molto più elevata rispetto alle aziende convenzionali (41,9 ettari contro 15,2), dato che trova conferma nel caso italiano (28,2 ettari contro 8,5) e in ben 21 stati su 27. È possibile che la maggiore dimensione caratterizzi la prevalenza delle aziende biologiche europee perché coltivando superfici mediamente più estese gli agricoltori possono compensare la minore redditività per ettaro coltivato rispetto alla pratica convenzionale.

Tavola 4.2 – Incidenza percentuale della SAU biologica sulla SAU totale nei Paesi UE. Anni 2013 e 2019, dimensione media aziendale nel 2016

Paesi UE	Incidenza % SAU biologica			Dimensione media 2016 in ettari (a)	
	2013	2019	Differenza 2019-2013	Aziende biologiche	Tutte le aziende
EU 27	5,9	8,5	2,6	41,9	15,2
Austria	18,4	25,3	6,9	25,8	20,3
Belgio	4,7	6,9	2,2	38,9	36,7
Bulgaria	1,1	2,3	1,2	19,0	24,8
Cechia	13,5	15,2	1,7	114,0	131,5
Cipro	4,0	5,0	1,0	5,0	3,2
Croazia	3,1	7,2	4,1	21,0	11,5
Danimarca	6,4	11,1	4,6	71,1	74,9
Estonia	15,7	22,3	6,7	107,2	60,2
Finlandia	9,1	13,5	4,4	59,8	45,8
Francia	3,6	7,7	4,1	61,1	63,7
Germania	6,0	7,7	1,7	37,8	60,3
Grecia	7,4	10,3	2,9	17,6	7,7
Irlanda	1,2	1,6	0,4	42,9	32,4
Italia	10,6	15,8	5,2	28,2	8,5
Lettonia	9,9	14,8	4,9	69,4	27,6
Lituania	5,7	8,1	2,4	100,2	19,7
Lussemburgo	3,4	4,4	1,0	55,4	66,3
Malta	0,1	0,5	0,4	2,3	1,3
Paesi Bassi	2,6	3,7	1,1	36,5	32,3
Polonia	4,6	3,5	-1,2	27,2	10,2
Portogallo	5,3	8,2	2,8	52,0	14,0
Romania	2,1	2,9	0,8	42,6	4,0
Slovacchia	8,2	10,3	2,1	450,0	74,8
Slovenia	8,1	10,3	2,3	13,0	6,8
Spagna	6,9	9,7	2,8	56,3	25,2
Svezia	16,5	20,4	3,9	107,1	48,0
Ungheria	2,5	5,7	3,3	59,0	12,4

Fonte: Elaborazioni su dati Eurostat

(a) Ettari per azienda.

²⁴ https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/future-organics_it.

5. L'agricoltura biologica in Italia

5.1 Livelli e dinamiche settoriali e territoriali

Sulla base dei dati SINAB (2011; 2020), nel 2019 la SAU biologica era pari a 1.993 migliaia di ettari (Tavola 5.1), concentrati soprattutto nella ripartizione Sud e isole (1.193 migliaia), seguita dal Centro (439). Nel 2010, la SAU biologica era pari a 1.114 migliaia di ettari, di cui 660 nel Mezzogiorno e 264 nel Centro. Pertanto, in nove anni in Italia le superfici biologiche sono cresciute del 79%, più nel Nord-est (+119,1%) e nel Mezzogiorno (+80,8%), meno nel Centro (+66,4%) e nel Nord-ovest (+48,4%). La crescita del biologico ha caratterizzato tutte le categorie colturali prese in esame – a eccezione della componente residuale delle altre coltivazioni. Le aggregazioni per categoria derivano dalla classificazione adottata da SINAB e dalla necessità di riaggregare specifiche categorie: di fatto, le crescite maggiori riguardano le piante industriali (+163,4%), gli ortaggi (+133,1%), la vite (+109,3%) e le coltivazioni foraggere (+100,6%).

Tavola 5.1 – SAU biologica per categoria colturale nel 2019 e nel 2010, per ripartizione geografica. Superfici in migliaia di ettari

CATEGORIE COLTURALI	ITALIA	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Sud e isole
ANNO 2019					
Cereali	330,3	35,8	45,3	67,2	182,0
Piante industriali, patata, altri seminativi	111,1	7,7	18,4	24,7	60,2
Ortaggi	65,1	4,6	10,3	16,6	33,6
Colture foraggere	396,7	19,5	73,4	120,6	183,2
Coltivazioni fruttifere	124,5	7,0	12,4	16,0	89,1
Vite	109,4	8,1	16,4	24,1	60,8
Olivo	242,7	0,8	1,7	34,1	206,2
Prati permanenti e pascoli	551,1	29,9	63,9	113,8	343,6
Altre coltivazioni	62,3	1,7	4,6	21,8	34,3
Totale	1.993,2	115,1	246,4	438,9	1.193,0
ANNO 2010					
Cereali	195,0	39,5	27,3	43,0	85,2
Piante industriali, patata, altri seminativi	42,2	2,7	5,5	10,9	23,1
Ortaggi	27,9	1,1	3,5	5,5	17,8
Foraggere	197,8	8,2	27,2	62,7	99,7
Coltivazioni fruttifere	73,1	3,8	7,1	9,6	52,5
Vite	52,3	1,9	4,9	11,9	33,7
Olivo	140,7	0,3	0,9	23,1	116,3
Prati permanenti e pascoli	288,6	18,7	23,4	58,4	188,1
Altre	96,2	1,1	12,7	38,8	43,6
Totale	1.113,8	77,3	112,5	263,9	660,0
Variazioni % 2019/2010					
Cereali	69,4	-9,4	66,0	56,3	113,6
Piante industriali, patata, altri seminativi	163,4	183,0	237,4	127,3	160,5
Ortaggi	133,1	309,7	196,8	200,8	88,6
Foraggere	100,6	136,5	170,0	92,5	83,8
Coltivazioni fruttifere	70,3	81,2	73,3	66,6	69,7
Vite	109,3	328,2	238,3	103,5	80,5
Olivo	72,4	133,5	81,0	47,2	77,2
Prati permanenti e pascoli	91,0	59,6	173,1	94,9	82,7
Altre	-35,2	52,6	-63,8	-43,8	-21,4
Totale	79,0	48,4	119,1	66,4	80,8

Fonte: elaborazioni su dati SINAB.

Per poter valutare il peso relativo della SAU biologica sulla SAU complessiva, occorre disporre di una stima di quest'ultima. Obiettivo tutt'altro che semplice, dato che, a partire dal 1961, anno del primo censimento dell'agricoltura in Italia, l'aggiornamento dei dati ufficiali è avvenuto solo a cadenza decennale, in occasioni dei censimenti successivi. Pertanto, l'ultima stima ufficiale si riferisce al 2010 e deriva dal sesto censimento agricolo. L'indagine SPA, introdotta nella Sezione 3, fornisce stime per gli anni 2013 e 2016, che però non includono una parte di SAU attribuita alle

aziende sotto soglia, mentre il *Farm Register* è a tutt'oggi un importante riferimento usato dall'Istat per estrarre i campioni di aziende da intervistare nelle diverse indagini tematiche, ma sarà perfezionato ed entrerà a regime solo dopo la diffusione degli esiti del settimo censimento.

In tale contesto, per gli anni dal 2011 al 2019 si è fatto uso dell'indagine sulle coltivazioni annuali (ACS)²⁵. L'Istat conduce questa indagine dagli anni '50 del secolo scorso grazie al supporto fornito dagli uffici di statistica delle Regioni e Province Autonome. La principale finalità è di monitorare, nell'arco di ogni annata agraria, i principali indicatori relativi all'uso di terreno agricolo per la coltivazione delle più rilevanti categorie colturali presenti nel territorio nazionale. Tali indicatori, disponibili su scala provinciale, includono la superficie agricola in produzione (assimilabile alla SAU: Superficie Agricola Utilizzata, che si differenzia dalla SAT: Superficie Agricola Totale²⁶), la produzione raccolta, la resa di produzione (normalmente ottenibile rapportando le quantità raccolte alla superficie²⁷). I dati sono rilevati sulla base di una metodologia di tipo estimativo. Le stime possono includere i risultati di verifiche dirette sul territorio, nonché le indicazioni provenienti da fonti esterne (ad esempio organismi professionali e associazioni di produttori, fonti amministrative, fonti di dati ausiliari correlate con la coltivazione oggetto di stima). I dati di superficie prodotti con questa indagine sono di estrema importanza, non solo perché rappresentano uno degli indicatori statistici più aggiornati e tempestivi sull'attività delle aziende agricole con coltivazioni, ma anche perché tali dati devono risultare allineati con quelli ricavati dalle indagini agricole strutturali, tra cui il censimento dell'agricoltura²⁸. Sebbene sussistano alcune differenze definitorie²⁹, Eurostat richiede esplicitamente che le differenze tra le due stime di superficie siano contenute e, in generale, che non siano superiori al 10%.

La stima delle SAU per le categorie colturali della Tavola 5.1 ha richiesto una fase preliminare di riaggregazione tipologica delle 117 varietà vegetali disponibili in base alla fonte ACS, ciascuna attribuita a una delle nove specie nella Tavola. Tale procedura non è banale, perché mentre Istat segue criteri classificatori molto simili a quelli utilizzati in ottica UE, lo stesso non avviene necessariamente per altri produttori o utilizzatori di dati di settore. Dal rapporto tra la SAU biologica e quella complessiva sono stati ottenuti gli indicatori della Tavola 5.2: come già evidenziato nella Figura 2.1 e nella Tavola 4.2, nel 2019 la quota biologica era del 15,8%, poco meno del doppio rispetto alla quota del 2010 (8,7%), più alta per le coltivazioni fruttifere³⁰ (24,7%) e gli olivi (21,3%), molto più contenuta per i cereali nel complesso (10,9%). Per effetto del diverso peso di ogni specie sul totale, 4 specie (cereali, colture foraggere, olivi e prati permanenti e pascoli) detengono oltre i tre quarti della superficie biologica complessiva (il 76,3%). Rispetto al 2010, la concentrazione della pratica biologica in queste 4 specie tende però a diminuire, dato che la stessa percentuale era superiore e pari al 78,9%.

