

Anno 2024

Innovazione e pratiche sostenibili in agricoltura

Nell'ambito del Censimento Permanente dell'Agricoltura, l'Istat ha condotto la prima edizione dell'Indagine Multiscopo dell'Agricoltura. In modo coerente con la strategia già adottata per i censimenti permanenti delle imprese, delle istituzioni pubbliche e non profit, l'Indagine Multiscopo dell'Agricoltura amplia i dati già prodotti dall'Istat tramite il sistema dei registri statistici e delle indagini, con nuove informazioni finalizzate a valutare comportamenti e strategie operative delle aziende agricole.

In questa edizione, sono approfonditi temi di particolare interesse per le aziende agricole, come ad esempio l'innovazione e le azioni a favore della sostenibilità ambientale.

Principali risultati

- Nel 2024, solo il 12% delle aziende agricole dichiara di aver realizzato, negli ultimi cinque anni, interventi volti ad innovare la tecnica di produzione e/o la gestione aziendale. Tale quota evidenzia una marcata eterogeneità territoriale, risultando più elevata nel Nord-est (24,5%) e nel Nord-ovest (19,4%), mentre il Centro (10%), il Sud (6,2%) e le Isole (8,1%) mostrano valori molto inferiori. La propensione all'innovazione cresce sensibilmente all'aumentare della superficie agricola utilizzata, passando dal 7,9% delle aziende piccole (fino a 10 ettari) al 34,6% delle grandi (oltre 50 ettari).
- La maggior parte delle aziende innovatrici giudica positivamente i benefici dell'innovazione, soprattutto per quanto attiene l'ottimizzazione della produzione (82,2%), la gestione dei mezzi di produzione (72,5%) e la riduzione dei costi operativi (63,6%). Le aziende del Mezzogiorno sono meno propense ad innovare, ma quelle che decidono di investire tendono a diversificare maggiormente i propri ambiti di intervento. In particolare, le aziende del Mezzogiorno orientano i loro investimenti verso l'uso efficiente delle risorse idriche (53%) e il contrasto alle malattie delle colture (60,1%).
- Tra i diversi canali decisionali quello autonomo è indicato dall'86,6% delle aziende che hanno innovato. Tale quota sale al 91% tra le aziende del Nord-est e all'85,3% tra quelle del Nord-ovest, mentre Sud e Isole si attestano rispettivamente all'82,3% e all'83,8%. Per introdurre innovazioni, il 76,5% delle aziende si è autofinanziata con risorse proprie con quote che oscillano dall'82,2% per le aziende del Nord-est al 68,6% per quelle del Sud.
- Nel 2024 le aziende che praticano l'agricoltura biologica (convertite o in conversione) sono l'8% del totale. L'agricoltura biologica è più diffusa nel Centro-Sud – con il picco del 10,6% nel Centro – e cresce sensibilmente all'aumentare della dimensione aziendale, passando dal 5,4% delle piccole aziende al 26% tra le aziende più grandi.
- Tre aziende agricole su quattro dichiarano di usare una tipologia di lavorazione del terreno convenzionale (il 74,7%). Tale quota si mantiene piuttosto stabile al variare della ripartizione geografica, mentre è più elevata tra le piccole aziende (76%). Tra le aziende che applicano la lavorazione conservativa (il 14,2% del totale), il 65,2% applica la rotazione delle colture.
- Il 5,2% delle aziende agricole ha dichiarato di aver utilizzato, nel 2024, impianti per produrre energia da fonti rinnovabili per autoconsumo e/o per la vendita. La forbice Nord-Sud è, anche in questo caso, evidente: mentre nel Nord-est tale quota arriva al 12,9% - con il Nord-ovest posizionato sul 9,8% - il Sud si attesta su un livello estremamente più basso (1,7%).
- Più della metà delle aziende (il 53,7%) afferma di aver introdotto pratiche connesse all'agricoltura circolare. La propensione all'introduzione di tali pratiche raggiunge il livello più elevato nel Nord-est (63,7%) e tra le grandi aziende (75,8%).

www.istat.it

UFFICIO STAMPA
tel. +39 06 4673.2243/44
ufficiostampa@istat.it

CONTACT CENTRE
contact.istat.it

Nord-est al primo posto per investimenti in innovazione

Nel 2024, il 12% delle aziende agricole italiane dichiara di aver realizzato, negli ultimi cinque anni, interventi volti ad innovare la tecnica di produzione e/o la gestione aziendale (Figura 1). La quota di aziende innovatrici evidenzia una marcata eterogeneità territoriale, con incidenze molto più elevate tra quelle del Nord-est (24,5%) e del Nord-ovest (19,4%), mentre il Centro (10%), il Sud (6,2%) e le Isole (8,1%) mostrano valori sensibilmente inferiori.

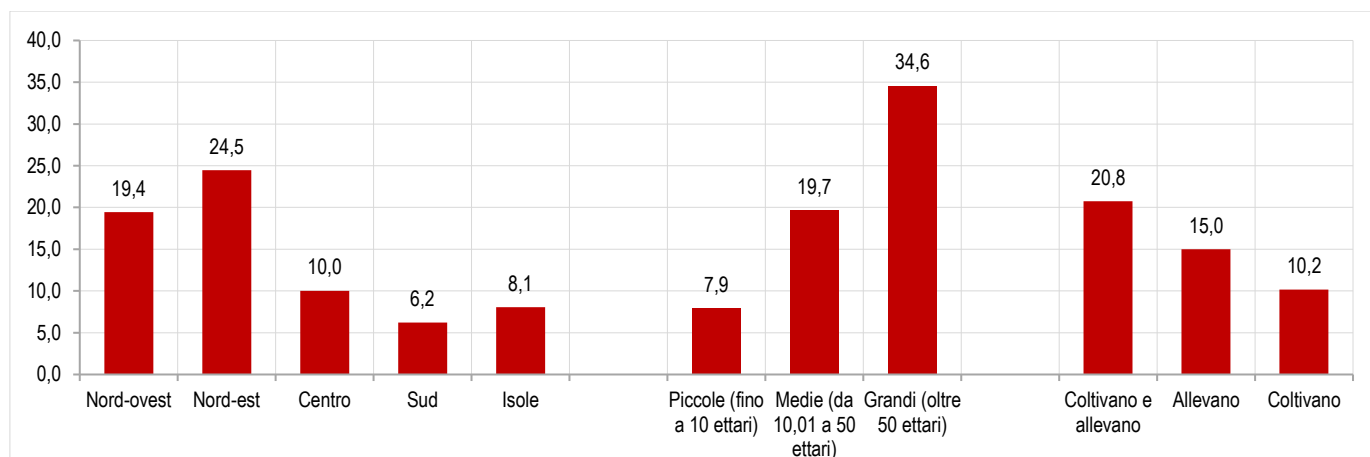
Sotto il profilo dimensionale la propensione all'innovazione caratterizza soprattutto le aziende con superfici agricole elevate (34,6% delle grandi e 19,7% delle medie) mentre, per orientamento economico, è più elevata per quelle agro-zootecniche (20,8% delle aziende che coltivano e allevano). Seguono le aziende con allevamenti (15%) e quelle dedite alla coltivazione (10,2%).

In relazione agli obiettivi specifici di investimento, l'aumento delle rese di produzione vegetale e/o animale riguarda poco più del 74% delle aziende agricole innovatrici (Figura 2). Questa percentuale aumenta tra le aziende del Sud (78%) e delle Isole (77,4%) e, in misura più contenuta, tra quelle del Nord-est (74,9%) mentre diminuisce tra le aziende del Centro (69,1%) e del Nord-ovest (69,9%).

Le aziende agricole che hanno messo in atto interventi finalizzati alla riduzione dell'erosione del suolo sono poco meno del 34%. Tra le aziende del Sud la quota è pari al 45,8%, tra quelle delle Isole al 38,5% e tra quelle del Centro al 35,6%. Più basse del dato nazionale sono invece le incidenze rilevate nel Nord-ovest (32,2%) e nel Nord-est (25,8%).

Una dinamica analoga si osserva per gli investimenti in sicurezza alimentare e tracciabilità della filiera: se a livello nazionale tali interventi coinvolgono il 39,2% delle aziende, nel Sud questa quota supera la metà delle aziende (52,8%) e nelle Isole raggiunge il 42%. Per le restanti macroaree, la quota di aziende che hanno messo in atto questo tipo di interventi non supera il 40% e, nel Nord-est, è inferiore al 32%.

