



# IL BIO IN SARDEGNA

Uno sguardo al settore

a cura di  
Federica Floris

# **IL BIO IN SARDEGNA**

UNO SGUARDO AL SETTORE

*a cura di*  
Fedrica Floris

CREA 2015

Il presente lavoro è stato finanziato con le risorse del Programma di sviluppo dell'agricoltura biologica di cui alla Delibera della Giunta regionale n. 39/8 del 3.10.2007 sulla base di quanto disposto dalla Legge n. 488/1999, art. 59 – Finanziamento per lo sviluppo dell'agricoltura biologica e dei Decreti del Ministero per le Politiche agricole, alimentari e forestali n. 92725 del 29.12.2003 e n. 91024 del 2.7.2004.

Coordinamento: Federica Floris

I contributi al testo sono di:

Introduzione: Valentina Carta

Parte I: 1.1 Concetta Cardillo; 1.2 Federica Floris

Parte II: 2.1, 2.2 e 2.3 Valentina Carta; 2.4 Marco Satta

Parte III: 3.1 Concetta Cardillo e Giuliano Gabrieli

Parte IV: 4.1 Fabio Muscas

Conclusioni: Federica Floris

Appendice: A1 Concetta Cardillo e Giuliano Gabrieli; A2 Marco Satta e Valentina Carta

Si ringrazia vivamente Andrea Arzeni per i preziosi consigli e gli utili suggerimenti

Elaborazioni dati: Concetta Cardillo, Federica Floris, Giuliano Gabrieli, Marco Satta e Valentina Carta

Hanno collaborato al progetto: Alessandro Sanna, Andrea Cerimele, Angela Lorella Lai, Anna Rita Nonne, Antonina Manconi, Antonio Chines, Antonio Scanu, Antonio Maria Sanna, Caterina Zurru, Domenico Sarpante, Elena Farini, Emma Piras, Fabio Fancello, Franca Mameli, Franco Mari, Francesco Carta, G.Battista Corda, Gavina Mundula, Gavino Arca, Giampiero Isaia, Gianfranco Farigu, Gianluca Serra, Giovanni Maria Monti, Giuseppina Fulghesu, Giuseppina Mocci, Giustino Murgia, Gonario Moro, Leonardo Tiroto, Mario Oggiano, Massimo Licini, Maurizio Onnis, Palmerio Carboni, Paola Calaresu, Paolo Lecca, Paolo Massimo Manca, Pierfranco Sirena, Pierina Obinu, Pietro Maria Satta, Riccardo Murgia, Roberto Sirca, Roberto Sirigu, Salvatore Lochi, Sandro Muggianu, Sebastiana Pala, Sergio Palmas, Stefano Vargiu, Vincenzo Bucca, Viviana Onnis

Coordinamento editoriale: Benedetto Venuto

Segreteria di redazione: Roberta Capretti

Impaginazione grafica: Ufficio grafico INEA (Barone, Cesarini, Lapiana, Mannozi)

È consentita la riproduzione citando la fonte

ISBN 978-88-8145-330-6

# PRESENTAZIONE

*Il settore biologico riveste un ruolo rilevante all'interno delle politiche comunitarie che, anche nella Programmazione 2007/2013, hanno incentivato la diffusione e il mantenimento di tale metodo di coltivazione attraverso specifiche misure ed azioni. Sebbene gli incentivi economici e la sensibilità verso le tematiche inerenti la salubrità degli alimenti abbiano incrementato notevolmente il peso del settore a livello europeo, la superficie coltivata con metodo bio rappresenta solo una minima parte della superficie agricola utilizzata totale. All'interno del variegato quadro nazionale l'Isola si colloca al terzo posto, superando i 140 mila ettari; ciò nonostante il biologico occupa ancora una quota limitata del territorio regionale.*

*Fotografare, conoscere e verificare lo stato di fatto del comparto biologico in Sardegna non solo dal punto di vista strutturale, ma anche dell'offerta di mercato in relazione alle strategie e alle scelte dei canali di vendita e di consumo, rappresenta un passo fondamentale per una analisi approfondita del settore che consenta la formulazione di strategie e la creazione di sinergie con altri comparti. Proprio in un'ottica di conoscenza strategica l'Agenzia LAORE, soggetto attuatore per la realizzazione del programma per lo sviluppo dell'agricoltura biologica della Sardegna, ha affidato all'INEA la realizzazione di uno studio che, attraverso una analisi qualitativa e quantitativa, delineasse un quadro regionale del settore, indagando le caratteristiche del sistema in una logica territoriale e per filiere, l'offerta di prodotto, l'andamento del prezzo, del mercato (tipologie, distribuzione e promozione) e del consumo (identikit del consumatore di biologico in Sardegna, motivazione e tecniche di vendita).*

*L'esame della struttura economica del settore produttivo e dei relativi comportamenti nei confronti del mercato ha consentito, inoltre, di evidenziare alcuni punti di forza e le potenzialità per il superamento delle debolezze insite nel sistema, anche tenendo conto delle eventuali minacce.*

*Il tutto si è realizzato grazie al coinvolgimento attivo delle aziende del comparto, che in prima persona hanno contribuito ad acquisire gli elementi per interpretare e conoscere i piani di crescita del settore, le problematiche e le dinamiche evolutive, consentendo la formulazione di proposte funzionali alla crescita del comparto isolano nonché all'elaborazione di spunti di riflessione per le politiche di sviluppo.*

Maria Ibba  
Direttore Generale  
Agenzia LAORE Sardegna



# INDICE

Introduzione	1
<b>CAPITOLO 1</b>	
<b>I DATI DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA</b>	
1.1 Le aziende biologiche della Sardegna alla luce dei dati censuari	3
1.2 Le aziende biologiche – dati SINAB	8
<b>CAPITOLO 2</b>	
<b>INDAGINE SUL BIOLOGICO</b>	
2.1 Introduzione	11
2.2 Caratteristiche generali delle aziende biologiche	11
2.3 La situazione economica e occupazionale	15
2.4 L'attività agricola e zootecnica	27
<b>CAPITOLO 3</b>	
<b>DATI QUALITATIVI</b>	
3.1 Analisi delle informazioni di tipo qualitativo	33
<b>CAPITOLO 4</b>	
<b>LA POLITICA A FAVORE DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA</b>	
4.1 Politica e Normativa Regionale	43
<b>CONCLUSIONI</b>	47
<b>APPENDICE A</b>	49
A.1 Nota metodologica: Campione aziende biologiche Regione Sardegna	49
A.2 Tabelle di dettaglio	55
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	71



# INTRODUZIONE

La presente analisi intende fornire utili elementi interpretativi delle dinamiche evolutive del biologico regionale al fine di orientare politiche di sviluppo del comparto e di delineare lo stato attuale sia in termini strutturali che rispetto alle strategie e alle scelte dei canali di vendita e di consumo dei prodotti biologici. I dati rilevati, infatti, sono sia di natura quantitativa che qualitativa e hanno riguardato oltre 250 aziende regionali.

L'analisi è articolata in quattro sezioni, la prima delle quali analizza le principali caratteristiche delle aziende biologiche regionali attraverso la lettura dei dati del 6° Censimento generale dell'agricoltura e del Sistema d'informazione Nazionale sull'Agricoltura Biologica (SINAB). Al quadro delineato con l'utilizzo delle principali fonti statistiche sul tema a livello nazionale, segue un'analisi di dettaglio di quanto emerso dall'indagine campionaria. I dati sono stati opportunamente riportati all'universo, al fine di consentire un'estensione dei risultati a tutte le aziende biologiche della Sardegna attraverso una analisi quantitativa riferita alle caratteristiche strutturali (Sezione II) e una qualitativa sul ruolo dell'imprenditore e sulla commercializzazione dei prodotti biologici (Sezione III).

La Sezione IV fa una breve trattazione della normativa vigente a livello regionale e sui finanziamenti finora erogati nell'ambito del Programma di sviluppo rurale.

Infine, l'Appendice riporta la nota metodologica contenente un approfondimento sulla strategia campionaria utilizzata per la rilevazione e le tabelle con il dettaglio dei valori che hanno supportato l'analisi.

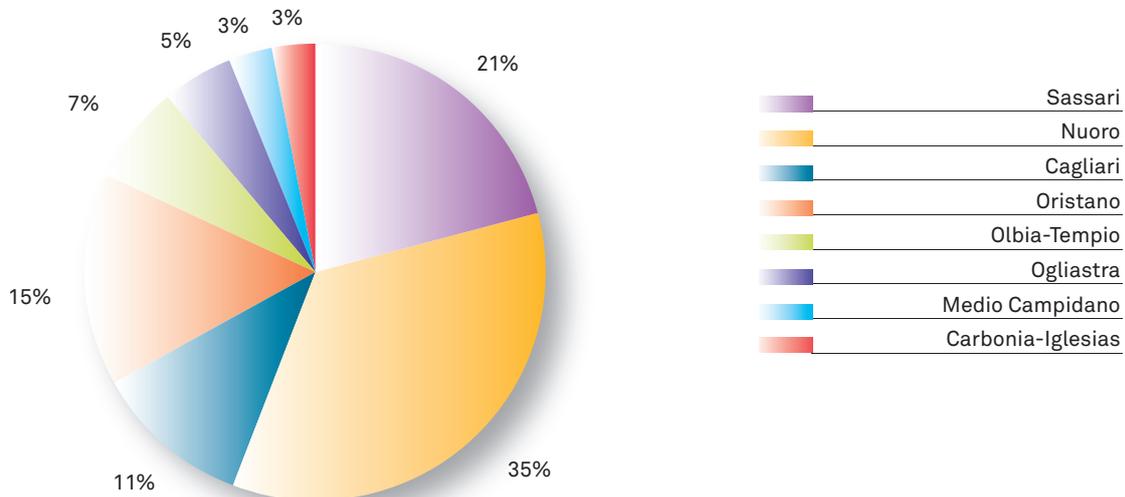


## I DATI DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA

### 1.1 Le aziende biologiche della Sardegna alla luce dei dati censuari

Per un inquadramento generale del fenomeno del biologico in Sardegna sono state analizzate le informazioni risultanti dal 6° Censimento Generale dell'Agricoltura realizzato dall'ISTAT nel 2010 dal quale è emersa una presenza del fenomeno del biologico piuttosto ridotta. Infatti, considerando come discriminante la presenza di almeno una coltivazione o almeno un allevamento certificato come biologico, è stato possibile identificare 1.590 aziende biologiche<sup>1</sup>, che rappresentano solo il 2,6% delle 60.812 aziende agricole rilevate in tutta la regione ed il 3,5% delle aziende biologiche nazionali. A livello provinciale, come si può osservare dalla figura 1.1, emerge una netta concentrazione delle aziende biologiche nelle province di Nuoro (35%) e Sassari (21%); la restante parte è distribuita tra le altre province con una prevalenza ad Oristano e Cagliari e a seguire tutte le altre. Dai dati sulla forma giuridica e sulla forma di conduzione si evince che si tratta nella quasi totalità dei casi di aziende individuali o al limite (meno del 10%) di società semplici, condotte in forma diretta dai coltivatori per circa il 96% dei casi e solo marginalmente con salariati.

**Figura 1.1 - Distribuzione del numero delle aziende biologiche a livello provinciale**



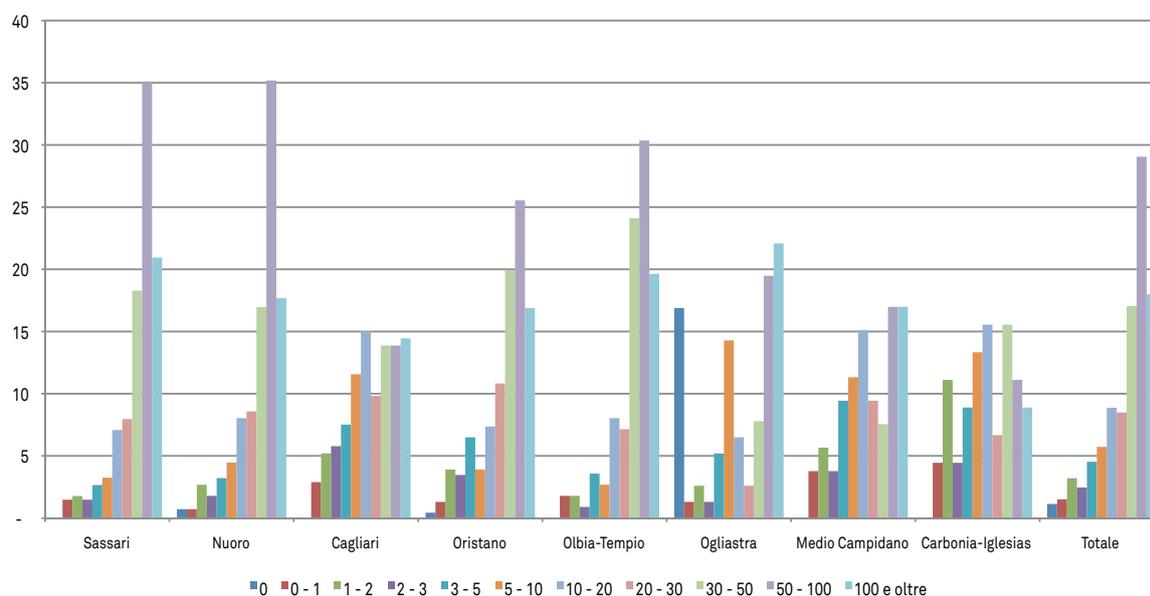
Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

In generale si tratta di aziende abbastanza grandi in termini di dimensioni fisiche. Infatti, la superficie media aziendale è di circa 66 ettari, la più alta tra tutte le regioni italiane e più del doppio rispetto alla media nazionale. Tuttavia emerge una certa differenziazione

<sup>1</sup> Criterio adottato dall'Istat.

tra le province, con un picco a Nuoro, che presenta una SAU media aziendale di circa 76 ettari, seguita da Sassari con 68. Le altre province si attestano sulla media regionale tranne Cagliari e Carbonia Iglesias che invece presentano superfici aziendali più ridotte (rispettivamente 53 e 50 ettari). Ciò viene confermato anche dall'esame della distribuzione delle aziende per classe di SAU, presentata in figura 1.2, a livello provinciale. Infatti, circa il 30% delle aziende ricade nella classe dimensionale tra 50 e 100 ettari, percentuale che arriva al 35% nelle province di Nuoro e Sassari e rimane la più frequente in quasi tutte le province, mentre il 18% circa è rappresentato da aziende che superano i 100 ettari di estensione ed il 17% da quelle tra i 30 ed i 50 ettari. Si tratta nella maggioranza dei casi di superfici di proprietà del conduttore (58%) anche se l'affitto risulta abbastanza diffuso (34%). Le superfici con coltivazioni certificate bio occupano in media circa 38 ettari ed anche in questo caso Nuoro e Sassari fanno registrare delle dimensioni più elevate, rispettivamente circa 42 e 50 ettari, mentre Carbonia-Iglesias si conferma la provincia caratterizzata da dimensioni aziendali medie più ridotte, con poco più di 20 ettari.

**Figura 1.2 - Distribuzione del numero di aziende per classe di SAU (ha)**



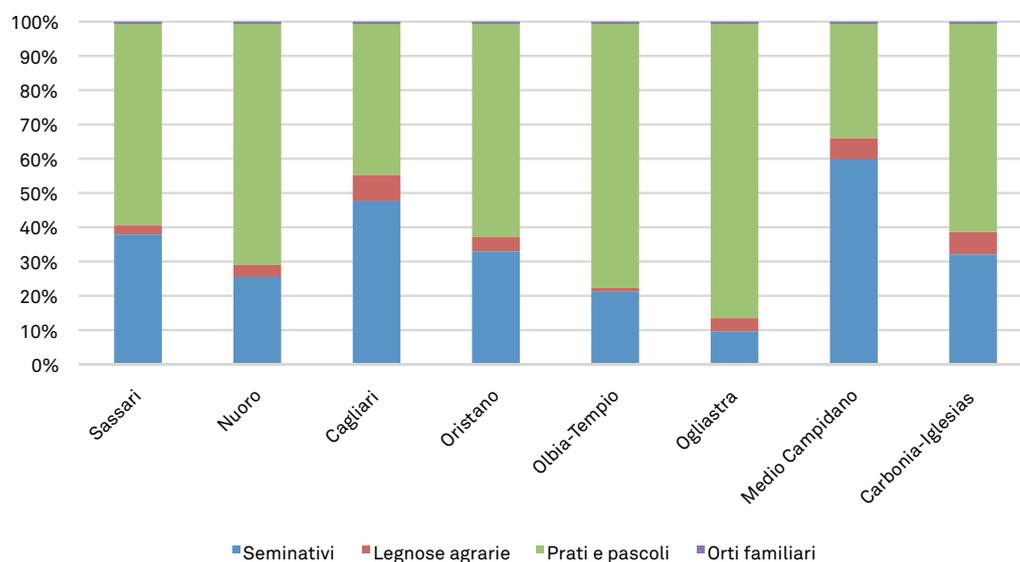
Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

Una dimensione media così elevata trova giustificazione nella destinazione della SAU che, come si evince dalla figura 1.3, denota una forte presenza delle superfici a prati e pascoli che, a livello regionale, rappresentano il 65% della SAU, percentuale ancora più marcata in alcune province quali l'Ogliastra (86%), Olbia-Tempio (78%) e infine Nuoro (71%). I seminativi occupano invece il 30% circa della SAU, ma nella provincia di Carbonia Iglesias tale percentuale raddoppia ed in quella di Cagliari sale al 48%. Queste due province sono infatti le uniche nelle quali le superfici a seminativi superano la destinazione a pascolo. Tra i seminativi sono le foraggere, con circa il 70% di incidenza ed una dimensione media di 14 ettari, le colture più diffuse tra le aziende biologiche regionali, seguite dai cereali (che rappresentano poco più del 23% delle superfici a seminativi ed hanno una dimensione media di 5 ettari), e da una residuale presenza di leguminose. A livello provinciale la prevalenza delle foraggere è confermata in quasi tutte le province, con un picco di oltre l'80% a Nuoro. Nella provincia di Carbonia-Iglesias sono invece i cereali la coltura prevalente con la metà delle superfici coltivate, seguiti dalle foraggere con oltre il 40% e per la rimanente parte

da leguminose ed ortive. Nel Medio Campidano, infine, cereali e foraggiere occupano simili percentuali di SAU, rispettivamente con il 41% ed il 45%, mentre la restante superficie risulta investita nelle leguminose e nelle piante industriali, anche se il loro ruolo appare del tutto marginale.

Anche per quanto concerne le superfici certificate bio rilevate dal Censimento, si può affermare quanto detto per le coltivazioni convenzionali. I prati e pascoli certificati, infatti, occupano in generale circa il 57% della superficie bio, seguiti dalle foraggiere, con oltre il 25% e dai seminativi, con il 10%. Nelle singole province si denota una maggiore presenza di pascoli bio nelle province di Olbia-Tempio e dell'Ogliastra, nelle quali l'incidenza percentuale sul totale della superficie bio provinciale supera il 70%, mentre nel Medio Campidano e nella provincia di Carbonia-Iglesias i cereali risultano essere la coltivazione bio più diffusa, con oltre il 36% della superficie coltivata. Le superfici DOP, invece, sono costituite in prevalenza dalle coltivazioni delle olive da olio che occupano 375 ettari.

**Figura 1.3 - Distribuzione delle superfici per destinazione del terreno**



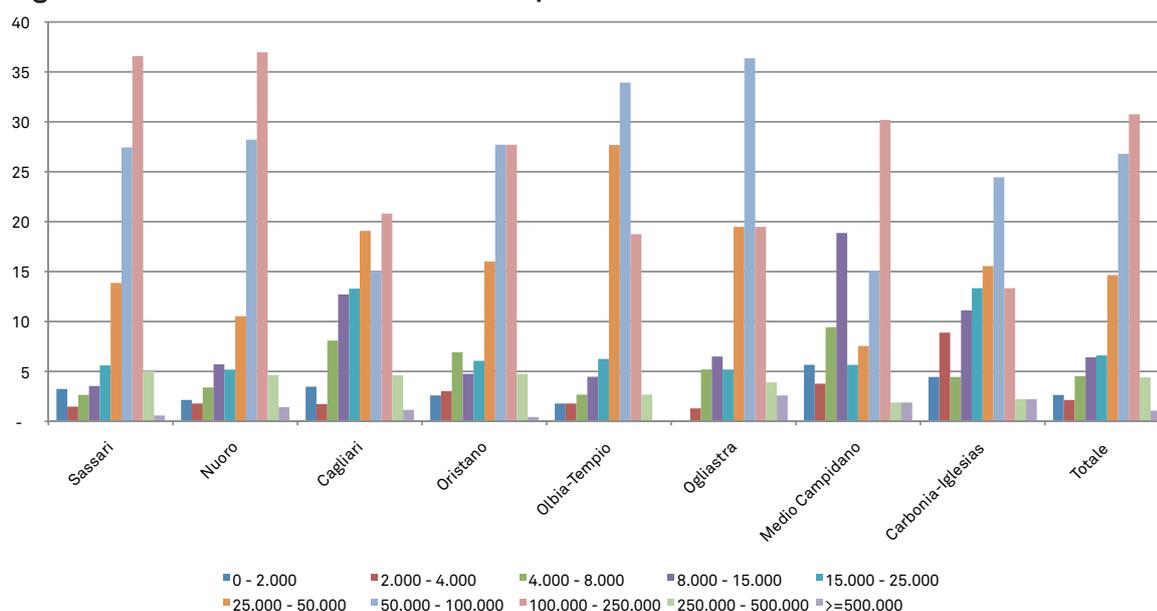
Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

Anche la dimensione economica<sup>2</sup> delle aziende considerate risulta piuttosto considerevole, con un valore medio aziendale a livello regionale di circa 100.000 euro, superiore ai circa 83.000 euro registrati a livello nazionale. Analizzando la distribuzione delle aziende biologiche tra le diverse classi di Produzione standard (figura 1.4), infatti, emerge una concentrazione delle stesse nelle classi superiori ai 50.000 euro ed il 35% circa supera i 100.000 euro. Tale situazione risulta ancora più marcata nelle province di Sassari e Nuoro, mentre nel Medio Campidano si ha una minore concentrazione nelle classi più elevate ed un quinto circa delle aziende si attesta tra gli 8.000 ed i 15.000 euro. Nella quasi totalità delle aziende biologiche analizzate, si è identificata la presenza di autoconsumo, ma nella maggior parte dei casi (80%) solo la metà o anche meno dei prodotti ottenuti viene consumata nell'azienda stessa. La provincia di Carbonia-Iglesias è l'unica che si differenzia dalle altre poiché in questo caso circa un terzo delle aziende presenti consuma tutto il valore della produzione finale o comunque più della metà dello stesso.

<sup>2</sup> Si tratta di valori stimati sulla base dei valori medi di un quinquennio (Reg. (CE) 1242/2008).

In termini di impiego di lavoro va detto che risulta di gran lunga prevalente quello di tipo familiare, che in genere rappresenta l'85% del totale e, in alcune province quali Olbia-Tempio e Ogliastra, supera il 90%. Solo nel Medio-Campidano e nella provincia di Carbonia-Iglesias si registra una percentuale piuttosto elevata di lavoro extrafamiliare, in ogni caso però esso risulta in prevalenza di tipo continuo, mentre quello in forma saltuaria appare meno diffuso. Le giornate di lavoro complessive mediamente impiegate in azienda sono circa 400, ma se tale valore si rapporta alla superficie aziendale, emerge un impiego di lavoro piuttosto ridotto, con solo 6 giornate ad ettaro l'anno a livello regionale con valori mai superiori alle 9 giornate ad ettaro, sintomatico di attività produttive di tipo estensivo.

**Figura 1.4 - Distribuzione delle aziende per classe di dimensione economica**



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

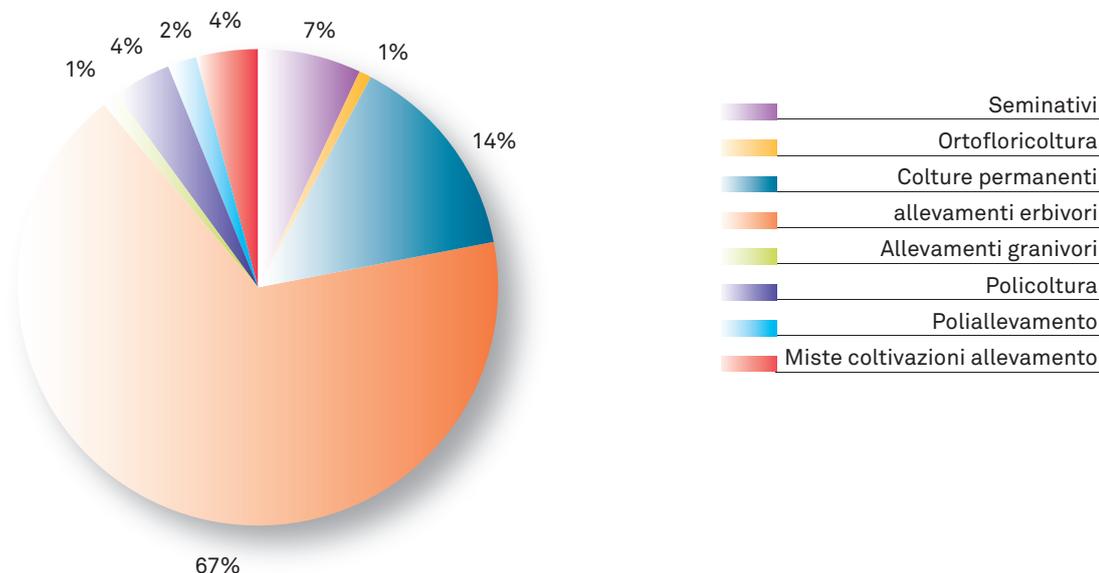
Quanto appena affermato ha trovato conferma anche dall'analisi degli ordinamenti produttivi (Figura 1.5). Come era facilmente prevedibile, infatti, data la forte presenza di prati e pascoli nella regione e lo scarso impiego di lavoro, prevale di gran lunga l'allevamento di erbivori, presente nel 67% delle aziende considerate, seguito dalle colture permanenti (14%) e dai seminativi (7%), mentre gli altri ordinamenti hanno una consistenza meno rilevante.

Gli allevamenti in questione sono costituiti in prevalenza da ovini, che in media fanno registrare una presenza di 166 capi ad azienda e nelle province di Sassari e Nuoro superano i 200 capi, le province con una dimensione sia fisica che economica maggiore. Nelle province caratterizzate invece da una estensione media delle aziende più ridotta, il Medio Campidano e Carbonia-Iglesias, si riscontra una minore presenza di superfici a prato-pascolo e, di conseguenza, una più omogenea distribuzione degli ordinamenti produttivi. Infine, nelle province di Olbia-Tempio e dell'Ogliastra, il numero medio di capi ovini allevati risulta di gran lunga inferiore alla media regionale, ma appare invece consistente la presenza di allevamenti bovini.

A livello regionale le attività connesse a quelle agricole non risultano molto diffuse tra le aziende biologiche sarde. Tuttavia esse appaiono maggiormente concentrate nelle

province di Nuoro e Sassari, dove è maggiormente diffusa la presenza di attività turistiche. Tra le attività connesse le più presenti sono l'agriturismo e la trasformazione di prodotti animali, seguite dalla trasformazione di prodotti vegetali, dalle fattorie didattiche e dall'attività di contoterzismo.

**Figura 1.5 - Distribuzione del numero di aziende biologiche per Orientamento Tecnico Economico**



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

Infine, oltre agli aspetti marcatamente economici o strutturali, con i dati censuari è stato possibile anche analizzare informazioni di tipo sociale, ad esempio il livello di istruzione presente sul territorio, l'età ed il genere dei conduttori. È così emerso che le aziende biologiche sono condotte in maggioranza da uomini (80% circa) tra i 40 ed i 60 anni (48%), ma la presenza di un terzo dei conduttori di età inferiore ai 40 anni fa presupporre un orizzonte temporale piuttosto favorevole per queste aziende. Rispetto al titolo di studio, risulta più diffuso tra le aziende biologiche sarde la licenza media (47%), che soprattutto nelle province di Nuoro ed Ogliastra riguarda oltre la metà delle aziende rilevate, seguita dal diploma di scuola media superiore (16%), più diffuso a Olbia-Tempio e Carbonia-Iglesias, e dalla licenza elementare (15%).

L'esame dei dati censuari ha quindi consentito di identificare un'azienda biologica sarda caratterizzata da dimensioni medio grandi, sia dal punto di vista fisico (oltre i 60 ha) che economico (circa 100.000 euro), in prevalenza di proprietà e condotta in maniera diretta dal conduttore. È emersa anche una forte presenza di superfici destinate a prati e pascoli, foraggiere e cereali, a cui si associa un'ampia diffusione di allevamenti erbivori, in particolar modo ovini, ed un impiego di lavoro poco consistente. Tra le attività connesse prevalgono l'agriturismo e la trasformazione di prodotti animali anche se, in generale, la loro diffusione a livello regionale appare piuttosto ridotta.