²⁵ La relativa scheda PSN (IST-02049) riporta la denominazione: Stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie, floricole e delle piante intere da vaso. L'acronimo ACS deriva dalla terminologia Inglese *Annual Crop Statistics*.

²⁶ La SAT include le superfici dell'azienda agricola non utilizzabili a fini agricoli (ad esempio, strade ed edifici).

²⁷ In molti casi, si dispone di stime del dato di resa, da cui si deriva successivamente la stima della produzione.

²⁸ Le coltivazioni oggetto di indagine sono diverse per ogni mese e tengono conto dello stadio fenologico della coltivazione. Il calendario di rilevazione prevede il rilascio di stime a cadenza bimestrale in funzione della stagionalità delle diverse specie vegetali; i tempi e le modalità di diffusione sono definite in stretta osservanza di quanto richiesto dal Regolamento (CE) N. 543/2009.

²⁹ La differenza più importante sta nel fatto che nell'indagine ACS si possono includere più volte le stesse superfici aziendali, se nel corso della stessa annata agraria la stessa superficie è oggetto di rotazione culturale o di consociazione. Pertanto le superfici di fonte ACS dovrebbero risultare non inferiori alle corrispondenti superfici di fonte strutturale.

³⁰ In questo contesto gli agrumi sono stati assimilati alle coltivazioni fruttifere, anche se normalmente gli agrumi rappresentano una specie considerata, nelle statistiche agricole, in modo autonomo. Inoltre, si specifica che le coltivazioni industriali sono quelle che, per essere effettivamente utilizzate per l'alimentazione o per altre finalità, necessitano di un trattamento manifatturiero, come ad esempio la barbabietola da zucchero e il cotone.

Tavola 5.2 – Peso relativo della SAU biologica sulla SAU complessiva per specie vegetale nel 2019 e nel 2010

CATEGORIE COLTURALI	Incidenza % SAU biologica su SAU totale		Composizioni % della SAU nel 2019 (Totale=100)	
	2019	2010	Biologica	Totale
Cereali	10,9	5,6	16,6	24,0
Piante industriali, patata, altri seminativi	18,1	8,2	5,6	4,9
Ortaggi	18,3	7,0	3,3	2,8
Colture foraggere	18,8	10,4	19,9	16,8
Coltivazioni fruttifere	24,7	12,8	6,2	4,0
Vite	15,8	7,1	5,5	5,5
Olivo	21,3	12,1	12,2	9,0
Prati permanenti e pascoli	15,0	8,1	27,6	29,1
Altre coltivazioni	12,7	17,8	3,1	3,9
Totale	15,8	8,7	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni su dati SINAB e Istat (indagine ACS)

In chiave geografica (Tavola 5.3), la pratica biologica incide sulla SAU complessiva più nel Centro (il 20,9% della SAU è biologica) e nel Mezzogiorno (19,1%) e meno nel Nord-ovest (5,8%). Le regioni a maggiore vocazione biologica sono la Calabria (33,6%), la Sicilia (26,4%) e la provincia autonoma di Bolzano/*Bozen* (26,3%), mentre quelle meno “virtuose” sembrerebbero il Piemonte (0,8%), la Valle d’Aosta/*Vallée d’Aoste* (4,9%), la Lombardia (5,4%) e il Friuli-Venezia Giulia (5,5%).

Tavola 5.3 – Peso relativo della SAU biologica sulla SAU complessiva per Regione nel 2019 e nel 2010

REGIONI E PROVINCE AUTONOME	Incidenza % SAU biologica su SAU totale		Composizioni % della SAU nel 2019 (Totale=100)	
	2019	2010	Biologica	Totale
Piemonte	0,8	0,8	0,3	0,7
Valle d’Aosta/ <i>Vallée d’Aoste</i>	4,9	3,5	0,2	0,2
Lombardia	5,4	1,6	2,8	1,4
Liguria	9,7	7,8	0,2	0,3
Trentino-Alto Adige/ <i>Südtirol</i>	20,2	17,3	3,1	5,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	26,3	23,4	2,5	5,1
<i>Trento</i>	10,2	6,7	0,6	0,8
Veneto	6,6	1,8	2,4	1,3
Friuli-Venezia Giulia	5,5	1,6	0,6	0,3
Emilia-Romagna	16,8	7,2	8,4	6,9
Toscana	22,5	12,6	7,2	8,5
Umbria	13,1	9,5	2,3	2,8
Marche	22,1	11,2	5,2	4,7
Lazio	22,9	13,3	7,2	7,6
Abruzzo	12,1	7,0	2,1	2,9
Molise	6,5	1,7	0,6	0,3
Campania	12,7	4,2	3,5	2,1
Puglia	20,3	8,3	13,4	9,5
Basilicata	20,3	9,8	5,2	4,6
Calabria	33,6	18,4	10,5	9,1
Sicilia	26,4	16,3	18,6	20,3
Sardegna	9,2	10,2	6,1	10,6
Italia	15,8	8,7	100,0	100,0
Nord-ovest	5,8	3,7	5,8	7,0
Nord-est	10,8	4,5	12,4	10,1
Centro	20,9	12,0	22,0	23,7
Sud e Isole	19,1	10,8	59,9	59,3

Fonte: Elaborazioni su dati SINAB e Istat (indagine ACS)

La maggiore incidenza della pratica biologica in alcune regioni può dipendere dal fatto che le categorie colturali per le quali la pratica biologica è più intensa prevalgono in particolari ripartizioni territoriali. Ad esempio, è il caso delle coltivazioni fruttifere – soprattutto per quanto riguarda la componente agrumi – e degli olivi, maggiormente presenti nel Mezzogiorno, area in cui il peso relativo del

biologico supera nettamente la media nazionale; all'opposto, le coltivazioni cerealicole – che presentano una quota biologica inferiore alla media nazionale – sono molto importanti nel Nord-ovest, area con una penetrazione del biologico ancora limitata.

Lo sviluppo della pratica biologica può essere incentivato da: 1) iniziative regionali che disciplinano e promuovono la produzione, trasformazione e commercializzazione di prodotti biologici - anche emanate prima dei regolamenti comunitari e poi riviste alla luce dell'evoluzione della stessa normativa comunitaria (e conseguentemente nazionale) – le quali sono declinate nei piani pluriennali per lo sviluppo locale del settore agroalimentare, i cui obiettivi sono recepiti dai Piani di sviluppo regionali (PSR) con misure dedicate al sostegno dell'agricoltura biologica; 2) eventuali contributi regionali concessi alle associazioni regionali degli operatori biologici per la realizzazione di programmi di assistenza tecnica e di divulgazione per le aziende agricole, di trasformazione, promozione e commercializzazione dei prodotti biologici e di educazione alimentare nelle scuole.

A livello giuridico, è in fase di approvazione il Disegno di legge n.988: “Disposizioni per la tutela, lo sviluppo e la competitività della produzione agricola, agroalimentare e dell'acquacoltura con metodo biologico³¹”. Il Disegno introduce elementi di grande importanza a sostegno del biologico italiano, tra cui il rafforzamento del ruolo dei distretti biologici, che consentono di sviluppare l'agricoltura e l'economia dei territori rurali e di adottare un piano nazionale per sostenere lo sviluppo del biologico italiano come metodo avanzato dell'approccio sostenibile. Il Disegno conferisce ai biodistretti una definizione univoca e un riconoscimento formale importante, in quanto a oggi non esiste una regolamentazione nazionale sui biodistretti, mentre negli ultimi anni diverse regioni, tra cui Liguria, Sardegna, Lazio, Toscana e Piemonte, hanno istituito e promosso con legge regionale i distretti biologici (Rete Rurale Nazionale 2019).

I biodistretti sono organizzazioni nate spontaneamente negli ultimi anni. Si tratta di aree geografiche con vocazione all'agricoltura biologica, dove i soggetti che operano nel settore stringono un patto di solidarietà per la gestione sostenibile del territorio, partendo proprio dal modello biologico di produzione e consumo. In pratica, si inseriscono in una filiera produttiva biologica amministrazioni locali, produttori e consumatori per promuovere un modello di sviluppo ecosostenibile. L'istituzione di un biodistretto viene proposta alla Giunta regionale, che deve approvare il piano strategico pluriennale elaborato dal soggetto gestore. Il piano deve contenere gli obiettivi da raggiungere, i progetti messi in campo per l'uso razionale ed ecosostenibile delle materie prime e delle risorse energetiche, gli interventi per ridurre l'uso di fitofarmaci e fertilizzanti chimici, gli interventi per il recupero ambientale.

5.2 L'analisi *Shift-Share*

La *Shift and Share Analysis* (SSA) è un metodo di scomposizione settoriale-territoriale che consente di valutare l'influenza che esercitano, sulla crescita di una determinata variabile target, da un lato la struttura settoriale preesistente e, dall'altro, la presenza di condizioni favorevoli alla crescita nel territorio considerato. Il metodo, suggerito da Perloff *et.al.* (1960), ha avuto una diffusione via via crescente tra gli economisti regionali e dagli anni Ottanta è abitualmente utilizzato anche in Italia, soprattutto nell'ambito delle ricerche di economia regionale. Un esempio di applicazione al contesto agricolo è fornito da Terrasi Balestrieri (1982).

In questo contesto, l'obiettivo della SSA è quello di scomporre la variazione relativa della superficie agricola biologica (la variabile *target*), considerata in una data unità territoriale (nel nostro caso, la regione), con riferimento a un intervallo di tempo (tra il 2019 e il 2010), in tre componenti fondamentali, che valutano l'apporto di altrettanti fattori di crescita, definibili come tendenziale, strutturale e locale (o competitivo).

In simboli, se r indica la generica regione, c la categoria culturale (C è il numero delle categorie) e $X_{rc(t)}$ la superficie biologica della regione r e categoria c al tempo t , e i due tempi posti a confronto sono genericamente indicati con (1) e (0), si possono introdurre le seguenti simbologie:

³¹ Il 2 marzo 2022 il Decreto è stato approvato dal Senato.