FIGURA 1. AZIENDE AGRICOLE INNOVATRICI PER MACROAREA, DIMENSIONE E TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ. Anno 2024, percentuali sul totale delle aziende agricole



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024

Interventi volti a migliorare la gestione delle risorse idriche sono stati messi in campo dal 41,4% degli operatori del settore agricolo che innovano. Le problematiche connesse all'utilizzo dell'acqua risultano maggiormente sentite tra i conduttori delle Isole (55,7%) e del Sud (51,1%) anche in relazione alle peculiarità climatiche delle regioni del Mezzogiorno, maggiormente esposte a eventi dovuti a emergenze idriche. Quote inferiori si rilevano nel Nord-ovest (38,7%), nel Nord-est (36,5%) e nel Centro (33,4%).

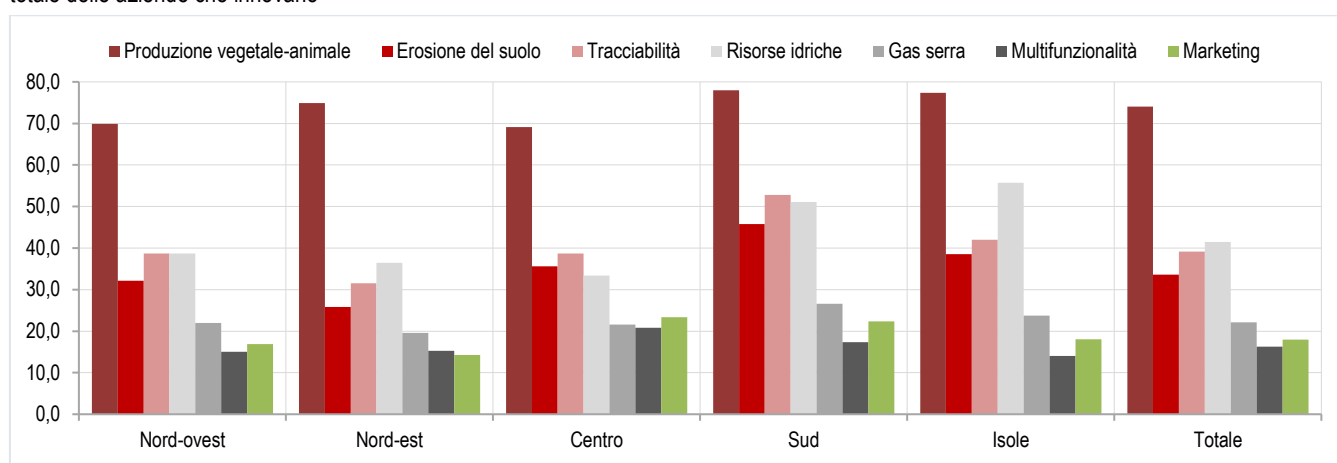
Sempre rispetto alle aziende innovatrici, meno elevata ma comunque rilevante è la quota di aziende agricole che ha realizzato interventi per ridurre le emissioni di gas serra (22,1%). Per macroarea oscillano con valori compresi tra il 19,6% del Nord-est e il 26,6% del Sud.

Le innovazioni connesse alla multifunzionalità e alle attività collegate alla produzione principale riguardano il 16,2% delle aziende. La quota è pressoché simile in tutte le macroaree, ad eccezione del Centro, dove raggiunge valori di poco inferiori al 21%. Infine, sono il 18% i conduttori che hanno effettuato investimenti nel *marketing* e nei canali di vendita. Anche in questo caso non si registrano variazioni significative nelle incidenze calcolate per ciascuna macroarea, ad eccezione del Centro e del Sud dove le quote si aggirano attorno al 23%.

Gli investimenti in innovazione realizzati dalle aziende agricole negli ultimi cinque anni presentano rilevanti peculiarità a livello territoriale. Mentre al Nord l'incidenza complessiva delle aziende innovatrici è maggiore, nel Mezzogiorno prevale una quota più elevata di aziende che ha attuato investimenti orientati alla sostenibilità idrica, alla difesa del suolo e alla sicurezza alimentare. Rimane ancora molto contenuta la quota di aziende che orienta i propri investimenti verso la mitigazione degli impatti climatici, la diversificazione e il rafforzamento dei canali commerciali. Questo quadro sembra suggerire che la transizione verso modelli agricoli pienamente sostenibili e multidimensionali sia ancora in una fase preliminare o che comunque vi siano significativi margini di sviluppo.

Nel complesso le aziende del Mezzogiorno sono meno propense ad innovare, ma quelle che decidono di investire in questo settore tendono a diversificare maggiormente i propri ambiti di intervento. Se si escludono la multifunzionalità, le attività connesse, il *marketing* e i canali di vendita per le quali le percentuali maggiori si riscontrano nel Centro, per le altre modalità primeggiano il Sud e le Isole.

FIGURA 2. FINALITÀ DEGLI INTERVENTI DELLE AZIENDE AGRICOLE CHE INNOVANO (a). Anno 2024, percentuali per macroarea sul totale delle aziende che innovano



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

(a) Il quesito consente di indicare più di una finalità per gli investimenti in innovazione.

L'ottimizzazione della produzione è il principale beneficio dell'innovazione

La maggior parte degli agricoltori italiani giudica positivamente i benefici dell'innovazione soprattutto per quanto attiene l'ottimizzazione della produzione (82,2%; Figura 3), la gestione dei mezzi di produzione (72,5%) e la riduzione dei costi operativi (63,6%). Meno delineata è invece l'opinione sul controllo delle malattie delle colture e sulla gestione delle risorse idriche in cui circa la metà degli operatori considera questi effetti poco o del tutto irrilevanti.

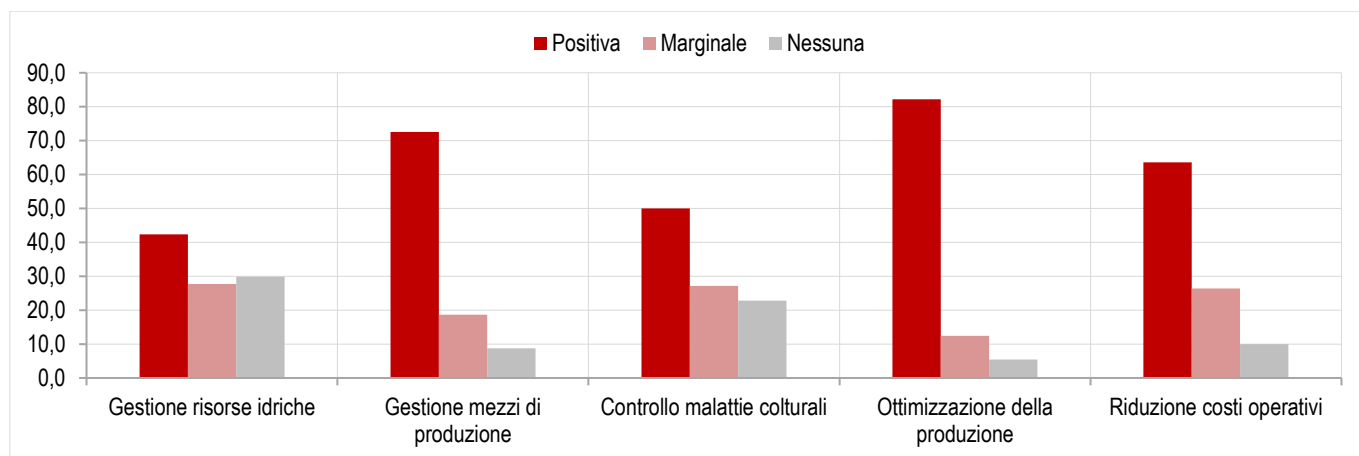
Scendendo nel dettaglio territoriale, la maggior parte delle aziende del Centro-Nord valuta l'impatto delle innovazioni sulla gestione delle risorse idriche di scarsa o nulla rilevanza (62,3%), mentre nel Mezzogiorno per oltre la metà delle strutture (53%) tale innovazione è giudicata positivamente.

La localizzazione delle aziende sembra quindi incidere sugli effetti attesi nell'adozione di alcune innovazioni. Il controllo delle malattie delle colture è valutato positivamente dal 65,2% delle aziende del Sud, mentre nel Centro-Nord tale quota non supera il 50%. La gestione dei mezzi di produzione è relativamente meno avvertita nelle zone insulari (il 26,8% la ritiene poco rilevante).

Le ricadute sull'ottimizzazione della produzione sono le innovazioni che raccolgono i maggiori consensi in tutte le ripartizioni territoriali considerate (con un picco dell'85,7% nel Nord-est), mentre la riduzione dei costi operativi è accolta con favore soprattutto dalle aziende del Mezzogiorno.