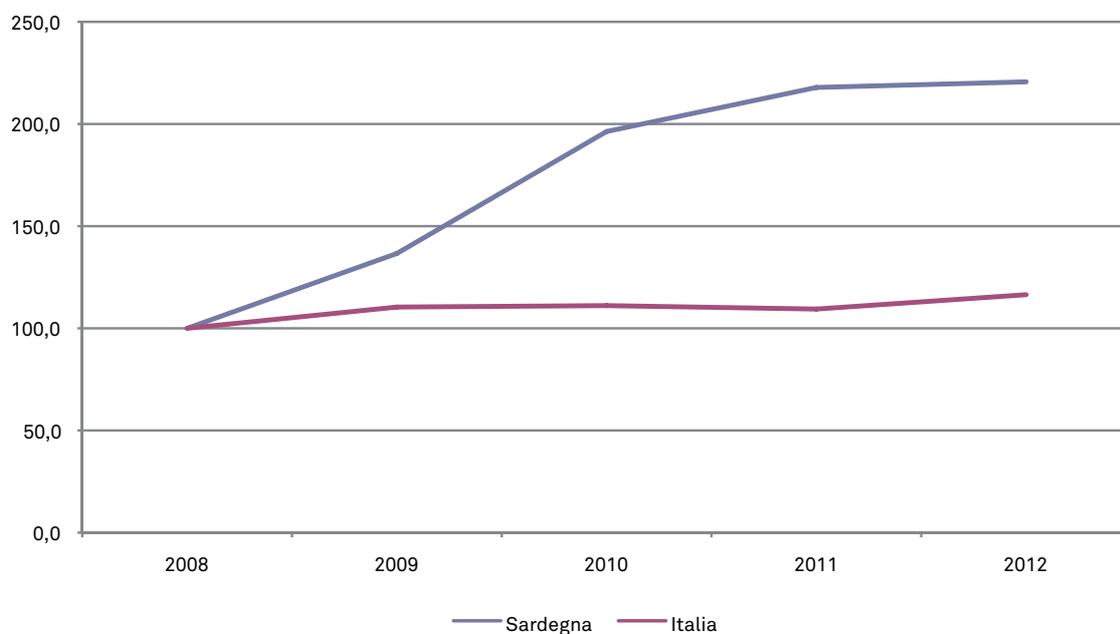
## 1.2 Le aziende biologiche – dati SINAB

Un più recente quadro del settore è stato ricostruito attraverso l'analisi dei dati SINAB (Sistema d'informazione nazionale sull'agricoltura biologica) che forniscono informazioni relative alle superfici, alle colture e agli operatori del biologico<sup>3</sup>.

Un primo elemento indicativo del peso del comparto all'interno dell'agricoltura sarda è la superficie coltivata secondo il metodo biologico, che con 132.219 ettari, rappresenta l'11,3% della SAU regionale.

Rispetto alle altre regioni italiane, tuttavia, la Sardegna si colloca al terzo posto dopo Sicilia e Puglia, rappresentando l'11% circa dell'intera superficie biologica nazionale, e, come mostrato nella Figura 1.6, presenta valori in progressiva crescita dal 2008 al 2012. L'incremento della superficie regionale è significativamente al di sopra della percentuale nazionale, che ha registrato nel 2011 un decremento del 2%. In particolare dal 2008 al 2012 la superficie biologica sarda è aumentata del 121% mentre nello stesso periodo la superficie biologica nazionale ha avuto un incremento del 16%.

**Figura 1.6 - Andamento superficie biologica regionale e nazionale – Anni 2008-2012 (2008=100)**



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Sinab, Bio in cifre

Analizzando nel dettaglio le diverse tipologie di coltura, risulta fortemente prevalente la quota destinata a prati e pascoli e al pascolo magro che da soli occupano circa il 62% della superficie biologica regionale e una superficie di oltre 80.000 ettari. Particolarmente rilevanti in termini di superficie occupata anche le foraggere, che occupano il 22,5% della superficie biologica. Seguono i cereali, con l'8% circa della superficie totale e l'olivo (3%), che dopo un incremento significativo nel 2011 (+42,8% circa) registra un calo di circa l'11% nel 2012. Ad accrescere la propria superficie nel

<sup>3</sup> I dati presentati in questa sezione potrebbero differire da quelli censuari precedentemente illustrati per la diversa natura delle fonti utilizzate. Il SINAB, che effettua pubblicazioni annuali, è realizzato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali in collaborazione con le Regioni ed è gestito da IAMB (Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari) e ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare).

2011 sono in particolare le colture industriali (+500%), la frutta (+122,6%) e gli ortaggi (96,9%), che detengono tuttavia una quota ridotta del biologico regionale e hanno segnato un calo nel 2012.

**Tabella 1.1 - Distribuzione regionale delle superfici per coltura**

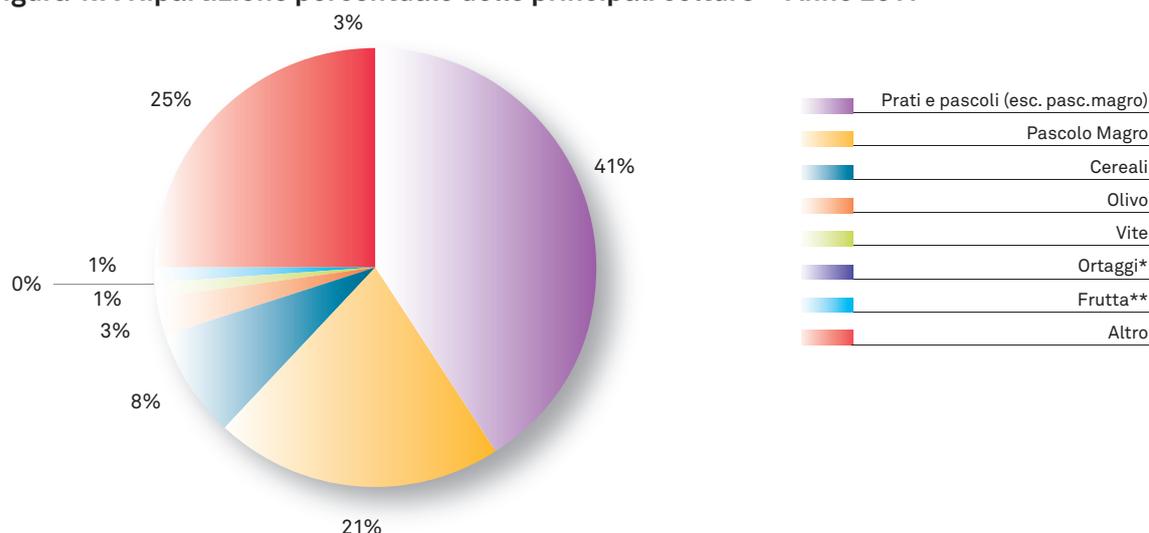
Coltura	2010	2011	2012	Var% 11-10	Var% 12-11
Cereali	7.772	10.129	10099	30,3%	-0,3%
Colture proteiche, leguminose, da granella	6.728	960	971	-85,7%	1,1%
Piante da radice	6	9	17	50,0%	88,9%
Colture industriali	73	438	277	500,0%	-36,8%
Colture foraggere	18.537	29986	29730	61,8%	-0,9%
Alte colture da seminativi	-	8	54	-	-
Ortaggi*	293	577	575	96,9%	-0,3%
Frutta**	367	817	466	122,6%	-43,0%
Frutta da guscio	131	111	83	-15,3%	-25,2%
Agrumi	98	110	118	12,2%	7,3%
Vite	746	1261	970	69,0%	-23,1%
Olivo	2.980	4255	3800	42,8%	-10,7%
Altre colture permanenti	177	20	16	-88,7%	-20,0%
Prati e pascoli (escluso il pascolo magro)	49.197	53270	54104	8,3%	1,6%
Pascolo magro	30.170	28038	30544	-7,1%	8,9%
Terreno a riposo	383	589	394	53,8%	-33,1%
TOTALE	117.658	130.578	132.218	11,0%	1,3%

\* Agli ortaggi sono accorpate le voci "fragole" e funghi coltivati".

\*\* La frutta comprende "frutta da zona temperata", "frutta da zona subtropicale", "piccoli frutti".

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Sinab, Bio in cifre

**Figura 1.7: Ripartizione percentuale delle principali colture – Anno 2011**



\* Agli ortaggi sono accorpate le voci "fragole" e funghi coltivati".

\*\* La frutta comprende "frutta da zona temperata", "frutta da zona subtropicale", "piccoli frutti" e "frutta da guscio".

\*\*\* Altro comprende "Piante da radice", "Colture industriali", "Altre colture da seminativi", "Agrumi", "Altre colture permanenti" e "Terreno a riposo".

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Sinab, Bio in cifre

Nel complesso gli operatori nel biologico sono 2.272 nel 2011, in aumento del 14,5% rispetto al 2010. La quasi totalità (93% circa) di coloro che operano nel biologico sono produttori, mentre i restanti sono preparatori. Entrambe le categorie, dopo un incremento nel 2011 hanno registrato un decremento nel 2012, mentre si è popolata, sebbene di sole 5 unità nel 2011 e 4 nel 2012, la categoria degli importatori, non presente nel 2010.

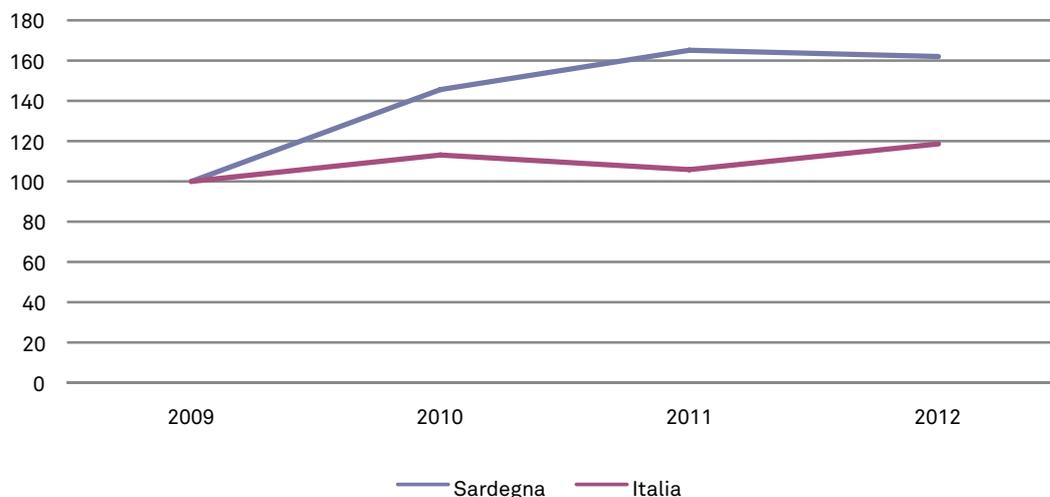
**Tabella 1.2 - Numero di operatori nel settore biologico**

	2010	2011	2012	Var.% 11-10	Var.% 12-11
Operatori	1.985	2.272	2.199	14,5%	-3,2%
Preparatori	66	72	66	9,1%	-8,3%
Produttori	1.862	2.124	2.048	14,1%	-3,6%
Importatori	0	5	4	0,0%	-20,0%
Produttori/preparatori	57	71	81	24,6%	14%

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Sinab, Bio in cifre

Per quanto riguarda il comparto zootecnico, le aziende biologiche hanno seguito un trend crescente dal 2009 al 2011, passando da 932 a 1.539 aziende, che rappresentano il 22% circa del totale nazionale. Un leggero calo si è registrato nel 2012, in controtendenza rispetto all'andamento nazionale, che dopo un forte picco negativo nel 2011 (-6,4%) ha incrementato la numerosità delle aziende zootecniche nel 2012 del 12% circa.

**Figura 1.8 - Aziende zootecniche biologiche – Anni 2009-2012 (2009=100)**



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Sinab, Bio in cifre

Per quanto riguarda il comparto zootecnico, le aziende biologiche hanno seguito un trend crescente dal 2009 al 2011, passando da 932 a 1.539 aziende, che rappresentano il 22% circa del totale nazionale. Un leggero calo si è registrato nel 2012, in controtendenza rispetto all'andamento nazionale, che dopo un forte picco negativo nel 2011 (-6,4%) ha incrementato la numerosità delle aziende zootecniche nel 2012 del 12% circa.

## INDAGINE SUL BIOLOGICO

### 2.1 Introduzione

L'indagine delle aziende biologiche della Sardegna è stata effettuata attraverso la somministrazione di un questionario teso a rilevare informazioni sia di carattere quantitativo, sulla struttura delle aziende biologiche regionali, che di carattere qualitativo, sulle strategie di sviluppo e la commercializzazione dei prodotti. Sono state intervistate 253 aziende, estratte attraverso un campionamento stratificato dall'universo delle aziende biologiche regionali definite in base alla classificazione OTE, allo standard output, alle superfici agricole utilizzate delle colture vegetali (SAU) e al numero di capi d'allevamento. Le aziende sono state stratificate secondo le variabili Provincia (Cagliari, Carbonia-Iglesias, Medio Campidano, Nuoro, Olbia-Tempio, Ogliastra, Oristano e Sassari) e classe di superficie agricola utilizzata, in quanto l'utilizzo dell'orientamento tecnico economico aumentava notevolmente l'eterogeneità all'interno degli strati e quindi la numerosità campionaria. Nei casi di mancata informazione riguardo il centro aziendale è stata assegnata la provincia di riferimento secondo il criterio della prevalenza dei terreni dell'azienda nella provincia. Tale metodologia statistica ha consentito l'attribuzione di pesi a ciascuna azienda e il rapporto alla popolazione dei dati rilevati. Di seguito sono presentate le risultanze dell'indagine.

### 2.2 Caratteristiche generali delle aziende biologiche

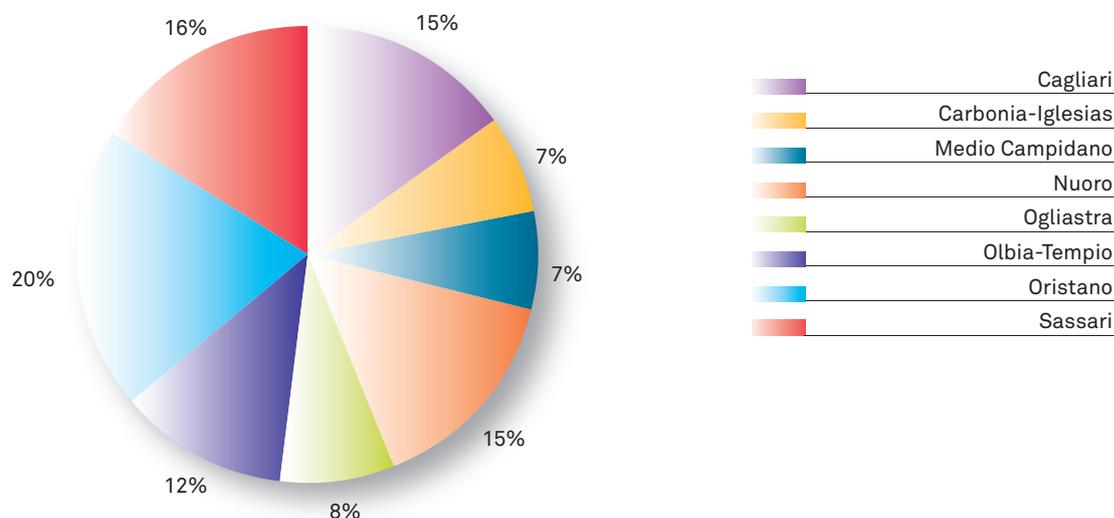
Un primo elemento conoscitivo delle aziende biologiche che costituiscono il campione dell'analisi è rappresentato dalla loro distribuzione sul territorio regionale. Le 253 aziende sono distribuite in maniera diversificata, proporzionalmente alla collocazione sul territorio dell'universo delle aziende biologiche. In particolare, per il 20% si trovano nella provincia di Oristano; seguono la provincia di Sassari (16%), Cagliari (15%) e Nuoro (15%). Meno rappresentate le province del Medio Campidano e di Carbonia Iglesias in cui si trovano il 7% delle aziende (figura 2.1).

Si tratta di entità che in prevalenza (76%) sono costituite da un solo centro aziendale, solo il 2% possiede anche un punto vendita, mentre il 18% è maggiormente presente sul territorio con diverse unità produttive (figura 2.2). La forma giuridica prevalente è l'azienda individuale (84%), seguita dalla società semplice, che rappresenta l'11% circa delle aziende totali. Meno rilevante il peso delle società cooperative (3%) e delle altre forme societarie, quali società in nome collettivo (0,4%), società a responsabilità limitata (0,4%) e società in accomandita per azioni (0,3%).

Dopo un breve quadro di sintesi su alcune fondamentali caratteristiche delle aziende campionate, di seguito verranno presentati i valori riportati all'universo attraverso l'attribuzione dei pesi ai dati campionari. Tale procedura ha consentito di attuare un'analisi del

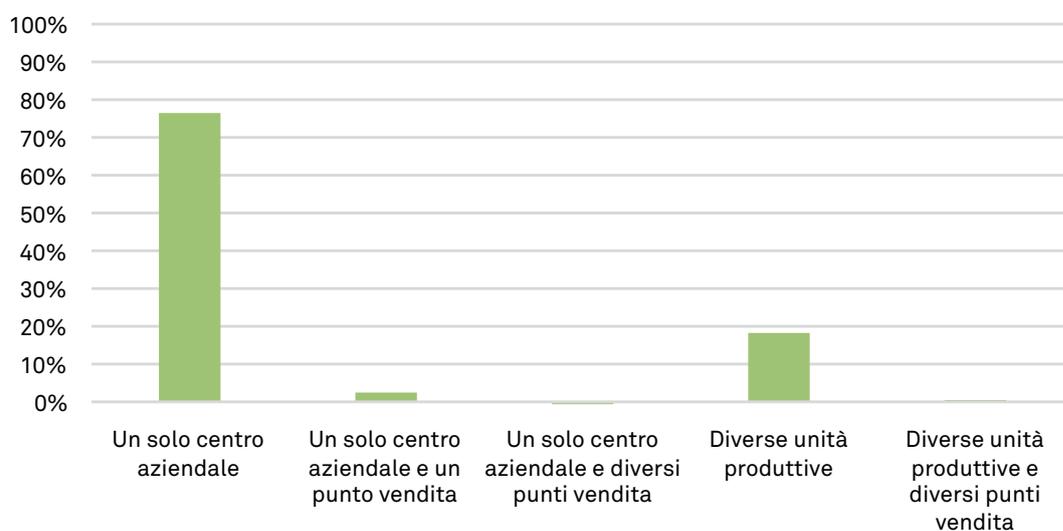
comparto sugli aspetti legati alle caratteristiche dell'azienda e del conduttore, alla superficie aziendale, ai valori economici dell'azienda e, infine, alla manodopera in essa impiegata.

**Figura 2.1 - Distribuzione delle aziende del campione per provincia**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

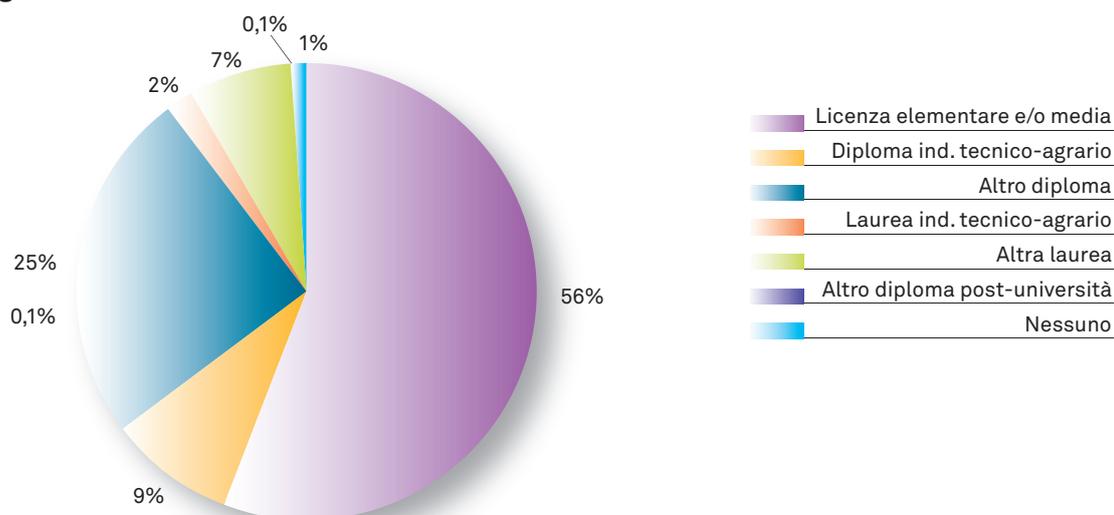
**Figura 2.2 - Presenza sul territorio regionale**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Una delle principali caratteristiche socio-demografiche utili a delineare il profilo dei conduttori delle aziende biologiche regionali è il titolo di studio. Dai risultati del 6° Censimento generale dell'Agricoltura, illustrati nella prima sezione, è emerso un miglioramento del grado di istruzione tra i capo azienda, con un incremento della licenza media. Nell'indagine effettuata, il titolo di studio prevalente è la licenza elementare e/o media (56%), ma va sottolineata l'elevata percentuale di diplomati con indirizzo diverso rispetto a quello tecnico-agrario (25%). I diplomati e i laureati in agraria rappresentano, invece, rispettivamente il 9% e il 2% (figura 2.3).

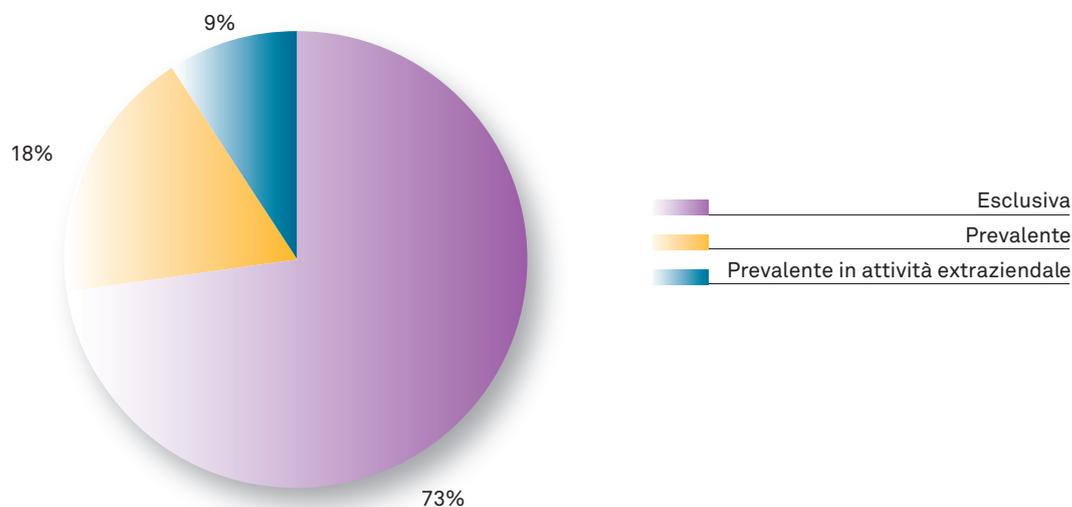
**Figura 2.3 - Titolo di studio dei conduttori**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Rispetto all'attività svolta, il 73% dei conduttori lavora a tempo pieno nella propria azienda biologica, mentre il 18% la considera una attività prevalente e il 9%, invece, si dedica in maggior misura ad attività extra-aziendali.

**Figura 2.4 - Attività in azienda**

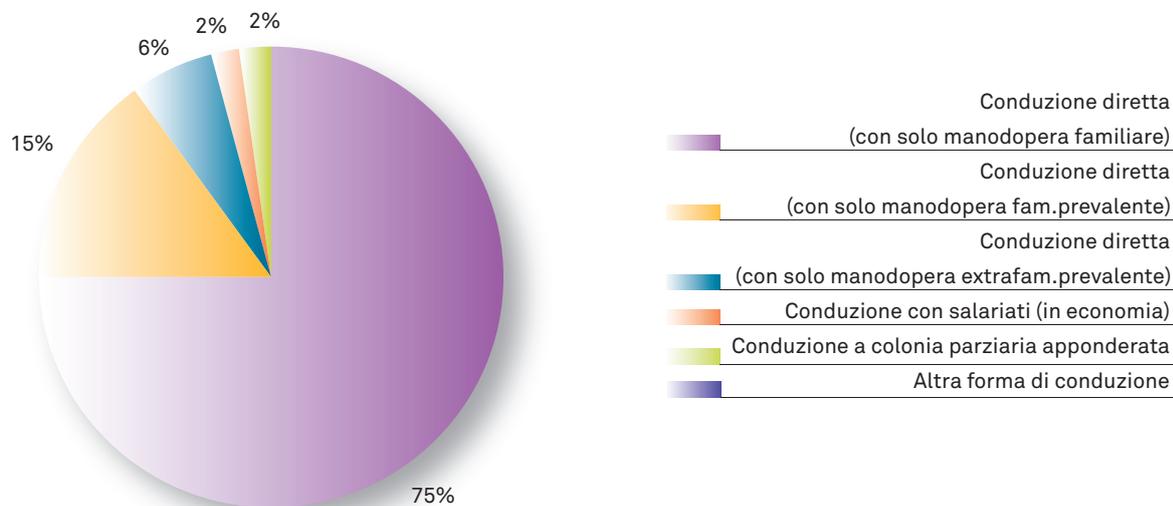


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

La tipologia di conduzione prevalente è la conduzione diretta (sia con sola manodopera familiare che con manodopera familiare prevalente ed extrafamiliare), che caratterizza la quasi totalità delle aziende biologiche (circa il 96% nel complesso). In particolare, la maggior parte delle aziende ha una conduzione diretta con manodopera familiare (75%), seguita dalla manodopera familiare prevalente (15%) e, infine, con manodopera extrafamiliare prevalente che costituisce solo il 6%. Percentuali residuali sono, invece, per la conduzione con salariati (in economia), particolarmente presente nella provincia di Nuo-

ro, e altre forme di conduzione (entrambe con una percentuale del 2%). Non è presente la conduzione a colonia parziaria appoderata.

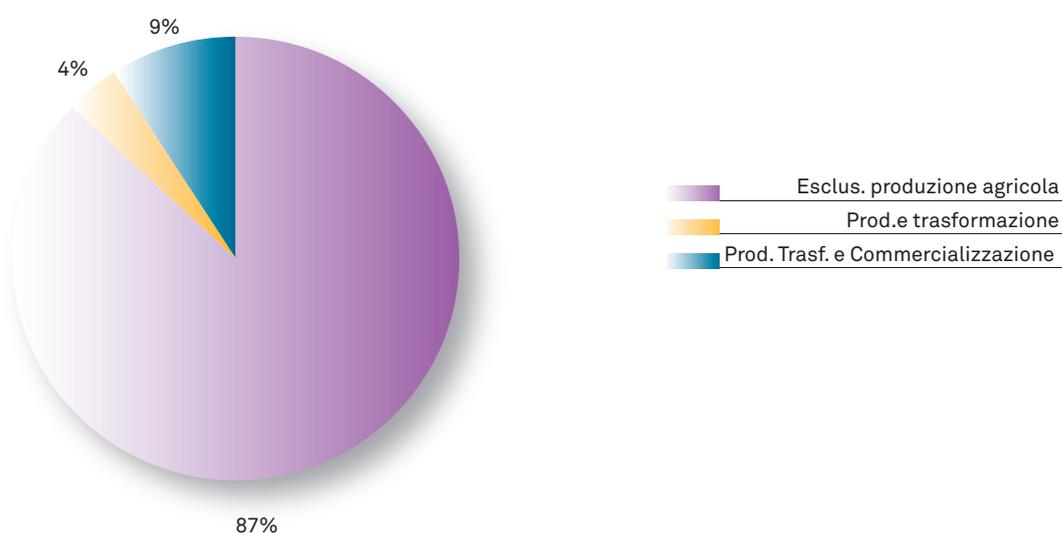
**Figura 2.5 - Forma di conduzione**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Le aziende biologiche regionali si caratterizzano, inoltre, per una prevalenza dell'attività esclusivamente agricola (87%); meno rilevanti in termini numerici la produzione e trasformazione (4%) e la produzione, trasformazione e commercializzazione (9%).

**Figura 2.6 - Tipologia di impresa**

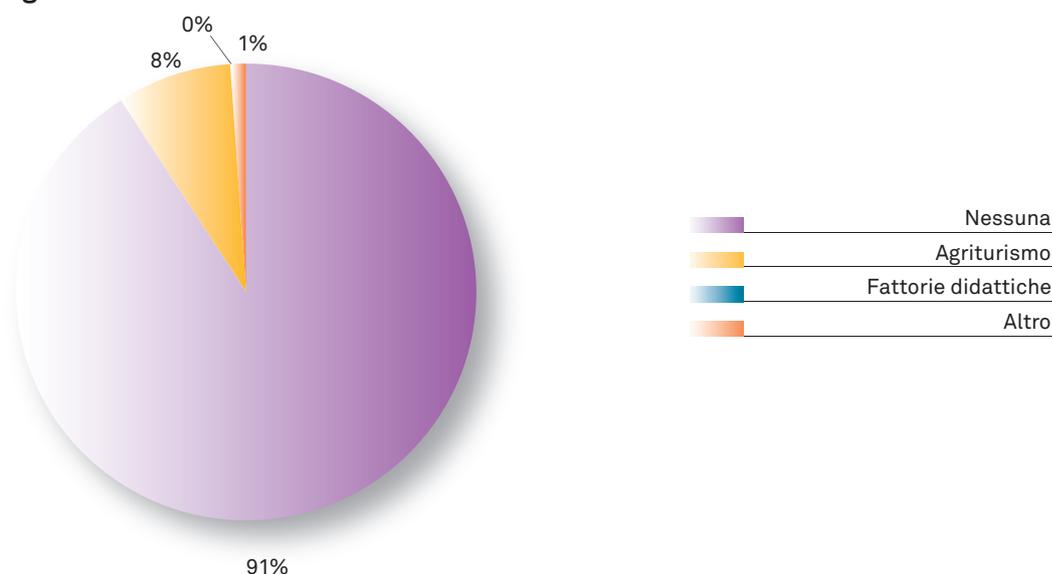


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

L'attività agricola non si accompagna ad attività connesse nel 91% delle aziende, che non si dedicano alla attività di diversificazione del reddito agricolo. Solo l'8% possiede un agriturismo e l'1% si dedica ad altre attività connesse quali produzione di energia elettrica alternativa, attività socio-assistenziali e vendita diretta. Emerge, infine, una ancora limitata diffusione delle fattorie didattiche.