$g_{rc} = X_{rc(1)}/X_{rc(0)}$:	rapporto tra le superfici biologiche della regione r e categoria c ai tempi 1 e 0
$g_r = X_{r(1)}/X_{r(0)}$:	rapporto tra le superfici biologiche della regione r ai tempi 1 e 0
$g_{\cdot c} = X_{\cdot c(1)}/X_{\cdot c(0)}$:	rapporto tra le superfici biologiche (in Italia) della categoria c ai tempi 1 e 0
$g_{\cdot\cdot} = X_{\cdot\cdot(1)}/X_{\cdot\cdot(0)}$:	rapporto tra le superfici biologiche (in Italia) ai tempi 1 e 0
$w_{rc} = X_{rc(0)}/X_{r(0)}$:	peso relativo della superficie biologica della regione r e categoria c sul totale della superficie biologica della regione r al tempo 0

Si può facilmente verificare che, per ogni regione r , vale la seguente scomposizione del rapporto di variazione della superficie biologica regionale tra i due tempi posti a confronto:

$$g_r = g_{\cdot\cdot} + \sum_{c=1}^c (g_{\cdot c} - g_{\cdot\cdot})w_{rc} + \sum_{c=1}^c (g_{rc} - g_{\cdot c})w_{rc} \quad (1)$$

che è schematizzabile nell'ulteriore versione:

$$g_r = \text{Share} + \text{Shift}(S) + \text{Shift}(L). \quad (2)$$

Si potrà quindi affermare che il tasso di crescita della superficie biologica nella regione r è scomponibile nella somma di tre componenti:

- una componente nazionale g , detta anche componente tendenziale, che esprime la “condivisione” (*Share*), da parte della regione considerata, della crescita della superficie biologica nell'intera nazione;
- due “scostamenti” (*Shift*) dalla componente nazionale, dati da:
 - una componente strutturale *Shift*(S), che esprime il contributo dato dalle categorie colturali per le quali la dimensione biologica cresce più o meno rapidamente rispetto alla media; ad esempio, se le superfici biologiche crescono nei seminativi più di quanto crescano nel complesso delle superfici agricole utilizzate e se nella regione considerata i seminativi pesano mediamente più che in altre, allora la regione farà registrare un tasso di crescita della superficie biologica maggiore di quello medio nazionale;
 - una componente locale *Shift*(L), che esprime la differenza di crescita tra la regione e la nazione.

L'applicazione al contesto delle superfici agricole biologiche ha riguardato l'evoluzione tra gli anni 2019 (1) e 2010 (0), nelle 21 regioni o province autonome (r) e le categorie colturali (c) elencate nelle Tavole 5.1 e 5.2.

A fronte della crescita media nazionale del 79% (sintetizzata dalla componente *Shift*, pari appunto a 1,790), la crescita più elevata si riscontra per il Nord-est (+119,1%), che è l'unica ripartizione geografica che presenta un effetto locale positivo (Tavola 5.4). Tale effetto, pari a 0,412, determina totalmente la crescita più alta della media nazionale di tale ripartizione, visto che l'effetto strutturale è addirittura negativo (-0,010). In sintesi, il biologico è cresciuto di più nel Nord-est sia per l'effetto di condivisione rispetto al *trend* espansivo nazionale, sia per la forte propulsione dovuta all'ulteriore scostamento positivo rispetto a tale *trend* – dovuto a fattori che riflettono la legislazione e l'evoluzione delle infrastrutture locali – mentre tale ripartizione non è favorita dalla presenza di categorie colturali mediamente più propense al passaggio al biologico.

Il Nord-ovest si contrappone radicalmente al Nord-est, perché a fronte di un effetto *share* strutturale positivo (0,028), viene penalizzato dall'effetto *share* locale negativo (-0,333), tanto che nel

complesso in tale ripartizione si registra la crescita delle superfici biologiche più bassa (+48,4%). Mentre la crescita del Mezzogiorno (+80,8%) è determinata quasi esclusivamente dal *trend* nazionale (*Share*), il Centro è l'unica ripartizione che presenta entrambe le componenti *Shift* negative, per cui tale ripartizione non è favorita né dalla presenza di coltivazioni mediamente più idonee alla pratica biologica né da altri fattori locali.

Tavola 5.4 – Gli effetti *Shift-share* per ripartizione geografica

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Rapporto 2019/2010	Effetti <i>Shift-share</i>		
		Nazionale	Strutturale	Locale
Nord-ovest	1,484	1,790	0,028	-0,333
Nord-est	2,191	1,790	-0,010	0,412
Centro	1,664	1,790	-0,055	-0,071
Sud e Isole	1,808	1,790	0,020	-0,003

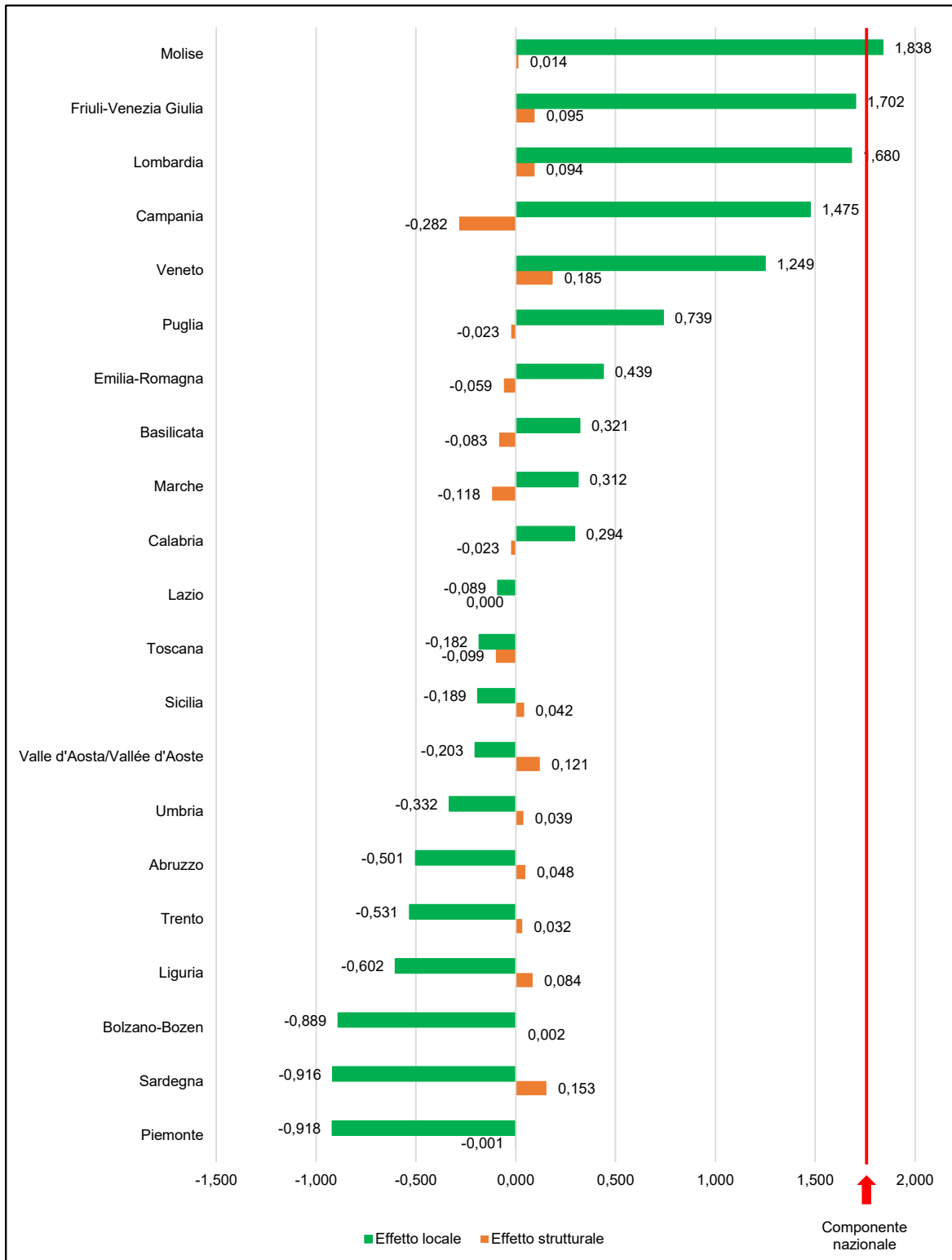
Fonte: Elaborazioni su dati SINAB e Istat (indagine ACS)

La Figura 5.1 riporta i risultati dell'analisi *Shift and Share* su scala regionale.

Appare evidente come gli scostamenti delle singole regioni dalla componente *Share* nazionale siano determinati quasi esclusivamente dallo *Shift* locale. Infatti, la regione più penalizzata dallo *Shift* strutturale è la Campania (-0,282), seguita dalle Marche (-0,118), mentre quella più avvantaggiata è il Veneto (0,185), seguita dalla Sardegna (0,153) e dalla Valle d'Aosta (0,121). Tutte le altre regioni presentano effetti strutturali molto vicini allo zero.

In base allo *Shift* locale, emerge la forbice che separa due sottoinsiemi della realtà nazionale, stavolta non più incastonati sull'atavico contrasto Nord-Sud. Infatti, tra le cinque regioni con un effetto locale superiore a uno troviamo due regioni del Mezzogiorno (Molise, al primo posto, con 1,838, e Campania al quarto con 1,475), due regioni del Nord-est (Friuli-Venezia Giulia al secondo posto con 1,702 e Veneto al quinto con 1,249) e una del Nord-ovest (Lombardia al terzo posto con 1,680). Tra le altre regioni con effetto locale positivo si collocano altre due regioni meridionali (Puglia e Calabria) e una sola regione del Centro (Marche). Di contro, le tre regioni con gli effetti locali più negativi sono il Piemonte (-0,918), la Sardegna (-0,916) e la provincia autonoma di Bolzano-Bozen (-0,889). La reattività locale agli stimoli evolutivi indotti dalla pratica biologica è quindi molto differenziata, ma proprio per questo può costituire un fattore di riduzione del contrasto Nord-Sud e favorire percorsi virtuosi anche in regioni che tuttora soffrono di evidenti *gap* strutturali e occupazionali.