Complessivamente, in tutti gli ambiti analizzati, il confronto tra macroaree mette in luce alcune differenze che possono riflettere anche le specifiche condizioni produttive e climatiche dei diversi territori: Sud e Isole diversificano maggiormente i propri ambiti di intervento e riportano valori più elevati manifestando una maggiore valutazione positiva sul miglioramento atteso nella gestione tecnico-produttiva dell'azienda.

FIGURA 3. AZIENDE AGRICOLE SULLA BASE DELLA RILEVANZA ESPRESSA PER CIASCUNA TIPOLOGIA DI INNOVAZIONE. Anno 2024, percentuali sul totale delle aziende che innovano



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024

Innovazione come scelta prevalentemente autonoma e autofinanziata

Un ulteriore approfondimento riguarda la formazione del percorso decisionale e la scelta delle fonti di finanziamento del processo di innovazione.

Per quanto concerne il primo aspetto, l'86,6% delle decisioni favorevoli all'innovazione è maturato all'interno dell'azienda (Prospetto 1). Tale quota sale al 91% tra le aziende del Nord-est e all'85,3% tra quelle del Nord-ovest, mentre Sud e Isole si attestano rispettivamente all'82,3% e all'83,8%.

Accanto ai canali interni e spesso in modo concomitante, un ruolo significativo nel processo decisionale è svolto dalle associazioni di categoria, che rappresentano il principale canale esterno (28,3% delle decisioni pro-innovazione), soprattutto nelle regioni meridionali (37%) e insulari (31,3%), contribuendo a colmare eventuali lacune informative. Anche i suggerimenti forniti da altri operatori del settore incidono in misura rilevante sulle scelte aziendali (10,4%), confermando l'importanza delle reti relazionali nel settore agricolo nel suo complesso e, in particolare, nel Mezzogiorno (14,9% nel Sud e 11,3% nelle Isole).

Meno diversificato a livello territoriale, ma anche più marginale sul totale nazionale, è il ruolo assunto dagli imprenditori non agricoli che hanno influito per il 2,9% sulle scelte degli operatori. Infine, il 9,7% delle aziende dichiara di aver scelto soluzioni innovative tramite canali diversi da quelli principali, soprattutto tra le aziende del Centro (14,5%), del Sud (14,5%) e delle Isole (13,5%).

Per introdurre innovazioni tecniche e/o gestionali, il 76,5% delle aziende si è autofinanziata con risorse proprie, con quote che oscillano dall'82,2% del Nord-est al 68,6% del Sud. Tra le aziende del Nord-ovest e del Centro queste percentuali si aggirano attorno al 74%, mentre tra quelle del Sud la quota risulta leggermente inferiore (68,6%).

Un ruolo importante è svolto anche dalla Politica Agricola Comune (PAC) alla quale il 40,3% delle aziende ha dichiarato di aver fatto ricorso per coprire i propri investimenti. Le differenze territoriali mostrano come la PAC rappresenti uno strumento essenziale soprattutto per le aziende delle regioni meridionali e centrali in cui le percentuali di impiego raggiungono, rispettivamente, il 59,7% nel Sud, il 54,5% nelle Isole e il 52,6% nel Centro; mentre nel Nord-Ovest e nel Nord-Est si attestano al 33,9% ed al 25%.

L'utilizzo di sostegni pubblici nazionali diversi dalla PAC coinvolge il 39,6% delle aziende. La dipendenza da finanziamenti pubblici è più elevata nel Centro e nel Mezzogiorno, mentre nelle regioni settentrionali si osserva un minor ricorso a fondi pubblici presumibilmente per una maggiore disponibilità di altre fonti di finanziamento o risorse interne.

PROSPETTO 1. CANALI DECISIONALI E FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI INVESTIMENTI (a). Anno 2024, percentuali per macroarea e dimensione delle aziende che innovano

MACROAREA E DIMENSIONE	Canali decisionali					Fonti di finanziamento			
	Decisione interna	Su indicazioni di:				Prestito bancario	Finanziamenti pubblici	Fondi della PAC	Propri risparmi
		Altre aziende agricole	Imprenditori non agricoli	Associazioni di categoria	Altri				
Nord-ovest	85,3	9,2	3,0	25,5	8,0	41,0	34,2	33,9	73,8
Nord-est	91,0	8,8	1,8	23,4	5,2	36,6	39,2	25,0	82,2
Centro	84,9	9,1	2,3	30,5	14,5	33,6	40,5	52,6	73,5
Sud	82,3	14,9	4,1	37,0	14,5	37,2	43,6	59,7	68,6
Isole	83,8	11,3	5,4	31,3	13,5	40,0	41,4	54,5	79,7
Piccole (fino a 10 ettari)	87,4	9,7	2,6	23,2	8,6	28,8	32,2	32,2	76,6
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	85,9	11,1	3,3	32,1	10,5	42,6	44,1	45,3	76,8
Grandi (oltre 50 ettari)	86,6	11,0	3,0	34,9	11,1	53,6	52,4	55,2	75,6
TOTALE	86,6	10,4	2,9	28,3	9,7	37,5	39,6	40,3	76,5

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024

(a) Il quesito consente di indicare più di un canale di informazione e/o più di una fonte di finanziamento.

Potenziare le competenze tecniche è una priorità per le aziende innovatrici

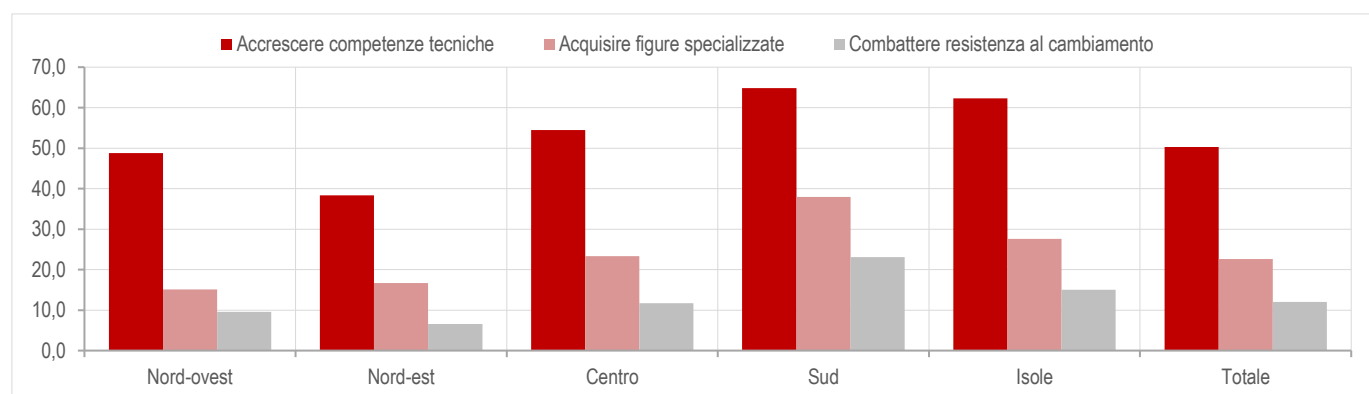
Le trasformazioni indotte dal processo innovativo si accompagnano spesso con un complesso insieme di esigenze organizzative e professionali. A livello nazionale, poco più della metà delle aziende innovatrici (50,2%; Figura 4) ha ritenuto necessario potenziare le competenze tecniche della propria forza lavoro. Se si guarda al dettaglio territoriale, il fabbisogno formativo risulta più sentito tra le aree del Mezzogiorno (con quote superiori al 60%) e quelle del Centro (54,5%).

Accanto all'aggiornamento delle competenze interne, per il 22,7% delle aziende innovatrici è necessario acquisire nuove figure professionali specializzate per gestire processi produttivi più avanzati e complessi. Questa esigenza è stata dichiarata, soprattutto, dalle aziende del Sud (38%) e delle Isole (27,6%). Decisamente più basse le quote tra le aziende del Nord-ovest (15,1%) e del Nord-est (16,7%).

La capacità delle aziende di gestire il cambiamento tecnologico e organizzativo costituisce un ulteriore fattore discriminante. Tra gli operatori che negli ultimi cinque anni hanno messo in atto processi innovativi, il 12% ha segnalato una resistenza interna. Anche in questo caso si osservano differenze territoriali: la resistenza è più diffusa tra le aziende del Sud (23,1%) e delle Isole (15,1%), mentre è più contenuta tra quelle del Nord-ovest (9,5%) e quasi residuale tra quelle del Nord-est (6,6%).