L'adesione a standard di qualità non sembra essere un elemento centrale nelle aziende biologiche regionali, la maggior parte delle quali (84%) dichiara di non aderire ad alcuno standard. Tra quelli presenti quello maggiormente diffuso è l'HACCP, in particolar modo nella provincia di Nuoro, dove queste rappresentano il 9% delle aziende biologiche presenti sul territorio. Tra gli altri standard presenti l'IGP Agnello di Sardegna, il biologico e il Fiore Sardo.

**Figura 2.7 - Attività connesse**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

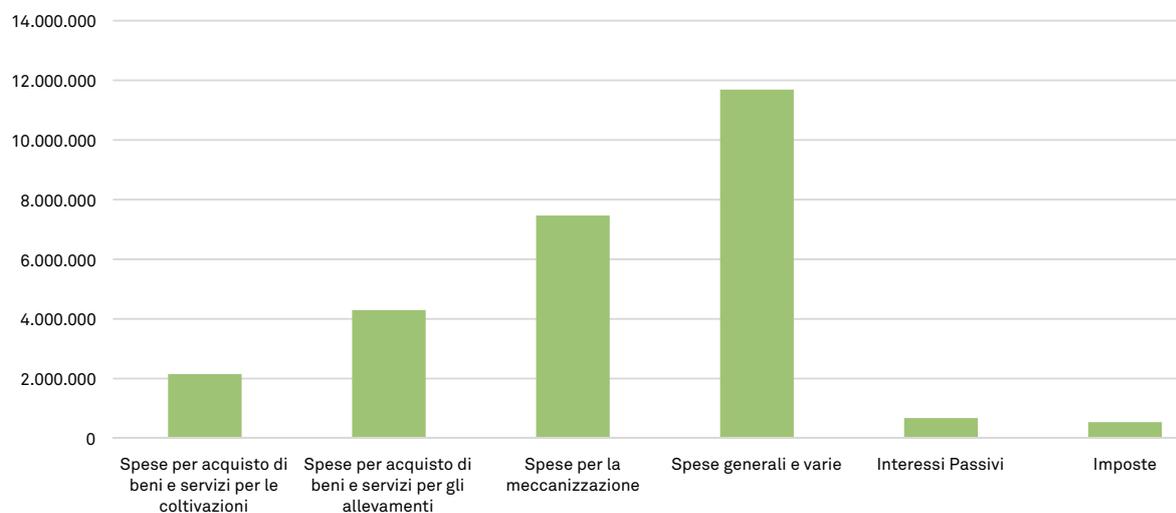
### 2.3 La situazione economica e occupazionale

La situazione economica delle aziende biologiche è stata analizzata sotto diversi aspetti: dall'analisi della struttura dei costi, dettagliata in base alla tipologia di spesa, alle giacenze e le scorte, agli acquisti e le vendite, ai reimpieghi, ai ricavi e l'autoconsumo e ai contributi comunitari e non. È stata, inoltre, condotta un'analisi della ripartizione dei ricavi e degli aiuti per le principali colture e tipologie di allevamento, per restituire un'informazione dettagliata sulle principali voci remunerative per le aziende biologiche regionali. La ripartizione provinciale, infine, consente di valutare il diverso andamento dei costi e degli aiuti nel territorio. Le tabelle contenenti i valori di dettaglio sono riportate nell'Appendice A per consentire approfondimenti sulle singole voci.

La struttura dei costi appare, nelle aziende biologiche regionali, concentrata per il 44% nella macrocategoria "Spese generali", che occupano, nel complesso, poco meno di 12 milioni di euro. Al secondo posto come impatto sui costi aziendali si trovano le spese per la meccanizzazione (28%), con più di 7 milioni di euro e le spese per l'acquisto di beni e servizi per gli allevamenti (16%) con oltre 4 milioni di euro. Meno rilevanti le quote destinate alle spese per l'acquisto di beni e servizi per le coltivazioni (8%). Infine gli interessi passivi e le imposte costituiscono rispettivamente il 3% e il 2% dei costi aziendali.

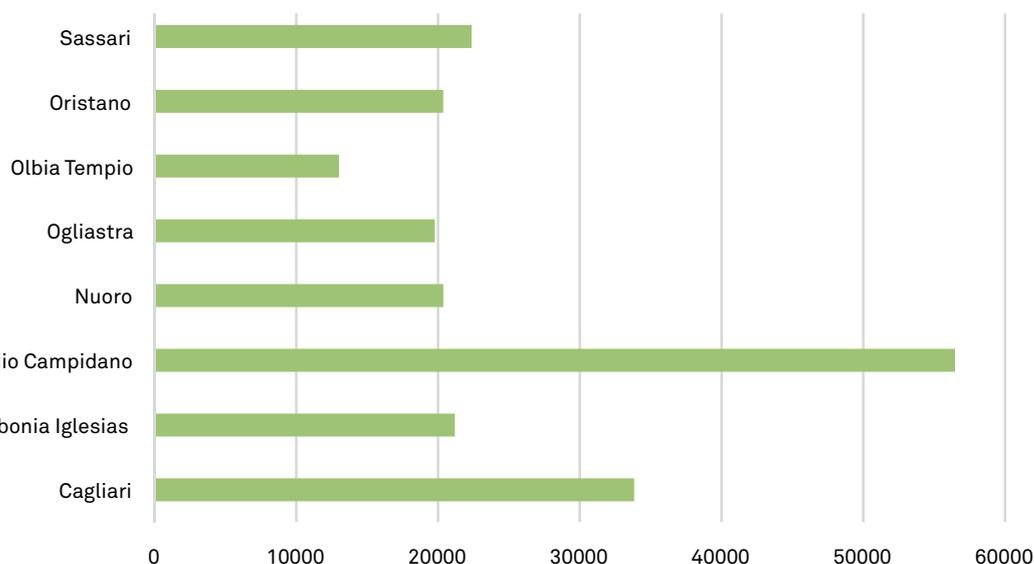
A livello provinciale il maggior volume di spesa per azienda è presente nella provincia del Medio Campidano, seguita dalla provincia di Cagliari.

**Figura 2.8 - Struttura dei costi per tipologia di spesa**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.9 - Struttura dei costi per azienda - per provincia**

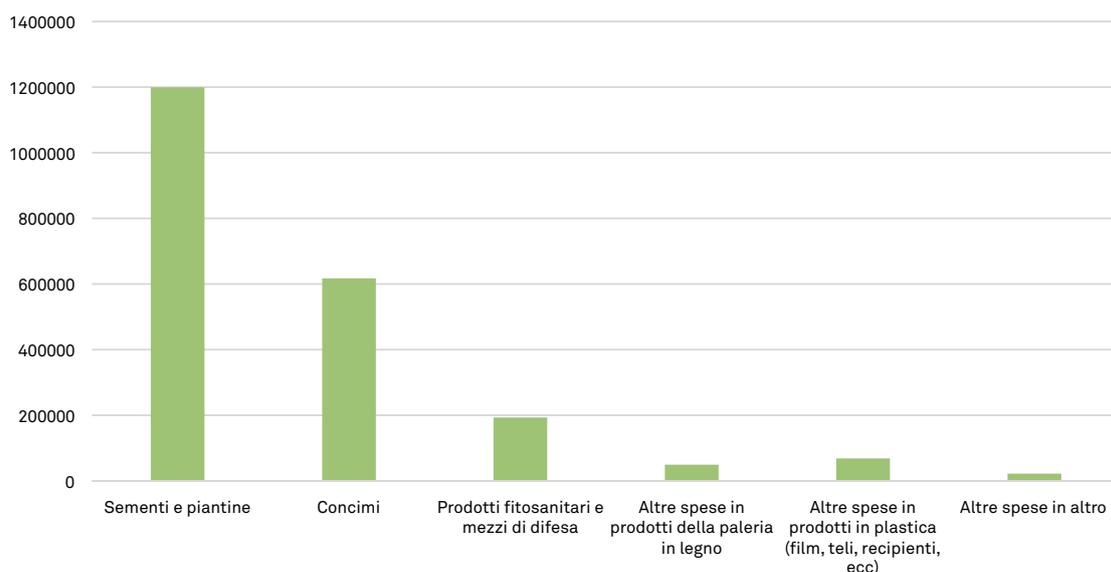


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Approfondendo l'analisi della struttura dei costi, la prima categoria di spesa è rappresentata dalle "Spese per acquisto di beni e servizi per le coltivazioni". Le sementi costituiscono più della metà di tale tipologia di spesa (56%) con circa 1 milione e 200 mila euro, seguiti dai concimi (29%) e dai prodotti fitosanitari (9%). Percentuali inferiori sono destinate ad altre spese quali prodotti in paleria in legno, prodotti in plastica e altro.

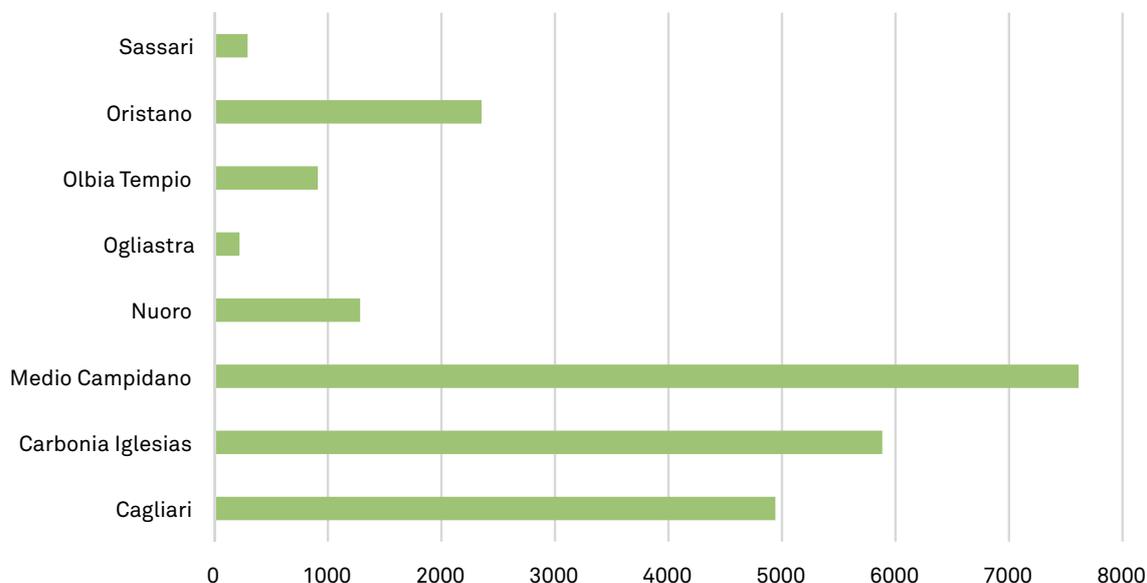
A livello provinciale, il Medio Campidano presenta dei valori per azienda superiori alla media regionale (circa 7.600 euro). Con una spesa leggermente inferiore la provincia di Carbonia Iglesias (circa 5.800 euro) e Cagliari (circa 5.000 euro).

**Figura 2.10 - Spese per l'acquisto di beni e servizi per le coltivazioni**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.11 - Spese per l'acquisto di beni e servizi per le coltivazioni – per provincia**



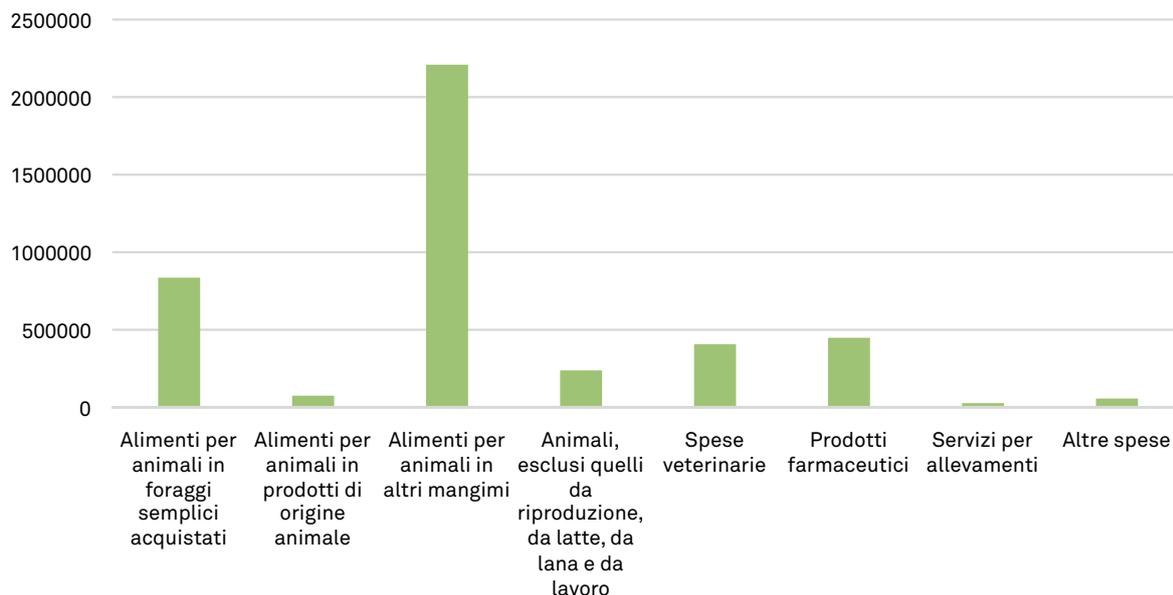
Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Tra le spese per l'acquisto di beni e servizi per gli allevamenti il 73% circa è costituito dagli alimenti per gli animali, composta dalla categoria “foraggi semplici acquistati” (19%), “prodotti di origine animale” (2%) e “Altri mangimi” che da soli rappresentano il 51% delle spese. Le spese veterinarie e accessori rappresentano nel complesso il 20% delle spese, in particolare i prodotti farmaceutici costituiscono il 10% e le spese veterinarie propriamente dette il 9%.

In termini monetari la spesa media per azienda è di circa 3.600 euro, più elevata in Ogliastra, dove il valore per azienda raggiunge i 5.700 euro circa, nella provincia di Cagliari

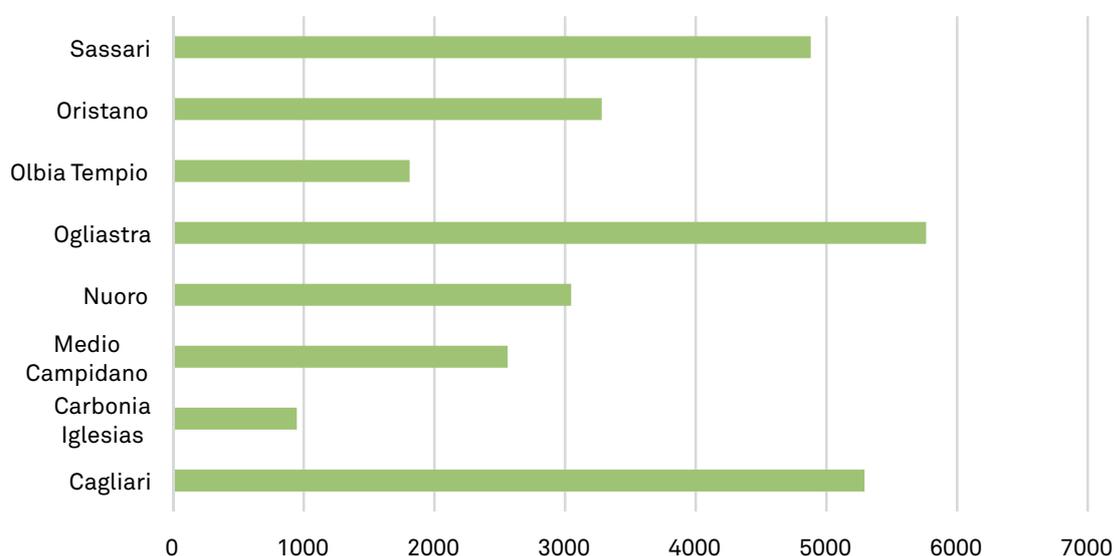
con oltre 5.200 euro e nella provincia di Sassari con circa 4.800 euro. Il valore più basso si osserva, invece, nella provincia di Carbonia Iglesias (sotto i mille euro).

**Figura 2.12 - Spese per l'acquisto di beni e servizi per gli allevamenti**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.13 - Spese per l'acquisto di beni e servizi per gli allevamenti – per provincia**

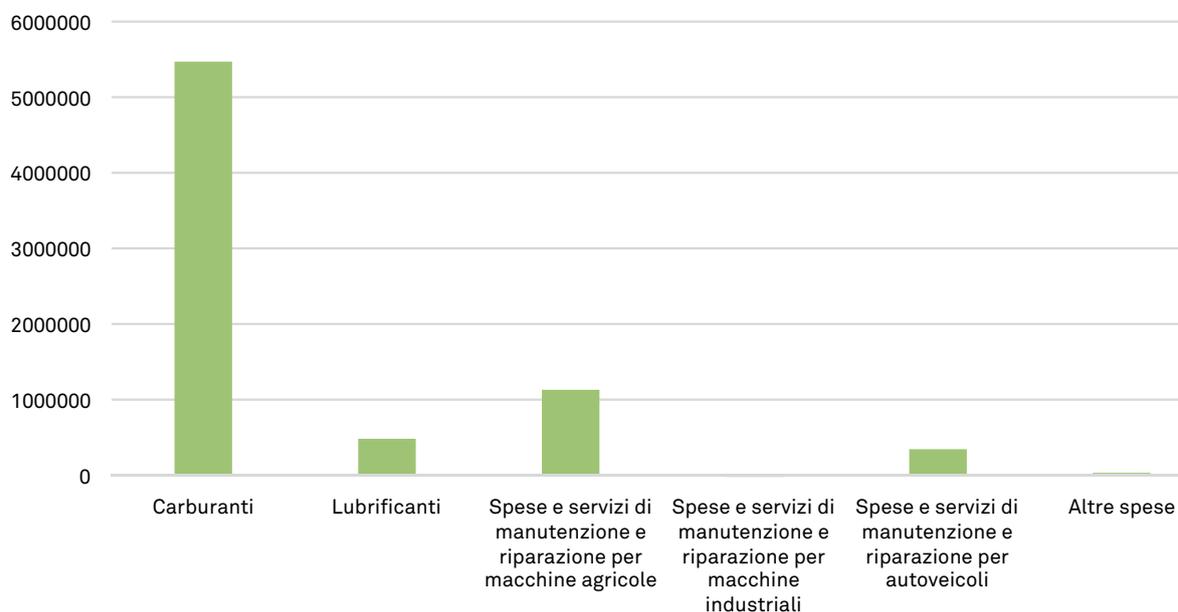


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Un'ulteriore voce di spesa tipica delle aziende agricole è quella destinata alla meccanizzazione. Il 73% è costituita dai carburanti, che insieme alle “Spese e servizi di manutenzione e riparazione per macchine agricole” (15%), rappresentano la quasi totalità della spesa in questa categoria. Infine ai “lubrificanti” e alle “Spese e servizi di manutenzione e riparazione per autoveicoli” è destinato rispettivamente il 6% e il 5%.

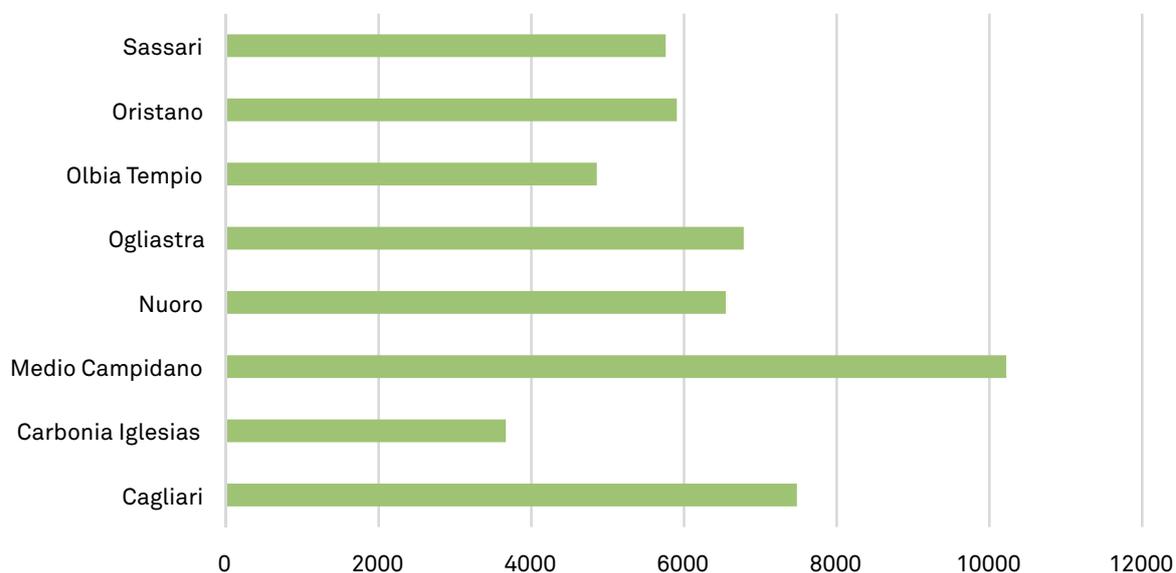
In media è una voce che per azienda rappresenta un'uscita di circa 6.300 euro. Ai due estremi i 10.200 euro circa del Medio Campidano e i 3.600 di Carbonia Iglesias.

**Figura 2.14 - Spese per la meccanizzazione**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.15 - Spese per la meccanizzazione – per provincia**

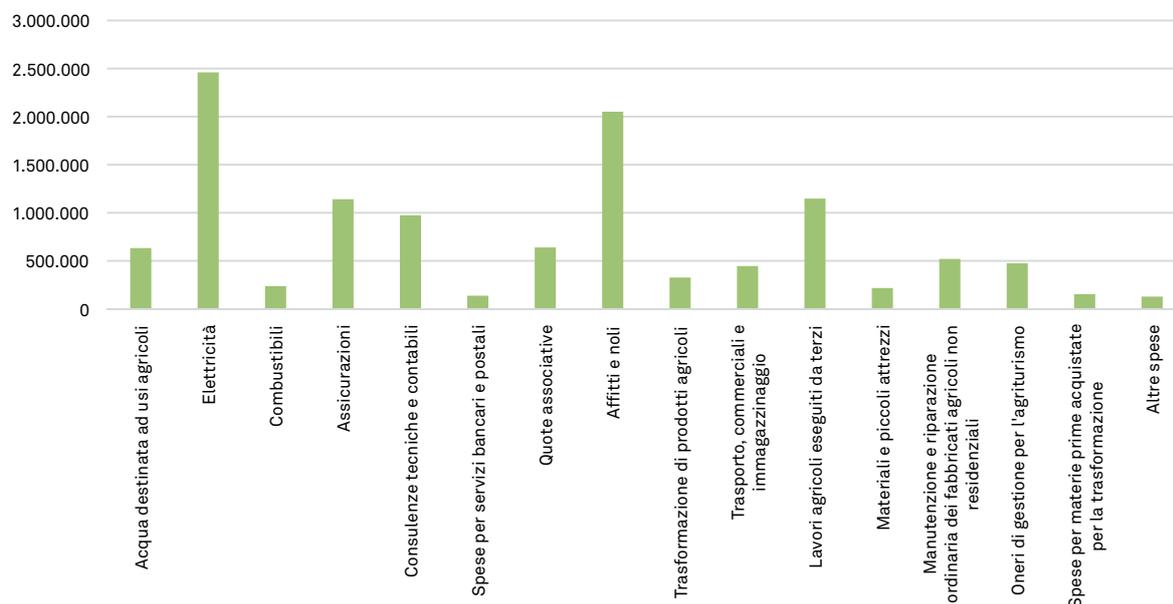


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Le spese generali e varie sono la categoria di spesa più significativa all'interno della struttura di costi delle aziende, con un volume complessivo regionale di oltre 11 milioni di euro. Si tratta di una categoria piuttosto eterogenea che raggruppa tipologie di spese molto differenti tra loro. La quota maggiore è destinata a spese fisse quali l'elettricità (21%) e af-

fitti e noli (18%), cui seguono le assicurazioni e i lavori agricoli eseguiti da terzi (entrambe con il 10%).

**Figura 2.16 - Spese generali e varie**

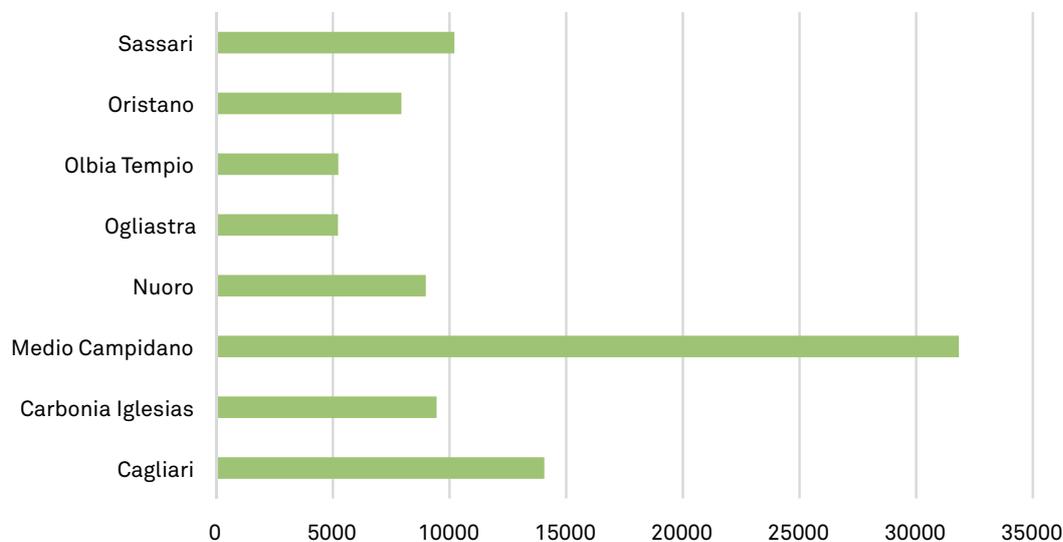


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

La spesa media regionale è di circa 9.800 euro, più elevata nel Medio Campidano e nelle provincia di Cagliari, mentre tra le province con i valori più bassi troviamo l'Ogliastra e Olbia Tempio.

Le giacenze e le scorte sono state registrate a inizio e fine esercizio. Le voci più rilevanti sono costituite dai prodotti vegetali (compresi i trasformati e in corso di trasformazione), che da soli rappresentano più del 70% delle giacenze e scorte. Seguono in ordine di importanza in termini economici gli animali (tra il 16 e 20% del totale).