Figura 5.1 – Gli effetti dell’analisi *Shift-Share* per Regione e provincia autonoma. Ordinamento per effetto locale decrescente



Fonte: Elaborazioni su dati SINAB e Istat (indagine ACS)

6. La base dati RICA: prime evidenze per singola varietà colturale

La base informativa derivata dall'indagine RICA, introdotta nella Sezione 3.2, consente di disporre di indicatori di resa e di conto economico per oltre cento varietà vegetali raggruppate in undici categorie, a partire dal 2008. I dati disponibili sono aggiornati al 2019. Ricordando che tali dati si riferiscono alle sole aziende agricole con valore annuale della produzione superiore a 8.000 euro, per le finalità comparative derivate dall'analisi che pone in parallelo la dimensione biologica con quella convenzionale (non biologica) sono state estratti i dati relativi a quarantuno varietà, quelle per le quali fossero disponibili stime per entrambe le componenti, bio e non bio³². Le varietà prese in esame rappresentano 7 categorie, anche se la categoria delle piante industriali è rappresentata da una sola varietà (girasole).

L'analisi comparativa, riferita al 2019, è stata condotta confrontando i livelli di un sottoinsieme selezionato di indicatori tra le componenti bio e non bio, aggiungendo il confronto longitudinale rispetto al livello degli stessi indicatori nel 2010. È importante sottolineare che sebbene le varietà prese in esame siano meno della metà rispetto a quelle osservate dall'indagine RICA, il loro peso relativo in termini di SAU è molto elevato: infatti, nel 2019 tale peso è del 74,5% (era il 76,8% nel 2010), con una copertura quasi completa per le coltivazioni legnose, più contenuta per le suddette piante industriali e le coltivazioni ortive (Tavola 6.1). Nel complesso, le varietà prese in esame coprono, nel 2019, quasi 9,6 milioni di ettari di SAU³³.

Tavola 6.1 – Numero di varietà vegetali (bio e non bio) prese in esame nel 2019 e nel 2010 e relativa SAU (universo RICA)

CATEGORIE COLTURALI	Numero di varietà vegetali esaminate (bio e non bio) e relativa SAU nel 2019		Copertura delle varietà esaminate sul totale (a)	
	Numero (b)	SAU (c)	2019	2010
Cereali	10	2.550	60,3	59,0
Piante industriali	1	133	28,6	28,7
Ortive	3	138	22,2	31,7
Coltivazioni fruttifere	13	475	97,2	95,4
Vite	3	1.100	100,0	100,0
Olivo	1	693	100,0	100,0
Culture foraggere, prati permanenti e pascoli	10	4.484	85,4	88,6
Totale	41	9.573	74,5	76,8

Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA) e Istat (indagine ACS)

(a) Quota % sulla SAU complessiva (bio e non bio).

(b) Analoghe numerosità sono state osservate per il 2010.

(c) In migliaia di ettari.

Gli indicatori presi in esame sono i seguenti:

- Resa: espressa in quintali di produzione raccolta per ettaro coltivato e, quindi, in una unità di misura relativa il cui significato agronomico dipende dalla specifica varietà a cui è riferita. In base a quanto riportato nella Sezione 2, l'ipotesi da verificare è che la pratica biologica comporti rese inferiori rispetto a quella convenzionale.
- Prezzo: espresso in euro per quintale, valutato franco azienda e riferito al prodotto principale, la cui tipologia dipende dalla varietà considerata. Ad esempio, per i prati permanenti e pascoli il prodotto principale è il fieno.

³² Di seguito l'elenco delle varietà prese in esame. Cereali: Cece; Fava, favino e favetta; Frumento duro; Frumento tenero; Lenticchia; Mais ibrido; Orzo; Pisello secco; Soia; Sorgo. Piante industriali: Girasole. Ortive: Patata comune, Pomodoro da industria, Pomodoro da mensa; Frutta e agrumi: Actinidia (Kiwì), Albicocco, Arancio, Ciliegio, Clementina e suoi ibridi, Mandarino, Mandorlo, Melo, Nettareina (pesca noce); Nocciolo; Pero; Pesco; Susino. Vite: Vite per uva da tavola; Vite per vino comune; Vite per vino DOC e DOCG. Olivo: Olivo per olive da olio. Culture foraggere, prati permanenti e pascoli: Erba medica; Graminacee e leguminose; Mais a maturazione cerosa; Altri miscugli; Pascoli incolti produttivi; Pascolo; Prati e pascoli permanenti; Prato pascolo; Prato polifita; Sulla.

³³ La macro-specie "culture foraggere, prati permanenti e pascoli" è stata utilizzata unendo due specie originariamente distinte, visto che le culture foraggere sono di norma enucleate a parte. In questo contesto, l'aggregazione, oltre ad accrescere il numero di varietà che compongono la macro-specie, ha voluto identificare una tipologia di uso del suolo mirata alla gestione degli allevamenti.

- Costi specifici: espressi in euro per ettaro, includono i costi sostenuti venutisi a generare da fattori produttivi utilizzati in via esclusiva per l'adempimento di un dato processo produttivo e che sarebbero risultati pari a zero in assenza di produzione.
- Margine lordo: espresso in euro per ettaro, anche definito come margine di profitto lordo, consente di calcolare i profitti che restano a un'azienda dopo aver sottratto i costi diretti associati alla vendita dei suoi beni e servizi. Questo valore può indicare se un'azienda genera ricavi nonostante le spese sostenute.

Per entrambe le annualità 2019 e 2010, la Tavola 6.2 riporta, per ogni specie vegetale, la percentuale di varietà, sul totale delle varietà prese in esame, per le quali l'indicatore considerato è più alto in presenza di pratica biologica rispetto alla pratica convenzionale.

Tavola 6.2 – Percentuale di varietà vegetali per le quali l'indicatore riferito alla coltivazione biologica è più alto dell'indicatore riferito alla coltivazione non biologica (universo RICA). Anni 2019 e 2010

CATEGORIE COLTURALI	Resa (<i>quintali per ettaro</i>)	Prezzo (<i>euro per quintale</i>)	Costi specifici (<i>euro per ettaro</i>)	Margine lordo (<i>euro per ettaro</i>)
Anno 2019				
Cereali	10,0	80,0	10,0	70,0
Piante industriali	0,0	100,0	0,0	100,0
Ortive	33,3	66,7	66,7	33,3
Coltivazioni fruttifere	38,5	53,8	15,4	46,2
Vite	100,0	66,7	0,0	66,7
Olivo	100,0	100,0	0,0	100,0
Colture foraggere, prati permanenti e pascoli	40,0	70,0	10,0	30,0
Anno 2010				
Cereali	30,0	70,0	30,0	40,0
Piante industriali	0,0	100,0	0,0	100,0
Ortive	66,7	33,3	66,7	66,7
Coltivazioni fruttifere	46,2	30,8	30,8	53,8
Vite	100,0	66,7	66,7	0,0
Olivo	100,0	100,0	100,0	0,0
Colture foraggere, prati permanenti e pascoli	20,0	40,0	40,0	20,0
Differenze tra 2019 e 2010				
Cereali	-20,0	10,0	-20,0	30,0
Piante industriali	0,0	0,0	0,0	0,0
Ortive	-33,4	33,4	0,0	-33,4
Coltivazioni fruttifere	-7,7	23,0	-15,4	-7,6
Vite	0,0	0,0	-66,7	66,7
Olivo	0,0	0,0	-100,0	100,0
Colture foraggere, prati permanenti e pascoli	20,0	30,0	-30,0	10,0

Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA)

Nel complesso, il riscontro empirico ha evidenziato quanto segue:

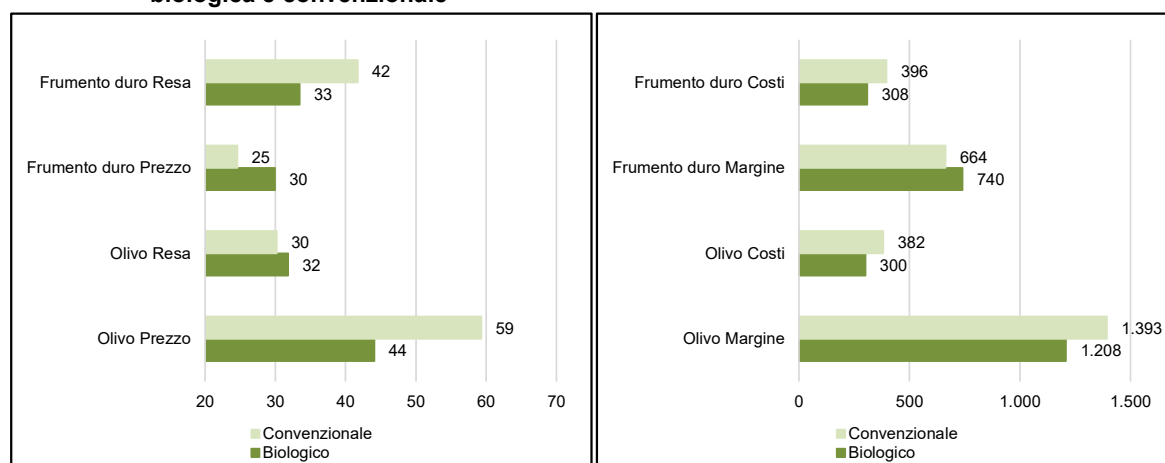
- nel 2019, per 26 varietà su 41 la resa per ettaro è risultata più elevata con la pratica convenzionale, per cui quella biologica è più alta nel 36,6% delle varietà prese in esame. Nel 2010 l'analoga quota era leggermente più elevata e pari al 41,5%. Va però evidenziato che la resa è invece più elevata con la pratica biologica per la vite e l'olivo.
- Il prezzo del prodotto principale è più alto con la pratica biologica in 28 varietà su 41, quindi nel 68,3% dei casi; nel 2010 l'analoga quota era inferiore al 50% (48,8%).
- I costi specifici sono prevalentemente più bassi con la pratica biologica: è quanto si verifica in 35 varietà su 41, quindi nell'85,4% dei casi. Da notare che per vite e olivo si verifica l'opposto e che nel 2010 l'analoga percentuale era sensibilmente più bassa e pari al 61%.
- Il margine lordo è l'indicatore più in equilibrio, più alto con la pratica biologica in 21 casi su 41 (51,2%), con quote molto variabili in funzione della specie vegetale considerata. Nel 2010 l'indicatore era molto più sbilanciato a favore della pratica convenzionale (61% delle varietà).