Il percorso innovativo nel settore agricolo italiano sembra quindi configurarsi come un processo nel quale la dimensione tecnologica è strettamente interconnessa con aspetti umani e organizzativi. La disponibilità di competenze adeguate, la capacità di aggiornamento continuo e la gestione delle dinamiche interne rappresentano fattori chiave per il successo in investimenti innovativi.

FIGURA 4. INTERVENTI ADOTTATI DALLE AZIENDE CHE INNOVANO SULLA PROPRIA FORZA LAVORO PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO. Anno 2024, percentuali per macroarea sul totale delle aziende che innovano



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

Le aziende agricole segnalano difficoltà nell'adozione dell'agricoltura 4.0

Tra le aziende che nel 2024 hanno dichiarato di non aver investito negli ultimi cinque anni, oltre la metà (52%; Prospetto 2) reputava questi investimenti non necessari, in particolare tra le aziende delle regioni settentrionali (61% nel Nord-ovest e 65% nel Nord-est), mentre tra quelle del Mezzogiorno tale quota è lievemente più moderata (47% nel Sud e 42,6% nelle Isole). La quota di aziende che reputa gli investimenti non necessari è maggiore per le piccole (53,8%), seguono le medie (47,4%) e le grandi (44,2%).

Solo il 14,9% del totale delle aziende ha dichiarato di aver avviato processi innovativi negli anni precedenti al 2020, in particolare tra quelle delle zone settentrionali (20,2% Nord-est e 17,6% Nord-ovest); mentre nel prossimo futuro circa l'8,9% degli operatori investirà in innovazione: quota che raggiunge l'11,7% per le regioni insulari.

Tra le principali motivazioni che sottendono la scelta, di non investire, il 31,5% ha sostenuto di non possedere risorse economiche necessarie: una difficoltà, quest'ultima, percepita soprattutto tra le aziende del Sud (36,7%) e delle Isole (35,7%) mentre ha avuto un impatto minore tra le regioni del Nord e in particolare del Nord-est (21,9%).

A frenare il processo innovativo è anche la carenza di risorse umane con adeguate competenze tecniche (18%). Questa criticità è percepita dal 23,3% delle aziende del Sud e dal 18,6% di quelle delle Isole, mentre è meno avvertita dalle aziende del Centro (15,7%) e ancor meno da quelle del Nord-est (11,6%) e del Nord-ovest (10%).

Il quadro rimane pressoché invariato con riferimento alla mancata adozione di alcune particolari tecniche riconducibili all'Agricoltura 4.0¹ quale risultato di una combinazione di ostacoli contingenti e strutturali. Tra gli operatori delle aziende agricole del Nord prevale, infatti, una percezione di non-opportunità nell'adozione di tali tecnologie, mentre tra quelli del Centro e, in misura maggiore nel Sud e nelle Isole, le difficoltà risultano di natura relativamente più strutturale, derivanti da vincoli economici e carenze di competenze.

Il principale fattore frenante all'adozione di un processo innovativo basato sull' Agricoltura 4.0 è di natura economico-finanziaria ed è indicato dal 38,1% degli imprenditori. Tale ostacolo è particolarmente sentito nelle regioni meridionali, con il 45,5% delle aziende nel Sud e il 41,9% nelle Isole. Queste difficoltà sono meno percepite tra gli operatori del Centro (36,5%) e tra quelli delle regioni settentrionali, dove interessano il 28,5% delle aziende del Nord-ovest e il 25% di quelle del Nord-est. Un ulteriore limite all'adozione delle tecniche di agricoltura 4.0 è rappresentato dalla carenza di personale dotato di competenze tecniche adeguate (28,8% delle aziende). Anche in questo caso si evidenziano differenze territoriali rilevanti: il fenomeno è più diffuso tra le aziende del Sud (35,3%), e tra quelle delle Isole (30%) e del Centro (28%), mentre tra le aziende del Nord le percentuali si riducono significativamente, attestandosi intorno al 19%. L'intenzione di adottare tecniche di agricoltura 4.0 entro il 2027 coinvolge solo il 5,9% delle aziende agricole italiane. Tale propensione risulta contenuta in tutte le macroaree, con valori che variano dal 4,1% nel Nord-est al 7% nelle Isole.

Nel complesso, i risultati descrivono un sistema agricolo caratterizzato da differenze territoriali. Le regioni settentrionali presentano un profilo di innovazione più solido, con investimenti avviati in anticipo, minori criticità economiche e tecniche e una percezione contenuta della necessità di ulteriori interventi.

¹ Le tecniche alle quali si fa riferimento sono: mappe da satellite o drone; analisi del suolo; modelli fenologici; stima dei fabbisogni irrigui; strumenti che gestiscono un corretto dosaggio nell'aspersione del terreno con prodotti fitosanitari; altri sistemi di automatizzazione del ciclo produttivo delle stalle; utilizzo dello smartphone.

PROSPETTO 2. AZIENDE CHE NON HANNO INNOVATO E CHE NON UTILIZZANO TECNOLOGIE DELL'AGRICOLTURA 4.0 (a). Anno 2024, percentuali per macroarea e dimensione sul totale delle aziende che non hanno innovato

MACROAREA E DIMENSIONE	Motivazioni assenza innovazioni					Motivazioni del mancato utilizzo di alcune specifiche tecnologie dell'agricoltura 4.0				
	Non necessarie	Fatte prima del 2020	Saranno fatte in anni successivi	Mancanza risorse economiche	Mancanza conoscenze tecniche adeguate	Non necessarie	Mancanza risorse economiche	Mancanza conoscenze tecniche adeguate	Utilizzo entro il 2027	Altri motivi
Nord-ovest	61,0	17,6	7,2	23,8	10,0	58,1	28,5	19,1	4,6	32,7
Nord-est	65,2	20,2	5,3	21,9	11,6	59,0	25,0	19,4	4,1	31,9
Centro	55,4	12,9	8,4	28,6	15,7	51,0	36,5	28,0	5,2	34,5
Sud	47,0	13,0	9,7	36,7	23,3	47,0	45,5	35,3	6,8	37,8
Isole	42,6	14,6	11,7	35,7	18,6	44,8	41,9	30,0	7,0	41,2
Piccole (fino a 10 ettari)	53,8	13,0	7,3	31,0	18,8	52,0	38,2	29,4	5,3	36,7
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	47,4	20,2	12,5	33,5	16,1	46,1	38,5	27,5	7,3	35,0
Grandi (oltre 50 ettari)	44,2	23,6	18,7	31,7	14,3	43,7	37,8	26,9	9,4	33,8
TOTALE	52,0	14,9	8,9	31,5	18,0	50,5	38,1	28,8	5,9	36,2

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024

(a) Il quesito consente di indicare più di una motivazione dell'assenza di innovazione e/o di non utilizzo di tecnologie dell'agricoltura 4.0.

L'agricoltura biologica aumenta al crescere della dimensione aziendale

L'Unione Europea mira a raggiungere, entro il 2030, l'obiettivo di coltivare almeno il 25% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) con la pratica biologica², ritenuta fondamentale per promuovere la sostenibilità in campo agricolo.

I dati elaborati e diffusi annualmente dal Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste (MASAF)³ indicano, per il 2024, che l'8% delle aziende agricole italiane sono biologiche, quota che riguarda tanto le aziende già convertite alla pratica biologica, quanto quelle in fase di conversione.

La stessa fonte indica che, nel 2024, la superficie agricola biologica in Italia ha superato i 2,5 milioni di ettari e rappresenta il 20,2% della SAU nazionale (Prospetto 3). La pratica biologica è meno diffusa nel Nord, mentre è particolarmente intensa nel Centro (dove la percentuale di SAU gestita con la pratica biologica sulla superficie agricola utilizzata complessiva è pari al 27,7%), seguito dal Sud (26,6%) e dalle Isole (23,0%).

² L'agricoltura biologica sfrutta la naturale fertilità del suolo, arricchita anche da prodotti naturali, favorendo la biodiversità delle specie domestiche ed escludendo l'utilizzo di prodotti di sintesi e degli organismi geneticamente modificati. La pratica biologica non è l'unico strumento per accrescere la sostenibilità agricola, ma si pone obiettivi fondamentali come la salvaguardia della fertilità naturale del terreno, il contenimento dell'inquinamento determinato dalle tecniche agricole e la produzione di alimenti di elevata qualità nutritiva.