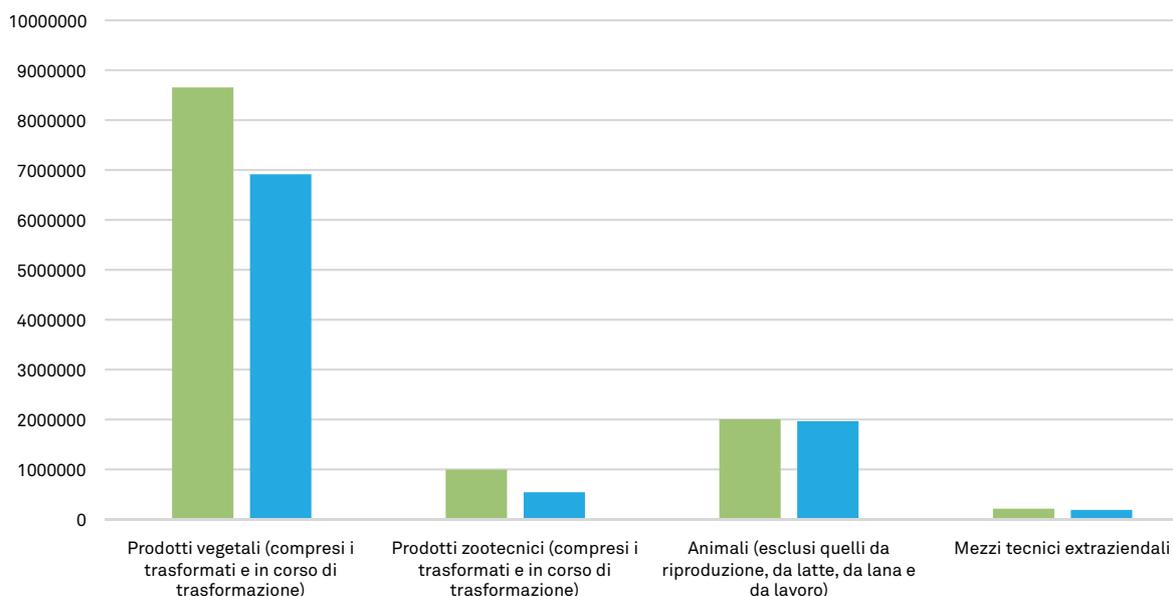
**Figura 2.17 - Spese generali e varie – per provincia**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

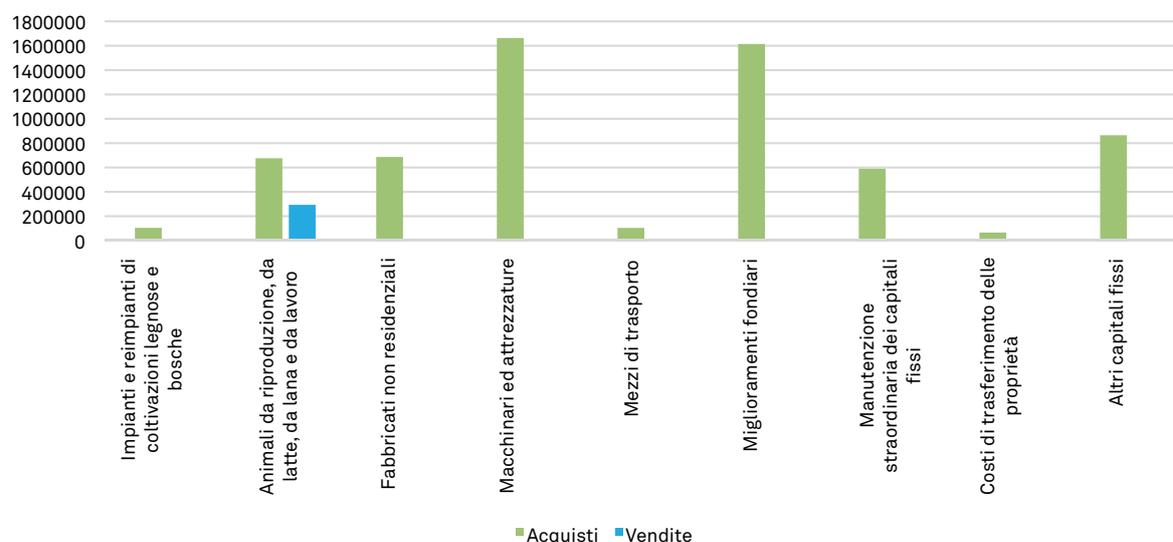
Continuando nell'analisi dei valori economici delle aziende agricole un ulteriore elemento di interesse è rappresentato dagli acquisti e vendite di capitali fissi. È osservabile in figura 2.19, in cui le due voci sono comparate, che il volume degli acquisti è doppio rispetto a quello delle vendite che si concentrano, quasi unicamente, su “animali da riproduzione, da latte, da lana e da lavoro”. Per quanto riguarda gli acquisti, invece, le due voci principali di spesa sono nella strumentazione per lo svolgimento dell'attività e quindi in “macchinari e attrezzature” (26%) e in “miglioramenti fondiari” (25%). Il 14% è rappresentato da altri capitali fissi non specificati e l'11% da “animali da riproduzione, da latte, da lana e da lavoro” e da “Fabbricati non residenziali”.

**Figura 2.18 - Giacenze e scorte (IVA esclusa)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.19 - Acquisti e vendite di capitali fissi nell'esercizio (IVA esclusa)**

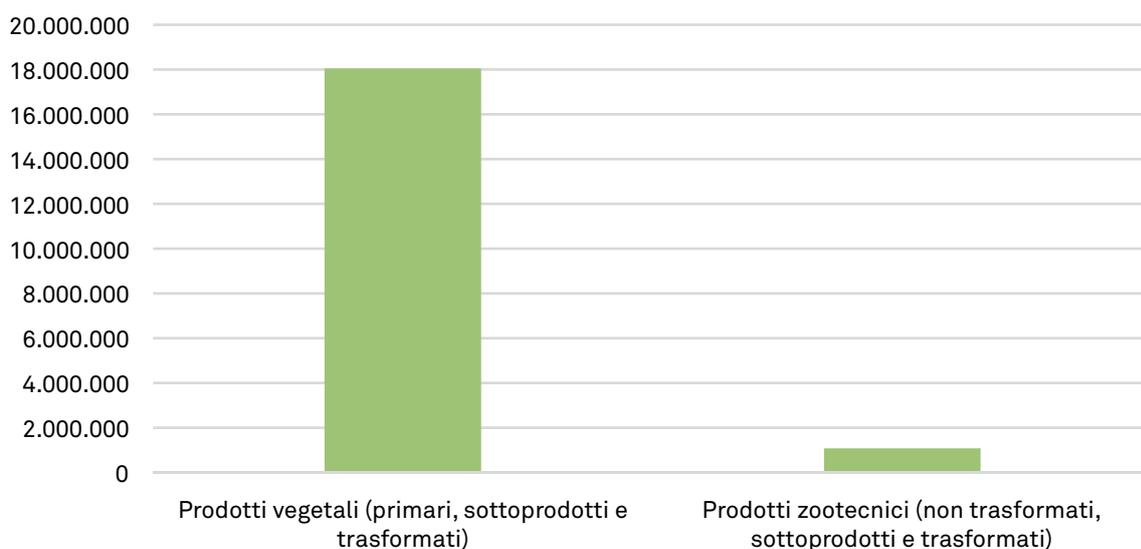


Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

I reimpieghi, che rappresentano oltre 19 milioni di euro nel complesso, sono quasi esclusivamente (94%) nei prodotti vegetali (primari, sottoprodotti e trasformati) e solo in misura ridotta nei prodotti zootecnici (non trasformati, sottoprodotti e trasformati) (6%).

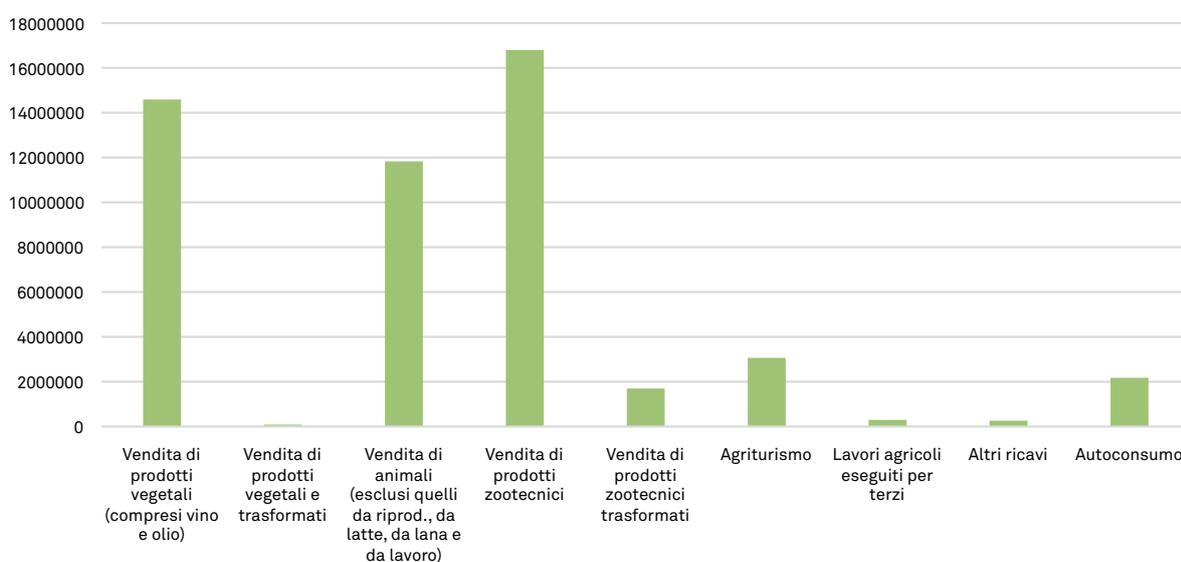
Dopo l'analisi di dettaglio dei costi sostenuti dall'azienda, è importante osservare i ricavi e le sue voci principali. Il 35% dei ricavi delle aziende biologiche regionali risulta provenire dalla vendita di prodotti zootecnici, il 30% dalla vendita di prodotti vegetali (compresi vino e olio) e il 24% dalla vendita di animali. Ancora poco rilevante la quota dei ricavi derivante dall'agriturismo (6%) e del tutto assenti acquacoltura e manutenzione del paesaggio.

**Figura 2.20 - Reimpieghi**



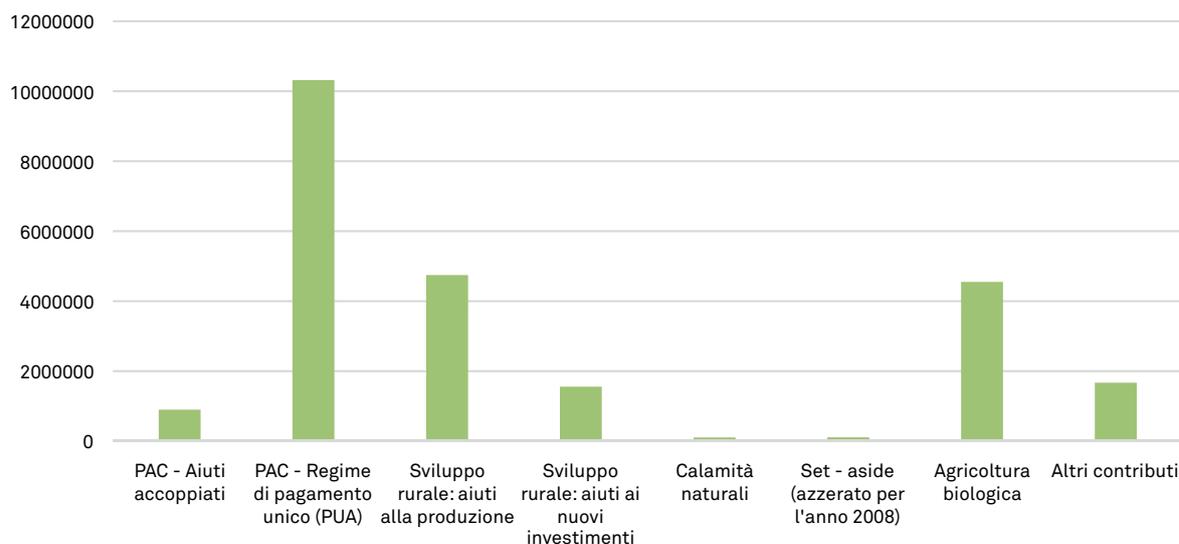
Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.21 - Ricavi**



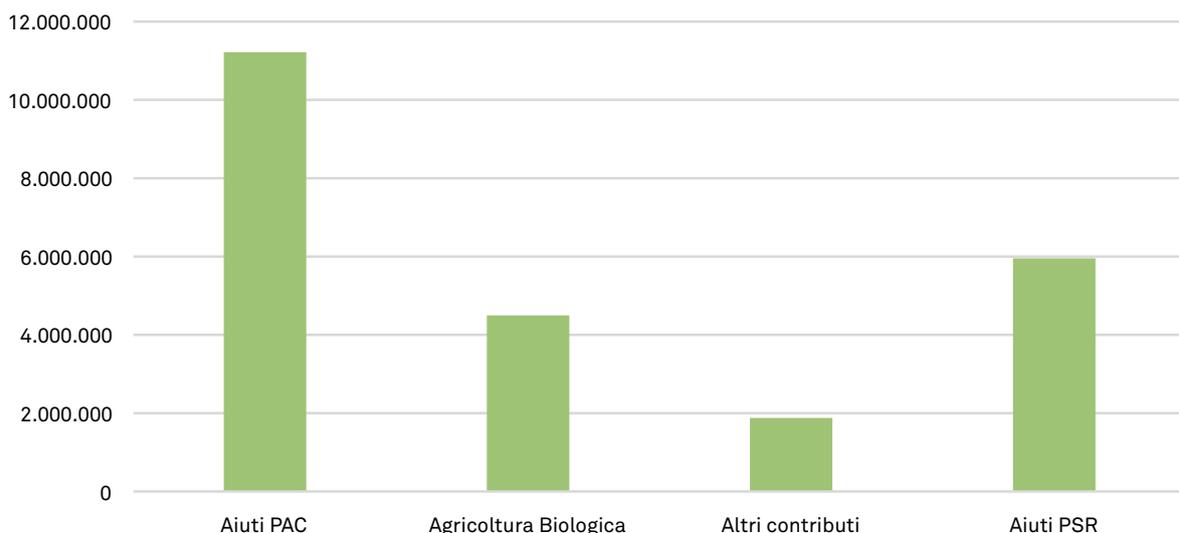
A livello di singola coltura, i ricavi dalla vendita dei prodotti vegetali nelle aziende rilevate derivano principalmente dai vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP) per il 56%, dagli oliveti per olive da olio (11%) e ortaggi freschi in pieno campo (7%). La vendita di prodotti vegetali trasformati è rappresentata per il 71% da oliveti per olive da olio, per il 14% da piante aromatiche, medicinali e spezie e per l'11% da frumento duro. Infine, per quanto riguarda i reimpieghi il 21% è rappresentato da prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.), il 19% da prati permanenti e pascoli, il 17% dai pascoli magri, il 15% dall'avena e il 13% da altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.).

**Figura 2.22 - Contributi**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.23 - Ripartizione degli aiuti**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Per le produzioni zootecniche, una quota rilevante della vendita dei prodotti e dei prodotti trasformati è nel settore ovino (rispettivamente 91% e 84%). Il contributo del com-

parto alla vendita si abbassa in termini percentuali nella vendita di animali da riproduzione, da latte, da lana e da lavoro dove il 68% degli ovini è seguito dal 32% dei bovini, che presentano la percentuale più elevata (55%) nella vendita di animali (esclusi quelli da riproduzione, da latte, da lana e da lavoro). Il settore suinicolo assume, invece, un ruolo nei reimpieghi dei prodotti animali (47%), seguito dagli ovini (39%).

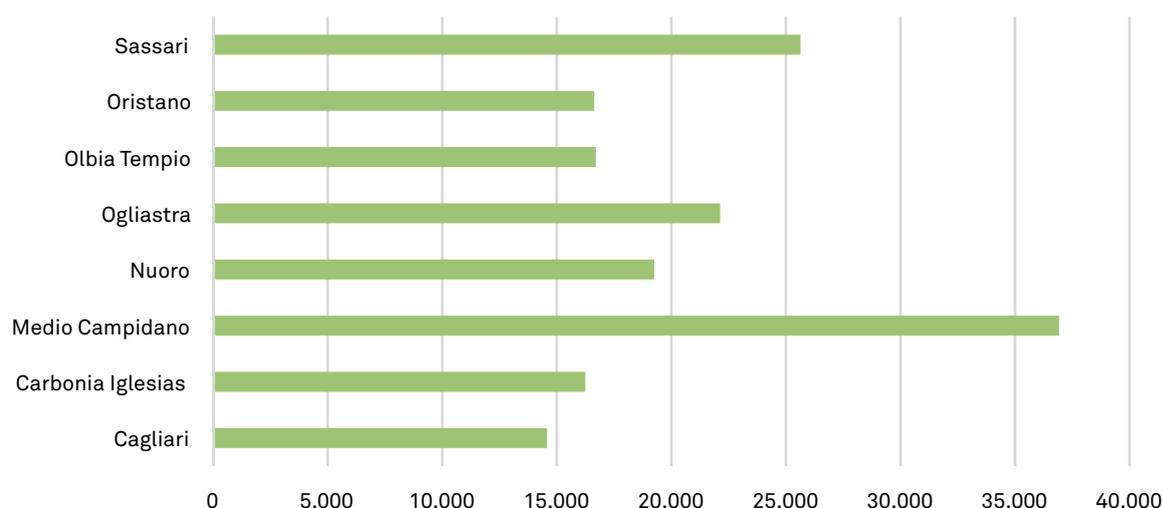
L'autoconsumo, infine, rappresenta oltre 2 milioni di euro in termini monetari.

Tra i valori economici osservati, grande interesse rivestono i contributi ricevuti dall'azienda, che rappresentano una quota importante nel bilancio aziendale. Nel complesso si tratta di un volume regionale di quasi 24 milioni di euro, derivanti dal I Pilastro, sviluppo rurale, calamità naturali, set-aside, agricoltura biologica e altri contributi.

Come è possibile osservare in figura 2.23, la percentuale più elevata deriva dal Pagamento Unico (43%). Seguono gli aiuti alla produzione concessi nell'ambito dello sviluppo rurale (20%) e i contributi specifici per l'agricoltura biologica (19%).

In media per azienda questa voce rappresenta oltre 20 mila euro, più elevata nel Medio Campidano, nella provincia di Sassari e in Ogliastra.

**Figura 2.24 - Contributi – per provincia**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

La ripartizione degli aiuti per singola coltura e tipologia di allevamento consente di cogliere, all'interno delle aziende biologiche, i principali prodotti agricoli e zootecnici sui quali sono ripartiti i contributi comunitari e regionali. Tuttavia, poiché molti di questi sono rivolti all'azienda nel suo complesso la ripartizione è limitata alle voci per le quali è presente una indicazione specifica.

In particolare, per gli aiuti PAC, le risorse più rilevanti deriverebbero dalla coltivazione del riso (38% dei valori ripartiti), da prati permanenti e pascoli (17%) e da altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.) (12%). Per l'agricoltura biologica la maggior parte degli aiuti sono diretti a prati permanenti e pascoli (34%), prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.) (20%), pascoli magri (17%) e altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.) (13%). Infine, anche per quanto riguarda gli aiuti PSR le col-

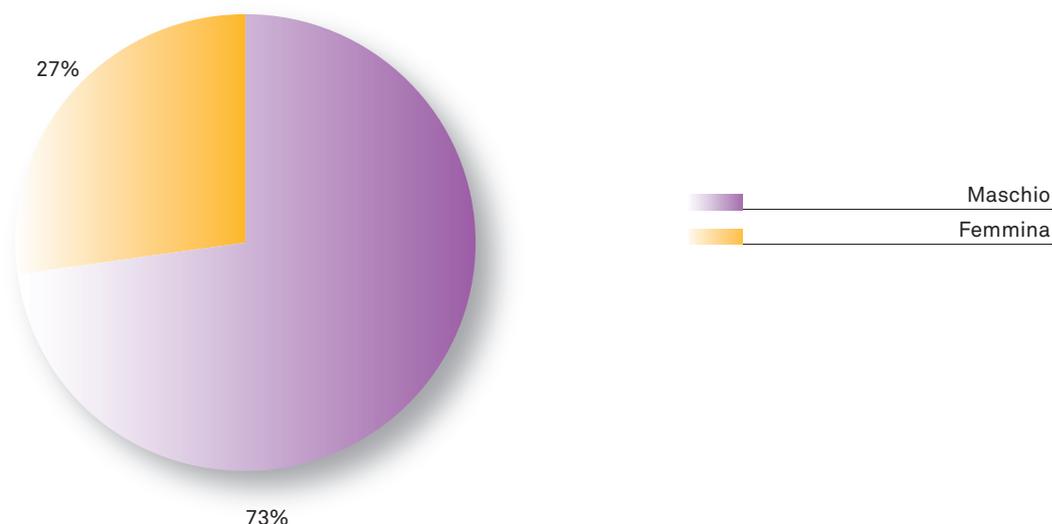
ture prevalentemente indicate sono state pascoli magri (22%), prati permanenti e pascoli (21%), prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.) (14%), avena (15%) e orzo (6%) tra i cereali.

Nella zootecnia, il settore ovino è quello maggiormente segnalato nella rilevazione soprattutto per quanto riguarda gli aiuti PSR (91%), mentre il comparto bovino (59%) prevale nell'ambito del sostegno destinato all'agricoltura biologica. Quest'ultimo è presente anche negli aiuti PAC con una quota rilevante pari al 40% della ripartizione effettuata. I caprini rappresentano il 16% degli aiuti della Politica Agricola Comune e il 5% degli altri contributi (Tabella A.2.9 in appendice).

### 2.3.1 Manodopera aziendale

L'analisi della manodopera aziendale parte dalle caratteristiche del conduttore dell'azienda biologica. Per quanto riguarda la ripartizione tra i sessi nel comparto si riscontrano le stesse dinamiche dell'agricoltura convenzionale con una marcata prevalenza di conduttori di sesso maschile (73%) rispetto a quelli di sesso femminile (27%), che permangono in una quota minoritaria.

Figura 2.25 - Conduttore - sesso



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

La provincia di Carbonia Iglesias è quella che registra la maggiore presenza femminile raggiungendo il 40% del totale. Il valore più basso è presente, invece, nella provincia del Medio Campidano, dove i conduttori donna sono solo il 13%.

L'impegno in azienda è quasi totalizzante per il conduttore che in media trascorre oltre 270 giornate l'anno, che in Ogliastra superano le 300 giornate. Il 46% dichiara di trascorrere dalle 4 alle 8 ore e il 38% passa oltre 8 ore in azienda.

La Figura 2.27 mostra un confronto tra i redditi extra-aziendali, la maggior parte dei quali sono di natura pensionistica. Oltre il 90% dei conduttori, tuttavia, non percepisce alcun reddito extra-aziendale né altre entrate.

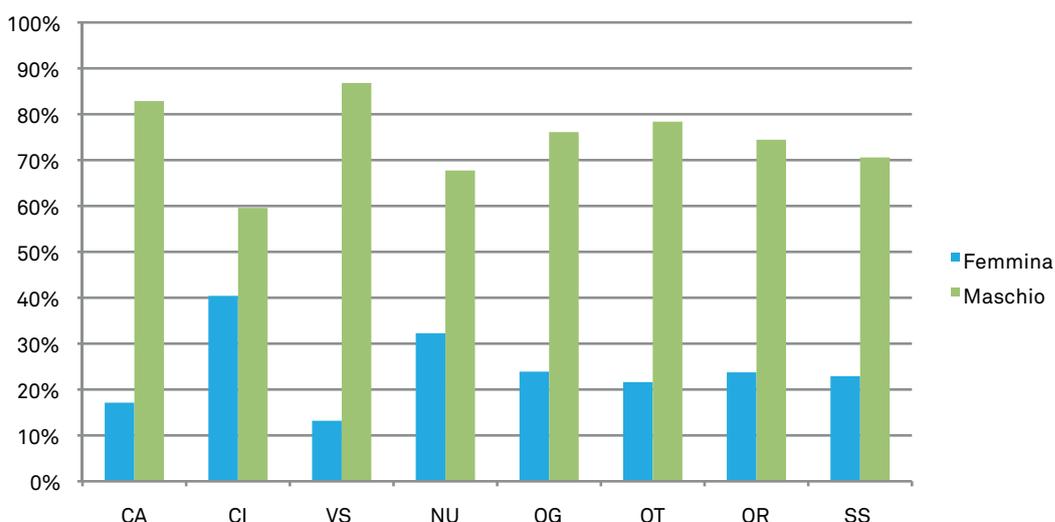
Il coniuge collabora in maniera marginale nell'attività aziendale, dove in media tra-

scorre meno di 50 giorni l'anno. L'Ogliastra, anche in questo caso, si conferma la provincia con il numero di giorni lavorativi più elevato con circa 96 giornate.

Per quanto riguarda l'altra manodopera aziendale il 45% è costituita da operai a tempo indeterminato, categorie speciali, impiegati, dirigenti. Rilevante anche il numero di operai a tempo determinato extracomunitari che raggiungono il 13% del totale.

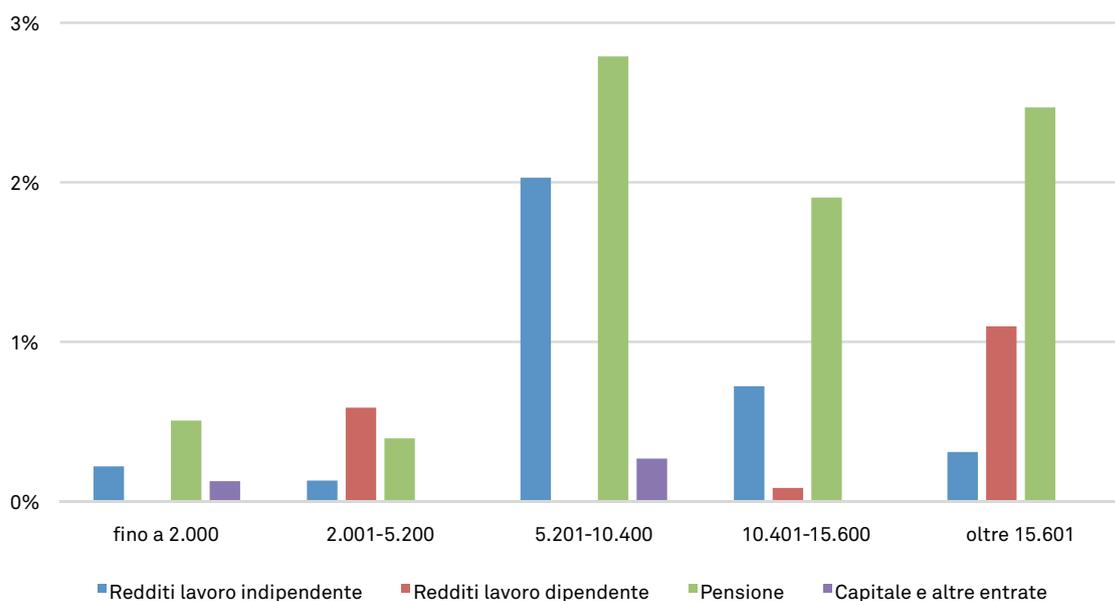
Molto limitata la manodopera extra-aziendale che viene utilizzata in media per 5 giornate l'anno. Il valore più elevato si registra nella provincia di Sassari con 11 giornate circa, mentre quello più basso ad Olbia-Tempio dove si realizza meno di una giornata all'anno.

**Figura 2.26 - Conduttore – sesso. Distribuzione per provincia**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.27 - Redditi extraziendali**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

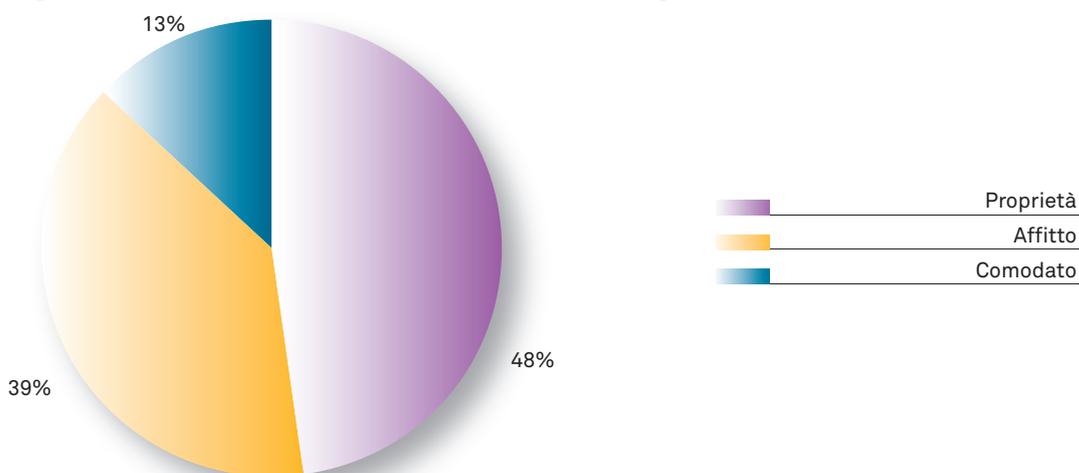
## 2.4 L'attività agricola e zootecnica

### 2.4.1 Forma di conduzione

La superficie totale (SAT) occupata dalle aziende biologiche in Sardegna è superiore a 109.000 ettari. La SAU corrisponde al 79,1 % della SAT, pari a circa 86.400 ettari.

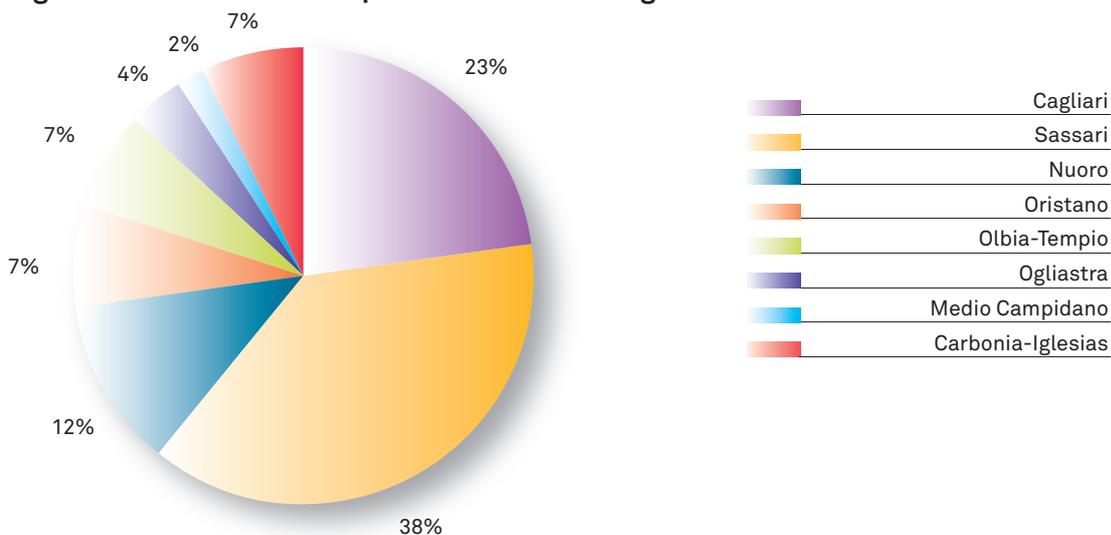
L'analisi della forma di conduzione di tali superfici mostra una ripartizione a favore della proprietà, con il 48% della SAU condotta con tale forma. Il 39% è invece in affitto, mentre la restante parte (13%) prevede come forma di conduzione il comodato gratuito.