I risultati ottenuti evidenziano come la risposta circa la maggiore o minore convenienza della pratica biologica sia incerta, con particolare riferimento al margine di profitto. Se a tale constatazione si aggiungono la prevalenza di casi in cui la resa per ettaro è superiore con l'agricoltura convenzionale e la variabilità temporale della forbice che separa il prezzo medio del prodotto biologico rispetto a quello convenzionale, ne emerge un contesto che, in generale, non sembra spingere con decisione verso la pratica biologica, che peraltro può e potrà avvalersi di sovvenzioni UE, come previsto anche nella nuova PAC 2023-2027.

Ulteriore conferma dell'incertezza è data dal confronto (Figura 6.1) tra i livelli dei 4 indicatori per le due varietà più influenti sulla SAU nazionale, il frumento duro (oltre 1,2 milioni di ettari) e l'olivo (1,1 milioni). In termini di resa e di prezzi, le categorie colturali denotano tendenze opposte: per il frumento duro la pratica convenzionale comporta una resa più alta e un prezzo più basso rispetto alla pratica biologica, al contrario di quanto si verifica per l'olivo³⁴. Il contrasto caratterizza anche i margini lordi – più elevati con la pratica convenzionale per l'olivo ma più bassi per il frumento duro – mentre l'unico indicatore che fornisce esiti concordanti per entrambe le varietà sono i costi diretti, peraltro più bassi con la pratica biologica, in linea con la tendenza media generale.

Queste constatazioni suggeriscono l'uso di indicatori che tengano conto anche del peso agronomico delle singole varietà prese in esame, come suggerito nella Sezione successiva.

Figura 6.1 – Gli indicatori per frumento duro e olivo nel 2019 (universo RICA). Confronto tra pratica biologica e convenzionale



Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA)

7. Indicatori sintetici di efficacia della pratica biologica

7.1 La ponderazione

Nella consapevolezza che esistono tante pratiche biologiche distinte quante sono le varietà colturali a cui la pratica può essere applicata, è comunque possibile derivare indicatori sintetici di efficacia, utilizzando opportuni pesi, da applicare agli indicatori elementari riferiti alle singole varietà, che sintetizzano il livello relativo di importanza della singola varietà. La variabile usata per costruire il sistema dei pesi è la SAU, biologica o convenzionale in funzione della pratica agronomica applicata, a eccezione dell'indicatore di prezzo – riferito al quintale – per il quale è stata utilizzata la produzione raccolta. Nel prosieguo per semplicità si farà riferimento al caso, prevalente, in cui i pesi sono derivati dalla SAU.

³⁴ I dati derivati dall'indagine RICA sono stime basate su un campione di aziende che, per quanto di dimensione elevata, potrebbe non essere risultato del tutto rappresentativo con riferimento alla misurazione comparata del prezzo franco aziende dall'olio di oliva biologico e convenzionale.

In simboli, se c continua a indicare una generica categoria vegetale, omettendo i pedici temporali e i riferimenti territoriali, si possono introdurre i seguenti indicatori:

- v : una generica varietà vegetale che fa capo a una specifica categoria culturale c (ad esempio: la varietà v avena appartiene alla categoria c dei cereali)
- N_c : numero di varietà che compongono la categoria c (o numero di varietà della categoria c effettivamente oggetto di misurazione nell'indagine RICA)
- X_{cvb} : superficie agricola utilizzata (in ettari) – riferita a uno specifico anno – per coltivare la varietà v della categoria c con la pratica biologica b ($b=1$ se superficie biologica, $b=0$ se non biologica)
- $W_{cvb} = X_{cvb}/X_{cb}$: rapporto tra la superficie agricola utilizzata – trattata con la pratica b – per coltivare la varietà v e il totale della superficie agricola utilizzata – trattata con la pratica b – per coltivare la categoria c
- $W_{cb} = X_{cb}/X_b$: rapporto tra la superficie agricola utilizzata – trattata con la pratica b – per coltivare la categoria c e il totale della superficie agricola utilizzata trattata con la pratica b

Con queste simbologie, si possono definire l'indicatore sintetico (3) riferito alla specie s e alla pratica culturale b ($b=1$ nel caso di pratica biologica e $b=0$ altrimenti) e l'indicatore sintetico generale per il complesso delle specie esaminate (4), dati rispettivamente da:

$$I_{cb} = \sum_{v=1}^{N_s} I_{cvb} W_{cvb} \quad (3)$$

$$I_b = \sum_{c=1}^S I_{cb} W_{cb} \quad (4)$$

per $b=1,0$.

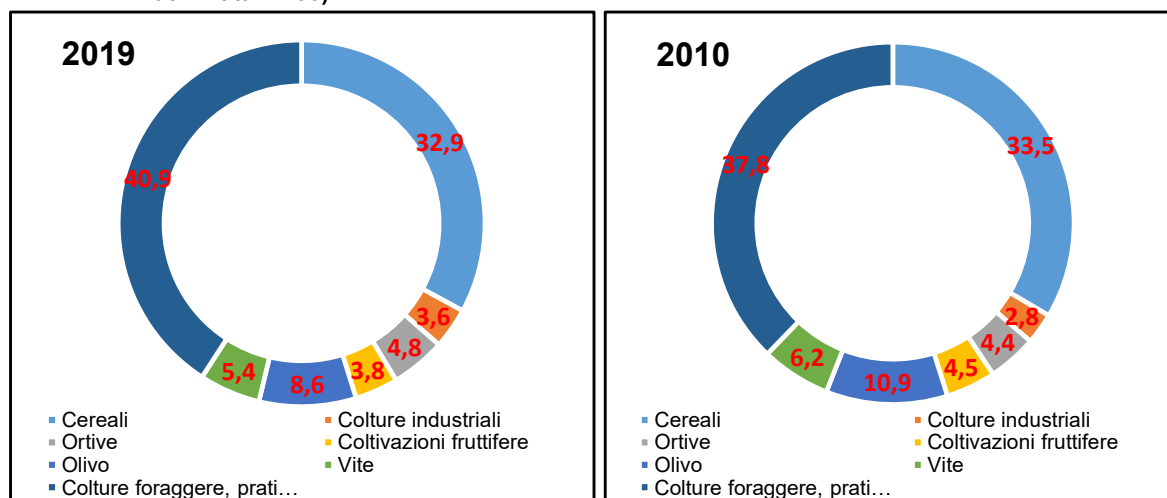
Gli indicatori presi in esame sono gli stessi introdotti nella Sezione 6 e sono stati calcolati per gli anni 2019 e 2010, in base al sistema dei pesi calcolato distintamente per i due anni suddetti, basato sulla SAU relativa al 2019 e al 2010, a eccezione dell'indicatore di prezzo, per il quale, come già ricordato, i pesi si sono basati sulla quantità di produzione raccolta.

Tanto la SAU quanto la produzione raccolta sono state derivate dell'indagine ACS (coltivazioni annuali), condotta annualmente dall'Istat e introdotta nella Sezione 5.1. Il calcolo dei pesi non è risultato del tutto agevole, perché l'indagine ACS elabora e diffonde dati di superficie e di produzione utilizzando una classificazione varietale molto più dettagliata e spesso non facilmente raccordabile rispetto a quella utilizzata da SINAB e da CREA, le principali fonti sull'agricoltura biologica in Italia.

Il sistema dei pesi, per gli anni 2019 e 2010, è riepilogato a livello di specie nella Figura 7.1. La quota preponderante di SAU è determinata dai cereali, da colture foraggere, da prati permanenti e pascoli, che nel 2019 spiegavano il 73,8% della SAU, in crescita rispetto al 2010 (71,3%): a fronte della flessione delle superfici a cereali, nell'intervallo temporale considerato foraggere, prati permanenti e pascoli hanno accresciuto la propria rilevanza.

Queste tendenze sono tipiche dell'agricoltura italiana degli ultimi anni, con la lenta ma progressiva discesa delle superfici a seminativi, che richiedono impegno giornaliero più intenso e costante rispetto a quanto di norma sia richiesto per le legnose agrarie, i prati permanenti o le colture foraggere (CREA 2020a; 2020b).

Figura 7.1 – La struttura dei pesi per categoria vegetale negli anni 2019 e 2010 (totale superficie agricola utilizzata = 100)



Fonte: Elaborazioni su dati Istat (indagine ACS)

7.2 Indicatori sintetici nazionali per categoria colturale e nel complesso

Nella Tavola 7.1 sono riportati i livelli dell'indicatore sintetico I_{cb} per le 7 categorie colturali considerate e dell'indicatore sintetico I_b riferito al complesso delle colture. Il vantaggio degli indicatori sintetici sta nel fatto che tengono conto anche del peso relativo di ogni varietà considerata nella sintesi sul totale della SAU riferita alla relativa specie, biologica o non biologica. Inoltre, per la loro natura aggregativa possono facilitare l'interpretazione dei risultati. Naturalmente, gli indicatori sintetici di resa – i soli a essere espressi in quantità anziché in valori – generano un valore medio ponderato di resa che sottende una produzione “virtuale”, perché non avrebbe un significato agronomico specifico la somma di quantità prodotte riferite a varietà colturali diverse. Dalla sintesi, riferita al 2019, sono emerse evidenze non sempre analoghe a quelle analizzate nella Sezione 6. In particolare:

- in media, la resa per ettaro è più elevata con la pratica biologica (87,3 quintali per ettaro contro 77,1), per effetto del maggiore peso relativo di specie come le foraggere, i prati permanenti e pascoli, le ortive e l'olivo, che denotano la medesima tendenza. Questo risultato è diverso da quello evidenziato nella Sezione 6, proprio perché il solo conteggio del numero di varietà per le quali si verifica la predominanza delle colture convenzionali non ha tenuto conto del loro peso relativo, complessivamente più basso. Nel complesso, il *trade-off* tra pratica biologica e perdita di resa non è né smentito né confermato e sembra dipendere strettamente dalla tipologia colturale considerata.
- Il prezzo medio ponderato del prodotto principale è sostanzialmente simile tra pratica biologica e convenzionale (27,8 euro per quintale contro 27,0), evidenza che capovolge quanto invece riscontrato nella Sezione 6, per motivazioni speculari: per le specie che pesano di più, cereali e foraggere, prati permanenti e pascoli il vantaggio di prezzo del biologico è molto basso e, pur manifestandosi anche nelle ortive, si capovolge a favore delle colture convenzionali per le restanti 4 categorie colturali.
- In merito ai costi specifici, gli indicatori sintetici confermano la prevalente tendenza delle aziende agricole biologiche ad avere costi specifici per ettaro più bassi rispetto alle aziende convenzionali (454 euro contro 504), evidenza già emersa nella Sezione 6; fanno tuttavia eccezione le ortive e la macro-specie foraggere, prati permanenti e pascoli, per la quale la differenza è comunque ridotta (191 euro contro 164).
- Trova conferma anche il fatto che il margine lordo sia l'indicatore più in equilibrio, risultando mediamente più alto con la pratica convenzionale rispetto alla biologica, ma su livelli molto

simili (1.294 euro per ettaro contro 1.263). Tale evidenza era già emersa nella Sezione 6 ed è ulteriormente confermata dal constatare che il vantaggio a favore della pratica convenzionale caratterizza 4 categorie, mentre nelle restanti 3 si verifica il contrario.