³ MASAF-SINAB: *Bio in cifre 2025. Il rapporto completo*. <https://sinab.it/bionovita/bio-in-cifre-2025-il-rapporto-completo/>. I dati statistici diffusi annualmente da MASAF si basano sulla "certificazione biologica", ossia l'attestato che viene rilasciato da specifici enti (enti certificatori) al fine di riconoscere alle aziende il raggiungimento di determinati obiettivi necessari per definire un prodotto come "biologico".

PROSPETTO 3. SUPERFICIE AGRICOLA BIOLOGICA, AZIENDE CHE PREVEDONO LA CONVERSIONE AL BIOLOGICO E MOTIVAZIONI PER L'ADOZIONE DELLA PRATICA BIOLOGICA. Anno 2024, percentuali sul totale e sul totale delle aziende biologiche

MACROAREA E DIMENSIONE	% della superficie agricola utilizzata biologica sulla superficie agricola utilizzata (*)	Aziende che prevedono la conversione al biologico nei prossimi due anni	Motivi per i quali l'azienda ha adottato la pratica biologica (**)				
			Profitti più alti	Maggiore qualità dei prodotti	Riduzione dei costi	Riduzione degli sprechi	Domanda finale più elevata
Nord-ovest	7,8	0,8	52,1	72,4	12,6	21,4	46,1
Nord-est	13,2	1,0	45,8	75,7	11,0	27,8	41,0
Centro	27,7	0,7	53,3	78,6	20,6	27,3	49,3
Sud	26,6	0,9	58,6	78,0	26,1	34,5	56,1
Isole	23,0	1,0	57,0	88,3	19,5	33,6	66,0
Piccole (fino a 10 ettari)	8,3	0,8	49,2	79,8	17,8	30,2	51,5
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	18,4	0,9	57,8	79,8	22,7	31,4	55,5
Grandi (oltre 50 ettari)	27,4	1,4	62,7	76,7	21,8	31,1	54,7
TOTALE	20,5	0,9	54,8	79,4	20,5	30,8	53,6

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024 e MASAF.

(*) Le aziende biologiche includono le aziende in fase di conversione.

(**) Indicano i motivi della scelta le sole aziende biologiche.

Dai risultati dell'Indagine Multiscopo, risulta che la principale motivazione nell'adozione di questa pratica è la ricerca di una maggiore qualità dei prodotti agricoli (79,4%) seguita, con intensità simili, dall'aspettativa sia di profitti più alti (54,8%) sia di una domanda finale più elevata (53,6%). Emerge inoltre come la dimensione aziendale sia strettamente connessa alla pratica biologica⁴. Tra le aziende con almeno 50 ettari di SAU, il 26% pratica il biologico mentre l'1,4% esprime l'intenzione di passare al biologico nei prossimi due anni.

Le attese legate ad una maggiore qualità dei prodotti e a maggiori profitti sono lievemente più alte tra le aziende del Centro-Sud e delle Isole rispetto a quelle del Nord e caratterizzano prevalentemente le aziende del Centro-Sud e delle Isole rispetto a quelle del Nord.

Sempre rispetto al Nord, nel Centro e nel Sud sono più rilevanti anche le motivazioni riconducibili alla riduzione degli sprechi che alla crescita della domanda finale; nel Sud è particolarmente percepita anche la riduzione dei costi (26,1%).

⁴ L'analisi per dimensione aziendale deriva dal processo campionario di stima applicato da ISTAT utilizzando le risposte fornite dalle aziende intervistate. Tale processo fornisce stime coerenti rispetto ai dati di fonte amministrativa elaborati e diffusi da MASAF-SINAB.

Margini di crescita per la lavorazione conservativa del terreno

Anche se tre aziende su quattro dichiarano di usare una tipologia di lavorazione del terreno convenzionale (il 74,7%, Prospetto 4), il 14,2% afferma di usare la tipologia conservativa⁵, con quote crescenti al crescere della dimensione aziendale: il 26,1% nelle grandi aziende a fronte dell'11,9% nelle piccole. La propensione ad usare lavorazioni conservative è più elevata nelle Isole (19,2%) e nel Centro (16%) e nel complesso è molto più elevata nel Centro-Sud, dove il problema dell'erosione del suolo e della diminuzione delle rese si fa sentire di più. Tra le aziende che usano tecniche conservative, oltre sei su 10 praticano la rotazione delle colture (65,2%) o la loro diversificazione (61,8%), mentre la copertura del terreno con materiali organici o non organici è praticata, rispettivamente, dal 40% e dal 15,3% delle aziende.

PROSPETTO 4. TIPOLOGIA DI LAVORAZIONE E TECNICHE DI GESTIONE CONSERVATIVA DEL TERRENO DELLE AZIENDE AGRICOLE. Anno 2024, percentuali per macroarea e dimensione.

MACROAREA E DIMENSIONE	Tipo di lavorazione del terreno (*) sul totale aziende agricole			Tecniche di gestione conservativa (**) sul totale aziende che adottano una gestione conservativa			
	Convenzionale	Conservativa	Nessuna	Rotazione delle colture	Diversificazione delle colture	Copertura del terreno con materiali organici	Copertura del terreno con altre tecniche non organiche
Nord-ovest	76,9	11,8	11,3	62,5	63,0	41,2	13,8
Nord-est	77,7	11,7	10,6	65,3	59,4	41,4	13,3
Centro	74,2	16,0	9,8	68,1	63,8	37,2	10,8
Sud	73,5	13,5	13,0	61,5	58,7	39,4	22,8
Isole	72,8	19,2	8,0	70,1	66,3	41,8	8,3
Piccole (fino a 10 ettari)	76,0	11,9	12,2	56,6	47,4	43,0	17,6
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	73,5	19,3	7,1	77,3	69,5	35,6	11,5
Grandi (oltre 50 ettari)	67,6	26,1	6,3	83,7	76,8	35,9	12,4
TOTALE	74,7	14,2	11,1	65,2	61,8	40,0	15,3

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

(*) Indicano le tipologie di lavorazione le sole aziende con coltivazioni.

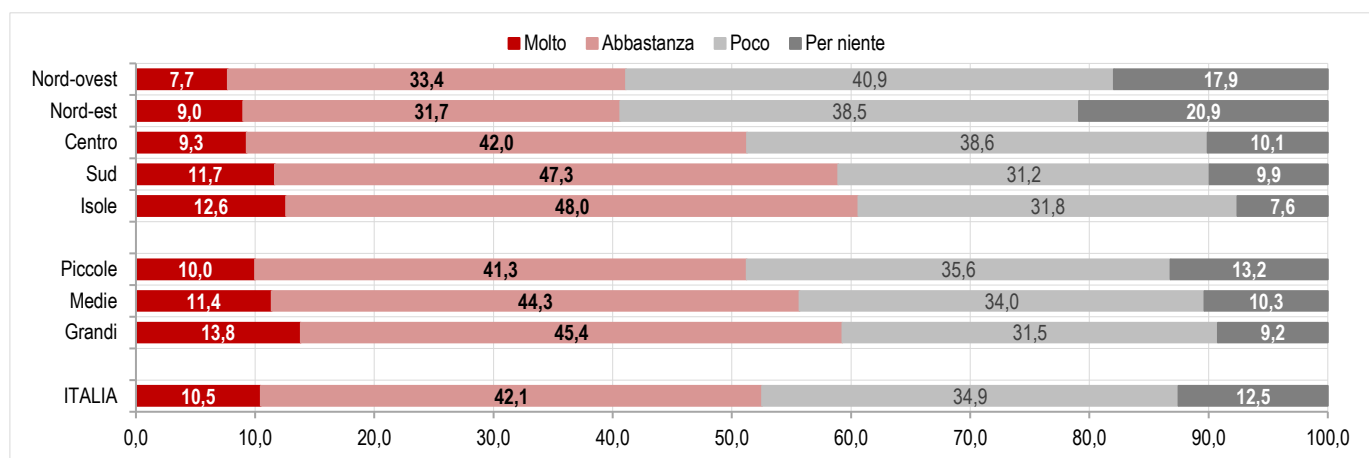
(**) Indicano le tecniche di gestione conservativa le sole aziende con lavorazione conservativa, è possibile per le aziende agricole adottare più di una tecnica.

Mentre il ricorso alla rotazione o alla diversificazione delle colture cresce al crescere della dimensione aziendale – con il picco dell'83,7% delle aziende di grande dimensione che praticano la rotazione – si riscontra una tendenza inversa per quanto riguarda la copertura dei terreni, pratica a cui ricorrono percentuali più elevate di aziende piccole (rispettivamente, il 43% per la copertura con materiali organici e il 17,6% per quella con materiali inorganici). Nel complesso, ad eccezione della copertura con materiali inorganici, nettamente prevalente nel Sud (22,8% delle aziende), le altre tecniche di gestione conservativa sono praticate in modo piuttosto uniforme al variare dell'area geografica, sebbene caratterizzino sempre una quota relativa di aziende più elevata nelle Isole.

Oltre un'azienda su due (il 52,6%; Figura 5) ritiene molto o abbastanza importante il problema dell'erosione del suolo. Il problema è molto più sentito nel Mezzogiorno, dato che la quota suddetta sale al 59% nel Sud e al 60,6% nelle Isole, risultando più bassa nel Nord-ovest (41,1%).

⁵ La gestione conservativa dei terreni è un approccio sostenibile che minimizza il disturbo del suolo e mantiene una copertura vegetale permanente. L'obiettivo è migliorare la fertilità, aumentare la sostanza organica, ridurre l'erosione e l'evaporazione, risparmiare risorse come carburante e acqua, rendendo l'agricoltura più resiliente ai cambiamenti climatici.

FIGURA 5. RILEVANZA DELL'EROSIONE DEL SUOLO PER LE AZIENDE AGRICOLE. Anno 2024, percentuali per macroarea e dimensione sul totale aziende agricole



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

La rilevanza dell'erosione del suolo aumenta al crescere della dimensione aziendale: la quota relativa delle aziende che ritengono il problema molto o abbastanza rilevante passa dal 51,3% delle aziende piccole al 55,7% di quelle di dimensione media fino al 59,2% delle aziende grandi.

Amplio il divario tra Nord e Sud nell'utilizzo di impianti per produrre energia da fonti rinnovabili

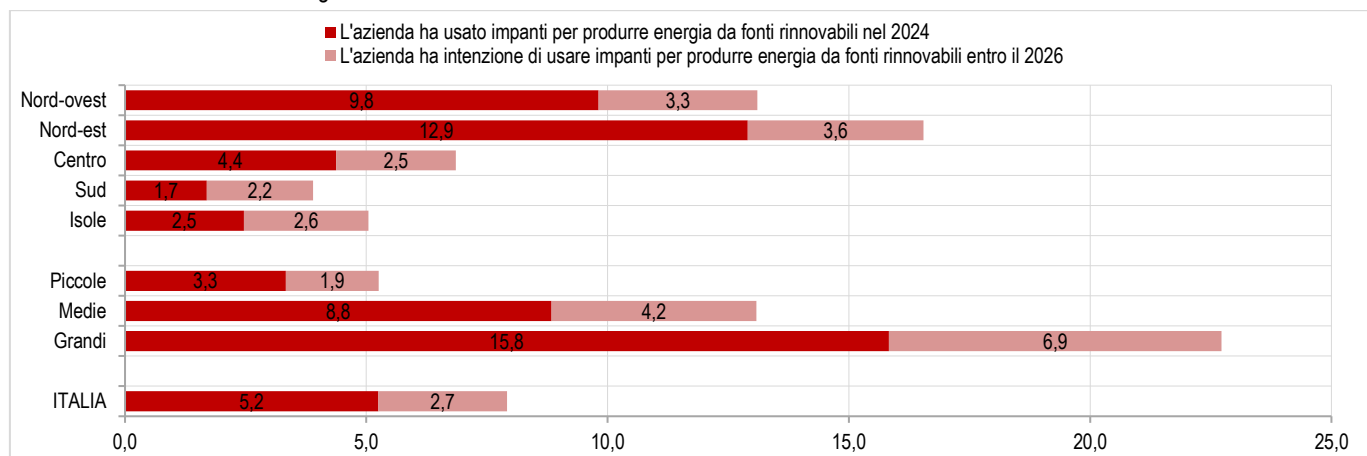
L'agricoltura sostenibile cerca di sfruttare il più possibile le energie rinnovabili, tramite impianti fotovoltaici, agrivoltaici (pannelli solari su terreni coltivati), biomasse (scarti agricoli per biogas/biometano), eolico, idroelettrico e geotermia, creando sinergie per ridurre costi, emissioni e aumentare la produttività agricola e la sostenibilità, tanto ambientale quanto economica. In tale ottica, le aziende agricole possono usufruire di incentivi e sussidi finanziari derivanti dal PNRR, da altre forme nazionali di sussidio e dalla PAC.

Il 5,2% delle aziende agricole ha dichiarato di aver utilizzato, nel 2024, impianti per produrre energia da fonti rinnovabili per autoconsumo e/o per la vendita (Figura 6). La forbice Nord-Sud è evidente: mentre nel Nord-est tale quota arriva al 12,9% - con il Nord-ovest posizionato sul 9,8% - il Sud si attesta su un livello estremamente più basso (1,7%), con una situazione solo lievemente migliore per le Isole (2,5%). Il Centro presenta una quota inferiore alla media nazionale (4,4%). Come in altri contesti già analizzati, anche in questo caso la propensione verso il ricorso a strategie gestionali che possono accrescere il grado di sostenibilità cresce sensibilmente passando dalle piccole (3,3%) alle grandi aziende (15,8%).

Tra le aziende che non hanno utilizzato tali impianti nel 2024, l'intenzione di usarli entro il 2026 è più elevata nel Nord est (3,6%) rispetto alle altre aree geografiche - con il Sud al 2,2% - poco al di sotto della media nazionale del 2,7%. La propensione ad un uso futuro di tali impianti anche in questo caso cresce al crescere della dimensione aziendale: si passa dall'1,9% delle aziende piccole al 4,2% delle medie fino al 6,9% delle grandi⁶.

⁶ Può essere utile ricordare che l'ultimo Censimento dell'Agricoltura, riferito al 2020, raccolse informazioni sulla percentuale di aziende agricole che in tale anno aveva dichiarato di usare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, circoscrivendo però il campo di osservazione alle sole aziende che finalizzavano tale produzione alla vendita, e non anche all'autoconsumo. Il Censimento stimò una percentuale pari all'1%, quindi molto inferiore a quella registrata quattro anni dopo dall'Indagine Multiscopo, ma la differenza va attribuita non solo alla crescita di tale percentuale nel periodo dal 2020 al 2024 quanto, soprattutto, al fatto che la percentuale rilevata con l'indagine multiscopo include anche le aziende che finalizzano tale produzione al solo autoconsumo. I dati definitivi del Censimento dell'Agricoltura 2020 relativi alle attività connesse delle aziende agricole sono disponibili accedendo a:
https://esploradati.istat.it/databrowser/#!/it/censimentoagricoltura/categories/IT1,Z1100AGR,1.0/CENSAGR/CENSAGR_STRCHAR/IT1,DCAT_CE_NSAGRIC2020_GAIN,1.0

FIGURA 6. PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI NELLE AZIENDE AGRICOLE. Anno 2024 e 2026, percentuali per macroarea e dimensione sul totale aziende agricole



Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

Tra le aziende che hanno dichiarato di aver usato impianti per produrre energia da fonti rinnovabili, l'uso di impianti solari fotovoltaici rappresenta l'opzione più frequente (84,8%; Prospetto 5), con un divario molto contenuto tra Nord e Sud, sebbene il picco si verifichi nel Nord-ovest (92,9%). Meno frequenti risultano gli impianti solari per energia termica, installati da poco meno di un'azienda su tre tra quelle che hanno usato impianti per produrre energia da fonti rinnovabili (32,6%), con il picco del Sud (38,1%) seguito a breve distanza dal Nord-est (37,8%). Sono ancora molto meno frequenti l'uso delle caldaie a biomasse (9,3%) e, soprattutto, gli impianti a biogas con cogenerazione di energia elettrica e calore (2,9%). Mentre la propensione ad usare impianti solari per energia termica e caldaie a biomasse è maggiore nelle aziende piccole, una tendenza del tutto opposta caratterizza tanto gli impianti solari fotovoltaici quanto quelli a biogas con cogenerazione.

Tra le aziende che hanno dichiarato di avere intenzione di usare gli impianti in oggetto entro il 2026, sussistono ampi margini di sviluppo per gli impianti solari fotovoltaici, indicati nell'86% dei casi, seguiti dagli impianti solari per energia termica (42,5%). Margini di crescita, sebbene più contenuti, caratterizzano anche le caldaie a biomasse (8,4%) e gli impianti a biogas con cogenerazione di energia elettrica e calore (5%). Ad eccezione degli impianti solari fotovoltaici, la propensione relativa ad introdurre le altre tipologie di impianti entro il 2026 è più elevata nel Mezzogiorno, evidenza che se confermata nei fatti contribuirebbe a ridurre il gap territoriale rispetto al Centro-Nord.

PROSPETTO 5. PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI NELLE AZIENDE AGRICOLE PER TIPOLOGIA DI IMPIANTO. Anno 2024-2026, percentuali sul totale delle aziende che hanno usato o che hanno intenzione di usare impianti per macroarea e dimensione

MACROAREA E DIMENSIONE	Aziende che hanno usato nel 2024 impianti per produrre energia da fonti rinnovabili (%)				Aziende che hanno intenzione di usare entro il 2026 impianti per produrre energia da fonti rinnovabili (%)			
	Impianti solari per energia termica	Impianti solari fotovoltaici	Caldaie a biomasse	Impianti a biogas con cogenerazione (energia elettrica e calore)	Impianti solari per energia termica	Impianti solari fotovoltaici	Caldaie a biomasse	Impianti a biogas con cogenerazione (energia elettrica e calore)
Nord-ovest	19,1	92,9	6,9	5,5	25,0	92,0	4,3	2,5
Nord-est	37,8	79,6	12,3	2,3	24,8	88,5	7,6	4,0
Centro	32,8	88,2	7,4	1,9	37,5	87,6	6,8	4,0
Sud	38,1	84,9	7,1	2,8	64,0	82,2	11,7	8,0
Isole	31,3	86,3	5,8	0,7	43,6	83,5	7,9	3,6
Piccole (fino a 10 ettari)	40,6	78,5	10,8	0,9	47,2	84,9	9,0	5,3
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	27,9	89,3	8,6	2,4	40,8	86,1	8,3	5,6
Grandi (oltre 50 ettari)	22,1	91,7	7,2	10,3	28,8	90,5	5,5	4,7
TOTALE	32,6	84,8	9,3	2,9	42,5	86,0	8,4	5,0

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024

(a) Il questionario prevede la possibilità di indicare più di una tipologia di impianto sia per il 2024 che per il 2026.

Elevata la quota di aziende impegnate nell'agricoltura circolare

Più della metà delle aziende (53,7%; Prospetto 6) afferma di aver introdotto pratiche connesse all'agricoltura circolare⁷. Nell'ambito di queste aziende, la propensione all'introduzione di tali pratiche raggiunge il livello più elevato nel Nord-est (63,7%), seguito dal Nord-ovest e dal Centro che si posizionano su livelli molto simili (rispettivamente 56,7% e 56,2%). Mentre le Isole si collocano a breve distanza (55,4%), il Sud è posizionato al di sotto della media nazionale (46,3%). A conferma di come la dimensione aziendale sia fortemente legata all'adozione di pratiche connesse all'agricoltura circolare, la quota relativa di aziende che hanno dichiarato di averle introdotte passa dal 48,3% per le aziende piccole al 65,9% per quelle medie fino al 75,8% per le grandi.

Le pratiche più diffuse riguardano la riduzione dell'uso di pesticidi chimici e di fertilizzanti, utilizzate rispettivamente dal 37% e dal 35,7% delle aziende che hanno adottato almeno una pratica. Si tratta di azioni che hanno un impatto diretto sulla sostenibilità ambientale e un effetto indiretto sulla sicurezza alimentare, così come la riduzione dell'uso di prodotti antimicrobici, praticata dal 25,3%. Una quota solo lievemente inferiore di aziende dichiara di aver agito per ridurre le perdite di nutrienti nel suolo (il 24,6%), mentre l'impiego anche solo parziale di residui e scarti di produzione viene praticato da un'azienda su cinque (20,1%). Ancora poco diffusi sono invece i processi di *carbon farming*⁸ (2,9%).

La propensione all'adozione delle sei pratiche suddette aumenta sempre al crescere della dimensione aziendale. Sebbene persista anche con riferimento a tali aspetti il consueto *gap* Nord-Sud, è proprio con riferimento ai poco diffusi processi di *carbon farming* che il Sud e le Isole precedono il Nord (con quote rispettivamente del 2,9% e del 3,5%, a fronte dell'1,9% del Nord-ovest e del 2,4% del Nord-est, con il Centro in vantaggio rispetto alle altre aree geografiche 3,7%).

PROSPETTO 6. AZIENDE CHE HANNO INTRODOTTO PRATICHE CONNESSE ALL'AGRICOLTURA CIRCOLARE E TIPOLOGIA DI PRATICHE ADOTTATE. Anno 2024, percentuali sul totale per macroarea e dimensione

MACROAREA E DIMENSIONE	Aziende che hanno introdotto pratiche connesse all'agricoltura circolare in % aziende agricole	Pratiche adottate (% sul numero di aziende che hanno introdotto pratiche)					
		Riduzione dell'uso di pesticidi chimici	Riduzione dell'impiego di fertilizzanti	Riduzione dell'uso di prodotti antimicrobici	Riduzione della perdita di nutrienti nel suolo	Reimpiego anche solo parziale dei residui e degli scarti di produzione	Processi di carbon farming
Nord-ovest	56,7	37,9	36,1	24,1	24,5	22,7	1,9
Nord-est	63,7	48,8	46,8	29,6	34,1	27,0	2,4
Centro	56,2	39,8	38,2	29,2	25,3	19,3	3,7
Sud	46,3	30,5	29,5	21,9	20,4	16,9	2,9
Isole	55,4	35,7	35,2	25,4	22,7	18,6	3,5
Piccole (fino a 10 ettari)	48,3	33,6	32,2	21,0	20,8	16,2	2,4
Medie (da 10,01 a 50 ettari)	65,9	38,7	39,0	30,5	25,5	21,5	3,9
Grandi (oltre 50 ettari)	75,8	43,5	47,3	41,4	30,7	26,9	6,0
TOTALE	53,7	37,0	35,7	25,3	24,6	20,1	2,9

Fonte: ISTAT – Indagine Multiscopo dell'Agricoltura 2024.

⁷ L'agricoltura circolare è un modello che trasforma l'agricoltura da lineare (secondo lo schema produzione, consumo, rifiuti) a "circolare", recuperando e valorizzando gli scarti di produzione (come biomasse e liquami) per trasformarli in risorse (energia, fertilizzanti, *biochar*) e chiudere i cicli dei nutrienti, riducendo input esterni (chimici, fossili) e l'impatto ambientale. Consiste, quindi, in una serie di pratiche che possono favorire la rigenerazione del suolo, l'aumento della biodiversità e la crescita del valore economico e sociale del territorio.

⁸ Il *carbon farming* (o agricoltura del carbonio) è un insieme di pratiche agricole e forestali che mirano a catturare l'anidride carbonica (CO₂) dall'atmosfera e a stoccarla nel suolo, nella biomassa vegetale e nei prodotti legnosi, riducendo al contempo le emissioni di gas serra (come metano e protossido d'azoto) da allevamenti e terreni. L'obiettivo è mitigare i cambiamenti climatici, migliorare la fertilità e la resilienza degli agroecosistemi, e creare un sistema di remunerazione per gli agricoltori attraverso la vendita di crediti di carbonio.

Glossario

Agricoltura biologica: comprende l'insieme delle pratiche agricole pienamente conformi ai principi della produzione biologica, a livello di azienda agricola, stabiliti nel regolamento (CE) n. 834/2007 o nel Regolamento (UE) 2018/84840 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici o, se del caso, nella legislazione più recente, oltre che nelle corrispondenti norme nazionali di implementazione della produzione biologica, incluso il periodo di conversione al biologico. Nella pratica colturale, viene ristretto l'uso di prodotti fitosanitari e fatto divieto di utilizzo di concimi minerali azotati e della coltivazione di organismi geneticamente modificati. In base alle disposizioni del Regolamento sopracitato la produzione deve avvenire in modo tale da tenere rigorosamente separate le terre e le località di produzione e di stoccaggio da altre superfici che non producono a norma delle regole della produzione biologica.

Azienda agricola: unità tecnico-economica soggetta a una gestione unitaria che svolge, come attività primaria o secondaria, attività agricole ai sensi del regolamento (CE) n. 1893/2006, appartenenti ai gruppi A.01.1, A.01.2, A.01.3, A.01.4, A.01.5, oppure "attività di mantenimento dei terreni agricoli in buone condizioni agronomiche e ambientali" appartenenti al gruppo A.01.6, nel territorio economico dell'Unione. I gruppi sono i seguenti: A.01.1 - Coltivazione di colture agricole non permanenti; A.01.2 - Coltivazione di colture permanenti; A.01.3 - Riproduzione delle piante; A.01.4 - Allevamento di animali; A.01.5 - Coltivazioni agricole associate all'allevamento di animali: attività mista; A.01.6 - Attività di supporto all'agricoltura e attività successive alla raccolta ma esclusivamente per attività di mantenimento dei terreni agricoli in buone condizioni agronomiche e ambientali. È unità di rilevazione anche l'azienda zootecnica priva di terreno agrario. Rientrano nella definizione di azienda agricola e zootecnica anche le unità che producono esclusivamente per la sussistenza del conduttore e della sua famiglia, senza attività di commercializzazione.

Agricoltura circolare: modello che mira a chiudere i cicli produttivi, trasformando i rifiuti e i sottoprodotti agricoli in risorse preziose (energia, fertilizzanti organici, nuove materie prime) per ridurre l'impatto ambientale, diminuire i costi e rigenerare il suolo, superando il modello lineare "prendi-produci-getta". Si basa sul recupero degli scarti per produrre biogas, sul compostaggio, sulla diversificazione delle colture, sulla riutilizzazione dell'acqua e sull'integrazione di tecnologie avanzate.

Agricoltura di precisione: approccio gestionale che utilizza tecnologie avanzate come GPS, droni, sensori e analisi dati per ottimizzare le pratiche agricole, applicando la giusta quantità di input (acqua, fertilizzanti, pesticidi) solo dove e quando serve, riducendo sprechi e impatto ambientale e aumentando qualità e produttività.

Agricoltura 4.0: utilizzo di tecnologie digitali avanzate, come l'intelligenza artificiale, l'Internet delle cose (IoT), i droni, i sensori e l'analisi dei dati, per ottimizzare le pratiche agricole. L'obiettivo è migliorare l'efficienza, la produttività e la sostenibilità del settore agricolo attraverso una maggiore automazione, monitoraggio e gestione dei processi agricoli.

Biochar: carbone vegetale poroso prodotto dalla pirolisi (riscaldamento in assenza di ossigeno) di biomasse vegetali (residui agricoli, forestali, ecc.), usato come ammendante del suolo, migliorando ritenzione idrica e nutrienti, riducendo l'acidità e sequestrando CO₂.

Carbon farming: pratica agricola che mira a sequestrare il carbonio nel suolo e nella vegetazione attraverso tecniche sostenibili, contribuendo a ridurre le emissioni di gas serra e a migliorare la salute del suolo.

Centro aziendale: complesso di fabbricati (o un singolo fabbricato) connesso all'attività agricola e situato all'interno dei terreni dell'azienda, identificato come l'area più estesa se non ci sono costruzioni; rappresenta il cuore operativo dell'azienda, dove si concentrano i cespiti patrimoniali fissi come terreni, fabbricati e piantagioni, anche se l'azienda può essere composta da più centri.

Dimensione dell'azienda agricola: è definita in relazione alla SAU e sono classificate in: a) piccole con una SAU fino a 10 ettari; b) medie con SAU compresa 10,01 e 50 ettari; grandi con SAU maggiore di 50 ettari.

Gas serra: gas, come anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e ossidi di azoto (NO_x), che intrappolano il calore del sole e contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici. Provengono da attività umane come la combustione di combustibili fossili, la deforestazione e l'agricoltura.

Lavorazione conservativa dei terreni: approccio che mira a utilizzare le risorse naturali in modo sostenibile e a preservare la fertilità del suolo nel lungo termine.

Superficie Agricola Utilizzata (SAU): Superficie utilizzata nell'annata agraria 2019-2020 a fini agricoli dall'azienda che include i seminativi, le coltivazioni legnose agrarie, i prati permanenti e pascoli e gli orti familiari, indipendentemente dal titolo di possesso dei terreni. Comprende sia la superficie all'aperto che protetta.

Nota metodologica

Obiettivi conoscitivi e quadro di riferimento

L'indagine multiscopo sulle aziende agricole (codice PSN IST-02845) è parte integrante del Censimento Permanente dell'Agricoltura, il cui Piano Generale (PGC) è stato approvato dall'ISTAT in data 6 novembre 2024.

L'indagine ha la finalità di raccogliere informazioni non quantitative su aspetti della vita aziendale poco indagati nell'ambito della statistica ufficiale, relative ai seguenti temi:

- a) Identificazione e gestione dei rischi aziendali
- b) Attività connesse
- c) Innovazione
- d) Sostenibilità
- e) Risorse idriche

I dati sono stati raccolti tra il 7 gennaio ed il 15 maggio 2025.

Le informazioni si riferiscono all'annata agraria 2023-2024, ossia al periodo compreso tra il 1° novembre 2023 e il 31 ottobre 2024, ovvero all'annata agraria 2024-2025 in corso durante la raccolta dei dati. La prossima edizione farà riferimento all'annata agraria 2026-2027.

Oltre ai quesiti riferiti agli obiettivi conoscitivi dell'indagine, il questionario ha compreso informazioni relative a:

- Notizie generali sull'azienda
- Stato di attività dell'azienda
- Localizzazione dei terreni
- Classe di superficie agricola utilizzata
- Presenza di allevamenti;
- Destinazioni della produzione finale e fonti di ricavo
- Specializzazione agronomica
- Compilatore del questionario
- Eventuali difficoltà riscontrate in fase di compilazione

Il disegno campionario

La popolazione di riferimento dell'indagine multiscopo è data dal totale delle aziende agricole attive a settembre 2024. La lista da cui è stato estratto il campione di aziende oggetto dell'intervista includeva 628.208 unità, ossia il sottoinsieme delle aziende attive a settembre 2024 che a tale data di riferimento risultassero avere un fascicolo aziendale AGEA attivo e gestito da uno dei Centri di Assistenza Agricola (CAA) aderenti alla Convenzione con Istat. Il campione teorico includeva 55.008 aziende.

Il disegno di campionamento adottato è di tipo stratificato e autoponderante, ossia tale che tutte le unità della popolazione di riferimento presentano la stessa probabilità di inclusione nel campione. La stratificazione si è basata sulla regione geografica di localizzazione del centro aziendale, la dimensione in termini di produzione standard (dato aggiornato al 2020 e derivato dal Censimento dell'agricoltura riferito a tale anno) e all'appartenenza o meno delle aziende a particolari sottopopolazioni relative a moduli tematici oggetto del questionario (aziende con allevamenti, aziende biologiche, aziende con attività connesse).

Le unità campionarie sono state assegnate ai singoli strati in modo che l'errore campionario atteso delle stime regionali per i principali domini di diffusione dei risultati fosse inferiore al 10%. La successiva distribuzione delle aziende per singolo CAA è stata attuata con criterio proporzionale al peso di ciascun CAA nella regione in termini di numero di fascicoli gestiti.

I coefficienti di ponderazione utilizzati per espandere i dati campionari all'intera popolazione di riferimento sono stati corretti per eliminare l'effetto delle mancate risposte e per garantire la convergenza delle stime finali rispetto a specifici "totali noti", relativi al numero complessivo di aziende attive in ogni regione ed alle relative superfici.

La raccolta dei dati

L'Istat ha adottato un approccio di tipo multi-tecnica: CAWI e CAPI. Il canale CAPI si è basato sulla rete territoriale dei Centri di Assistenza Agricola (CAA) che hanno aderito alla Convenzione con l'Istat. Per entrambe le tecniche, è stato utilizzato un questionario elettronico.

Le aziende del campione senza un fascicolo aziendale attivo con uno dei CAA in convenzione hanno potuto rispondere tramite il solo canale CAWI.

L'Istat ha messo a disposizione degli utenti un servizio di Numero Verde gratuito al quale gli utenti hanno potuto rivolgersi sia per ricevere informazioni di carattere generale sul Censimento, sia supporto nell'auto compilazione del questionario.

Al termine delle operazioni di raccolta dei dati, sono stati compilati 42.953 questionari, pari a circa l'85,5% del campione teorico iniziale.

Le aziende agricole rispondenti alla rilevazione hanno scelto per circa il 7,6% l'auto compilazione tramite il sito web dell'Istat (canale CAWI).

Il piano di diffusione

Il piano di diffusione si basa sui contenuti della presente statistica focus e sulla pubblicazione di uno specifico set di tavole sul sito Istat esploradati.istat.it, nel periodo compreso tra marzo e giugno 2026.

Per chiarimenti tecnici e metodologici

Francesco G. Truglia

tel. 06 46734953

truglia@istat.it

Roberto Gismondi

tel. 06 46734929

gismondi@istat.it

Maria Grazia Magliocchi

tel. 06 46734488

magliocchi@istat.it