Figura 2.28 - Forma di conduzione della SAU biologica



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

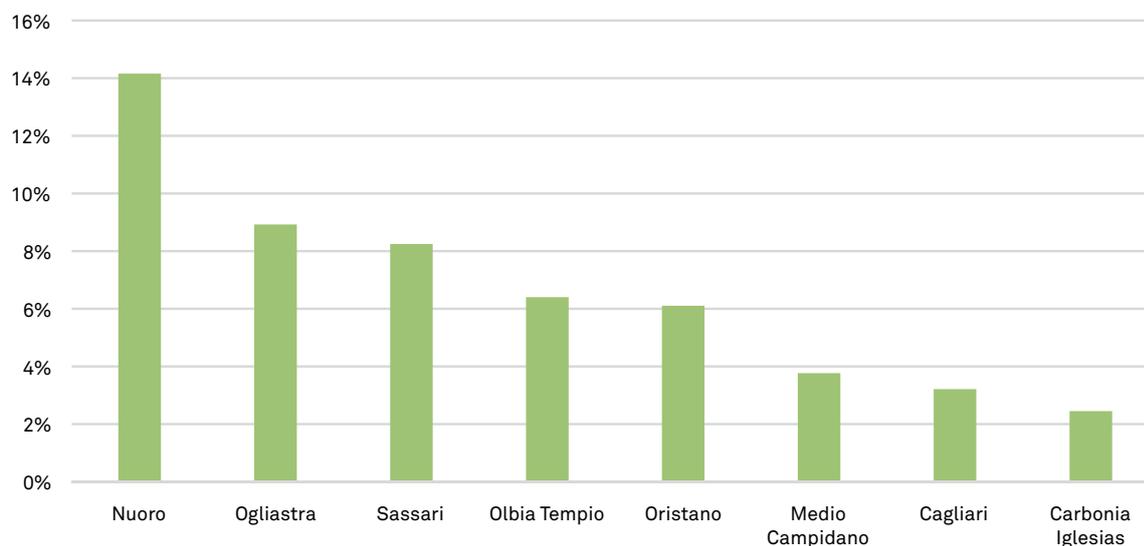
Figura 2.29 - Distribuzione provinciale SAU biologica



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

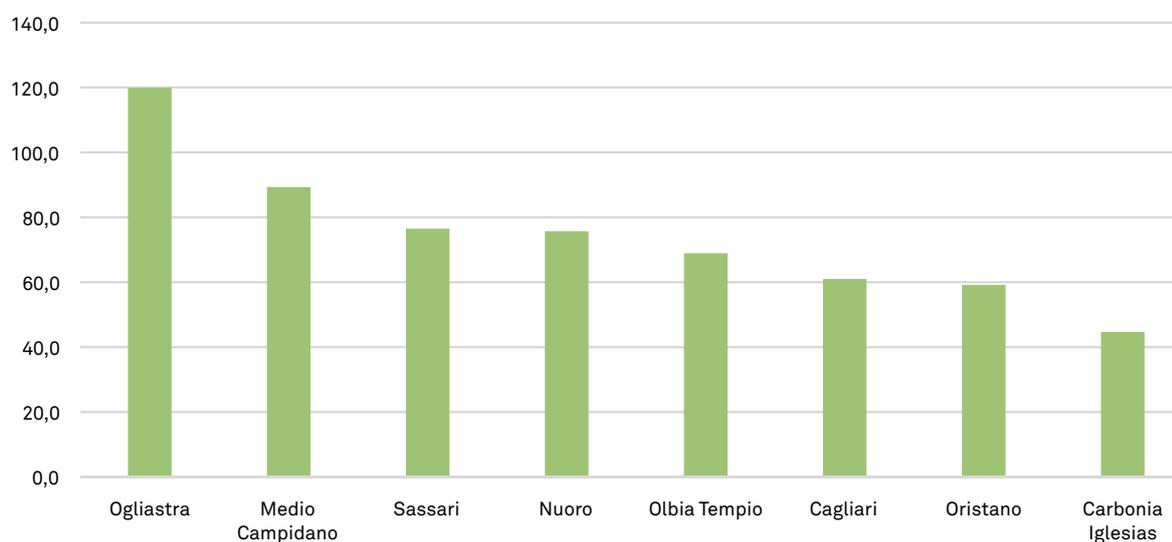
La distribuzione provinciale della SAU biologica in senso assoluto, vede una ripartizione a favore della provincia di Nuoro con il 38% di SAU biologica sul totale regionale. Segue la provincia di Sassari con il 23%. La provincia di Oristano rappresenta il 12% della SAU regionale biologica, mentre Cagliari, Olbia Tempio, e Ogliastra ne possiedono il 7% ciascuna. Seguono il Medio Campidano (4%) e Carbonia Iglesias (2%).

**Figura 2.30 - SAU biologico/SAU totale a livello provinciale (%)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 2.31 - SAU media per azienda livello provinciale (ha)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

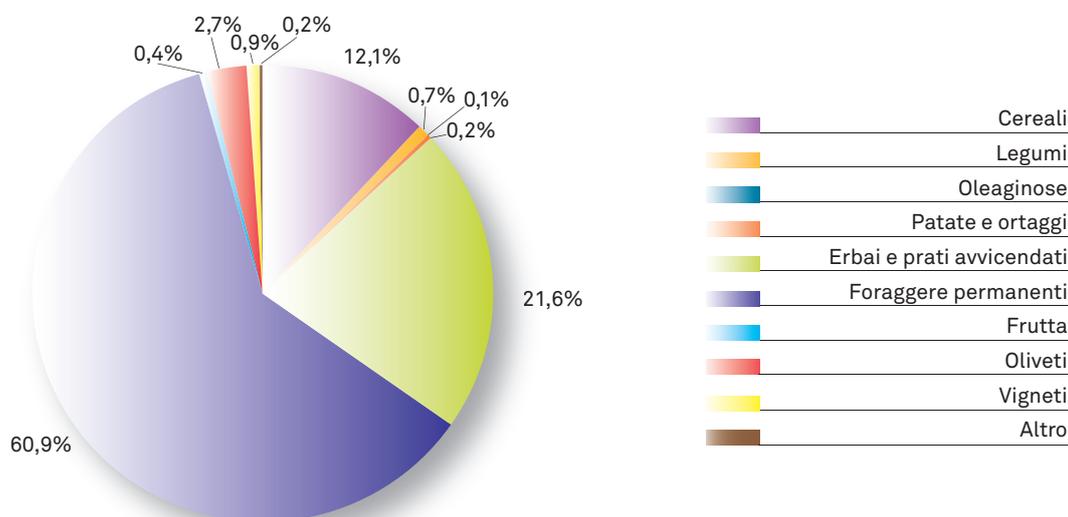
Interessante è l'analisi della distribuzione della SAU biologica rispetto alla SAU provinciale da cui si evince una notevole attenzione della provincia di Nuoro per la produzione biologica, con una superficie utilizzabile superiore al 14% rispetto alla SAU totale provinciale. Anche le province dell'Ogliastra (9%) e di Sassari (8%) dedicano una buona fetta della SAU totale al comparto biologico.

Mediamente ogni azienda con superficie biologica, dispone di circa 73 ettari di SAU. Questa estensione è influenzata soprattutto dalla provincia dell'Ogliastra con circa 120 ettari di SAU biologica per azienda, seguita dal Medio Campidano con circa 90 ettari. Fanalino di coda è la provincia di Carbonia Iglesias nella quale ogni azienda conta circa 45 ettari di SAU biologica.

## 2.4.2 Colture

Così come l'agricoltura convenzionale, le principali colture presenti nelle aziende biologiche sono rappresentate dalle foraggere permanenti ed erbai avvicendati che insieme coprono l'82,5% della SAU biologica. Notevole anche la superficie investita a cereali che con il 12,1% si posiziona al terzo posto come coltura più praticata, rispecchiando la tipologia di colture più diffuse a livello convenzionale. Questa prevalenza è legata sia alla morfologia del territorio che ben si presta a tali coltivazioni, sia alla difficoltà di applicare i metodi biologici a colture più intensive.

**Figura 2.32 - Superficie colture biologiche (%)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Le colture biologiche maggiormente presenti sono quelle più rustiche e più rappresentative del territorio isolano. Infatti le più significative sono quelle adibite prevalentemente al pascolamento animale come pascoli magri, che occupano circa 28.300 ettari e prati permanenti con circa 24.300 ettari. Si nota, tra i cereali, la prevalenza di colture ad uso zootecnico come avena e orzo, mentre tra le colture arboree è notevole la superficie (oltre 2.300 ettari) occupata da oliveti.

Rispetto alla superficie totale investita nelle principali colture, il comparto biologico rappresenta un settore strategico soprattutto per i legumi ed i cereali dei quali il 16,7% ed il 16,2% rispettivamente, sono coltivati con metodi di produzione biologica. Importante la porzione rappresentata dagli erbai e prati avvicendati biologici con il 14,2% di superficie coltivata rispetto a quella totale. Anche gli oliveti si prestano alla coltivazione biologica. Di essi infatti il 10,7% è coltivato con metodi biologici. Per quanto riguarda le colture più intensive come ortaggi e frutta, il comparto biologico è rappresentato da appena lo 0,6% da patate e ortaggi e l'1,9% dalla frutta, rispetto al totale coltivato in Sardegna (Tabella A.2.11 in appendice).

L'analisi colturale a livello provinciale evidenzia una netta prevalenza della provincia di Nuoro che da sola coltiva il 41,1% di cereali biologici, il 31,9% di erbai e prati avvicendati, il 39,2% di foraggiere permanenti ed il 52,2% di oliveti.

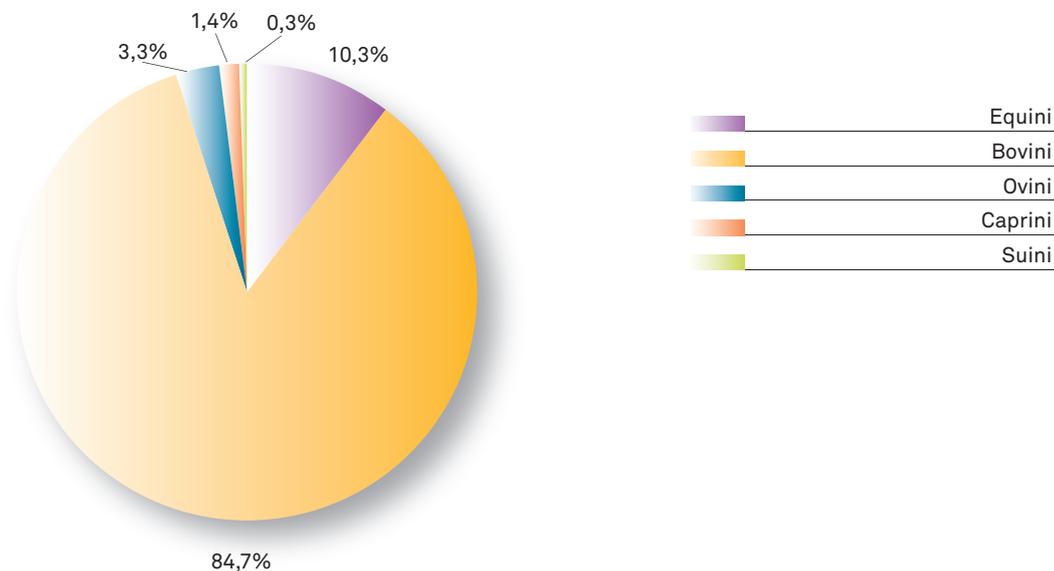
I legumi sono prevalentemente coltivati nella provincia di Sassari (38,3% del totale), mentre le oleaginose biologiche sono presenti nella sola provincia del Medio Campidano.

Cagliari si distingue per la prevalente coltivazione di vigneti, frutta ed ortaggi comprese le patate, rappresentando rispettivamente il 59,7%, 50,5% ed il 47,3% della coltivazione biologica regionale. (Tabella A.2.12 in appendice).

### 2.4.3 Allevamenti

Il settore degli allevamenti riveste un ruolo fondamentale nella valutazione del comparto biologico, in quanto interessa il 6,9% degli animali allevati nel territorio regionale ed il 7,7% degli UBA totali. L'esame in senso relativo degli allevamenti biologici, rispetto al totale regionale, evidenzia una prevalenza del comparto bovino con un peso dell'11,5% di animali allevati e del 12,2% di UBA rispetto al totale allevato nell'isola. In esso netta prevalenza è mostrata dalle vacche nutrici, delle quali il 25,2% è allevato con metodologia biologica. Questa incidenza è legata prevalentemente alla maggiore rusticità e attitudine all'allevamento estensivo che ben si relaziona con il nostro territorio (Tabella A.2.13 in appendice).

**Figura 2.33 - Distribuzione allevamenti bio (%)**



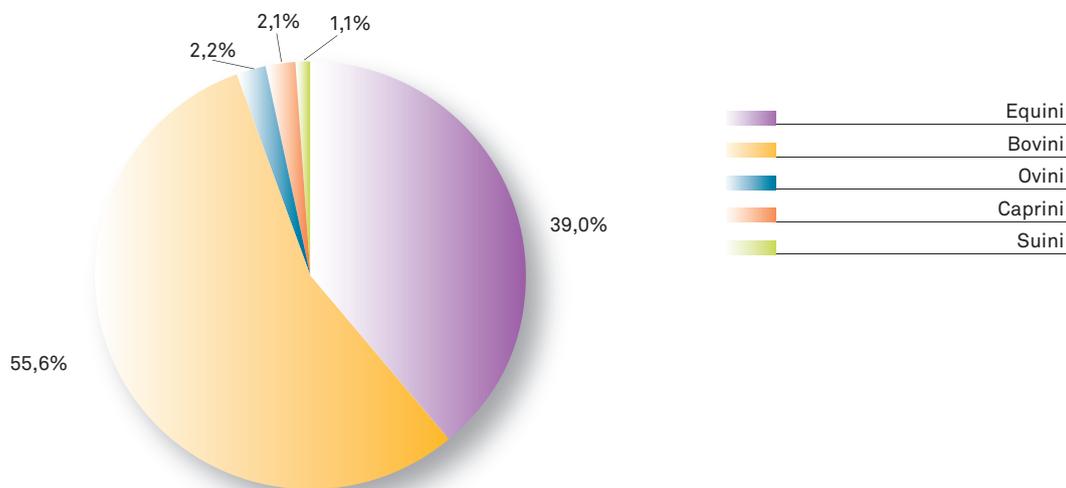
Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Tra gli allevamenti biologici, i più rappresentativi sono invece i comparti degli ovini e dei bovini. Il primo rappresenta numericamente l'84,7% degli animali allevati con metodo biologico, mentre i bovini corrispondono al 10,3%.

In termini di UBA la percentuale è ancora a favore del comparto ovino (55,6%), mentre il comparto bovino rappresenta il 39% degli UBA biologici totali. L'elevata disponibilità di terreni dà luogo ad un basso carico zootecnico incidente sulla SAU biologica, pari 0,76

UBA/SAU, pressoché simile alla densità di allevamento convenzionale che si aggira su 0,73 UBA/SAU.

**Figura 2.34 - Distribuzione delle UBA bio (%)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

#### **2.4.4 Dotazione aziendale (Fabbricati – Macchine e attrezzi)**

La dotazione strutturale aziendale vede la prevalenza di stalle nelle aziende biologiche, a dimostrazione dell'interessamento delle aziende zootecniche per il comparto bio. La superficie media di tale categoria di fabbricati è pari a circa 280 m<sup>2</sup> ed equivale a più di 430 m<sup>2</sup> di stalle per azienda biologica. Seguono quantitativamente le abitazioni con una superficie media di circa 95 m<sup>2</sup> ed una dimensione per azienda di circa 75 m<sup>2</sup> (Tabella A.2.14 in appendice).

Il grado di meccanizzazione delle aziende biologiche è elevato. Infatti il 92% delle aziende possiede almeno un mezzo meccanico, mentre il 14% non possiede trattrici o semoventi. Il parco macchine e attrezzi delle aziende biologiche mostra una prevalenza di attrezzature per la lavorazione dei terreni, con 3.323 attrezzi corrispondenti a 2,81 attrezzi per azienda e ad una dotazione di un attrezzo ogni 26 ettari di SAU. Ogni trattrice e semovente deve inoltre soddisfare una superficie superiore a 63 ettari di SAU biologica (Tabella A.2.15 in appendice).



## DATI QUALITATIVI

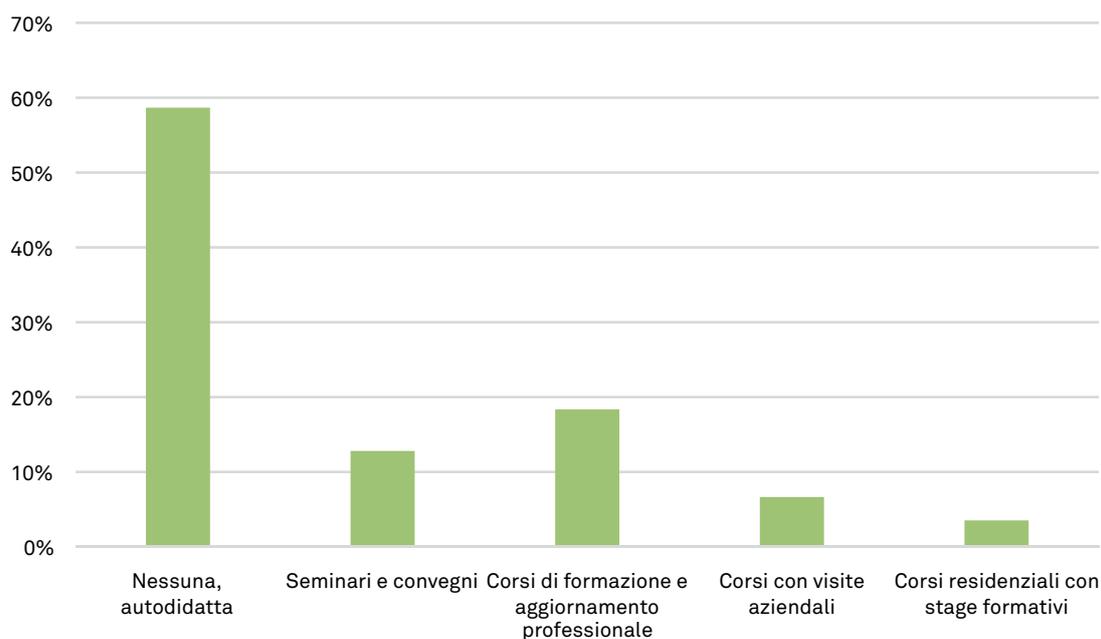
### 3.1 Analisi delle informazioni di tipo qualitativo

Il questionario somministrato ha preso in considerazione anche informazioni di tipo qualitativo che è stato possibile riportare all'universo delle aziende biologiche sarde attraverso l'attribuzione di un sistema di pesi .

#### 3.1.1 Il ruolo dell'imprenditore

Il primo aspetto esaminato è stato il ruolo dell'imprenditore, in particolare si è voluto indagare se gli imprenditori avessero una formazione specifica nel biologico (figura 3.1). Dai dati ottenuti è però emerso che in linea di massima coloro che sono coinvolti nelle aziende biologiche non hanno seguito in genere alcun corso specifico e sono per lo più autodidatti (quasi il 60%). Circa un quinto degli intervistati ha seguito corsi di formazione professionale, mentre la restante parte ha partecipato a seminari e convegni oppure, in maniera però molto limitata, ha seguito corsi con visite aziendali o corsi con stage formativi in azienda.

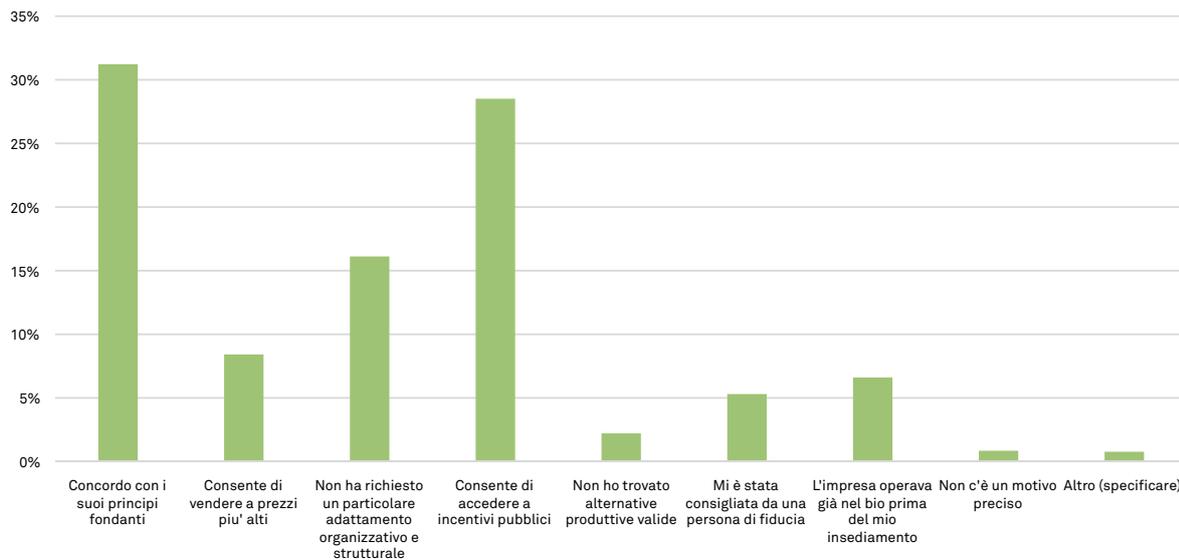
**Figura 3.1 - Formazione specifica nel BIO (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

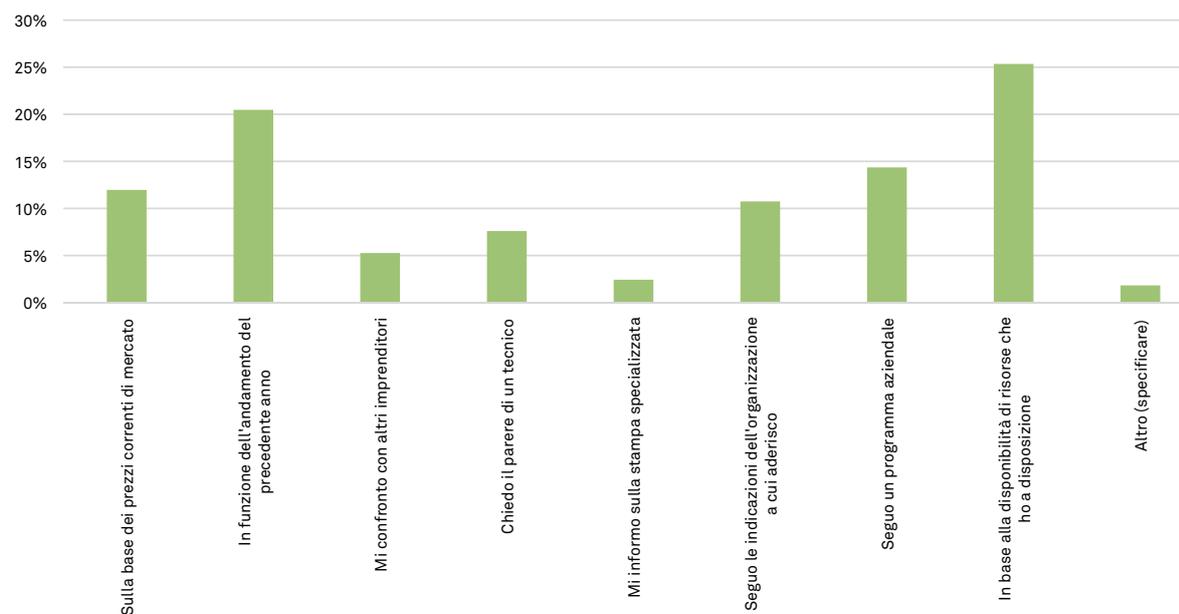
Circa le motivazioni che hanno indotto gli imprenditori ad intraprendere questa attività (figura 3.2), accanto ai motivi etici sono emerse anche motivazioni di tipo opportunistico. Infatti se è vero che oltre il 30% degli intervistati ha iniziato l'attività agricola di tipo biologico perché concorda con i suoi principi fondanti, è altrettanto vero che oltre il 40% ha intrapreso questo tipo di attività perché consente di accedere a incentivi pubblici o perché non ha richiesto un particolare adattamento organizzativo e strutturale.

**Figura 3.2 - Motivo per cui si opera nel BIO (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

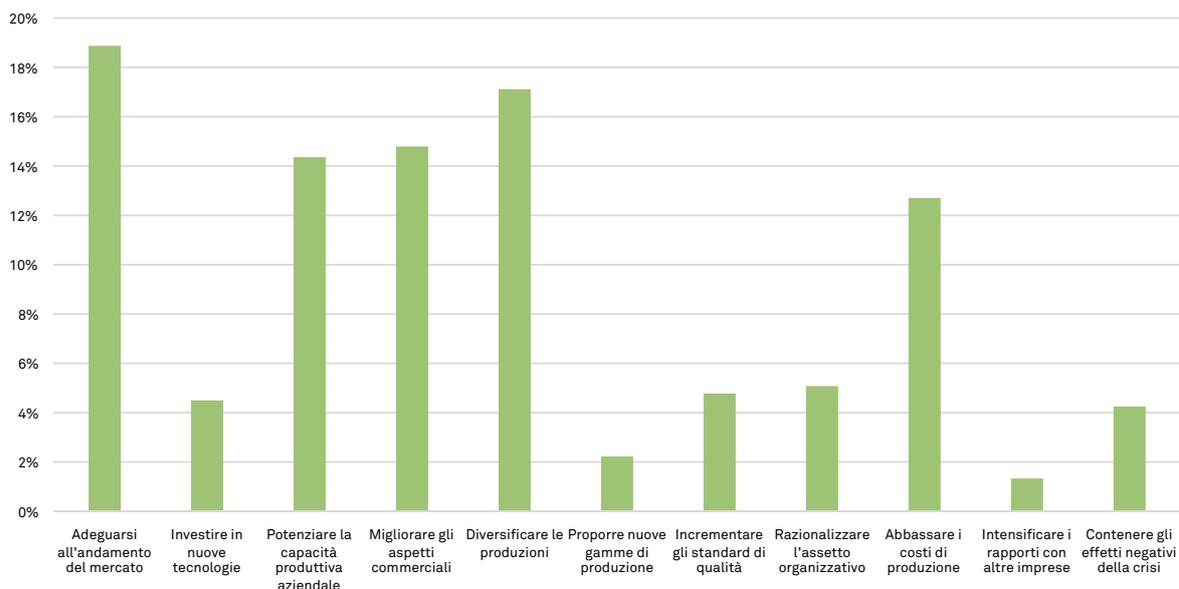
**Figura 3.3 - Criteri di pianificazione della produzione (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

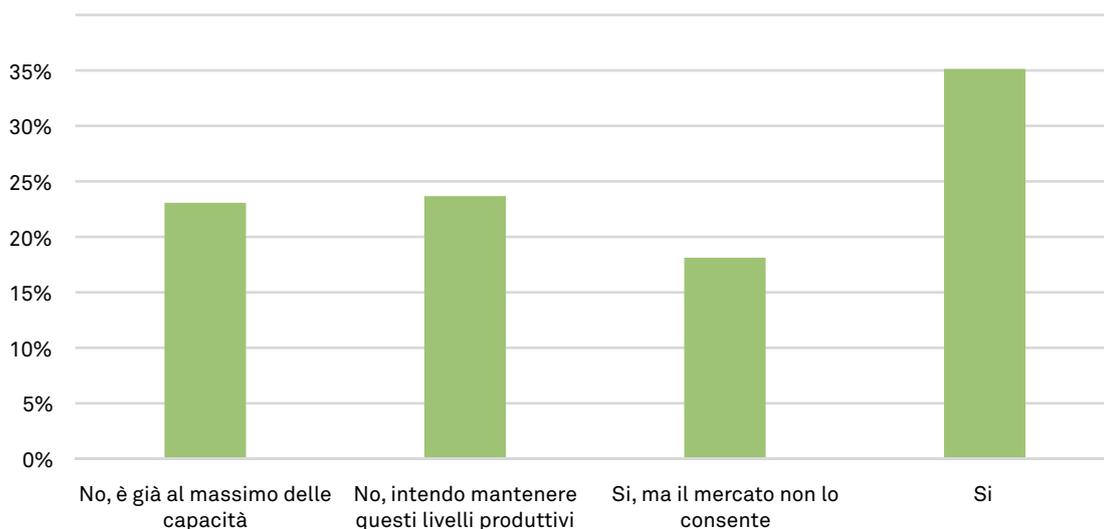
In termini di programmazione delle attività (figura 3.3) è emerso che la produzione viene pianificata in molti casi (25%) in base alle risorse che si hanno a disposizione, oppure, ma in maniera meno marcata, in funzione dell'andamento del precedente anno o sulla base dei prezzi di mercato. Risulta invece minore il ricorso alle organizzazioni professionali di riferimento oppure a personale tecnico e quasi del tutto marginale il confronto con altri imprenditori o il ricorso alla stampa specializzata.