Tavola 7.1 – Indicatori agro-economici per le aziende agricole (universo RICA) con e senza coltivazioni biologiche. Anno 2019

CATEGORIE COLTURALI	Indicatori sintetici		Differenze (Bio – Non bio)	
	Bio	Non bio	Absolute	Percentuali
RESA (quintali per ettaro)				
Totale	87,3	77,1	10,2	13,3
Cereali	35,0	43,2	-8,3	-19,1
Colture industriali	19,3	25,0	-5,8	-23,0
Ortive	562,6	528,8	33,8	6,4
Coltivazioni fruttifere	123,2	153,0	-29,8	-19,5
Olivo	31,8	30,2	1,6	5,3
Vite	101,7	123,3	-21,6	-17,6
Colture foraggere, prati...	108,7	80,6	28,0	34,8
PREZZO (euro per quintale)				
Totale	27,8	27,0	0,9	3,3
Cereali	27,0	24,2	2,8	11,7
Colture industriali	37,6	58,3	-20,7	-35,5
Ortive	28,5	18,3	10,2	55,8
Coltivazioni fruttifere	108,1	110,8	-2,7	-2,5
Olivo	44,1	59,3	-15,2	-25,7
Vite	57,5	58,7	-1,2	-2,1
Colture foraggere, prati...	7,7	7,0	0,7	9,6
COSTI SPECIFICI (euro per ettaro)				
Totale	454	504	-50	-9,9
Cereali	307	422	-116	-27,3
Colture industriali	255	812	-557	-68,6
Ortive	3.750	2.822	928	32,9
Coltivazioni fruttifere	1.380	2.141	-761	-35,6
Olivo	300	382	-81	-21,3
Vite	1.491	1.593	-101	-6,4
Colture foraggere, prati...	191	164	27	16,4
MARGINE LORDO (euro per ettaro)				
Totale	1.263	1.294	-31	-2,4
Cereali	645	621	24	3,9
Colture industriali	466	749	-283	-37,8
Ortive	6.250	5.465	785	14,4
Coltivazioni fruttifere	5.035	6.137	-1.102	-18,0
Olivo	1.208	1.393	-185	-13,3
Vite	4.693	5.856	-1.163	-19,9
Colture foraggere, prati...	397	361	36	10,0

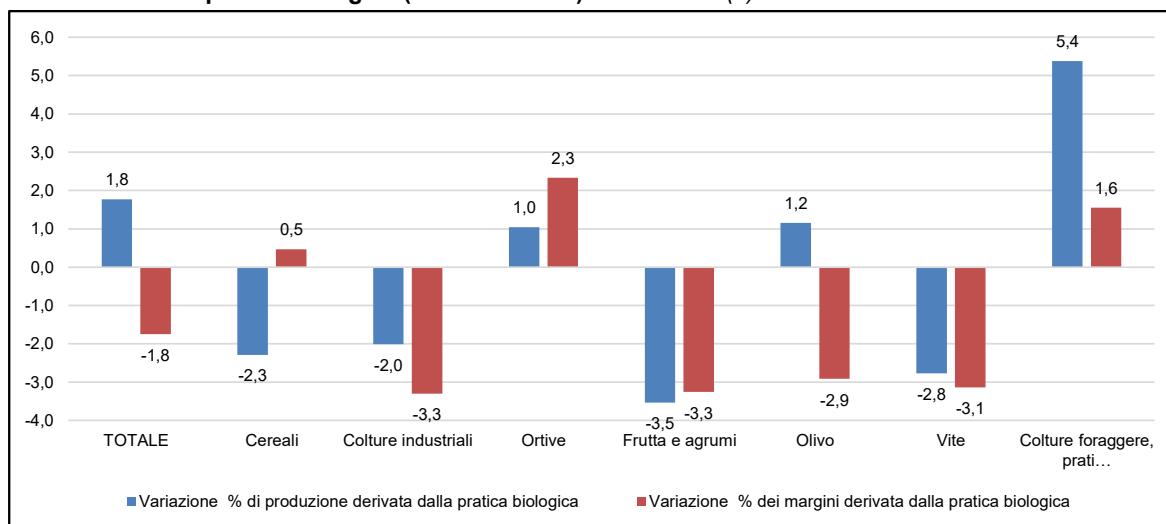
Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA), SINAB e Istat (indagine ACS)

Un criterio alternativo per valutare le conseguenze della pratica biologica sulla produzione raccolta e i margini di profitto consiste nello stimare la quantità di produzione e il livello del margine che, in un dato anno, si sarebbero realizzati senza pratica biologica, ossia supponendo che tutte le superfici effettivamente coltivate col criterio biologico fossero state coltivate con la pratica convenzionale. È quanto sintetizzato nella Figura 7.2, riferita al 2019, che riporta le differenze percentuali tra la produzione ottenuta con la pratica biologica e senza³⁵ (Δ Prod) e dei margini lordi ottenuti con la pratica biologica e senza (Δ Marg). Nel complesso, senza pratica biologica, a parità delle restanti condizioni, si sarebbe prodotto di meno: a fronte del guadagno di produzione per ettaro indotto dalla pratica biologica, pari a +1,8%, si sarebbe però verificata una perdita percentuale di profittabilità di

³⁵ Il calcolo della produzione ottenibile senza pratica biologica deriva dalla somma della produzione effettivamente derivata dalle superfici non coltivate a biologico e della produzione teoricamente ottenibile applicando alle superfici biologiche le stesse rese per ettaro delle superfici convenzionali. Valgono considerazioni analoghe per i margini. La base dati utilizzata per la simulazione è sempre data dall'indagine ACS per quanto riguarda la superficie e la produzione raccolta, mentre le rese della produzione convenzionale derivano dall'indagine RICA.

uguale entità, a conferma dell'attuale impossibilità di demarcare in modo netto vantaggi e svantaggi competitivi del biologico. Il riscontro per singola categoria accentua la non raggiungibilità di una regola stabile che possa governare la scelta tra le due pratiche: se per tre specie la pratica biologica ha comportato minore produzione e profitti più bassi e per due categorie esattamente l'opposto, i cereali (minore produzione ma maggiori profitti) si contrappongono completamente all'olivo.

Figura 7.2 – Incrementi o decrementi percentuali della produzione (Δ Prod) e dei margini (Δ Marg) derivati dalla pratica biologica (universo RICA). Anno 2019 (a)



Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA), SINAB e Istat (indagine ACS)

(a) Differenza percentuale tra la produzione – o il margine lordo – effettivamente verificatisi e quelli che si sarebbero ottenuti senza pratica biologica.

Parallelamente a quanto riportato nella Tavola 6.2, nella Tavola 7.2, per singola categoria e per il totale, sono riportate le differenze percentuali tra i livelli degli indicatori sintetici riferiti al biologico e alla pratica convenzionale distintamente nel 2019 – come già disponibile dalla Tavola 6.1 – e nel 2010. In sintesi, l'analisi longitudinale fa emergere conferme e alcune incertezze rispetto a quanto già visto nella Sezione 6 in merito alla Tavola 6.2.

- Nel complesso, diminuisce il vantaggio competitivo del biologico in termini di resa per ettaro, dato che il guadagno relativo rispetto al convenzionale scende dal 18,2% del 2010 al 13,3% del 2019. In sostanza, viene confermata la tendenza già emersa nella Sezione 6.
- Il divario tra il prezzo del prodotto principale biologico rispetto al corrispondente prodotto convenzionale tende a salire tra 2010 e 2019, passando dal 2,3% al 3,3%. Anche in questo caso trova conferma quanto già visto nella Sezione 6, sebbene permangano dinamiche molto differenziate a livello di singola categoria. Il vantaggio del biologico, in controtendenza col risultato medio generale, scende per colture industriali, fruttifere e olivo.
- Di contro, il vantaggio in termini di minori costi diretti a favore del biologico tende seppur debolmente a scendere: i costi specifici per ettaro coltivato, che nel 2010 erano per il biologico più bassi dell'11,4% rispetto alla pratica convenzionale, nel 2019 lo sono per il 9,9%. Per questo indicatore, il processo di sintesi evidenzia così una tendenza opposta a quella emersa dall'analisi non ponderata della Sezione 6, anche se permangono forti eterogeneità tra le dinamiche delle singole categorie.
- Il differenziale a favore del biologico relativo all'indicatore sintetico di margine lordo mostra l'evoluzione più significativa tra 2010 e 2019, risultando nel complesso positivo nel 2010 (4,9%) e di segno opposto nel 2019 (-2,4%). Le conclusioni tratte in base all'analisi non ponderata della Sezione 6 – sostanzialmente coerenti con quanto indicato da Martarello (2021) – erano piuttosto diverse, perché indicavano una tendenza longitudinale a favore del biologico.

Tavola 7.2 – Indicatori agro-economici per le aziende agricole (universo RICA) con e senza coltivazioni biologiche. Confronti tra 2019 e 2010

CATEGORIE COLTURALI	Resa	Prezzo	Costi specifici	Margine lordo	Δ Prod	Δ Marg
A. Differenze % (Bio – Non bio) nel 2019						
Totale	13,3	3,3	-9,9	-2,4	1,8	-1,8
Cereali	-19,1	11,7	-27,3	3,9	-2,3	0,5
Colture industriali	-23,0	-35,5	-68,6	-37,8	-2,0	-3,3
Ortive	6,4	55,8	32,9	14,4	1,0	2,3
Coltivazioni fruttifere	-19,5	-2,5	-35,6	-18,0	-3,5	-3,3
Olivo	5,3	-25,7	-21,3	-13,3	1,2	-2,9
Vite	-17,6	-2,1	-6,4	-19,9	-2,8	-3,1
Colture foraggere, prati...	34,8	9,6	16,4	10,0	5,4	1,6
B. Differenze % (Bio – Non bio) nel 2010						
Totale	18,2	2,3	-11,4	4,9	1,7	-0,2
Cereali	-13,4	0,6	-23,9	11,0	-0,9	0,8
Colture industriali	-8,4	4,2	-14,7	12,1	-0,4	0,5
Ortive	11,3	-17,6	9,4	22,5	0,6	1,2
Coltivazioni fruttifere	-4,5	10,7	-34,3	-15,0	-0,4	-1,4
Olivo	-5,9	3,8	11,2	-19,9	-0,6	-2,1
Vite	-8,7	-30,7	-26,7	11,8	-0,6	0,8
Colture foraggere, prati...	51,2	3,5	66,8	6,6	4,3	0,5
Differenza A-B						
Totale	-4,9	1,0	1,5	-7,3	0,1	-1,6
Cereali	-5,7	11,1	-3,4	-7,1	-1,4	-0,3
Colture industriali	-14,6	-39,7	-53,9	-49,9	-1,6	-3,8
Ortive	-4,9	73,4	23,5	-8,1	0,4	1,1
Coltivazioni fruttifere	-15,0	-13,2	-1,3	-3,0	-3,1	-1,9
Olivo	11,2	-29,5	-32,5	6,6	1,8	-0,8
Vite	-8,9	28,6	20,3	-31,7	-2,2	-3,9
Colture foraggere, prati...	-16,4	6,1	-50,4	3,4	1,1	1,1

Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA), SINAB e Istat (indagine ACS)

Le tendenze evolutive relative alla resa e al margine lordo sono sostanzialmente confermate dagli indicatori Δ Prod e Δ Marg introdotti nella Figura 7.2 con riferimento al 2019, calcolati anche per il 2010 come riportato nella Tavola 7.3. Se tra i due anni a confronto il guadagno teorico di produzione per ettaro (Δ Prod) indotto dalla pratica biologica si mantiene costante (nel 2010 era dell'1,7%, rispetto all'1,8% del 2019), nel periodo considerato il differenziale di margine a sfavore della pratica biologica cresce, dato che l'indicatore Δ Marg passa da -0,2% nel 2010 a -1,8% nel 2019.

7.3 Le tendenze per ripartizione geografica

Le elaborazioni sono state effettuate seguendo la stessa impostazione metodologica introdotta nella Sezione 7.1. Valgono ancora le medesime simbologie, ma con l'aggiunta del pedice R che identifica una specifica ripartizione territoriale. Pertanto, C_R indicherà il numero di categorie colturali preso in considerazione in ogni ripartizione R . In generale, vale la relazione $C_R \leq C$, perché in ogni ripartizione è disponibile un numero più limitato di osservazioni rispetto al caso nazionale, tale da poter rappresentare un numero di categorie non necessariamente uguale a C , o sono presenti ma non sono disponibili misurazioni relative alle sole aziende agricole biologiche. In pratica, si è verificato che $C_R=6$. Analogamente, N_{Rc} indicherà il numero di varietà che, nella ripartizione R , afferiscono alla categoria c e che, per ragioni analoghe alle precedenti, sarà presumibilmente inferiore al numero di varietà riscontrato per la categoria c a livello nazionale, per cui $N_{Rc} \leq N_c$. In simboli, gli indicatori sintetici calcolabili in ogni ripartizione geografica R e riferiti, rispettivamente, alla categoria c (5) e al complesso delle specie (6) sono dati da:

$$I_{Rcb} = \sum_{v=1}^{N_{Rc}} I_{Rcvb} W_{Rcvb} \quad (5)$$

$$I_{Rb} = \sum_{c=1}^{C_R} I_{Rcb} W_{Rcb} \quad (6)$$

per $b=1,0$, con $N_{Rc} \leq N_c$ e $C_R \leq C$.

Le analisi per ripartizione si sono basate su 36 varietà (quindi 5 in meno rispetto alle 41 varietà in analisi su scala nazionale), comunque rappresentative delle 7 specie prese in esame.

In sintesi, l'analisi longitudinale ha evidenziato la coesistenza di realtà locali piuttosto eterogenee. In particolare:

- nel 2019, a fronte di una resa per ettaro mediamente più alta con la pratica biologica, nel Nord-est e nel Mezzogiorno sussistono vantaggi competitivi del biologico più elevati della media nazionale (rispettivamente +16,0% e +17,4% rispetto alla pratica convenzionale), con tendenze alla crescita rispetto al 2010 e a differenza di quanto si verifica nel Nord-ovest e nel Centro, ripartizioni in cui la pratica convenzionale ha una resa più alta di quella biologica.
- Il Mezzogiorno primeggia anche con riferimento al vantaggio di prezzo, in percentuale quasi cinque volte superiore rispetto alla media nazionale e in crescita rispetto al 2010; mentre nel Centro la pratica tradizionale risulta più conveniente anche con riferimento al prezzo, è ora il Nord-ovest a presentare un netto vantaggio del biologico rispetto alla pratica convenzionale (+18,9%), mentre il Nord-est denota una tendenza opposta e molto simile a quella del Centro.
- Senza alcun dubbio, i costi specifici restano, nel 2019, stabilmente più bassi con la pratica biologica in ogni ripartizione territoriale, così come accadeva anche nel 2010. Solo nel Nord-est il differenziale è molto ridotto (+2,1%, rispetto al +5,4% del 2010).

Tavola 7.3 – Indicatori sintetici per le aziende agricole (universo RICA) con e senza coltivazioni biologiche. Indicatori per ripartizione geografica, anni 2019 e 2010

Ripartizione	2019		2010		Variazione delle differenze tra 2019 e 2010	
	Differenze (Bio – Non bio)		Differenze (Bio – Non bio)		Assolute	Percentuali
	Assolute	Percentuali	Assolute	Percentuali		
RESA (quintali per ettaro)						
Italia	10,2	13,3	13,7	18,2	-3,5	-4,9
Nord-ovest	-2,1	-4,1	20,3	32,1	-22,4	-36,2
Nord-est	13,3	16,0	0,9	1,2	12,4	14,8
Centro	-6,2	-15,1	-1,4	-3,3	-4,8	-11,8
Sud e Isole	6,5	17,4	-2,6	-6,5	9,1	23,9
PREZZO (euro per quintale)						
Italia	0,9	3,3	0,5	2,3	0,4	1,0
Nord-ovest	3,8	18,9	0,9	6,2	2,9	12,7
Nord-est	-1,0	-5,5	-0,3	-1,5	-0,7	-4,0
Centro	-2,7	-5,7	-3,0	-10,7	0,3	5,0
Sud e Isole	3,3	15,0	0,7	4,0	2,6	11,0
COSTI SPECIFICI (euro per ettaro)						
Italia	-49,8	-9,9	-42,3	-11,4	-7,5	1,5
Nord-ovest	-69,7	-16,6	-4,1	-1,3	-65,6	-15,3
Nord-est	-10,2	-2,1	-28,2	-5,4	18,0	3,3
Centro	-46,1	-18,0	-39,5	-15,6	-6,6	-2,4
Sud e Isole	-27,9	-11,8	-65,9	-26,5	38,0	14,7
MARGINE LORDO (euro per ettaro)						
Italia	-30,9	-2,4	59,0	4,9	-89,9	-7,3
Nord-ovest	32,8	5,5	207,6	27,6	-174,8	-22,1
Nord-est	28,6	3,9	-4,4	-0,4	33,0	4,3
Centro	-47,0	-8,4	-5,7	-1,0	-41,3	-7,4
Sud e Isole	19,1	3,7	-83,2	-12,4	102,3	16,1

Fonte: Elaborazioni su dati CREA (indagine RICA), SINAB e Istat (indagine ACS)

- Se nella media nazionale, come già visto, il margine lordo per ettaro è più basso con la pratica biologica che con quella convenzionale, tale effetto deriva solo dal Centro, in cui lo svantaggio è molto più evidente che nella media nazionale (-8,4% rispetto a -2,4%), laddove le altre ripartizioni denotano un'evidenza opposta, a favore della pratica biologica; in particolare, il Mezzogiorno passa dal differenziale di -12,4% del 2010 a +3,7% del 2019.

8. Conclusioni. Quali prospettive per l'agricoltura biologica?

La pratica agricola biologica si sta diffondendo rapidamente, in Italia come nel resto d'Europa. Probabilmente tale tendenza potrà ricevere un'ulteriore accelerazione, alla luce del piano d'azione per l'agricoltura biologica dell'UE, che mira a conseguire l'obiettivo del *Green Deal* europeo di destinare il 25% dei terreni agricoli all'agricoltura biologica entro il 2030 (Viganò e Meo 2021).

Inoltre, uno degli obiettivi del Regolamento UE n. 848/2018, in vigore dal 1 gennaio 2022, è quello di garantire una concorrenza leale per gli agricoltori e a prevenire le frodi. Tra le innovazioni introdotte, la semplificazione delle norme di produzione, il rafforzamento del sistema di controllo, l'ampliamento della gamma di prodotti a cui saranno applicabili le norme sui prodotti biologici e la semplificazione della procedura di certificazione per i piccoli agricoltori. Inoltre, i distretti biologici (Sezione 4) hanno dimostrato la loro efficacia nell'integrare l'agricoltura biologica e le altre attività locali per migliorare il turismo, anche in zone fuori dal percorso turistico tradizionale, contribuendo a far emergere il potenziale socioculturale del territorio. Ogni biodistretto include stile di vita, alimentazione, relazioni umane e considerazioni sulla natura, fattori che possono ulteriormente avvicinare i consumatori a tale stile agro-alimentare.