**Figura 3.4 - Strategia di sviluppo aziendale per i prossimi 5 anni (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 3.5 - Possibilità di aumentare i volumi produttivi con l'attuale struttura aziendale (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

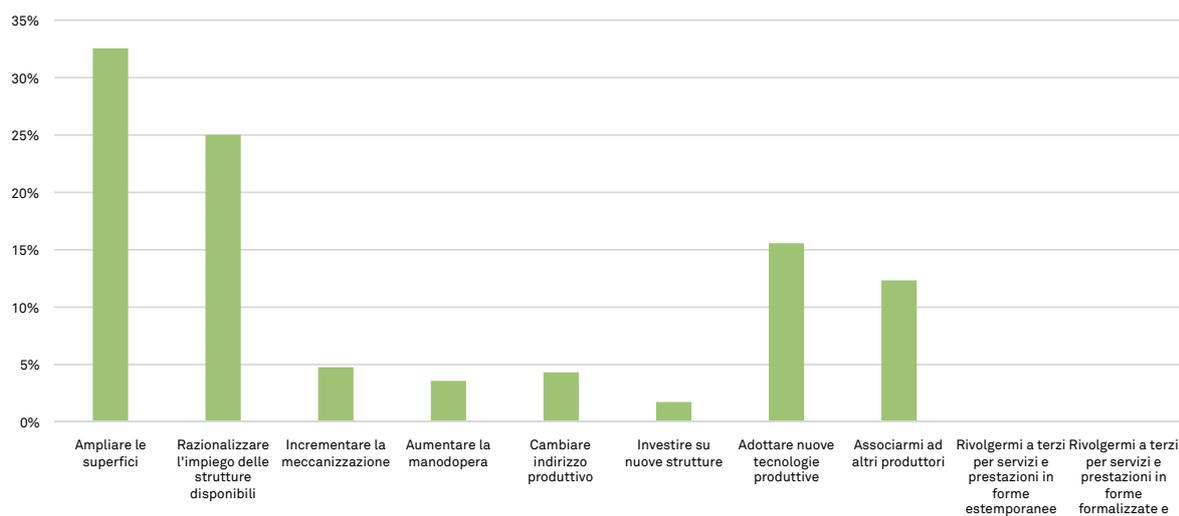
Anche per quanto concerne la strategia di sviluppo aziendale che si intende adottare nell'immediato futuro (figura 3.4), gli imprenditori hanno dichiarato di adeguarsi agli an-

damenti di mercato e di voler diversificare le produzioni. Altri, in misura minore, hanno affermato di voler migliorare gli aspetti commerciali e potenziare la capacità produttiva aziendale anche abbassando i costi di produzione. È invece risultato piuttosto scarso l'interesse degli imprenditori verso gli aspetti relativi all'innovazione. Infatti, solo in pochi hanno dichiarato di voler investire in nuove tecnologie o di proporre nuove gamme di produzione, o di voler incrementare gli standard di qualità o, infine, di razionalizzare l'assetto organizzativo.

Sulla possibilità di aumentare le potenzialità produttive delle aziende (figura 3.5), gli imprenditori sono apparsi piuttosto divisi. Circa il 35% è infatti sembrato favorevole, ma più del 40% ha invece dichiarato di essere soddisfatto degli attuali volumi produttivi o di essere già al massimo delle capacità aziendali.

Soprattutto in quest'ultimo caso quello che si propone di fare per aumentare ulteriormente le capacità produttive aziendali (figura 3.6) è di ampliare le superfici (33%) o razionalizzare l'impiego delle strutture disponibili (25%), una percentuale inferiore ha proposto di adottare nuove tecnologie produttive o di associarsi ad altri produttori.

**Figura 3.6 - Strategie proposte per aumentare le capacità produttive (valori% su risposte multiple)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

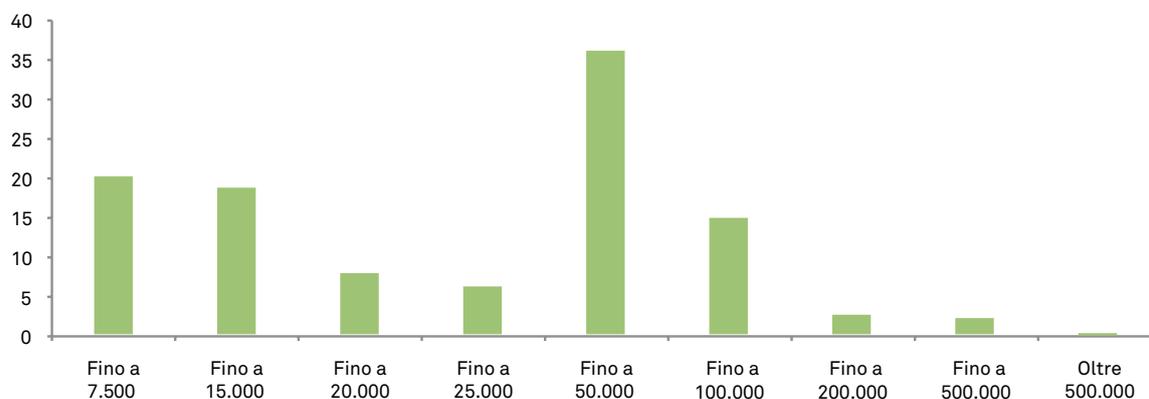
### 3.1.2 I risultati aziendali

La seconda parte del questionario dedicata agli aspetti qualitativi ha preso in esame la commercializzazione dei prodotti e nello specifico i ricavi ottenuti dalle vendite, la tendenza delle stesse nell'ultimo biennio considerato, le quote di vendita a seconda del tipo di prodotto, dell'area di destinazione e del canale commerciale utilizzato.

In particolare per quanto concerne le classi dei ricavi derivanti dalla vendita dei prodotti aziendali (figura 3.7), emerge che oltre un terzo delle aziende riesce a spuntare dei ricavi fino a 50.000 euro, mentre un altro terzo di esse ottiene risultati più modesti, arrivando fino a 15.000 euro nel complesso, una quota modesta (14%) riesce anche a ricavare fino a 100.000 euro, mentre sono pochissime le aziende che superano tale quota.

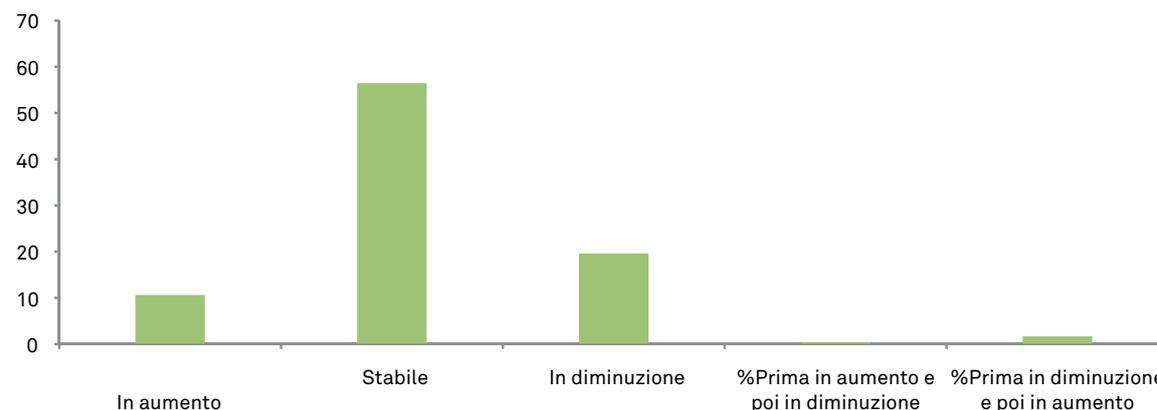
Nel corso dell'ultimo biennio considerato, nel periodo in cui è stato somministrato il questionario, le vendite sono risultate in generale piuttosto stabili (oltre il 60%), anche se un quinto delle aziende ha dichiarato di aver registrato un calo delle vendite (figura 3.8).

**Figura 3.7 - Distribuzione percentuale delle classi di ricavi da vendite (euro)**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 3.8 - Distribuzione percentuale della tendenza delle vendite**



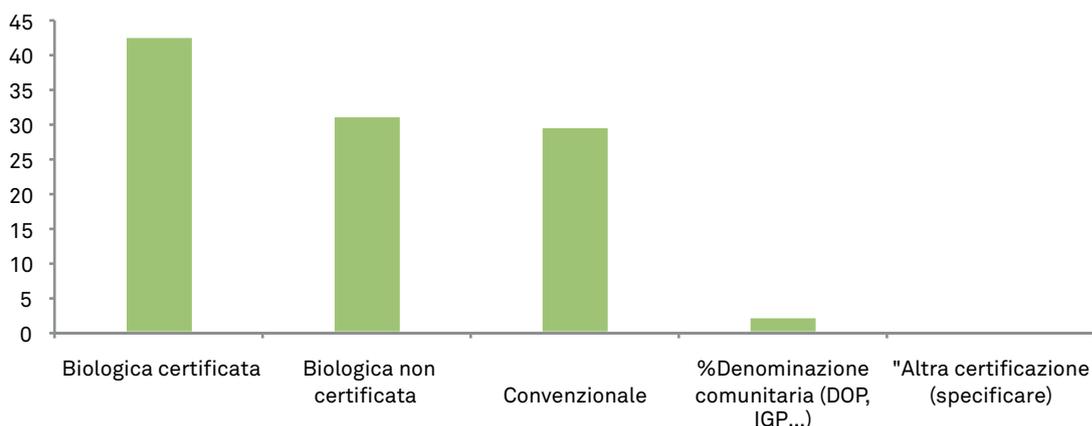
Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

Circa il 70% di quanto prodotto viene venduto dalle aziende come realizzato con metodi della agricoltura biologica, ma solo il 40% di queste vendite risulta certificato (figura 3.9). Permane una consistente quota di prodotti (28%) che continua ad essere venduto come convenzionale e piuttosto esigua appare la vendita di prodotti a marchio comunitario DOP o IGP.

L'ambito territoriale di commercializzazione dei prodotti ottenuti dalle aziende biologiche sarde (figura 3.10) appare piuttosto circoscritto. Essi, infatti, sono destinati prevalentemente (poco meno del 40%) ad un mercato di tipo locale, sia esso comunale o intercomunale, la restante parte si suddivide in maniera quasi equa tra mercato provinciale e regionale e meno del 10% supera i confini regionali, ma è venduto per la quasi totalità a livello nazionale, mentre quasi del tutto assente è l'export internazionale.

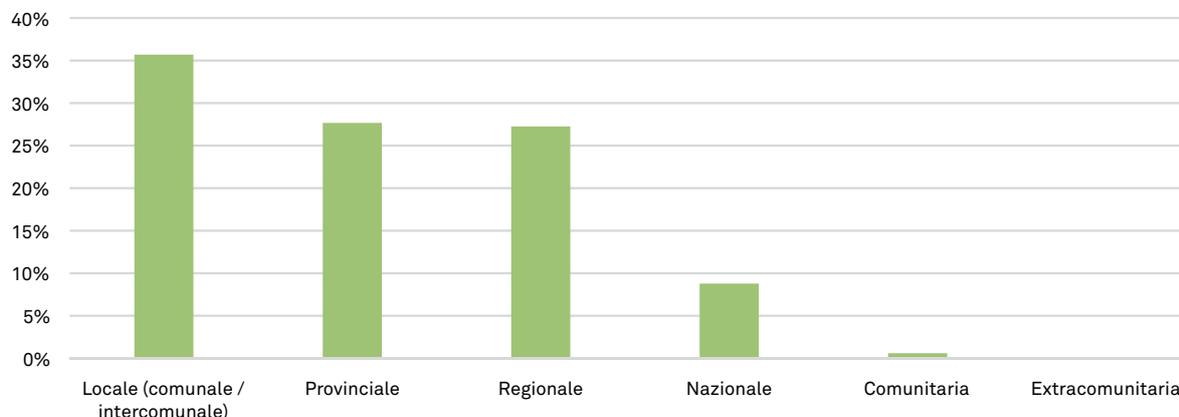
Considerando infine i canali commerciali utilizzati (figura 3.11), dall'indagine è emerso che prevale la vendita all'ingrosso, presente in poco meno del 40% dei casi, seguita dalla vendita diretta in azienda, che coinvolge poco più di un quarto delle aziende, mentre la rimanente quota delle vendite si distribuisce tra tutti gli altri canali con una leggera preponderanza (12%) della vendita attraverso la filiera non specializzata.

**Figura 3.9 - Distribuzione percentuale delle quote delle vendite per tipo di produzione**



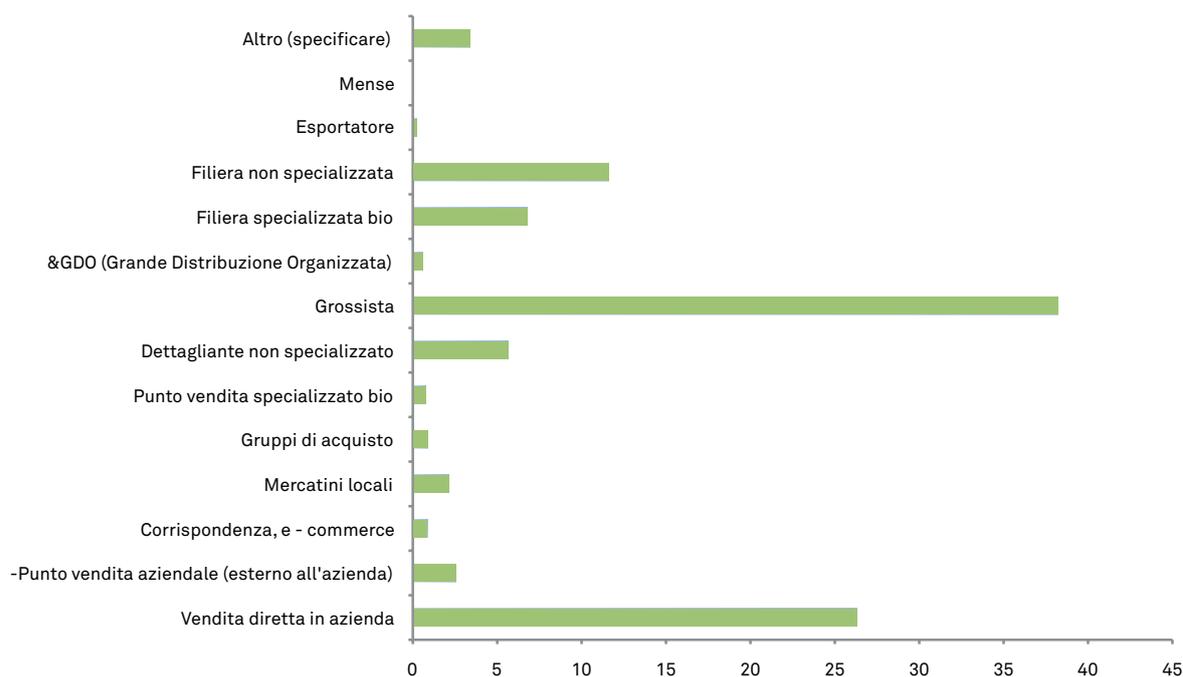
Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 3.10 - Distribuzione percentuale delle quote delle vendite per area di destinazione**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 3.11 - Distribuzione percentuale delle quote delle vendite per canale commerciale**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

### **3.1.3 La commercializzazione dei prodotti**

L'altro aspetto analizzato nel questionario ha riguardato gli eventuali rapporti delle aziende indagate con il mercato e l'organizzazione della filiera produttiva. Ne è però emerso un quadro piuttosto negativo della situazione del settore. In particolare dall'indagine emerge che la maggior parte dei prodotti aziendali viene commercializzata in assenza di marchio (oltre il 60%) o in maniera molto limitata attraverso il marchio aziendale (12%), mentre tutti gli altri contrassegni sono del tutto assenti o poco rilevanti.

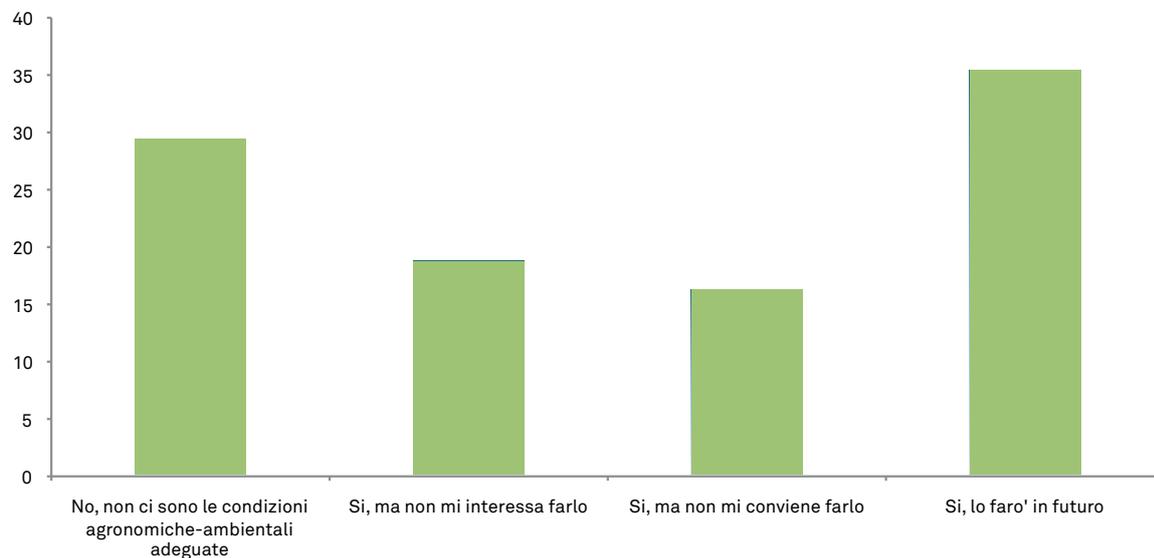
Si è poi chiesto agli imprenditori intervistati se l'eventuale parte di produzione aziendale convenzionale potesse essere prodotta come biologica o con il metodo di produzione biologica (figura 3.12), ed è emerso che, mentre un terzo ha dichiarato che non ci sono le condizioni agronomiche o ambientali adeguate, i restanti due terzi di essi è invece propenso a produrre in maniera biologica, però tra questi solo la metà è disposto a farlo da subito, mentre gli altri valutano questioni di opportunità o di convenienza.

Solo per circa la metà dei casi i prodotti ottenuti dalle aziende sono venduti come biologici, mentre per il resto sono commercializzati come convenzionali. Le motivazioni addotte per questo comportamento sono diverse, tuttavia prevale il fatto che il mercato non sembra garantire per il bio prezzi superiori rispetto al prodotto convenzionale.

Anche per quanto riguarda la partecipazione ad organizzazioni di filiera (figura 3.13) i risultati dell'indagine non sembrano affatto confortanti. Infatti, solo poco più del 15% aderisce ad una filiera di tipo biologico, circa la stessa quota aderisce a delle filiere che non sono biologi-

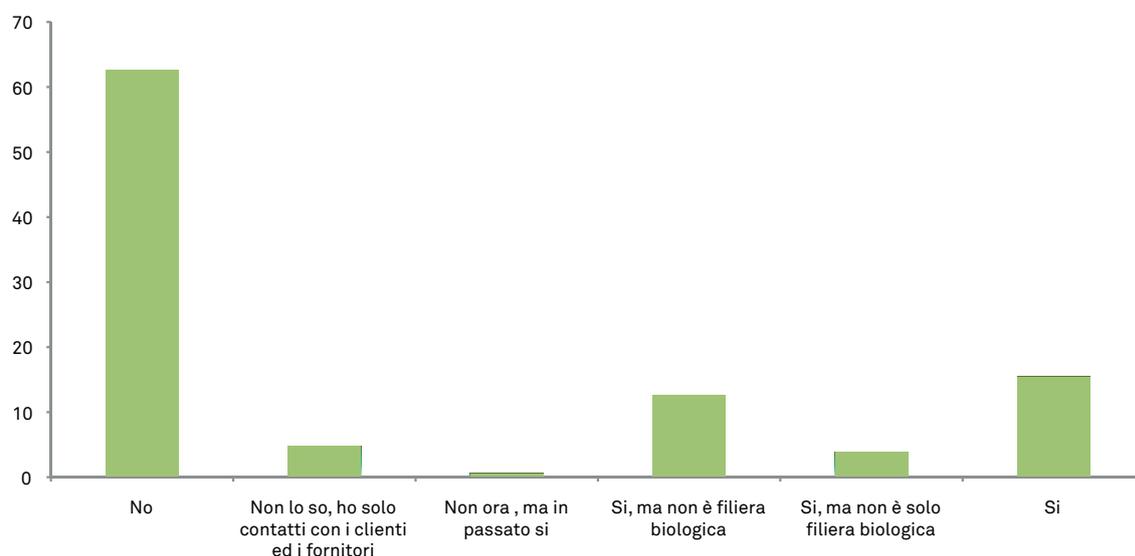
che o non lo sono in maniera esclusiva, mentre oltre il 60% delle aziende non aderisce a nessun tipo di organizzazione.

**Figura 3.12 - Distribuzione percentuale delle possibilità di produrre il prodotto convenzionale come biologico**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

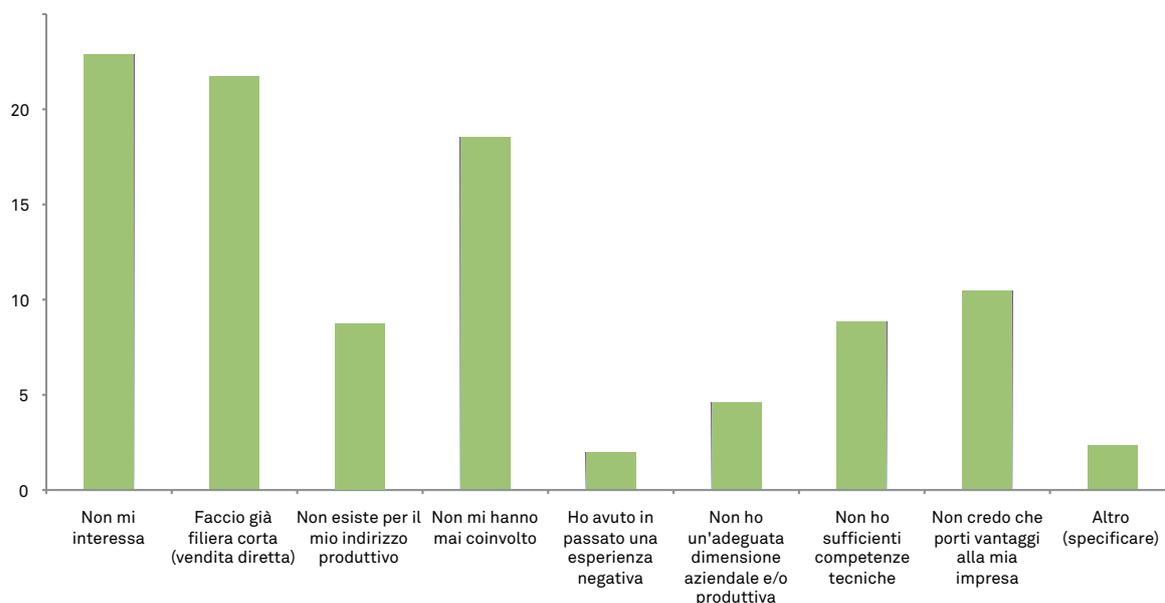
**Figura 3.13 - Distribuzione percentuale della partecipazione dell'impresa ad una organizzazione di filiera**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

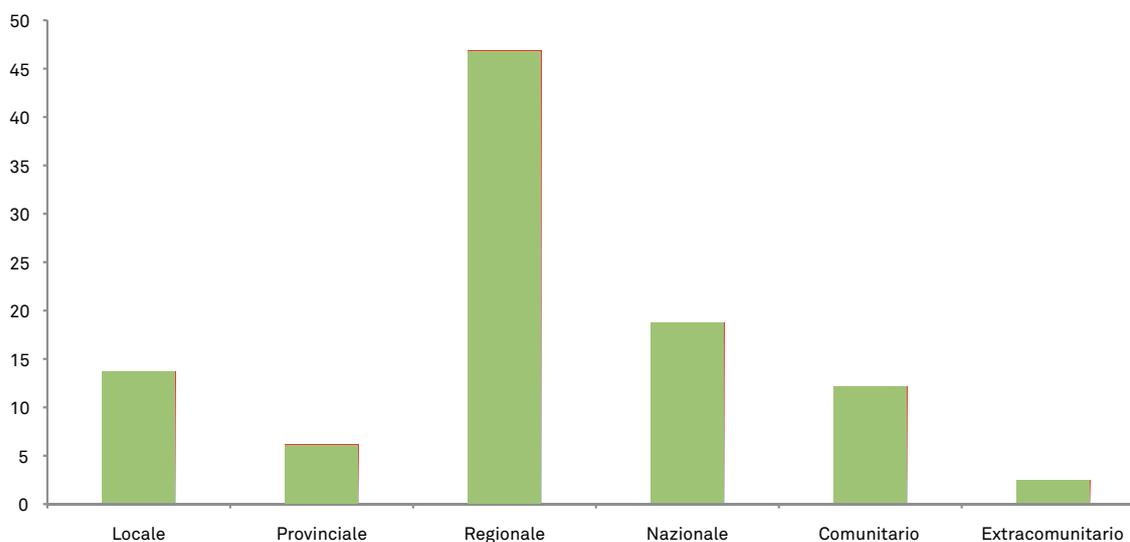
I motivi che giustificano tali decisioni sono diversi. Tra questi i principali sono riconducibili alla mancanza di interesse o alla presenza della vendita diretta e quindi di una filiera corta oppure ad uno scarso coinvolgimento da parte di altri operatori della filiera. Altri motivi sono da ricercarsi nell'assenza di reali vantaggi percepiti dall'azienda e dalla mancanza di competenze tecniche ritenute necessarie (figura 3.14).

**Figura 3.14 - Distribuzione percentuale della motivazione per cui l'impresa non partecipa ad una organizzazione di filiera**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Figura 3.15 - Distribuzione percentuale degli ambiti territoriali in cui opera la filiera**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

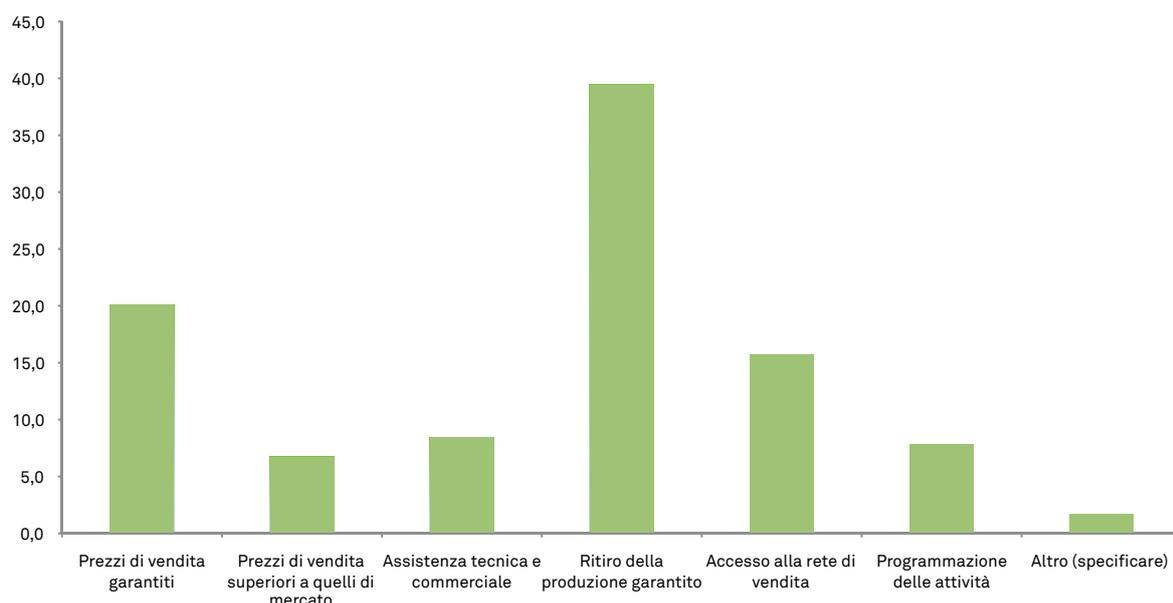
Coloro che tuttavia aderiscono ad organizzazioni di filiera (figura 3.15) lo fanno prevalentemente in filiere che operano a livello regionale o locale, mentre pochissimi sono gli operatori del settore che aderiscono ad organizzazioni di filiera in ambito comunitario o internazionale. Il legame che esiste con l'organizzazione di filiera è rappresentato in genere da fatture di vendita o altra documentazione che attesta rapporti di tipo commerciale (44%) o è dovuto ad impegni statutari (16%).

Si decide in genere di partecipare ad una organizzazione di filiera perché questa garantisce una serie di vantaggi (figura 3.16), quali ad esempio il ritiro della produzione (40%

circa), o perché consente di spuntare dei prezzi di vendita garantiti (20%) o infine perché permette un migliore accesso alla rete di vendita. Tuttavia gli operatori che aderiscono ad una filiera percepiscono anche degli svantaggi tra cui dei prezzi di vendita insoddisfacenti, una maggiore complessità organizzativa, delle condizioni vincolanti, o ancora dei ritardi nei pagamenti.

Le aziende intervistate hanno inoltre dichiarato che non adottano alcuna forma di feedback commerciale, che non partecipano a dinamiche di rete e che le forme prevalenti di inserimento nel contesto sociale sono le associazioni bio o quelle di categoria. Risulta poco diffuso l'utilizzo di un sito internet o l'adesione a forme di cooperazione, e quasi nullo il ricorso a social network. Infine, solo la metà degli operatori del sistema agricolo bio sardo nel corso dell'ultimo anno si è rivolto ad un servizio di assistenza tecnica agricola.

**Figura 3.16 - Distribuzione percentuale dei vantaggi derivanti dalla partecipazione alla filiera**



Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

In definitiva possiamo affermare che dall'indagine emerge un quadro del settore che presenta ulteriori margini di sviluppo. Coloro che operano nel biologico in Sardegna, infatti, risultano in generale poco attenti agli aspetti relativi sia alla formazione che alla programmazione delle attività, perseguendo scelte più di tipo opportunistico che non strategiche e di reale miglioramento delle performance aziendali. Una parte consistente della produzione ottenuta continua ad essere venduta come convenzionale o senza un marchio distintivo e l'ambito territoriale di vendita è in prevalenza quello locale. Anche il clima collaborativo appare alquanto ridotto sul territorio. La maggioranza degli operatori non aderisce infatti a nessun tipo di organizzazione di filiera, principalmente perché non si è interessati o perché non si percepiscono dei reali vantaggi nella partecipazione a tale tipo di organizzazione. Tuttavia, data la presenza di una consistente componente giovanile, emersa dal precedente esame dei dati censuari, si può presupporre che nei prossimi anni la situazione riscontrata possa evolvere positivamente verso una maggiore attenzione sia agli aspetti strategici e di innovazione che alle dinamiche di rete.

## LA POLITICA A FAVORE DELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA

### 4.1 Politica e Normativa Regionale

La Regione Autonoma della Sardegna ha recepito il Reg. (CE) n° 2092/91 ed ha provveduto a normare l'agricoltura biologica dell'Isola attraverso la Legge regionale n. 9 del 04/03/1994, che esplica le norme per la promozione e la valorizzazione dell'agricoltura biologica. Un altro forte impulso normativo per lo sviluppo e la crescita dell'agricoltura biologica sarda è stato messo in campo da parte della Giunta regionale attraverso la Legge regionale n.1 del 19 gennaio 2010, in cui si promuove il consumo di prodotti tipici, DOP e IGP, prodotti provenienti da agricoltura biologica e/o integrata nei servizi di ristorazione collettiva presenti nell'Isola.

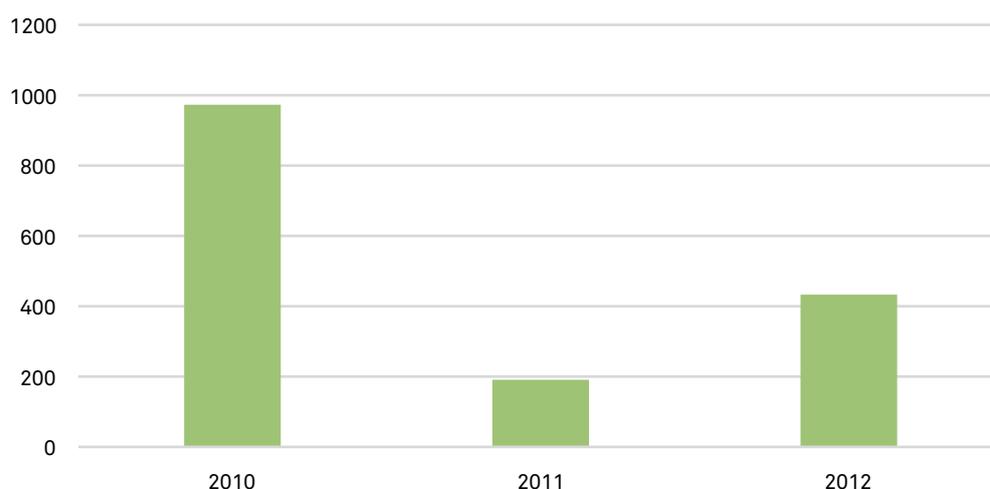
Le aziende agricole che praticano il metodo dell'agricoltura biologica in Sardegna sono iscritte all'Albo Regionale degli Operatori dell'agricoltura biologica ed inoltre devono aderire a un Organismo di controllo e certificazione delle produzioni, autorizzato dal Mi-paaf ai sensi del D.L. 220/95.

Nel periodo di programmazione 2000-2006 si è registrata per la prima volta l'introduzione di misure a sostegno dell'agricoltura biologica nella politica di sviluppo rurale regionale, derivante dall'applicazione di Agenda 2000 e tramite la misura agro ambientale (misura f) del Piano di Sviluppo Rurale per il periodo 2000-2006, che prevedeva il pagamento diretto di compensazioni economiche per la conversione ed il mantenimento dell'attività agricola e zootecnica in chiave ecocompatibile, tenendo conto dei costi aggiuntivi e delle perdite di reddito relativi alla produzione biologica rispetto a quella tradizionale. Tale strumento ha consentito alla Regione Sardegna di incrementare inizialmente le aziende agricole aderenti a tali metodi di produzione, che hanno però subito un lieve decremento dovuto all'assenza di finanziamenti e strumenti di supporto per il comparto nel periodo intercorso tra le due programmazioni.

Attualmente la maggiore fonte di finanziamento per l'agricoltura biologica regionale è contenuta nell'asse II del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna per il periodo 2007-2013 che, come previsto nel Reg (CE) 1698/2005, promuove la protezione dell'ambiente e la preservazione delle zone rurali. Nello specifico l'agricoltura biologica è sostenuta attraverso la misura 214 "Pagamenti agro-ambientali" azione 1 Agricoltura Biologica avente una dotazione finanziaria complessiva di 88.721.136€, cofinanziata per 49.683.836 da fondi nazionali/regionali e per 39.037.300 da fondi comunitari. L'azione 1 -Agricoltura biologica- interessa sia le produzioni agricole che quelle zootecniche ed il premio associato è stato differenziato in base allo stato della tipologia produttiva delle aziende, rispettivamente: in fase di introduzione (che termina dopo tre anni che il produttore ha notificato la propria attività) ed in fase di mantenimento (successivamente ai tre anni). Tale misura è stata applicata su tutto il territorio regionale ed è stata prevista una priorità per gli operatori con aziende localizzate in zone con vincoli ambientali particolari. Nello

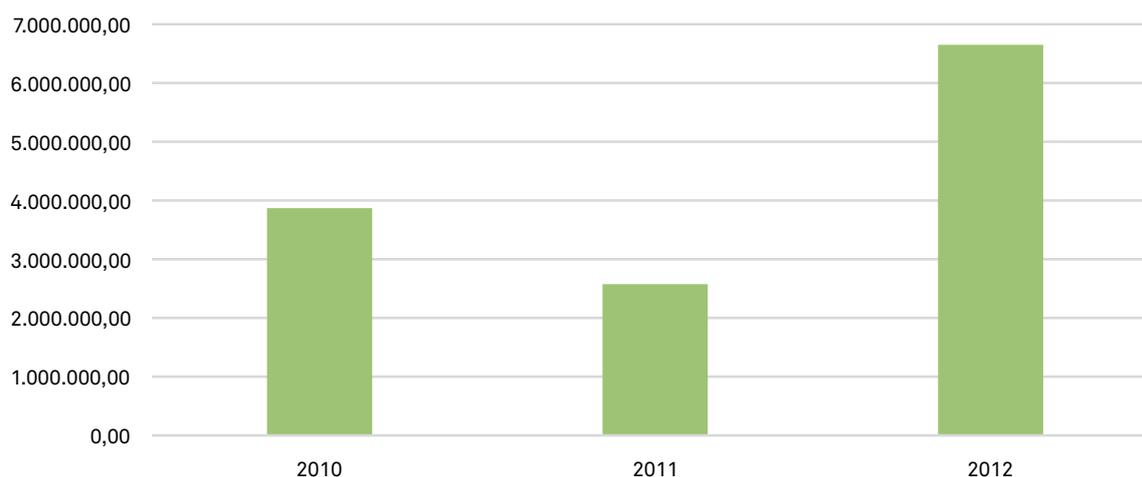
specifico la premialità sarà assegnata alle aziende ricadenti in Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, in Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE; Zone vulnerabili da nitrati (ZVN) di origine agricola ai sensi della Direttiva 91/676/CEE. I pagamenti sono stati concessi agli operatori che si sono impegnati ad applicare su tutta la superficie aziendale e su tutti i capi allevati il metodo di produzione biologico, secondo il Reg. (CE) n° 834/2007, ed idonei ad immettere sul mercato il loro prodotto certificato biologico. Il pagamento è subordinato al rilascio dell'attestazione di conformità dell'azienda da parte dell'Organismo di controllo a cui l'azienda è assoggettata.

**Figura 4.1 - Numero di contratti realizzati - annualità 2010-2012**



Fonte: RAS – Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agropastorale, Relazione annuale di esecuzione

**Figura 4.2 - Spesa pubblica - Pagamenti FEASR annualità 2010-2012**



Fonte: RAS – Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agropastorale, Relazione annuale di esecuzione

Nel 2011 sono stati aperti i termini di presentazione delle domande di aiuto per i nuovi impegni sulla misura 214 “Pagamenti agro-ambientali” azione 1 Agricoltura Biologica che ha registrato un numero di domande pari a 5.652 su un totale di 14.240 domande totali per l'intera misura 214, che da sola rappresenta circa il 40% delle domande pervenute.

I nuovi contratti relativi all'agricoltura biologica stipulati nel 2011 risultano 185 su un totale di 1.727 contratti esistenti, che rappresentano circa l'11% del totale dei contratti in essere, mentre dal punto di vista delle superfici agricole sovvenzionate si registrano 53.781,17 ettari su un totale di 182.437,95 ettari, che rappresentano circa il 30 % del totale delle superfici finanziate. Dal punto di vista del raggiungimento degli obiettivi relativi agli indicatori di prodotto riguardanti l'azione 1 si registrano andamenti positivi soprattutto per quanto riguarda la superficie agricola sovvenzionata che risulta il 146% del valore dell'obiettivo di riferimento mentre per quanto riguarda il numero di contratti stipulati si registra un avanzamento di circa il 77%.

Al 31/12/2011 risultano pagamenti cumulativi per € 30.047.769,88 sui € 88.721.136 totali previsti dal piano finanziario a cui corrisponde un'esecuzione finanziaria totale del 37% circa, mentre risultano pagamenti annuali (2011) per € 2.575.505,91 a cui corrisponde un'esecuzione finanziaria annuale di circa il 7%. L'Azione 1 sull'agricoltura biologica rappresenta uno degli interventi che ha riscontrato maggior interesse e partecipazione da parte degli operatori del settore e nonostante i problemi tecnico-burocratici per l'applicazione di tale azione, registra discreti livelli di performance realizzativa rispetto ad altre misure e azioni del PSR.



## CONCLUSIONI

Lo studio effettuato dall'INEA, su incarico dell'Agenzia LAORE, ha consentito di approfondire i principali aspetti organizzativi ed economici delle aziende agricole che costituiscono il tessuto produttivo del settore agro-biologico regionale. In particolare, la lettura delle fonti statistiche ufficiali e le risultanze della rilevazione campionaria effettuata su 253 aziende hanno fatto emergere alcune peculiarità e ambiti di miglioramento del settore biologico sardo.

In primo luogo l'analisi ha permesso di misurare e, quindi, definire quantitativamente gli aspetti strutturali dell'organizzazione produttiva. Il settore agro-biologico sardo sfrutta ampiamente la naturale vocazione biologica dell'ambiente e dei modi di produzione "estensivi" degli allevamenti, segnatamente ovini, della Sardegna.

Si veda, in particolare, come i dati censuari ufficiali abbiano confermato la prevalenza di aziende di dimensioni fisiche ed economiche medio-grandi, condotte per lo più in maniera diretta dal conduttore, dedicate all'allevamento estensivo e nelle quali l'alimentazione del bestiame è largamente basata sul pascolamento di essenze naturali. Queste aziende costituiscono i 2/3 (67%) del settore biologico. Un'altra consistente fetta di aziende biologiche è costituita da unità orientate alla produzione delle colture permanenti (14%), prevalentemente olivo e vite, e dei seminativi (7%). Solo l'1% riguarda l'ortofloricoltura. Tra le attività connesse prevalgono l'agriturismo e la trasformazione di prodotti animali anche se, in generale, la loro diffusione a livello regionale appare piuttosto ridotta.

Il quadro così delineato appare più significativo alla luce delle altre risultanze di carattere quali-quantitativo emerse dall'indagine campionaria, che ha aggiunto alle caratteristiche strutturali valutazioni sul piano economico e commerciale. In particolare, le principali voci di costo per le aziende biologiche regionali sono rappresentate dalle spese generali (elettricità, affitti e noli), e dalle spese per la meccanizzazione. Le maggiori fonti remunerative, invece, sono costituite dalla vendita di prodotti zootecnici, dalla vendita di prodotti vegetali (soprattutto vigneti per uva da vino di qualità) e dalla vendita di animali. Sul bilancio aziendale pesano, inoltre, positivamente, i contributi comunitari, soprattutto il premio unico. La quasi totalità degli operatori del biologico sono esclusivamente produttori (93%); la forma giuridica prevalente è l'azienda individuale (84%) e l'incidenza delle società cooperative è appena del 3%. Trascurabile il peso delle altre forme societarie. L'attività agricola non si accompagna ad attività connesse nel 91% delle aziende (solo l'8%, per esempio, possiede un agriturismo). Si è rilevata, inoltre, la limitata adesione a standard di qualità: l'84% delle aziende biologiche dichiara di non aderire ad alcuno standard. Infine, va sottolineata la carenza di una sistematica formazione professionale nel biologico degli imprenditori che, nel 60% dei casi rilevati, non hanno seguito alcun corso specifico e sono per lo più autodidatti.

In definitiva, l'agricoltura biologica della Sardegna più che costituire il risultato di una specifica evoluzione tecnologica e organizzativa, sembrerebbe limitarsi a cogliere i vantaggi di una naturale vocazione del territorio e degli specifici aiuti comunitari. Se questa interpretazione è vera è chiaro che i margini di crescita del settore biologico regionale sarebbero ampi, soprattutto se si considera, come è stato evidenziato dall'indagine, la spiccata presenza giovanile fra gli operatori e la conseguente propensione all'innovazione e alla

crescita professionale dei giovani imprenditori. È evidente, infatti, che proprio questi sono il substrato più fertile per l'ampliamento della base tecnologica e per il rafforzamento dei modelli organizzativi gestionali e commerciali.

L'indagine qualitativa ha evidenziato ulteriori ambiti di sviluppo del settore, su aspetti difficilmente indagati attraverso le statistiche tradizionali. In particolare, sono risultati quali punti critici la formazione e la programmazione delle attività, che dovrebbero essere maggiormente orientate al miglioramento aziendale. Anche la partecipazione ad organizzazioni di filiera appare alquanto limitata, perché ritenuta poco utile da parte degli operatori. Come già evidenziato la presenza giovanile porta, tuttavia, ad auspicare in spinte innovative e a miglioramenti in un settore che è destinato a rivestire un ruolo sempre più rilevante all'interno del mondo agricolo.

Un aspetto positivo che emerge dallo studio riguarda i possibili percorsi di sviluppo legati alla multifunzionalità, che considerato l'orientamento delle aziende biologiche sarde, presenta potenziali elementi di crescita per il settore. La tipologia aziendale maggiormente diffusa, infatti, basata sull'allevamento estensivo ovino e bovino a prevalente alimentazione di erbe spontanee, non solo assicura all'impresa reddito e occupazione, ma svolge sul territorio funzioni preziose sia di protezione dell'ambiente e del paesaggio, sia di conservazione di usanze e costumi della tradizione sarda. I passi successivi dovrebbero mirare allo sviluppo di una vera e propria "domanda" di servizi locali (agriturismo, attività ricreative, artigiano) tali da produrre importanti sinergie di sistema. Per il raggiungimento di questo obiettivo occorrono adeguate politiche di sostegno e promozione, alle quali, tuttavia, dovrà fare riscontro un comportamento imprenditoriale meno chiuso e più incline (di quanto tradizionalmente non sia) all'associazionismo.

Può essere utile, a chiusura di queste brevi note, richiamare l'attenzione su un aspetto generale solo apparentemente secondario. Infatti, ferme restando le iniziative volte a migliorare l'efficienza strutturale e produttiva delle aziende agricole in generale e di quelle biologiche in particolare, sarebbe auspicabile una decisa azione volta a promuovere la diffusione dell'informatica con l'obiettivo di "mettere in rete" le aziende biologiche e consentire il loro accesso a fonti informative dedicate (assistenza tecnica online) e di attivare canali commerciali alternativi. La stessa Rete consentirebbe di fornire assistenza riguardo alla pianificazione dell'offerta produttiva, in modo da evitare o limitare le incertezze derivanti da decisioni prese individualmente senza adeguato supporto informativo.

# APPENDICE A

## A.1 Nota metodologica: Campione aziende biologiche Regione Sardegna

### A.1.1 Il piano di campionamento

Per poter effettuare un'indagine campionaria su alcune caratteristiche di una popolazione finita, è necessario scegliere una strategia campionaria coerente con i tempi, i costi e le finalità dell'indagine. Occorre, quindi, scegliere una specifica procedura di selezione delle unità che permette l'estrazione del campione. L'obiettivo di questa scelta è quello di massimizzare l'efficienza delle stime del campione a parità di numerosità, oppure di contenere tale numerosità a parità di efficienza. Nello specifico, il campionamento casuale stratificato consiste nello stratificare una popolazione  $P$  in un insieme di sottopopolazioni o strati  $H$ , più omogenei della popolazione complessiva. Da ogni strato, viene poi estratto un campione casuale semplice di unità.

La numerosità campionaria per ogni strato  $H$  del campione dipende sia dalla variabilità interna, che dalla numerosità degli strati. Infatti, è possibile scegliere due diverse allocazioni delle unità:

- 1) se non c'è una differenza significativa tra la variabilità degli  $H$  strati, si estrae un campione con allocazione proporzionale, ovvero un numero di unità proporzionale alla numerosità della popolazione nello strato  $H$ ;
- 2) se invece c'è una differenza notevole tra la variabilità degli  $H$  strati, si estrae un campione con allocazione ottima, ovvero un numero di unità che considera oltre la numerosità della popolazione anche la variabilità presente in ogni strato  $H$ .

### A.1.2 La stratificazione

L'unità statistica oggetto di analisi è l'azienda agricola che pratica agricoltura biologica nella Regione Sardegna.

Gli archivi amministrativi AGEA 2009, relativi alle superfici delle colture e alle consistenze degli allevamenti delle aziende beneficiarie degli aiuti della Politica agricola comune (Pac), hanno permesso di ricostruire l'universo di riferimento per le aziende agricole biologiche oggetto d'indagine. Come detto, essi sono suddivisi a seconda delle produzioni aziendali in colture vegetali ed allevamenti.

Gli archivi per le colture vegetali contengono informazioni per le aziende agricole biologiche propriamente dette (aziende biologiche, in conversione o aziende biologiche miste), i preparatori (trasformatori) e gli importatori e contengono informazioni riguardo le superfici delle colture per le quali si riceve un aiuto.

Gli archivi delle produzioni zootecniche, al contrario, contengono l'elenco di tutte le aziende, sia biologiche che convenzionali, e forniscono informazioni circa la consistenza del numero di capi d'allevamento<sup>4</sup> per i quali si percepisce l'aiuto.

La base di partenza del lavoro, quindi, sono stati gli archivi per le colture vegetali, che hanno reso certa l'identificazione delle aziende agricole biologiche. L'associazione tra gli archivi delle colture vegetali e le relative produzioni zootecniche ha consentito di ricostruire il quadro dell'universo di riferimento dell'indagine. Infine, utilizzando le informazioni delle superfici e dei capi d'allevamento è stato calcolato sia la produzione standard (o standard output) che la relativa classificazione tipologica per orientamento tecnico economico (OTE) di ogni azienda.

Riepilogando, la base informativa dell'universo di riferimento ricostruito è costituita da:

- Anagrafica aziendale;
- Classificazione per OTE;
- Standard output;
- Superfici agricole utilizzate delle colture vegetali in ha (SAU);
- Numero di capi d'allevamento.

Per il calcolo dello standard output si è proceduto ad una riclassificazione delle rubriche delle colture degli archivi AGEA coerente con la classificazione delle rubriche EUROSTAT.

In sintesi:

**Tabella A.1.1 - Classificazione rubriche Eurostat**

RUBRICHE EUROSTAT	RUBRICHE AGEA	DESCRIZIONE RUBRICHE AGEA
D01	587	Grano (frumento) tenero
D02	002	Grano (frumento) duro
D04	870	Orzo
D05	533	Avena - da granella
D06	108	Granturco (mais) - insilato
D07	019 094 097 098 104	Risone - risone tondo - risone lungo a - risone lungo b - risone tondo, medio, lungo a per la produzione di seme (oryza sativa L.)
D08	093 522	Triticale - da foraggio - altri cereali
D09	016 020 125 544 574	Lenticchie - piselli allo stato secco - fava fresca - ceci - fave e favette allo stato secco
D10	710	Patata
D14A	151 527 652 658 664 665 909 930 931	Peperetta - altri ortaggi - piselli allo stato fresco - pomodoro allungato da destinare alla trasformazione - Pomodoro allungato da mensa - Pomodoro tondo da mensa - carciofo - melone
D14B	790	Ortive all'aperto in orto industriale
D15	750 770 902	Ortive sotto vetro (su terreni improduttivi) - colture permanenti sotto vetro - asparago
D16	668 973	Eucalipto - acacia saligna

<sup>4</sup> È bene sottolineare la possibilità che le superfici aziendali e la consistenza degli allevamenti considerati per la ricostruzione dell'universo di riferimento possano differire leggermente dalla situazione aziendale reale. Infatti gli archivi AGEA, essendo archivi amministrativi, non contengono sia le superfici agricole utilizzate che i capi di allevamento che non beneficiano degli aiuti Pac. Tuttavia, si ritiene che tale discrepanza sia del tutto trascurabile ai fini del lavoro.

RUBRICHE EUROSTAT	RUBRICHE AGEA	DESCRIZIONE RUBRICHE AGEA
D17	520	Fiori da serra (su terreni improduttivi)
D18A	079	Vecce - da foraggio
D18B	038 046 047 067 068 069 152 368 379 390 519 523 537 562 575 594 604 651 693 840 871F	Festuca da foraggio - loietto da foraggio - loietto da foraggio - prato pascolo polifita da foraggio - prato polifita da foraggio - altre coltivazioni annuali da foraggio - trifoglio da foraggio - loietto per la produzione di - trifoglio per la produzione di seme - veccia per la produzione di seme - altre foraggere annuali - altri cereali da foraggio (anche insilati) - avena da foraggio - erba medica da foraggio - fave e favette da foraggio - grano (frumento) duro da foraggio - granturco (mais) da foraggio - piselli da foraggio - sorgo da foraggio - sulla da foraggio - orzo da foraggio
D27	082	Girasole
D28	004	Soia - fave
D34	637 952 963	Piante aromatiche (lavanda, menta, zafferano, ecc.) - zafferano - origano
F01	063 064 065 080 174 560	Pascolo polifita (tipo alpeggi) - prati e pascoli seminabili, esclusi i pascoli magri (superficie non avvicinata per almeno 5 anni) - altre colture permanenti
G01A	044 171 172 182 408 451 470 477 518 530 531 670 672 801 802 804	Melo - corbezzolo - altri fruttiferi - ciliegio selvatico - melograno - pere da tavola - altre piante arboree da frutto - ribes nero - alberi da frutta - aronia arbutifolia, spino merlo e sambuco - frutti della specie aronia arbutifolia, spino merlo e sambuco - altre drupacee - ciliegio - pesca da tavola - pero - pesca nettarina
G01B	407	Ficodindia
G01C	071 073 170 542	Nocciole - mandorle - frutta a guscio - frutta a guscio - castagno
G02	200 201 202	Agrumi - arancio - mandarino
G03A	102	Olive da tavola
G03B	100 111 160	Olivo - olive da olio
G04B	161 163	Vite - uva da vino
G04C	849	Uva da mensa
G05	551 552 556	Vivai floricoli - vivai frutticoli - vivai altri
J02	FEMMINE_BOV_0_12MESI FEMMINE_BUF_0_12MESI MA- SCHI_BOV_0_12MESI MASCHI_ BUF_0_12MESI	Bovini femmine (0-12 mesi) Bufalini femmine (0-12 mesi) Bovini maschi (0-12 mesi) Bufalini maschi (0-12 mesi)
J03	MASCHI_BOV_12_24MESI MA- SCHI_BUF_12_24MESI	Bovini maschi (12-24 mesi) Bufalini maschi (12-24 mesi)
J04	FEMMINE_BOV_12_24MESI FEM- MINE_BUF_12_24MESI	Bovini femmine (12-24 mesi) Bufalini femmine (12-24 mesi)

RUBRICHE EUROSTAT	RUBRICHE AGEA	DESCRIZIONE RUBRICHE AGEA
J05	MASCHI_BOV_24_36MESI	Bovini maschi (24-36 mesi)
	MASCHI_BOV_3_5ANNI MA-	Bovini maschi (3-5 anni)
	SCHI_BOV_5_8ANNI MA-	Bovini maschi (5-8 anni)
	SCHI_BOV_OLTRE_8ANNI	Bufalini maschi (oltre 8 anni)
	MASCHI_BUF_24_36MESI	Bufalini maschi (24-36 mesi)
	MASCHI_BUF_3_5ANNI MASCHI_	Bufalini maschi (3-5 anni)
	BUF_5_8ANNI MASCHI_BUF_	Bufalini maschi (5-8 anni)
OLTRE_8ANNI	Bufalini maschi (oltre 8 anni)	
J06	FEMMINE_BOV_24_36MESI	Bovini femmine (24-36 mesi)
	FEMMINE_BOV_3_5ANNI FEM-	Bovini femmine (3-5 anni)
	MINE_BOV_5_8ANNI FEM-	Bovini femmine (5-8 anni)
	MINE_BOV_OLTRE_8ANNI	Bufalini femmine (oltre 8 anni)
	FEMMINE_BUF_24_36MESI	Bufalini femmine (24-36 mesi)
	FEMMINE_BUF_3_5ANNI FEMMI-	Bufalini femmine (3-5 anni)
	NE_BUF_5_8ANNI FEMMINE_BUF_	Bufalini femmine (5-8 anni)
OLTRE_8ANNI	Bufalini femmine (oltre 8 anni)	
J09A	N_PECORE	Pecore
J10A	N_CAPRE	Capre
J11	LATTOZZOLI	Lattonzoli
J12	SCROFE	Scrofe
	SCROFETTE	Scrofette
J13	CINGHIALI - MAGRONCELLI - MA- GRONI - VERRI - SUINI DA INGRAS- SO	Cinghiali - Magroncelli - Magroni - Verrì - Suini da ingrasso

Come già detto, nel campionamento stratificato la popolazione viene suddivisa in sottopopolazioni o strati, secondo alcune variabili di stratificazione. La scelta delle variabili di stratificazione risponde all'esigenza di minimizzare la numerosità campionaria, infatti, l'obiettivo è quello di ottenere strati internamente omogenei e tra loro eterogenei. Sono state considerate diverse possibilità di stratificazione, tra cui la stratificazione per Provincia e orientamento tecnico economico (OTE) e quella tra Provincia e classe di superficie agricola utilizzata (SAU). La decisione di scegliere le variabili Provincia e classe di superficie agricola utilizzata, è maturata in quanto l'utilizzo dell'orientamento tecnico economico aumentava notevolmente l'eterogeneità all'interno degli strati e quindi la numerosità campionaria.

Nel dettaglio delle variabili di stratificazione, sono state considerate le Province presenti nella classificazione delle Province Italiane ISTAT al 1° Gennaio 2012, ovvero Cagliari, Carbonia-Iglesias, Medio Campidano, Nuoro, Olbia-Tempio, Ogliastra, Oristano e Sassari.

Ogni azienda, mancando l'informazione del centro aziendale, è stata assegnata alla provincia di riferimento secondo il criterio della prevalenza dei terreni dell'azienda nella provincia.

Per raggruppare le aziende in termini di superficie, invece, sono state adottate le seguenti classi:

**Tabella A.1.2 - Classi di Superficie Agricola Utilizzata (SAU)**

CLASSI DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)	DESCRIZIONE
I - PICCOLA	Da 0 a 20 ha di SAU
II - MEDIA	Da 20 a 100 ha di SAU
III - GRANDE	Oltre 100 ha di SAU

### A.1.3 Le variabili strategiche e il calcolo degli errori

Le variabili strategiche sono quelle per le quali è stato fissato un livello di precisione massimo per le stime, espresso in termini di coefficiente di variazione CV5.

Tali coefficienti, indicati nelle tabelle 1 e 2, sono fissati a livello regionale e provinciale e costituiscono i domini di stima pianificati del campione. Come detto in precedenza, non avendo a disposizione molte variabili per l'universo di riferimento, abbiamo scelto come variabili strategiche per i domini di stima una variabile economica, lo "standard output" (produzione standard) e una variabile strutturale, la "SAU" (Superficie Agricola Utilizzata).

**Tabella A.1.3 - CV a livello regionale (%)**

DOMINIO	STANDARD OUTPUT	SAU
Sardegna	5,0	5,0

**Tabella A.1.4 - CV a livello provinciale (%)**

DOMINIO	STANDARD OUTPUT	SAU
Cagliari	10,0	10,0
Carbonia-Iglesias	10,0	10,0
Medio-Campidano	10,0	10,0
Nuoro	10,0	10,0
Ogliastra	10,0	10,0
Olbia-Tempio	10,0	10,0
Oristano	10,0	10,0
Sassari	10,0	10,0

### A.1.4 Il piano di selezione

Per il piano di selezione del campione è stata determinata una numerosità campionaria pari a 320 unità, così allocate tra le provincie:

5 Il coefficiente di variazione (CV) è definito come:

$$CV = \frac{\delta(\hat{Y})}{\hat{Y}}$$

dove  $\delta(\hat{Y})$  è la deviazione standard della stima  $\hat{Y}$ . Da tale indice dipende l'ampiezza della stima per intervallo. In altri termini, se l'errore commesso è  $CV(\hat{Y})$ , l'intervallo di confidenza al 95% è dato da

$$(\hat{Y} - 1,96 * \delta(\hat{Y}); \hat{Y} + 1,96 * \delta(\hat{Y}))$$

In definitiva fissare la precisione di una stima  $\hat{Y}$ , equivale a definire l'ampiezza massima accettabile dell'intervallo di confidenza ad essa associato.

**Tabella A.1.5 - Numerosità campionaria**

PROVINCIA	NUMEROSITÀ CAMPIONE
Cagliari	44
Carbonia-Iglesias	20
Medio-Campidano	22
Nuoro	64
Ogliastra	20
Olbia-Tempio	38
Oristano	59
Sassari	53
TOTALE	320

**Tabella A.1.6 - Piano di campionamento nel dettaglio**

Strato (provincia e dimensione azienda)	Provincia azienda	Dimensione azienda	N.aziende campione	N.aziende universo	Peso
11	CAGLIARI	PICCOLA	9	48	5,3
12	CAGLIARI	MEDIA	25	47	1,9
13	CAGLIARI	GRANDE	10	12	1,2
21	CARBONIA-IGLESIAS	PICCOLA	6	16	2,7
22	CARBONIA-IGLESIAS	MEDIA	14	17	1,2
31	MEDIO-CAMPIDANO	PICCOLA	3	12	4,0
32	MEDIO-CAMPIDANO	MEDIA	19	23	1,2
41	NUORO	PICCOLA	14	119	8,5
42	NUORO	MEDIA	34	263	7,7
43	NUORO	GRANDE	16	47	2,9
51	OGLIASTRA	PICCOLA	2	9	4,5
52	OGLIASTRA	MEDIA	7	26	3,7
53	OGLIASTRA	GRANDE	11	17	1,5
61	OLBIA-TEMPIO	PICCOLA	3	18	6,0
62	OLBIA-TEMPIO	MEDIA	23	52	2,3
63	OLBIA-TEMPIO	GRANDE	12	18	1,5
71	ORISTANO	PICCOLA	7	42	6,0
72	ORISTANO	MEDIA	41	108	2,6
73	ORISTANO	GRANDE	11	22	2,0
81	SASSARI	PICCOLA	6	47	7,8
82	SASSARI	MEDIA	32	167	5,2
83	SASSARI	GRANDE	15	52	3,5
TOTALE			320	1.182	

La metodologia adottata per l'allocazione delle unità del campione tra gli strati è un'estensione del metodo di allocazione ottima delle unità di Neyman al caso di più variabili ed utilizza poi come metodo di risoluzione una generalizzazione della proposta di Bethel (Bethel, 1989).

L'allocazione ottimale delle unità all'interno degli strati dipende, sia dalla dimensione di uno strato che dalla variabilità delle variabili strategiche all'interno dello strato. Quindi quanto maggiore risulta la variabilità interna di uno strato, tanto maggiore sarà il numero di unità da selezionare.

### **A.1.5 Liste per l'estrazione delle aziende**

Le aziende del campione sono state estratte casualmente dall'elenco composto da tutte le aziende agricole biologiche dell'universo ricostruito, così come descritto in precedenza, e pari a 1.182 aziende. Ogni azienda è stata classificata secondo la stratificazione scelta, ovvero provincia e classe di superficie agricola utilizzata. Infine, per ogni strato sono state estratte casualmente un numero di unità campionarie secondo il piano di campionamento. Per ogni azienda vengono fornite tutte le informazioni relative all'anagrafica aziendale per consentire la rilevazione ai tecnici.

### **A.1.6 Coefficienti di riporto all'universo**

Il calcolo dei coefficienti di riporto all'universo del campione osservato consiste nel determinare il peso di base campionario per ciascuna unità estratta (tabella relativa al Piano di campionamento nel dettaglio).

I pesi di base vengono calcolati per ogni strato  $h$  ( $h = 1, 2, \dots, 22$ ) del campione definito nel disegno campionario. In sintesi:

1. viene calcolato il peso base  $w_h = N_h/n_h$ , dove  $N_h$  è la numerosità delle aziende nello strato dell'universo di riferimento e  $n_h$  è la numerosità teorica delle aziende del campione nel corrispondente strato;
2. ad ogni azienda campionaria appartenente allo strato  $h$ , viene associato il peso base  $w_h$ ;
3. infine i pesi campionari di base sono corretti per la mancata risposta:

$$w'_{hk} = \gamma_{hk} w_{hk}$$

dove  $w_{hk}$  è il peso base,  $\gamma_{hk} = (\lambda_{hk})^{-1}$  è il coefficiente di correzione per mancata risposta totale, pari al reciproco della probabilità di risposta, nello strato  $h$  (per  $h=1, \dots, 22$ ) e dove  $k=1, \dots, n_h$  è l'unità rispondente  $k$ -esima appartenente allo strato  $h$ -esimo.

## **A.2 Tabelle di dettaglio**

### **A.2.1 Ripartizione dei ricavi per le coltivazioni**

Di seguito sono presentati i valori dei ricavi e degli aiuti ripartiti per singola coltura e per tipologia di allevamento nelle otto province. Si ricorda che si tratta di valori campionari riportati all'universo attraverso il processo di stima illustrato nell'appendice metodologica. I valori vanno, pertanto, interpretati non in maniera puntuale, ma quali indicativi del peso orientativo di ciascuna categoria in ambito regionale.

**Tabella A.2.1 - Ripartizione dei ricavi – Vendita di prodotti vegetali (compresi vino e olio)**

Vendita di prodotti vegetali (compresi vino e olio)	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	308.386	0	162.900	0	0	8.580	70.882	9.742	560.490
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	43.883	0	44.704	0	0	0	3.176	0	91.763
Avena	18.300	0	25.464	0	0	0	16.835	69.583	130.183
Mais o granturco	0	0	48.000	0	0	0	0	0	48.000
Riso	0	0	526.618	0	0	0	0	0	526.618
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	34.710	0	17.579	0	0	0	5.749	0	58.038
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	5.333	821	62.667	0	0	0	0	68.821
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	8.625	0	0	0	0	0	8.625
Soia	0	0	124.857	0	0	0	0	0	124.857
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	11.750	0	739	0	0	0	0	0	12.489
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	807.179	26.667	986	0	0	0	178.390	0	1.013.221
Ortaggi freschi in orto industriale	0	10.667	0	0	0	0	140.000	0	150.667
Ortaggi freschi in serra	9.870	152.000	0	0	0	0	80.000	0	241.870
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	23.500	0	0	0	0	0	0	0	23.500
Fiori e piante ornamentali in serra	35.250	0	0	0	0	0	0	0	35.250
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	110.569	0	16.429	0	0	4.680	46.059	100.156	277.893
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	9.400	0	60.000	0	0	0	19.719	50.100	139.219
Prati permanenti e pascoli	150	0	8.214	46.442	0	0	0	0	54.806
Pascoli magri	450	0	0	0	0	0	0	0	450
Sementi/piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	47.000	0	0	0	0	0	0	0	47.000
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	102.857	0	575	9.753	0	0	15.882	0	129.068
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	485.000	0	5.175	2.622	0	0	2.065	0	494.862

<b>Vendita di prodotti vegetali (compresi vino e olio)</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	2.250	0	7.833	35.250	0	953	0	46.286
Oliveti per olive da olio	382.870	0	65.600	772.903	1.410	0	379.656	2.000	1.604.440
Oliveti per olive da tavola	34.286	0	13.143	0	0	0	12.250	0	59.679
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	7.546.471	379.117	16.429	0	0	13.000	206.471	0	8.161.487
Vigneti per uva da vino comune	30.438	0	0	208.911	0	78.000	8.227	0	325.576
Vigneti per uva da tavola	27.429	0	0	0	0	0	0	0	27.429
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	15.000	0	0	0	0	0	6.353	0	21.353
Non utilizzata e altra superficie	105.000	0	0	0	0	0	0	0	105.000

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.2 - Ripartizione dei ricavi – Vendita di prodotti vegetali trasformati**

<b>Vendita di prodotti vegetali trasformati</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	0	0	0	0	9.400	0	0	0	9.400
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avena	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mais o granturco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	11.750	0	0	0	0	0	0	0	11.750
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in orto industriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Vendita di prodotti vegetali trasformati</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	0	0	0	0	3.525	0	0	0	3.525
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati permanenti e pascoli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pascoli magri	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliveti per olive da olio	47.000	0	0	13.222	0	0	0	0	60.222
Oliveti per olive da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.3 - Ripartizione dei ricavi – Reimpieghi dei prodotti vegetali**

<b>Reimpieghi prodotti vegetali</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	39.493	29.538	28.357	67.889	16.450	1.820	101.457	34.792	319.795
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	91.441	24.225	47.265	837.240	7.583	31.850	255.611	422.930	1.718.145
Avena	62.003	56.496	55.514	1.917.185	19.232	85.371	166.675	362.003	2.724.479
Mais o granturco	0	0	0	0	0	2.340	0	0	2.340
Riso	0	0	18.893	0	0	0	0	0	18.893
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	26.456	37.233	63.689
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	37.378	4.000	20.636	0	0	0	94.659	98.634	255.307
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	1.333	82	62.667	0	0	0	0	64.082
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Reimpieghi prodotti vegetali	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	0	0	131	0	0	0	0	0	131
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	2.743	0	329	0	0	0	0	0	3.071
Ortaggi freschi in orto industriale	0	1.067	0	0	0	0	0	0	1.067
Ortaggi freschi in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	288.330	4.400	250.125	1.596.797	66.211	295.049	559.410	679.719	3.740.041
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	100.538	131.304	52.571	669.213	12.986	123.663	495.433	851.293	2.437.002
Prati permanenti e pascoli	43.966	29.446	42.714	1.417.809	32.529	144.546	500.058	1.184.903	3.395.970
Pascoli magri	129.357	37.817	15.022	1.707.765	326.400	173.374	358.959	409.010	3.157.705
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	2.057	0	0	0	0	0	0	0	2.057
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	0	0	329	0	0	0	0	0	329
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	7.500	0	0	0	0	0	6.353	0	13.853
Oliveti per olive da olio	3.805	0	821	10.895	0	3.120	12.508	6.958	38.108
Oliveti per olive da tavola	686	0	3.286	0	0	0	0	0	3.971
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	0	0	5.750	0	0	0	0	0	5.750
Vigneti per uva da vino comune	1.475	0	0	0	0	2.455	1.779	0	5.708
Vigneti per uva da tavola	1.371	0	0	0	0	0	0	0	1.371
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	0	0	0	0	27.426	0	17.779	0	45.205
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	0	111.333	111.333

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.4 - Ripartizione dei ricavi per la zootecnia**

<b>Vendita di prodotti zootecnici</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	290.000	7.083	0	108.350	0	0	13.750	160.375	579.559
Ovini	1.068.322	187.417	610.686	6.784.004	135.124	437.309	2.571.714	3.197.295	14.991.870
Caprini	374.533	29.933	3.286	0	173.042	63.164	23.268	0	667.226
Suini	0	0	0	104.444	0	0	1.273	0	105.718
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	137.143	0	0	0	0	0	6.353	0	143.496
<b>Vendita di prodotti zootecnici tra-</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
<b>sformati</b>									
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	0	0	0	175.600	0	0	1.588	0	177.188
Ovini	20.000	0	131.429	1.188.537	7.050	0	16.353	55.667	1.419.035
Caprini	0	0	0	0	86.545	0	0	0	86.545
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	13.000	0	0	0	0	13.000
<b>Vendita di animali da riprod., da latte,</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
<b>da lana e da lavoro</b>									
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	1.500	0	0	0	0	26.260	46.750	18.800	93.310
Ovini	2.250	0	3.286	0	0	13.000	124.307	55.667	198.509
Caprini	750	0	0	0	0	0	0	0	750
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Vendita di animali (esclusi quelli da</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
<b>riprod., da latte, da lana e da lavoro)</b>									
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	43.500	0	43.500
Bovini	368.905	76.000	29.571	773.910	229.018	1.058.824	545.540	3.340.635	6.422.404
Ovini	197.133	79.358	159.850	2.277.270	38.491	179.147	630.170	947.138	4.508.557
Caprini	79.743	14.167	0	0	82.823	10.782	3.176	0	190.691
Suini	45.000	10.667	11.500	145.564	33.083	28.814	28.404	109.823	412.854
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Reimpieghi prodotti animali</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	2.350	0	0	0	0	0	2.350
Bovini	12.000	0	3.286	28.222	2.350	520	14.290	0	60.667
Ovini	15.000	2.833	3.286	163.303	12.480	0	18.638	208.750	424.291
Caprini	38.000	0	0	0	1.950	0	635	0	40.585
Suini	6.000	4.250	5.914	31.333	5.012	4.909	0	452.292	509.710
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	34.792	34.792

Vendita di prodotti zootecnici	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	2.080	0	0	0	0	2.080

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.5 - Ripartizione degli aiuti per le coltivazioni – Aiuti PAC**

Aiuti PAC	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	7.755	0	0	0	0	0	0	0	7.755
Avena	10.340	0	4.700	0	0	0	0	0	15.040
Mais o granturco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riso	0	0	157.714	0	0	0	0	0	157.714
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	20.431	0	2.350	0	0	0	0	0	22.781
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in orto industriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in serra	1.175	0	0	0	0	0	0	0	1.175
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)									
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	4.700	0	5.914	0	0	0	0	0	10.614
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	0	15.158	0	32.727	0	0	0	0	47.886
Prati permanenti e pascoli	0	0	6.293	65.455	0	0	0	0	71.747
Pascoli magri	4.700	14.875	0	0	17.000	0	0	0	36.575
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aiuti PAC	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliveti per olive da olio	3.525	0	0	0	0	0	0	0	3.525
Oliveti per olive da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino comune	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	37.500	0	0	0	0	0	0	0	37.500
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	1.680	0	1.680

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.6 - Ripartizione degli aiuti per le coltivazioni – Agricoltura Biologica**

Agricoltura biologica	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	8.438	0	13.486	0	0	0	0	0	21.924
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	1.784	567	9.553	500	0	1.300	0	2.435	16.140
Avena	0	5.258	45.673	500	0	4.472	0	5.316	61.219
Mais o granturco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	377	0	1.175	0	0	0	0	0	1.552
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soia	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Agricoltura biologica</b>	<b>CA</b>	<b>CI</b>	<b>VS</b>	<b>NU</b>	<b>OG</b>	<b>OT</b>	<b>OR</b>	<b>SS</b>	<b>Totale</b>
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	27.429	267	0	0	0	0	0	0	27.695
Ortaggi freschi in orto industriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	18.270	0	88.065	26.631	0	20.756	0	116.278	270.001
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	0	11.333	55.215	23.300	0	73.342	0	20.005	183.196
Prati permanenti e pascoli	0	6.133	18.701	120.800	0	79.317	0	240.283	465.234
Pascoli magri	0	11.192	9.791	144.390	21.945	0	0	46.906	234.224
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	0	0	0	9.652	0	0	0	0	9.652
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	0	0	0	17.453	0	0	0	0	17.453
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliveti per olive da olio	705	5.333	2.987	19.172	0	0	2.464	2.798	33.459
Oliveti per olive da tavola	0	0	0	0	0	0	2.471	0	2.471
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	0	0	662	0	0	0	0	0	662
Vigneti per uva da vino comune	0	0	0	17.189	0	0	0	0	17.189
Vigneti per uva da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.7 - Ripartizione degli aiuti per le coltivazioni – Altri contributi**

Altri contributi	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	4.680	0	17.250	0	0	0	0	0	21.930
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	1.058	0	0	0	0	0	0	0	1.058
Avena	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mais o granturco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	0	0	3.458	0	0	0	0	0	3.458
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	2.136	0	0	0	0	0	2.136
Soia	0	0	13.299	0	0	0	0	0	13.299
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	2.350	0	0	0	0	0	0	0	2.350
Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	0	0	0	0	0	0	16.800	0	16.800
Ortaggi freschi in orto industriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	25.880	0	0	0	0	0	0	0	25.880
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	4.113	0	0	0	0	0	8.400	2.783	15.296
Prati permanenti e pascoli	705	0	0	0	0	0	0	2.783	3.488
Pascoli magri	40.000	0	0	0	7.800	0	0	4.175	51.975
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Altri contributi	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliveti per olive da olio	18.800	0	0	210.400	0	0	12.706	0	241.906
Oliveti per olive da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	190.500	0	0	0	0	0	0	0	190.500
Vigneti per uva da vino comune	7.050	0	0	0	0	0	0	0	7.050
Vigneti per uva da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	7.306	0	7.306

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.8 - Ripartizione degli aiuti per le coltivazioni – Aiuti PSR**

Aiuti PSR	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Frumento tenero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frumento duro	18.577	0	0	0	0	0	0	0	18.577
Segale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orzo	17.446	0	854	53.517	0	0	0	1.392	73.209
Avena	4.351	0	37.134	124.925	0	0	770	24.702	191.881
Mais o granturco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri cereali da granella (sorgo, miglio, panico, farro, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Legumi secchi (fava, favette, cece, fagiolo, lenticchia, ecc.)	1.064	0	0	0	0	0	0	0	1.064
Patate (comprese le patate primaticce da semina)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbabietola da zucchero (escluse le sementi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarchiate da foraggio (bietola da foraggio, ecc)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tabacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luppolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colza e ravizzone	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Girasole	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Soia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semi di lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre oleaginose erbacee	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture tessili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piante aromatiche, medicinali e spezie	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Altre piante industriali	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in pieno campo	235	0	0	0	0	0	0	0	235
Ortaggi freschi in orto industriale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortaggi freschi in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in pieno campo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiori e piante ornamentali in serra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funghi coltivati sotto copertura (espressi in 100 mq)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prati avvicendati (medica, sulla, trifoglio, lupinella, ecc.)	21.008	0	61.556	45.962	0	3.185	3.850	39.178	174.738
Altre foraggere verdi (mais da foraggio, erbai monofita, ecc.)	13.261	0	67.599	6.500	0	0	4.741	39.749	131.850
Prati permanenti e pascoli	4.910	0	15.425	104.084	0	3.900	6.353	133.279	267.950
Pascoli magri	2.596	0	0	227.668	0	0	16.258	32.196	278.719
Sementi e piantine per seminativi (sementi da prato, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture per seminativi (compresi affitti sotto l'anno)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta fresca di origine temperata (compresi i piccoli frutti)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutti di origine subtropicale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frutta a guscio	20.571	0	0	6.611	0	0	0	0	27.183
Colture permanenti in serra (frutteti sotto serra, ecc.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrumeti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliveti per olive da olio	11.567	0	8.379	6.578	0	0	1.972	0	28.495
Oliveti per olive da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva da vino di qualità (DOP e IGP)	15.466	0	5.504	0	0	0	0	0	20.970
Vigneti per uva da vino comune	550	0	0	22.478	0	0	55	0	23.083
Vigneti per uva da tavola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigneti per uva passa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vivai (semenzai e piantonai)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altre colture permanenti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreni a riposo senza aiuto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colture in fase d'impianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri terreni della SAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boschi e pioppete	0	0	0	0	0	0	52.990	0	52.990
Non utilizzata e altra superficie	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.9 - Ripartizione degli aiuti per la zootecnia**

Aiuti PAC	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	130.020	4.800	0	0	49.418	0	9.653	0	193.891
Ovini	72.050	0	4.929	96.265	0	0	40.368	0	213.610
Caprini	34.000	0	0	0	43.254	0	0	0	77.254
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricoltura biologica	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	0	0	0	244.772	0	0	72.812	6.283	323.867
Ovini	17.625	0	3.286	67.889	7.050	8.775	121.800	0	226.425
Caprini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altri contributi	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	0	4.250	0	0	9.273	0	118.547	0	132.070
Ovini	5.875	0	142.552	344.374	0	0	170.493	38.271	701.564
Caprini	47.500	0	0	0	927	0	0	0	48.427
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aiuti PSR	CA	CI	VS	NU	OG	OT	OR	SS	Totale
Equini in complesso (di tutte le età)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovini	0	0	0	239.258	0	0	0	15.210	254.468
Ovini	87.863	12.333	58.979	1.071.406	2.318	0	34.603	1.275.642	2.543.144
Caprini	1.953	0	821	0	0	0	1.588	0	4.363
Suini	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conigli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Api (numero di arnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.10 - Superficie e produzione colturale biologica**

COLTURE	SUPERFICIE	PRODUZIONE
Frumento duro	1493,23	2668,52
Orzo	3250,62	6405,34
Avena	5336,51	7959,70
Mais	113,40	704,00
Riso	202,40	226,71
Altri cereali	94,22	368,53
Legumi	623,38	1333,54
Patate	6,99	1979,81
Girasole	8,54	34,50
Soia	98,24	75,57
Piante aromatiche	4,54	243,21
Ortaggi in pieno campo	144,48	5578,86
Ortaggi freschi in orto	15,60	2153,33
Ortaggi freschi in serra	10,68	6605,00
Fiori in pieno campo	2,35	32900,00
Fiori in serra	0,59	9400,00
Prati avvicendati	10594,21	27172,44
Altre foraggere	8099,58	14511,61
Prati permanenti	24296,04	11416,09
Pascoli magri	28368,77	14075,88
Sementi	0,14	470,00
Frutta fresca di origine temperata	50,29	2147,04
Frutta a guscio	210,96	850,54
Agrumeti	80,69	1315,51
Oliveti per olio	2217,88	10264,02
Oliveti per olive da mensa	155,63	194,56
Vigneto (uva per vino di qualità)	584,56	2658,52
Vigneto (uva per vino di comune)	218,70	6798,07
Vigneto (uva da tavola)	6,17	2400,00
Altre colture permanenti	17,16	0,00
Terreni a riposo senza aiuto	98,28	0,00
Colture in fase di impianto	16,00	0,00
	86420,83	
Boschi	9686,72	
Non utilizzata	13186,62	

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.11 - Superficie biologica/superficie totale per gruppi colturali**

COLTURA	Sup. Bio (ha)	Sup. Tot. (ha) <sup>1</sup>	Sup. Bio/ Sup. Tot (%)
Cereali	10490,37	64667,00	16,2
Legumi	623,38	3733,00	16,7
Oleaginose	106,79	-	-
Patate e Ortaggi	177,75	31919,00	0,6
Erbai e prati avvicendati	18693,79	131907,00	14,2
Foraggiere permanenti	52664,81	1235967,00	4,3
Frutta	341,93	18220,00	1,9
Oliveti	2373,51	23363,00	10,2
Vigneti	809,43	33401,00	2,4
Altro	139,06	-	-

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.12 - Ripartizione provinciale per gruppo colturale**

	CA	SS	NU	OR	OT	OG	VS	CI
Cereali	13,0	19,5	41,1	9,9	2,2	1,7	9,5	3,0
Legumi	32,0	38,3	0,0	20,8	0,0	0,0	8,5	0,5
Oleaginose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Patate e Ortaggi	47,3	0,0	2,9	41,2	0,0	0,0	1,8	6,7
Erbai e prati avvicendati	6,9	27,8	31,9	13,6	10,7	0,8	6,5	1,8
Foraggiere permanenti	4,9	24,4	39,3	10,9	7,1	11,1	1,2	1,1
Frutta	50,6	0,0	30,1	7,8	3,6	5,5	1,3	1,1
Oliveti	12,2	0,7	52,2	23,4	1,0	1,1	5,3	4,1
Vigneti	59,8	0,5	18,8	6,6	3,4	0,2	0,5	10,2
Altro	32,9	0,0	12,3	23,3	0,0	0,0	0,7	30,7

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.13 - Incidenza animali e UBA su totale regionale Sardegna**

SPECIE	Animali Bio	UBA Bio	Animali tot	UBA tot	BIO/TOT (%)	UBA bio/UBA tot (%)
EQUINI	737	737	18394	18394	4,01	4,01
BOVINI	29709	25606,7	256657	210347,8	11,58	12,17
OVINI	243729	36559,4	3444024	516603,6	7,08	7,08
CAPRINI	9537	1430,6	235054	35258,1	4,06	4,06
SUINI	4032	1378,7	233156	65983,78	1,73	2,09
TOTALE					6,87	7,76

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.14 - Dotazione strutture aziende biologiche regionali**

Tipologia	Quantità	Sup. media fabbricato (m2)	Dimensione per azienda (m2)
ABITAZIONI	922	95,63	74,59
FABBRICATI AGRITURISTICI	97	173,70	14,28
STALLE	1802	282,76	431,02
LOCALI LAVORAZIONE PRODOTTI	450	166,99	63,63
CONCIMAIA	146	138,63	17,10
SILOS	325	90,57	24,88
OPERE IRRIGAZIONE	129	23291,23	2.541,97
SERRE	41	2992,84	104,43
OPERE ACQUACOLTURA	-	-	-
MAGAZZINI	816	149,33	103,12
ALTRI MANUFATTI	204	162,59	28,01

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

**Tabella A.2.15 - Dotazione Macchine e attrezzi aziende biologiche regionali**

Tipologia	Quantità (n°)	Macchinari/ Azienda (n°)	SAU/Macchinari (ha)
TRATTRICI E SEMOVENTI	1366	1,16	63,24
OPERATRICI AGR SEMOV	222	0,19	388,75
SEMOVENTI NON AGRICOLE	50	0,04	1726,89
AUTOMEZZI	363	0,31	238,01
ATTREZZATURE DI CUI:			
Trasporto	477	0,40	180,99
Sostegno	24	0,02	3592,47
Lavorazione Terreno	3323	2,81	26,00
Semina	425	0,36	203,16
Concimazione	644	0,55	134,07
Irrigazione	386	0,33	223,63
Trattamenti	219	0,19	395,13
Potatura E Raccolta Colture Arboree	185	0,16	466,51
Raccolta Colture Erbacee	806	0,68	107,20

Fonte: Nostre elaborazioni su questionari somministrati

## **Bibliografia**

INEA (2011), Annuario dell'agricoltura italiana 2010

INEA (2012), Annuario dell'agricoltura italiana 2011

INEA (2013), Annuario dell'agricoltura italiana 2012

INEA (2012), Bioreport 2012 – *L'agricoltura biologica in Italia*

INEA (2013), Bioreport 2013 – *L'agricoltura biologica in Italia*

RAS, Assessorato dell'Agricoltura e riforma agropastorale (2009), Relazione annuale di esecuzione 2009

RAS, Assessorato dell'Agricoltura e riforma agropastorale (2010), Relazione annuale di esecuzione 2010

RAS, Assessorato dell'Agricoltura e riforma agropastorale (2011), Relazione annuale di esecuzione 2011

RAS, Assessorato dell'Agricoltura e riforma agropastorale (2012), Relazione annuale di esecuzione 2012

SINAB, Bio in cifre 2010

SINAB, Bio in cifre 2011

SINAB, Bio in cifre 2012



Le attività delle Sedi Regionali dell'Istituto sono molteplici, dall'assistenza alle Regioni e agli altri enti locali, in particolare per l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione delle politiche comunitarie (interventi strutturali, di mercato, sviluppo rurale, ecc.), per la produzione di fonti informative originali sul funzionamento delle imprese agricole (RICA) e sulle dinamiche di importanti fenomeni che investono il settore primario: irrigazione, foreste, immigrati, mercato fondiario, filiere agroalimentari, produzioni di qualità e biologiche, ecc. Ma una componente di rilievo è rappresentata anche dalle attività di ricerca che le sedi regionali assicurano per la realizzazione di indagini condotte dalla sede nazionale dell'Ente e dalle collaborazioni attivate in partnership con il mondo della ricerca nazionale e internazionale.

La produzione tecnica e scientifica delle Sedi Regionali spazia dai rapporti finalizzati alle esigenze di supporto alle decisioni delle istituzioni locali ai quaderni divulgativi sul sistema della conoscenza in agricoltura e sulla evoluzione e gli scenari di sviluppo agricolo e rurale. Le competenze e le esperienze accumulate in molte sedi consentono anche di sviluppare autonome attività di studio e di ricerca mirate a fornire contributi metodologici e un avanzamento delle conoscenze.

collana PUBBLICAZIONI REGIONALI. Rapporto

ISBN 978-88-8145-330-6