I numeri per documentare la struttura e l'evoluzione del comparto biologico non mancano (Sezioni 3, 4, 5), ma la valutazione della performance produttiva delle aziende biologiche (Sezioni 6 e 7) potrebbe essere migliorata se si riuscisse a sfruttare maggiormente basi informative attualmente poco accessibili per finalità statistiche, come ad esempio i fascicoli aziendali che le aziende agricole sono obbligate ad aprire e aggiornare al fine di poter ricevere contributi dall'UE³⁶. I fascicoli aziendali, oltre a rappresentare la più importante fonte amministrativa utilizzata per aggiornare annualmente il *Farm Register* gestito dall'Istat, forniscono indicazioni più aggiornate ed esaustive in merito allo stato di attività delle aziende, alle varietà vegetali effettivamente coltivate e al ricorso o meno alla pratica biologica.

I dati disponibili, di fonte RICA, pur consentendo un'analisi sufficientemente completa replicabile annualmente, escludono le aziende più piccole e, essendo di natura campionaria, risentono dell'errore di campionamento, oltre che della difficoltà oggettiva di misurare un fenomeno in continua evoluzione, i cui confini rispetto all'agricoltura convenzionale non sono sempre così nitidi.

Nel complesso, le analisi effettuate tendono a confermare che la pratica biologica comporta costi specifici di produzione più bassi rispetto alla pratica convenzionale, evidenziando anche la riduzione nel tempo della forbice di prezzo rispetto ai prodotti convenzionali e la forte incertezza circa la maggiore o minore convenienza in termini di profitti per ettaro coltivato. Meno univoche sono le conclusioni raggiunte in merito alla resa per ettaro.

Tuttavia, ogni specifica varietà colturale andrebbe analizzata in modo distinto dalle altre, non essendo possibile trarre conclusioni certe e definitive su rese e redditività derivate dal percorso biologico, che senza alcun dubbio resta uno degli strumenti più efficaci per garantire la conservazione della biodiversità e la sostenibilità dell'agricoltura moderna.

³⁶ AGEA è l'istituzione preposta, in Italia, alla gestione di tali erogazioni.

Appendice. Sigle, acronimi e sitografia essenziale

AGEA - Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura

CREA - Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria

DG-AGRI - Dipartimento della Commissione Europea per le politiche dello sviluppo agricolo e rurale

Eurostat - Ufficio statistico dell'unione Europea

ISMEA - Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare

Istat - Istituto Nazionale di Statistica

MIPAAF - Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

OdC - Organismo di Controllo

OGM - Organismo Geneticamente Modificato

PAC - Politica Agricola Comunitaria

SINAB - Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica

SAU - Superficie Agricola Utilizzata

SAT - Superficie Agricola Totale

SPA - Indagine sulla struttura e sulla produzione delle aziende agricole

UE - Unione Europea

<https://www.istat.it>

<https://www.sinab.it>

<https://arearica.crea.gov.it>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Riferimenti bibliografici

- Badgley, C., J. Moghtader, E. Quintero, E. Zakem, M.J. Chappell, K. Avilés-Vázquez, A. Samulon, and I. Perfecto. 2007. “Organic agriculture and the global food supply”. *Renewable Agriculture and Food Systems*, Volume 22, Issue 2: 86–108.
- Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria - CREA. 2020a. *Bioreport 2019. L’agricoltura biologica in Italia*. Roma, Italia: Rete Rurale Nazionale 2014-2020.
- Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria - CREA. 2020b. *Annuario dell’agricoltura italiana 2018. Volume LXXII*. Roma, Italia: CREA.
- Crowder, D.W., and J.P. Reganold. 2015. “Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America – PNAS*, Volume 112, N. 14: 7611-7616.
- de Ponti, T., B. Rijk, and M.K. van Ittersum. 2012. “The crop yield gap between organic and conventional agriculture”. *Agricultural Systems*, Volume 108: 1–9.
- European Commission. 2019. “Organic farming in the EU. A fast growing sector”. *EU Agricultural Markets Briefs*, N. 13.
- European Commission. 2013. “Organic Versus Conventional Farming, Which Performs Better Financially? An Overview of Organic Field Crop and Milk Production in Selected Member States”. *Farm Economics Brief*, N. 4.
- Ferrucci, D. 2016. “La certificazione del metodo biologico: il periodo di conversione”. *Rivista di Agraria.org*, 29 aprile 2016.
- Frascarelli, A. 2021. “Differenziare per salvare l’agricoltura italiana”. *Economia e politica agricola*, 2 luglio 2021. Milano, Italia: Terra e vita.
- Frascarelli, A., e M. Baldelli. 2021. “Il biologico nella nuova Pac”. *La Pac sotto la lente di Terra e vita*, 21 maggio 2021. Milano, Italia: Terra e vita.
- Gismondi, R. 2020. “Un’analisi integrata delle principali fonti statistiche e amministrative sulla produzione di vino in Italia”. *Istat Working Papers*, N. 8/2020. Roma, Italia: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/252758>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2021. “In calo le superfici cerealicole, ma previsioni in crescita per il 2021”. *Statistiche Report*. Roma, Italia: Istat. <https://www.istat.it/it/files//2021/04/Previsioni-coltivazioni-agricole.pdf>.
- Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2010. “Caratteristiche strutturali delle aziende agricole. 24 ottobre 2010”. *6° Censimento Generale dell’Agricoltura*. Roma, Italia: Istat. https://www.istat.it/it/files/2011/03/1425-12_Vol_VI_Cens_Agricoltura_INT_CD_1_Trimboxes_ipp.pdf.
- Maresca, A. 2021. “Il biologico cresce ancora, ma con meno brio”. *Biologico*, 9 settembre 2021. Milano, Italia: Terra e vita.
- Maresca, A. 2020. “L’agricoltura biologica è la più efficiente. Un rapporto francese”. *Biologico*, 3 settembre 2020. Milano, Italia: Terra e vita.
- Martarello, S. 2021. “Biologico vs convenzionale, i numeri dicono che...”. *Biologico*, 13 settembre 2021. Milano, Italia: Terra e vita.
- Perloff, H.S., E.S. Dunn, Jr., E.E. Lampard, and R.F. Muth. 1960. *Regions, Resources, and Economic Growth*. Baltimore, MD, U.S.: Johns Hopkins University Press.
- Reeve, J.R., L.A. Hoagland, J.J. Villalba, P.M. Carr, A. Atucha, C. Cambardella, D.R. Davis, and K. Delate. 2016. “Chapter Six - Organic Farming, Soil Health, and Food Quality: Considering Possible Links”. *Advances in Agronomy*. Volume 137: 319-367.

- Rete Rurale Nazionale. 2019. *L'agricoltura biologica per lo sviluppo territoriale. L'esperienza dei distretti biologici*. Roma, Italia: MIPAAF.
- Rete Rurale Nazionale. 2018. *L'agricoltura biologica nella programmazione 2014-2020*. Roma, Italia: MIPAAF.
- Seufert, V., N. Ramankutty, and J.A. Foley. 2012. "Comparing the Yields of Organic and Conventional Agriculture". *Nature*, 485: 229-232.
- Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica - SINAB. 2020. *BIO in cifre 2019*. Roma, Italia: MIPAAF.
- Sistema di Informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica - SINAB. 2011. *BIO in cifre 2010. Agricoltura biologica in cifre al 31/12/2010*. Roma, Italia: MIPAAF.
- Smith, O.M., A.L. Cohen, J.P. Reganold, M.S. Jones, R.J. Orpet, J.M. Taylor, J.H. Thurman, K.A. Cornell, R.L. Olsson, Y. Geb, C.M. Kennedy, and D.W. Crowder. 2020. "Landscape context affects the sustainability of organic farming systems". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America – PNAS*, Volume 117, N.6: 2870-2878.
- Terrasi Balestrieri, M. 1982. "L'analisi Shift and Share: aspetti metodologici con particolare riguardo alle applicazioni agricole (Shift-and-Share Analysis: Methodological Aspects with Particular Reference to Agriculture)". *Rivista di Economia Agraria*, 1: 143-160.
- Viganò, L., e R. Meo. 2021. "Agricoltura biologica e sostenibilità nella programmazione 2023-2027". *Agriregionieuropa, Numero Speciale - Agricalabriaeuropa*, N. 2, Novembre 2021.

Informazioni per le autrici e per gli autori

La collana è aperta alle autrici e agli autori dell'Istat e del Sistema statistico nazionale e ad altri studiosi che abbiano partecipato ad attività promosse dall'Istat, dal Sistan, da altri Enti di ricerca e dalle Università (convegni, seminari, gruppi di lavoro, etc.).

Coloro che desiderano pubblicare su questa collana devono sottoporre il proprio contributo al Comitato di redazione degli *Istat working papers*, inviandolo per posta elettronica all'indirizzo: iwp@istat.it.

Il saggio deve essere redatto seguendo gli standard editoriali previsti (disponibili sul sito dell'Istat), corredato di un sommario in Italiano e in Inglese e accompagnato da una dichiarazione di paternità dell'opera.

Per le autrici e gli autori dell'Istat, la sottomissione dei lavori deve essere accompagnata da un'e-mail della/del propria/o referente (Direttrice/e, Responsabile di Servizio, etc.), che ne assicura la presa visione.

Per le autrici e gli autori degli altri Enti del Sistan la trasmissione avviene attraverso la/il responsabile dell'Ufficio di statistica, che ne prende visione. Per tutte le altre autrici e gli altri autori, esterni all'Istat e al Sistan, non è necessaria alcuna presa visione.

Per la stesura del testo occorre seguire le indicazioni presenti nel foglio di stile, con le citazioni e i riferimenti bibliografici redatti secondo il protocollo internazionale 'Autore-Data' del *Chicago Manual of Style*.

Attraverso il Comitato di redazione, tutti i lavori saranno sottoposti a un processo di valutazione doppio e anonimo che determinerà la significatività del lavoro per il progresso dell'attività statistica istituzionale.

La pubblicazione sarà disponibile su formato digitale e sarà consultabile on line gratuitamente.

Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente le autrici e gli autori e le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell'Istat.

Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte.