



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE E ALIMENTARI

CORSO DI LAUREA IN VALORIZZAZIONE E TUTELA  
DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO MONTANO

Agricoltura biodinamica in montagna:  
una scelta sostenibile?

Relatore:

Prof. Giovanni Ferrazzi

Tesi di laurea triennale di

Stefano Bormolini

matricola 774955

Anno Accademico 2012/2013

# Sommario

---

<b>1.INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. SOSTENIBILITÀ IN AGRICOLTURA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Valore ambientale dello sviluppo sostenibile agricolo. Rispetto e salvaguardia dell'ambiente. ....	8
2.2 Valore economico dello sviluppo sostenibile agricolo .....	21
2.3 Valore sociale dello sviluppo sostenibile agricolo .....	22
<b>3.SISTEMI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI ED ECO-SOSTENIBILI.....</b>	<b>24</b>
3.1 Agricoltura integrata .....	24
3.2 Agricoltura biologica .....	25
3.3 Agricoltura conservativa. ....	26
3.4 Agricoltura biodinamica .....	27
3.4.1 Perché l'agricoltura biodinamica può essere considerata sostenibile? .....	28
3.4.2 Ricerche e risultati sull'agricoltura biodinamica. ....	30
3.4.3 Sistema di controllo e regolamentazione. Demeter International. ....	34
<b>4.AZIENDE E PRODUTTORI BIODINAMICI .....</b>	<b>38</b>
4.1 Aziende biodinamiche nel mondo.....	39
4.2 Aziende biodinamiche in Italia .....	41
<b>5.COSTI DI PRODUZIONE .....</b>	<b>48</b>
5.1 "Prodotto tipo" 1. Insalate .....	51
5.2 "Prodotto tipo" 2. Pomodori. ....	53
5.3 "Prodotto tipo" 3. Zucchine. ....	56
5.4 "Prodotto tipo" 4. Cetrioli .....	58
5.5 "Prodotto tipo" 5. Melanzane. ....	61
5.6 Confronto dei costi di produzione metodo biodinamico con i costi di produzione metodo convenzionale .....	64

<b>6. PREZZI DI VENDITA.....</b>	<b>67</b>
6.1 Prezzi di vendita medi mensili .....	67
6.2 Confronto tra prezzi di vendita della produzione convenzionale e della produzione biodinamica. ....	73
6.3 Analisi S.W.O.T. ....	75
6.3.1 Analisi S.W.O.T. di una possibile azienda biodinamica montana .....	77
6.4 Biodinamica e montagna. Conclusioni.....	81
 Bibliografia.....	85
Risorse disponibili in rete .....	87
 Allegato 1. Aziende biodinamiche mondiali con certificazione Demeter.....	88
Allegato 2. Elenco aziende biodinamiche italiane con certificazione Demeter .....	90

# 1.INTRODUZIONE

---

Negli ultimi anni si è affermato sempre di più il concetto di sviluppo sostenibile, al centro oggi di un vivace dibattito sia a livello accademico-scientifico sia a livello tecnico-produttivo e presente come valore cardine in numerosi progetti proposti in svariati settori.

Il concetto di sostenibilità e più precisamente di “Sviluppo Sostenibile” è contenuto nel rapporto “Our Common Future” presentato nel 1987, su incarico delle Nazioni Unite, dalla World Commission on Environment and Development. Il Rapporto, che prende il nome di “Rapporto Brundtland” dal nome del ministro norvegese nonché presidente della commissione, definisce sostenibile quello sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare le proprie.

Nella Conferenza delle Nazioni Unite, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, lo sviluppo sostenibile assume le caratteristiche di concetto integrato, definendo i suoi tre aspetti fondamentali ed inscindibili: ambiente, economia e società. Due dei documenti più importanti della Conferenza sono:

- Agenda 21: una sorta di manuale d'azione per lo sviluppo sostenibile;
- Convenzione Quadro: un documento riguardante i cambiamenti climatici, il cui strumento attuativo è il protocollo di Kyoto del 1997.

Come presentato in uno studio del 2001 la sostenibilità non deve essere vista come un concetto nuovo ma, piuttosto, come uno dei grandi temi degli ultimi anni. Numerosi studi hanno cercato di rispondere alla necessità di delineare le principali caratteristiche della sostenibilità definendo degli indicatori legati ai tre differenti aspetti che la caratterizzano (economici, sociali ed ecologici). (Praneetvatakul et al, 2001)

Nel mese di giugno del 2012, a vent'anni di distanza da Rio '92, nello stessa città un nuovo appuntamento delle Nazioni Unite ha interessato il tema dello sviluppo sostenibile concentrandosi fondamentalmente su due temi: “a green economy in the context of sustainable development and poverty eradication” e “institutional framework of sustainable development”.

La parola sostenibile, usata in ambito ambientale, viene riferita alla potenziale longevità di un sistema di supporto per la vita umana come, ad esempio, il sistema climatico del

pianeta, il sistema agricolo, industriale, forestale e delle comunità umane. In particolare la longevità è messa in relazione con l'influenza che l'attività dell'uomo esercita sui sistemi stessi.

Nel contesto agricolo la sostenibilità si riferisce alla capacità dell'agricoltura di contribuire a lungo termine al benessere generale delle persone, producendo sufficiente cibo, merci e servizi, in modo economicamente efficiente e remunerativo, socialmente responsabile e rispettoso dell'ambiente.

Nello scenario europeo entro il quale l'Italia si trova ad operare, possiamo rintracciare i parametri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale che stanno condizionando e indirizzando l'intera politica agricola comunitaria (Pac). Tali aspetti sono ancor più importanti per i sistemi agro-industriali di zone marginali ad elevato valore ambientale, come potrebbero essere definite le aree montane.

Un'agricoltura basata su uno sviluppo sostenibile deve essere in grado di coniugare una crescita demografica (livello sociale) compatibile in termini economici e una crescita economica compatibile in termini ambientali. L'agricoltura eco-compatibile si riferisce, quindi, alle attività agricole poco inquinanti e, in senso lato, rispettose dell'ambiente.

Gli obiettivi del lavoro svolto sono quelli di cercare di far chiarezza sul tema della sostenibilità, andando a ricercare nel settore primario i metodi di produzione che più soddisfano i requisiti di sostenibilità economica, sociale ed ambientale, ed inquadrare, nel contesto dello sviluppo sostenibile, il metodo di produzione biodinamico. Lo scopo è quello di valutare le possibilità di crescita dell'agricoltura biodinamica in ambito montano attraverso uno studio dei principali punti di forza e debolezza che una tale opzione determinerebbe a livello aziendale e comprensoriale.

L'elaborato è stato redatto procedendo in primo luogo ad una ricerca sul tema della sostenibilità a partire dallo studio della letteratura con particolare riferimento alle principali pubblicazioni e riviste economico-agrarie. Dalla ricerca condotta è stato possibile notare che, a partire dal 2000, il tema si è affermato sempre di più al centro di un vivace dibattito sia a livello accademico-scientifico sia a livello tecnico-produttivo ed è presente come valore cardine in numerosi progetti proposti nel settore. Tra tutti i report, documenti, workshop e convegni collegati alla sostenibilità si osserva che la maggior parte sono di origine statunitense o canadese. Un solo lavoro è stato pubblicato in Italia, oltre ad un convegno proposto da INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria). Da

questi documenti si è proceduto alla rielaborazione del tema stesso, focalizzandosi e ricercando dei valori chiave che possano portare a una valutazione di sostenibilità agricola. I risultati di questa prima parte del lavoro sono presenti nel secondo capitolo.

Nel terzo capitolo vengono presentati i sistemi produttivi che possono essere ritenuti, sempre da indagine bibliografica, sostenibili: agricoltura integrata, agricoltura conservativa, agricoltura biologica, agricoltura biodinamica. Per una maggiore comprensione di quest'ultima, rappresentante il caso studio del presente elaborato, vengono presentati alcuni studi sul metodo produttivo. Infine, sono stati confrontati tra loro i quattro sistemi produttivi andando a evidenziare analogie e differenze, cercando di fare chiarezza su quali sono i fattori accomunanti e su quali fattori invece i quattro metodi produttivi differiscono.

Nel quarto capitolo vi è un inquadramento del settore biodinamico a livello internazionale e nazionale. Sono presentati dati riguardanti il numero di aziende certificate, suddivise in produttori, trasformatori e distributori, le superfici nazionali coltivate secondo metodo biodinamico ed è presente un inquadramento cartografico a livello italiano. Per fare questo si è proceduto ad una ricerca attraverso la banca dati dell'ente certificante la produzione biodinamica, Demeter International. Per quanto riguarda la situazione italiana è stato possibile, tramite la banca dati di Demeter Italia consultabile online, creare un database delle aziende presenti su suolo nazionale. Inoltre, partendo dall'indirizzo aziendale, è stato possibile georeferenziare ogni azienda, catalogandola secondo vari parametri, visionabili nel capitolo in oggetto. È stata poi svolta un'elaborazione sul posizionamento delle aziende biodinamiche andando ad individuare, tramite la pubblicazione di ISTAT "Atlante statistico della montagna italiana", se il comune in cui esse sono presenti è in zona montana, parzialmente montana o non montana.

Nel quinto capitolo viene presentato il confronto tra costi di produzione da coltivazione convenzionale e biodinamica. Per rendere il confronto possibile, sono state prese come riferimento cinque colture ortive (insalata, pomodoro, zucchine, melanzana, cetriolo) delle quali sono stati raccolti ed elaborati i dati sui costi di produzione in tre aziende biodinamiche, ritenute particolarmente significative poiché stanno attivando la conversione al regime biodinamico, e confrontati con i dati raccolti di aziende convenzionali, reperiti in letteratura.

Le aziende biodinamiche prese in esame e che hanno partecipato alla rilevazione dei dati sui costi di produzione sono state:

- Azienda Agricola Bonizzato, Alpo di Villafranca (VR):  
Realtà biologica dal 1995, produzione di ortivi.
- Azienda Agricola Cascina Pravecchi, Sesto Calende (VA):  
Azienda biologica con produzione ortiva.
- Cooperativa Sociale Agricola Cascina Burattana, Busto Arsizio (VA):  
Realtà con produzione ortiva, frutticola e con un piccolo allevamento.

Al fine di poter evidenziare la sostenibilità economica e la convenienza o meno ad una conversione alla produzione biodinamica, nel sesto capitolo è presente un altro confronto riguardante i prezzi di vendita, il loro andamento stagionale e la rete commerciale tra i prodotti commercializzati provenienti da agricoltura convenzionale e quelli da agricoltura biodinamica. Nella parte conclusiva dell'elaborato sono presentati i risultati del lavoro ed è presentata un'analisi SWOT riferita all'adozione, da parte di un'azienda agricola montana, del metodo biodinamico. Per questo vengono rintracciati i punti di forza e di debolezza del tipo di produzione e le motivazioni per cui potrebbe essere un valido aiuto al settore agricolo montano verso lo sviluppo sostenibile.

## 2. SOSTENIBILITÀ IN AGRICOLTURA

---

Nel contesto agricolo, secondo una definizione delle Nazioni Unite (2009) la sostenibilità si riferisce alla capacità dell'agricoltura di contribuire a lungo termine al benessere generale delle persone, producendo sufficiente cibo, merci e servizi, in modo economicamente efficiente e remunerativo, socialmente responsabile e rispettoso dell'ambiente.

Precedentemente l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) aveva delineato, nel 2008, gli obiettivi da perseguire da parte dell'agricoltura per essere valutata sostenibile dal punto di vista economico. A tal riguardo l'agricoltura dovrebbe, quindi, migliorare la produttività delle risorse impiegate tramite la riorganizzazione dei processi produttivi e la loro gestione efficiente, aumentare l'impiego del capitale intellettuale, promuovere le conoscenze e le capacità degli agricoltori, creare le condizioni e incentrare l'adozione di tecnologie appropriate da parte degli agricoltori, limitare gli effetti negativi sull'ambiente e gestire il processo di adeguamento sociale. L'aumento della redditività può essere realizzato sia attraverso un aumento delle rese, che da un punto di vista tecnico pratico possono essere migliorate attraverso una corretta gestione del terreno e l'impiego di rotazione, sia attraverso una diminuzione dei costi di produzione, realizzabile ottimizzando la meccanizzazione ed riducendo l'impiego di fertilizzanti e pesticidi chimici. Inoltre, un'agricoltura economicamente sostenibile dovrebbe considerare la rimozione dei sussidi al settore e incoraggiare gli investimenti nelle infrastrutture agricole. Sempre secondo l'OCSE un'agricoltura sostenibile a livello sociale dovrebbe portare sostegno alle comunità e alle realtà locali ponendo poi anche maggior attenzione al fattore lavoro nel settore. Dovrebbe puntare alla distribuzione del valore aggiunto agricolo ai membri delle comunità locali attraverso un maggior uso della forza lavoro disponibile e attraverso il ricorso all'acquisto dei fattori di produzione generati dalla stessa comunità locale. Infine, un'agricoltura si può definire eco-sostenibile se è sostenibile per l'ambiente, consentendo una corretta gestione delle risorse agricole ed evitando di danneggiare le risorse naturali di base, preservandole per le generazioni future.

Nello scenario europeo entro il quale l'Italia si trova ad operare, contribuendo alla produzione lorda agricola comunitaria in milioni di dollari per circa 12 punti percentuali,



possiamo rintracciare i parametri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale che stanno condizionando e indirizzando l'intera politica agricola comunitaria (Pac).

A partire dalla seconda metà degli anni '90, e per tutto il primo decennio del ventunesimo secolo, si possono ritrovare numerosi studi ed articoli scientifici che hanno analizzato il concetto di sostenibilità in ambito agricolo valutando i parametri economici, sociali ed ambientali, a testimonianza, ancora una volta, della grande attenzione da parte sia dell'ambiente di ricerca universitario sia del mondo politico. Varie sono le pubblicazioni che propongono dei parametri standard che permettono di valutare la sostenibilità delle aziende agricole andando ad analizzare gli input e gli output aziendali sia dal punto di vista economico sia sociale sia ambientale.

In tutte le pubblicazioni, soprattutto quelle statunitensi, viene sottolineata l'importanza della ricerca di metodi di agricoltura da poter definire sostenibili sotto i tre valori cardine di valutazione. In generale la sostenibilità in agricoltura, sotto l'aspetto dello sviluppo, deve saper far incontrare (1) efficienza nella produzione, (2) resilienza dell'ecosistema, (3) tecnologie appropriate, (4) continuo miglioramento e sviluppo, (5) conservazione della biodiversità e (6) soddisfazione dei bisogni primari. (Mueller, 1997 e SEARCA, 1997)

Da varie pubblicazioni tra le quali quella di Pisante e al (2010) è poi rintracciabile anche il problema del cambiamento climatico, al quale il settore agricolo contribuirebbe in primo luogo attraverso la produzione e il rilascio di circa il 15% dei gas serra atmosferici, ma anche modificando la resilienza degli agro-ecosistemi.

## **2.1 Valore ambientale dello sviluppo sostenibile agricolo. Rispetto e salvaguardia dell'ambiente**

Punto di partenza dell'analisi è la ricerca di metodi di produzione che vadano a salvaguardare l'ambiente e il territorio. La tutela dell'ambiente si può articolare nel rispetto di tre fattori agricoli fondamentali:

- Il suolo: la conservazione del suolo, mediante la lotta all'erosione, è uno dei target europei indicati nel "VI Programma di Azione per l'Ambiente". Un suolo fertile è il requisito fondamentale per la crescita delle colture, però sappiamo che ogni anno una vasta quantità di suolo va persa a causa del fenomeno dell'erosione.

- L'acqua: l'agricoltura non può esistere senza acqua poiché la produttività è strettamente vincolata alla disponibilità idrica eventualmente integrata dall'irrigazione.
- La biodiversità: la Convention on Biological Diversity definisce diversità biologica “la variabilità tra gli organismi viventi terrestri, marini e di altri ecosistemi acquatici e la complessità ecologica della quale sono parte; questo include diversità all'interno delle specie, tra le specie e gli ecosistemi”.

Gli obiettivi principali sono: la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile delle sue componenti, la giusta ed equa divisione dei benefici dell'utilizzo di queste risorse genetiche. Nella Convenzione rientrano diversi programmi d'intervento tra i quali alcuni sulla biodiversità in agricoltura.

A livello europeo nel marzo 2007 il Consiglio europeo ha lanciato una strategia comune europea su risorse rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra, cancellando, almeno sul piano politico, i confini tra le politiche per la lotta ai cambiamenti climatici e le politiche energetiche.

La strategia “20-20-20” ha stabilito per l'Unione Europea tre ambiziosi obiettivi da raggiungere entro il 2020:

1. ridurre i gas ad effetto serra del 20% (o del 30% in caso di accordo internazionale);
2. ridurre i consumi energetici del 20% aumentando l'efficienza energetica;
3. soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili.

Dopo questa dichiarazione di intenti, nel dicembre del 2008 è stato approvato il Pacchetto Clima ed Energia, che istituisce sei nuovi strumenti legislativi europei volti a tradurre in pratica gli obiettivi al 2020.

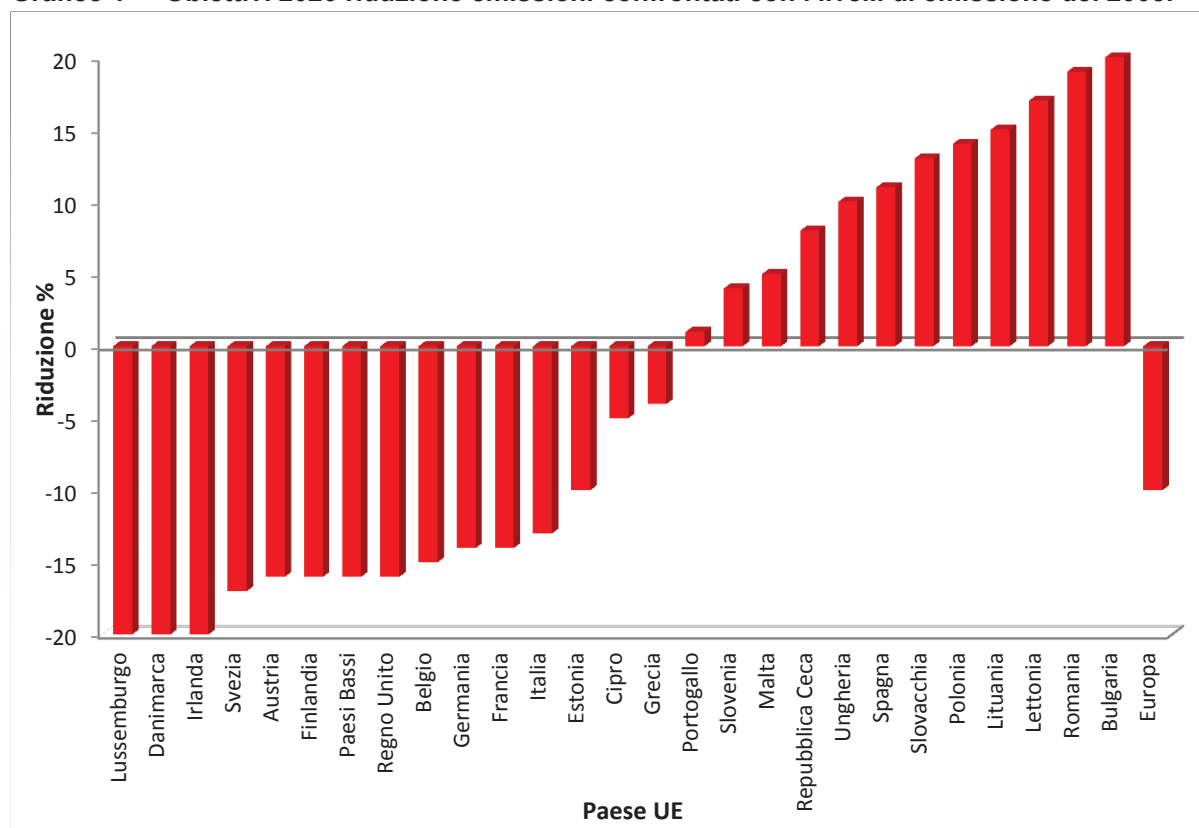
Tra questi strumenti legislativi la Direttiva Efficienza Energetica (Dir. 2012/27/EU), adottata dall'Unione Europea il 25 ottobre 2012, di fatto completa il quadro, a livello normativo, per l'attuazione pratica della terza parte del Pacchetto Clima-Energia. In particolare, nella previsione di regimi obbligatori per l'efficienza energetica per venditori e distributori di energia, gli Stati membri devono raggiungere un obiettivo cumulato di risparmio energetico negli usi finali pari all'1,5% annuo entro il 31 dicembre 2020.

Più nel dettaglio, argomento che interessa in modo particolare il settore agricolo, è la Decisione 406/2009/CEE (Decisione “effort – sharing”), che concorre ad adempiere gli

impegni dell'Unione Europea in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020 e fissa un obiettivo di riduzione pari al 10% delle emissioni di gas serra prodotte in settori esclusi dal sistema di scambio di quote.

La Decisione pone tetti di emissione per i settori non coperti dallo schema ETS per ciascuno Stato Membro che però decide autonomamente che tipo di misure adottare.

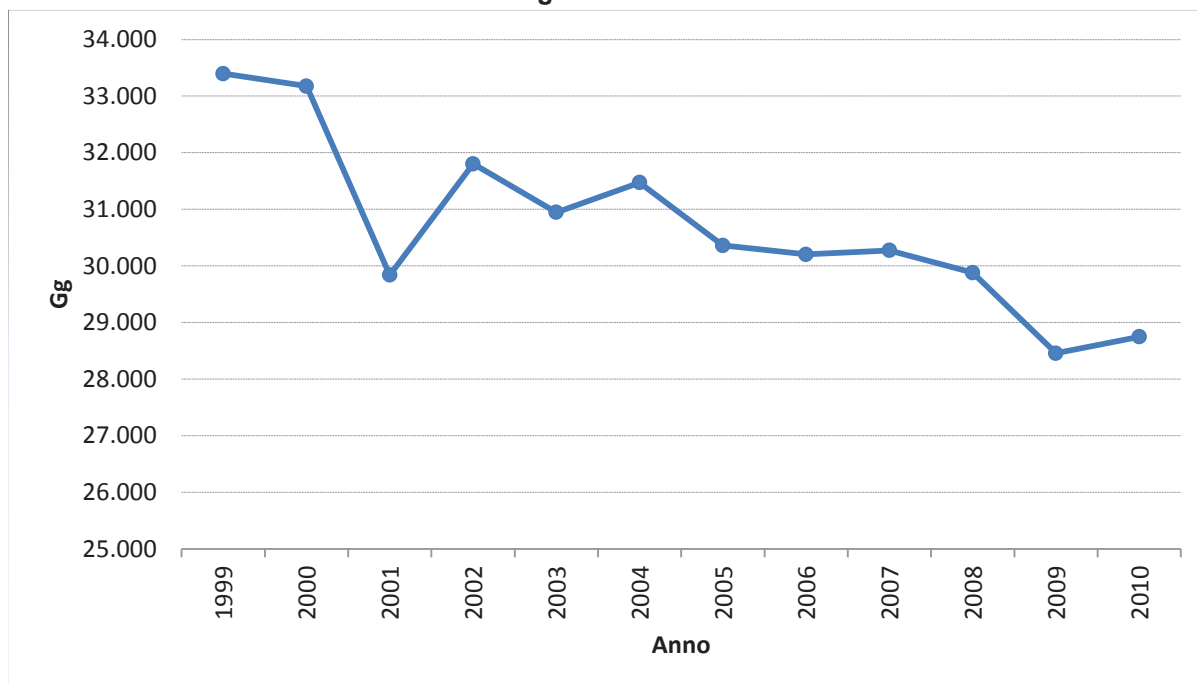
**Grafico 1 - Obiettivi 2020 riduzione emissioni confrontati con i livelli di emissione del 2005.**



Fonte: Comunità Europea

Per l'Italia è stato fissato, dalla commissione europea, un obiettivo di riduzione del -13%, rispetto alle emissioni del 2005.

**Grafico 2 – Emissioni di CO2 nel settore agricolo in Italia**



Fonte: FAOSTAT

Dal report “Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2011” redatto da European Environment Agency, è possibile valutare l’andamento delle emissioni in Italia nel periodo 1990-2010.

Dopo un lungo periodo in cui vi è stato un incremento delle emissioni, nell’arco temporale 1994-2004 si è assistito a un regolare decremento delle emissioni e tra il 1990 e il 2009 vi è stata una riduzione del 2,8 %. Aumenti significativi di emissioni sono stati osservati nel settore trasporto, nell’uso privato e nei servizi mentre le diminuzioni più cospicue si riscontrano nel settore chimico e nella produzione dei metalli. Nel settore agricolo, le riduzioni sono state osservate nelle emissioni di CH<sub>4</sub> della fermentazione enterica e le emissioni di N<sub>2</sub>O dai terreni agricoli. Essendo stato migliorato lo smaltimento dei rifiuti solidi nel terreno si sono ridotte le emissioni nel settore dei rifiuti.

Le emissioni sono poi continuate a diminuire per i cinque anni successivi. In particolare, sono state osservate riduzioni nelle emissioni da industrie energetiche, industrie di ferro e acciaio, industria chimica, nella produzione di cemento e nel trasporto su strada. Quest’ultimo ha subito una notevole diminuzione probabilmente a causa della recessione economica. Le emissioni provenienti dall’uso privato e dai servizi, invece, sono aumentate, in parte a causa di un inverno più freddo. L’aumento delle fonti rinnovabili ha inoltre contribuito alla riduzione delle emissioni di gas serra in 2009.

Nel 2009 è stato realizzato e comunicato al segretariato dell'Unfccc l'inventario che riporta la serie storica delle emissioni di gas serra a livello nazionale dal 1990 al 2007 (Ispra, 2009). Nel 2007, l'agricoltura è stata responsabile del 6,7% delle emissioni totali di gas serra, espressi in CO<sub>2</sub> equivalente ed è pertanto la seconda fonte di emissioni di gas serra dopo il settore emissivo energia (83%). A livello di singoli gas serra, tale settore è responsabile del 41% delle emissioni nazionali di metano e del 68% delle emissioni nazionali di protossido di azoto.

Per il settore agricolo, dal 1990 al 2007, si è verificata una riduzione delle emissioni pari all'8,3%. Il totale complessivo delle emissioni, nel 2007, è pari a 37.210 Gigagrammi (Gg) di CO<sub>2</sub> equivalente, dove il 42% (15.619 Gg di CO<sub>2</sub> eq.) è rappresentato dal CH<sub>4</sub> e il 58% (21.591 Gg CO<sub>2</sub> eq.) dal N<sub>2</sub>O. Nel 2007 le fonti che contribuiscono al totale nazionale delle emissioni dei gas serra derivanti dall'agricoltura sono, in ordine d'importanza, i suoli agricoli (48%), la fermentazione enterica (30%), la gestione delle deiezioni (18%), le risaie (4%) e la combustione delle stoppie (0,05%).

Un ruolo rilevante, nel determinare l'andamento delle emissioni dei gas serra dovute all'agricoltura in Europa, lo ha avuto la Politica agricola comune (Pac) con le misure previste sia nel I che nel II Pilastro. Assieme alla Pac altre politiche con target ambientali hanno sicuramente contribuito alla riduzione delle emissioni (NEC, IPPC, ecc.), anche se fino ad oggi non è stato quantificato tale impatto sull'andamento delle emissioni (EEA, 2009).

Per quanto riguarda l'andamento per singole fonti emissive, le diminuzioni, riguardano soprattutto i suoli agricoli e la fermentazione enterica, mentre la bruciatura dei residui agricoli, anche se registra una forte diminuzione, non è una fonte emissiva rilevante a livello assoluto.

**Tabella 1/A – Le emissioni del settore agricolo (anno 2007)**

	Emissioni totali	Emissioni agricoltura	% Agricoltura su totale
Paese	Gg	Gg	
Austria	87.000	7.949	9,14%
Belgio	135.200	9.621	7,12%
Bulgaria	69.000	5.030	7,29%
Cipro	10.200	761	7,46%
Danimarca	63.700	10.072	15,81%
Estonia	20.100	1.333	6,63%
Finlandia	70.400	5.530	7,86%
Francia	539.200	95.728	17,75%
Germania	981.100	51.479	5,25%
Grecia	128.600	11.193	8,70%
Irlanda	67.800	17.748	26,18%
Italia	541.700	37.210	6,87%
Lettonia	11.900	2.059	17,30%
Lituania	24.000	4.251	17,71%
Lussemburgo	12.300	711	5,78%
Malta	3.010	70	2,33%
Paesi Bassi	204.600	18.423	9,00%
Polonia	395.700	35.040	8,86%
Portogallo	77.900	7.638	9,80%
Regno Unito	620.300	43.216	6,97%
Rep. Ceca	141.100	7.838	5,55%
Romania	153.400	19.550	12,74%
Slovacchia	48.200	3.245	6,73%
Slovenia	21.300	2.082	9,77%
Spagna	404.800	46.426	11,47%
Svezia	63.600	8.431	13,26%
Ungheria	73.100	9.477	12,96%
UE 15	3.998.000	371.482	9,29%
UE 27	4.969.100	462.217	9,30%

Fonte: European Environment Agency

**Tabella 1/B – Le emissioni del settore agricolo (anno 2007) per fonti in %.**

Paese	Fermentazione enterica		Gestione deiezioni		Risaie		Suoli agricoli		Bruciatura dei residui		Emissioni agricoltura Gg
	1990-2007 (Gg)	%	1990-2007 (Gg)	%	1990-2007 (Gg)	%	1990-2007 (Gg)	%	1990-2007 (Gg)	%	
Austria	-15	40,98	-15	22			-11	37	-14	0,02	7.949
Belgio	-14	37	-12	25			-19	38			9.621
Bulgaria	-64	27,6	-67	16	-39	1	-61	55	-66	0,4	5.030
Cipro	9	25	36	42,62			6	32	-58	0,38	761
Danimarca	-14	28	14	16			-32	56			10.072
Estonia	-60	32,6	-60	13			-52	54	-19	0,4	1.333
Finlandia	-19	28	-13	13,99			-26	58	-66	0,01	5.530
Francia	-8	30	-3	21	-10	0,09	-15	48,91			95.728
Germania	-22	33	-13	15			-13	52			51.479
Grecia	2	26	-2	7	52	1	-23	65,67	1	0,33	11.193
Irlanda	-7	50	-7	14			-9	36			17.748
Italia	-9	29,95	-7	18	-3	4	-8	48	-1	0,05	37.210
Lettonia	-71	29	-70	12			-60	59			2.059
Lituania	-60	29	-65	11			-49	60			4.251
Lussemburgo	-9	35	-2	17			-10	48			711
Malta	7	51	9	45			-4	4			70
Paesi Bassi	-16	34	-8	19			-23	47			18.423
Polonia	-40	27	-22	27			-27	45,89	-28	0,11	35.040
Portogallo	14	39	0	23	73	4,52	-28	33	-31	0,48	7.638
Regno Unito	-15	36	-21	11			-23	53			43.216
Rep. Ceca	-51	30	-50	11			-48	59			7.838
Romania	-43	30	-43	19	-75	0,06	-51	50,94			19.550
Slovacchia	-52	29	-62	17			-51	54			3.245
Slovenia	-6	33	-17	30			3	37			2.082
Spagna	15	28,09	43	27	18	1	3	43	-21	0,91	46.426
Svezia	-11	33	-12	11			-10	56			8.431
Ungheria	-50	16	-51	23	-78	0,12	-31	60,88			9.477
UE 15	-10	32	-2	18	9	1	-15	48,86	-48	0,14	371.482
UE 27	-20	31	-14	19	3	1	-23	48,87	-53	0,13	462.217

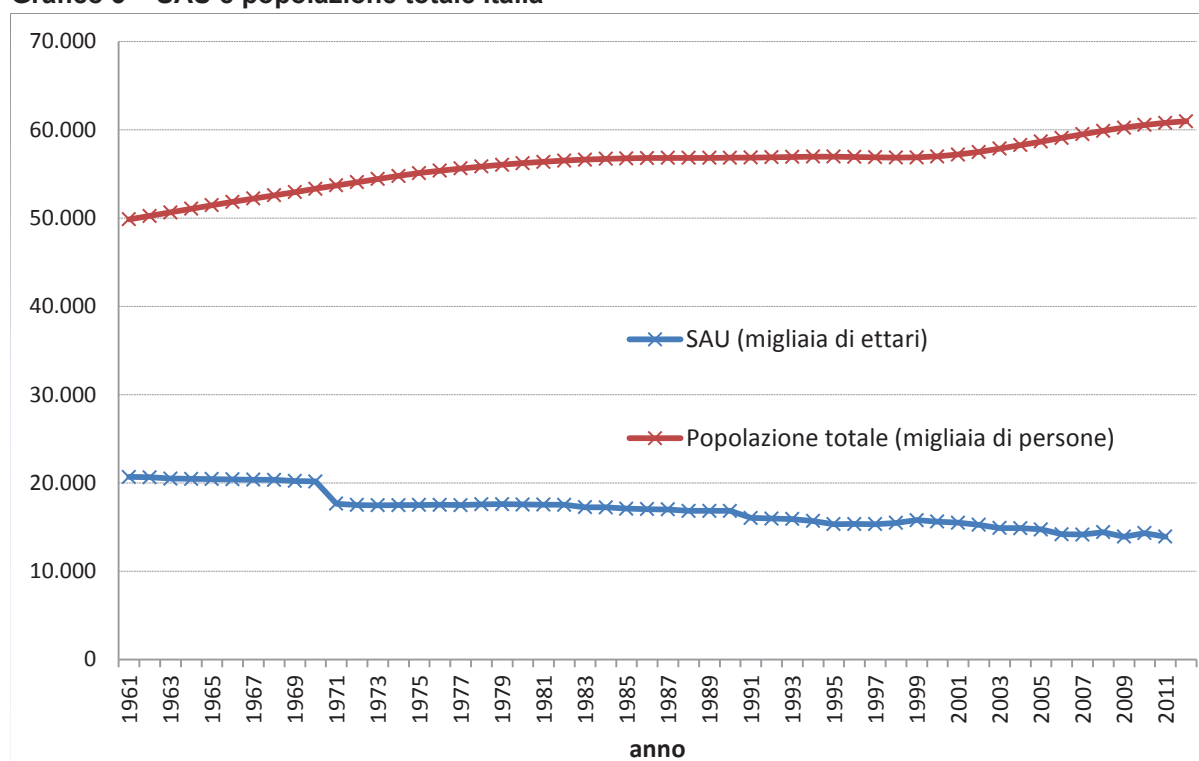
Fonte: European Environment Agency

Altro fattore fondamentale riguardante l'aspetto ambientale della sostenibilità agricola è quello che riguarda i consumi di pesticidi e di prodotti di origine chimica che vanno ad interagire ed influire sull'equilibrio ambientale nonché sulla salubrità dell'ambiente e sulla salute dell'uomo.

Dai dati disponibili è possibile analizzare il consumo di fertilizzanti e pesticidi in Italia confrontandoli al consumo europeo e a quello mondiale, ponendo particolare attenzione

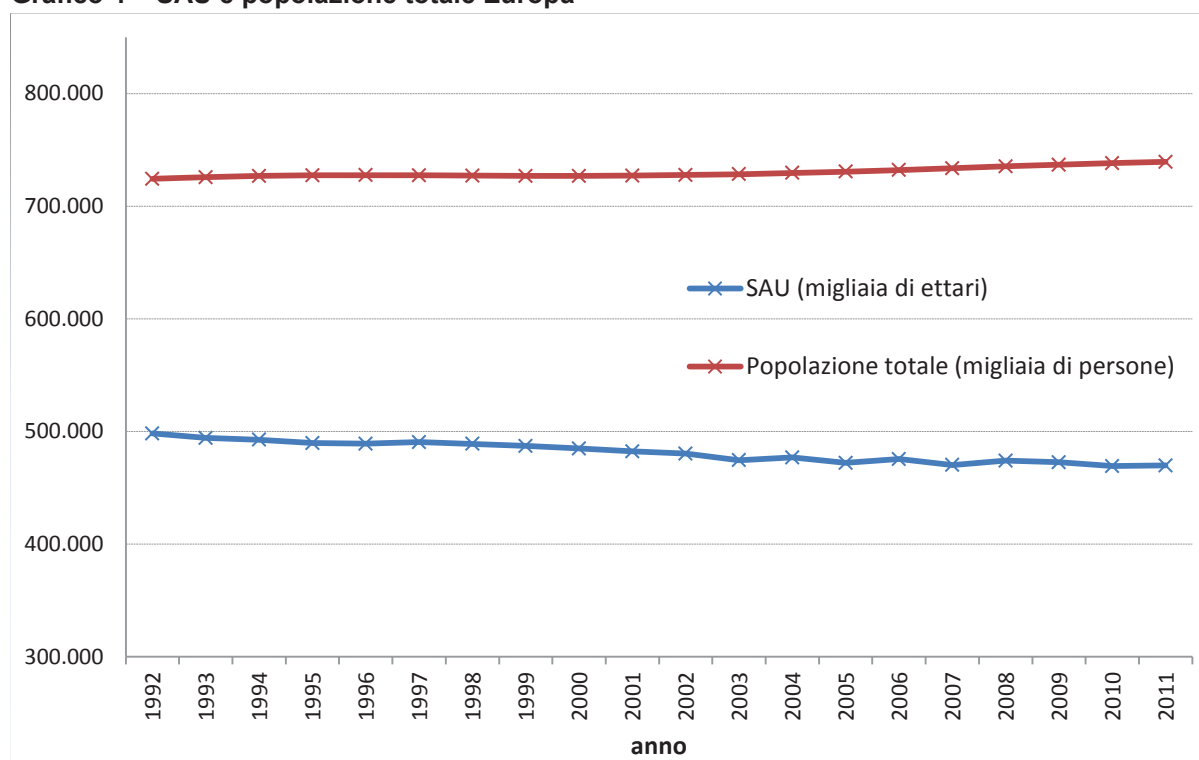
anche all'andamento della popolazione presente, alla superficie agricola utilizzata e alla produzione lorda.

**Grafico 3 – SAU e popolazione totale Italia**



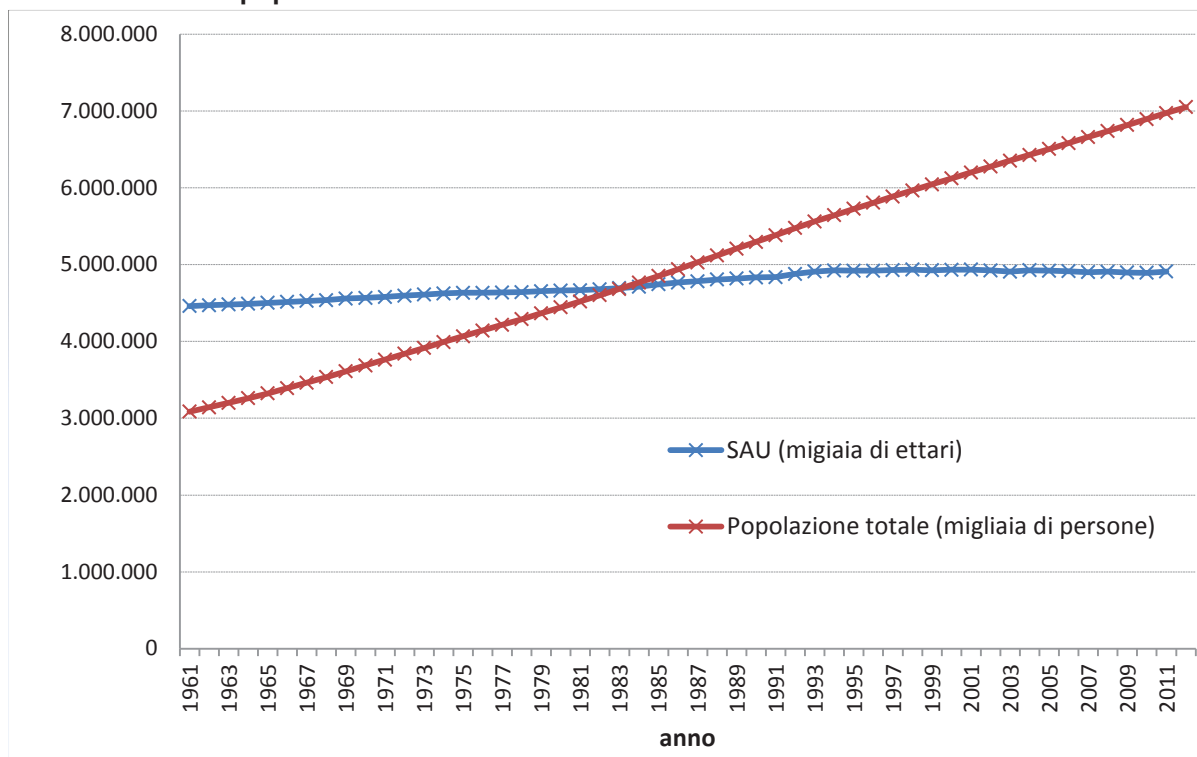
Fonte: FAOSTAT

**Grafico 4 – SAU e popolazione totale Europa**



Fonte: FAOSTAT



**Grafico 5 – SAU e popolazione totale mondiale**

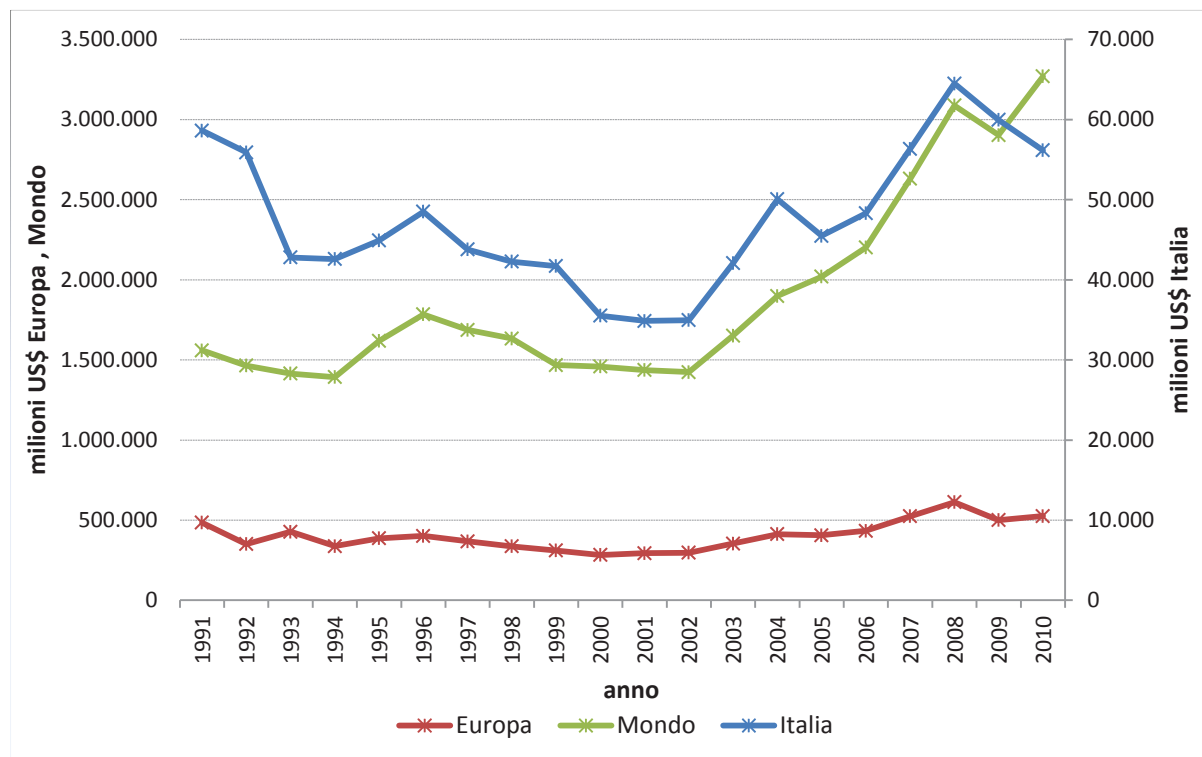
Fonte: FAOSTAT

**Tabella 2- Tassi di crescita della popolazione per periodi (%)**

Paese	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2000-2011	1961-2011
Italia	0,67291	0,45983	0,08059	0,02284	0,58903	6,96510
Europa	0,83771	0,57337	0,44952	-0,69980	0,15539	-2,76280
Mondo	1,79738	1,67535	1,59255	1,29670	1,19049	10,17223

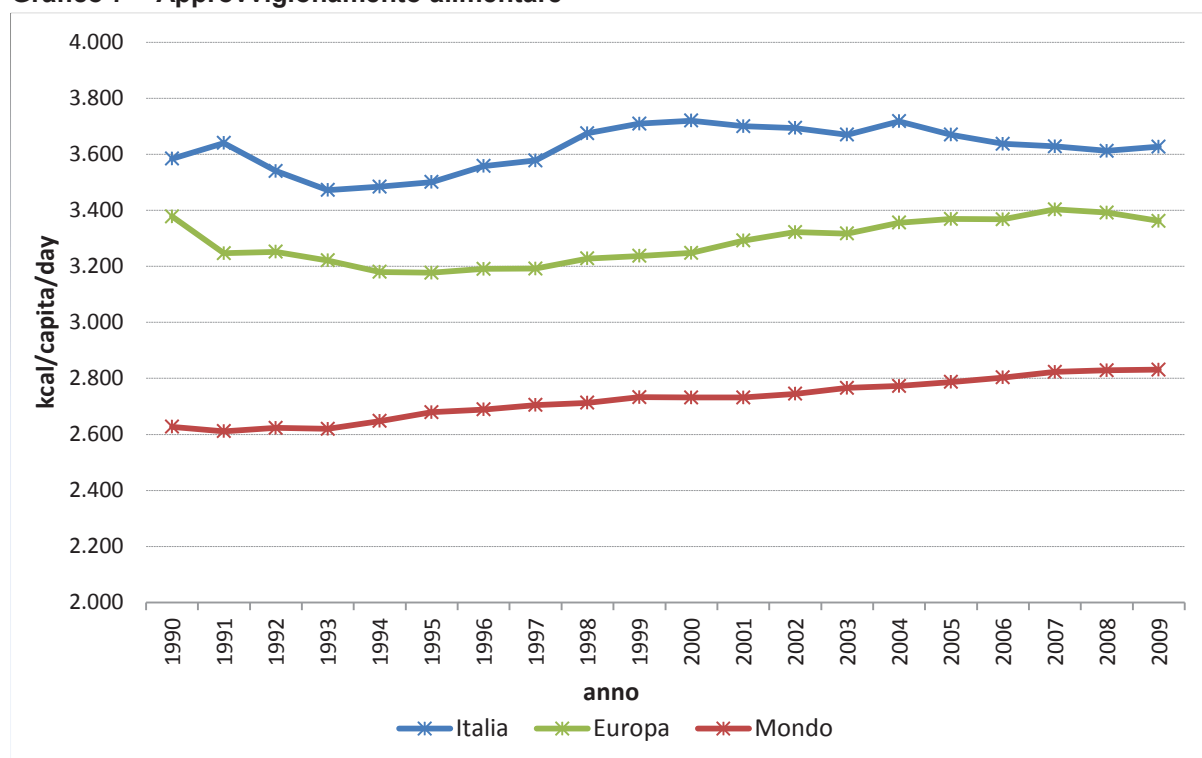
Come si può notare dai grafici riportati i valori della SAU (superficie agricola utilizzata), sono in aumento solo a livello mondiale con un aumento pari al 10,12% nel periodo 1961-2011. Per l'andamento europeo ed italiano invece si registrano dei cali per lo stesso periodo: in Europa un calo del 39,97%, con un forte calo tra il 1991 e il 1992, e in Italia un calo del 32,64%, tralasciando i picchi del 1971 e del 1991 riguardanti degli errori dei censimenti statistici.

**Grafico 6 – Produzione lorda totale**



Fonte: FAOSTAT

**Grafico 7 – Approvvigionamento alimentare**



Fonte: FAOSTAT

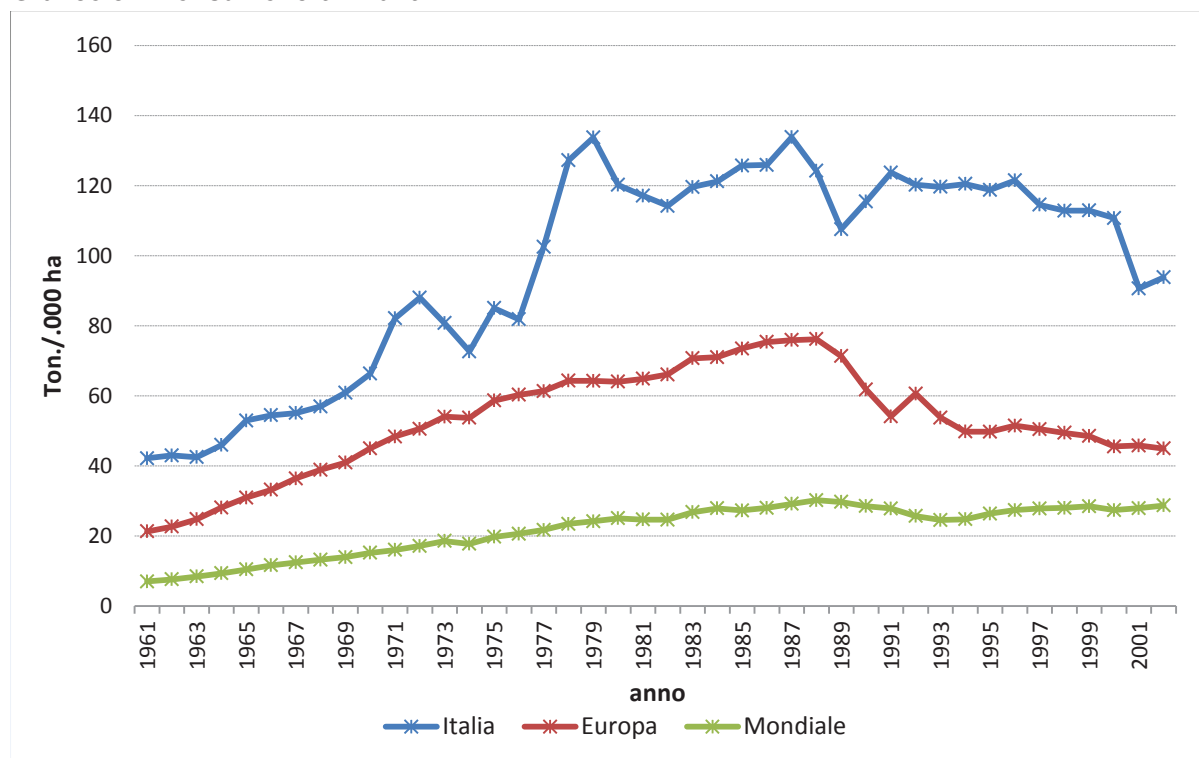
Per il discorso riguardante la produzione lorda totale (espressa in milioni di dollari), è facile notare un forte innalzamento in ambito mondiale, con un aumento, nel ventennio 1991-2010, di un 109,59%. Per quanto riguarda l'Europa vi è stato invece un innalzamento dell'8,42% e per l'Italia una diminuzione del 4,21%.

Anche per quanto riguarda l'approvvigionamento alimentare, espresso in kcal/capita/giorno, si è assistito ad un aumento mondiale (nel periodo 1990-2009) del 7,76 %. I valori dell'Italia e dell'Europa hanno registrato invece poche variazioni intorno allo 0-1%.

L'innalzamento della produzione lorda e dell'approvvigionamento alimentare giornaliero hanno sicuramente giocato un ruolo fondamentale nell'aumento della popolazione mondiale che nel periodo 1992-2012 è cresciuta del 28,74 %.

Anche se la produzione lorda in Italia è in calo, è in controtendenza il dato sull'aumento della popolazione presente: nel periodo 1961-2012 si è infatti assistito a un aumento pari al 7% circa.

**Grafico 8 – Consumo fertilizzanti**



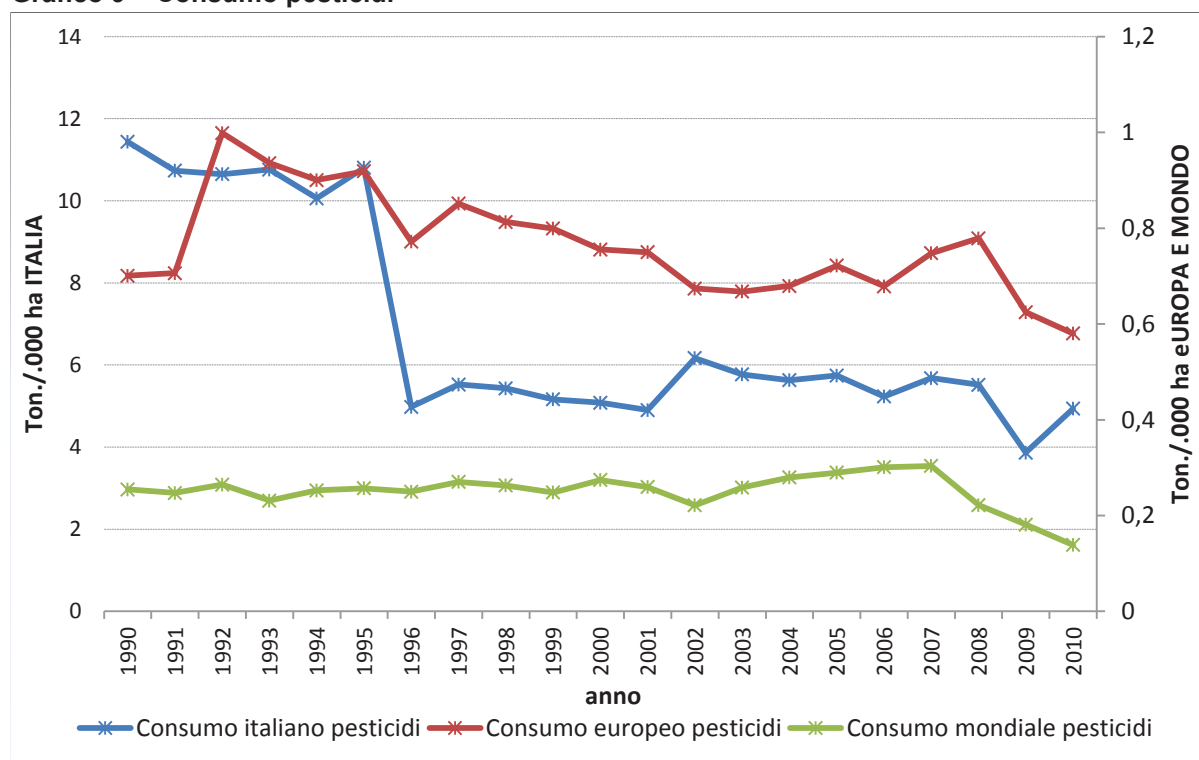
Fonte: FAOSTAT

**Tabella 3-Tassi percentuali del consumo di fertilizzanti**

Paese	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2002	1961-2002
Italia	463,39%	388,28%	-14,77%	-228,25%	192,24%
Europa	777,41%	284,46%	-48,03%	-153,80%	179,41%
Mondo	806,05%	457,45%	146,06%	25,65%	341,85%

Nel consumo di fertilizzanti, nel periodo 1961-2002, l'Italia si posiziona, tramite la curva espressa in tonnellate/1000 ha, ben al di sopra rispetto all'Europa e al consumo mondiale. Si può anche notare però che i valori di consumo sono in calo, anche se restano comunque intorno al doppio dei consumi europei e più del triplo dei consumi mondiali.

**Grafico 9 – Consumo pesticidi**



Fonte: FAOSTAT

**Tabella 4-Tassi percentuali del consumo di pesticidi**

Paese	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2010	1990-2010
Italia	-252,88%	-1372,70%	207,90%	-249,58%	-392,20%
Europa	514,01%	-274,92%	-210,31%	-357,04%	-89,51%
Mondo	-16,09%	-69,31%	39,72%	-1156,59%	-285,55%

Il consumo di pesticidi, nel periodo 1990-2009, come si vede dai tassi è in diminuzione, il consumo italiano si posiziona al di sopra del consumo europeo e del consumo mondiale con dei valori che si aggirano intorno alle cinque volte superiori.

In generale, dai dati raccolti, si può affermare che in Italia:

- ✓ è presente una superficie agricola utilizzata (SAU) pari allo 0,3% della superficie agricola mondiale e negli anni in lenta diminuzione;
- ✓ vi è un consumo di fertilizzanti, nel periodo 1992-2002, in media pari all'1,33 % del consumo mondiale;
- ✓ vi è un utilizzo di pesticidi, nel periodo 1999-2010, in media pari al 7,11 % del consumo mondiale;
- ✓ vi è una produzione lorda, nel periodo 1991-2010, pari al 2,61% della produzione lorda mondiale, e al 11,94% della produzione lorda europea;
- ✓ si attestano delle rese dei cereali per ettaro, nel periodo 1961-2011, in media doppie rispetto alle rese per ettaro mondiali e europee ma inferiori in media del 14,49 % rispetto agli Stati Uniti (riferimento mondiale) e del 21,19% rispetto alla Germania (riferimento europeo).

Allargando il campo visivo alla capacità del settore agricolo di sostenere il consumo dei prodotti colturali nel suo complesso (risorse alimentari, fibre tessili, biocarburanti) si vede che l'Italia, come tutti i Paesi di prima industrializzazione in diversa misura, consuma più di quanto il proprio suolo agricolo è in grado di produrre. Ciò risulta evidente dall'analisi del deficit di suolo agricolo.

Il deficit *di suolo agricolo* è un indicatore messo a punto dal Sustainable Europe Research Institute (SERI) di Vienna che rileva la differenza tra il terreno agricolo utilizzato su scala nazionale (la SAU) e quello necessario a produrre il cibo, i prodotti tessili e i biocarburanti (FFF- Food, Fiber, Fuel) che la popolazione consuma. Un Paese in cui la SAU nazionale è inferiore, per estensione, al suolo agricolo necessario a coprire i consumi della propria popolazione in termini di cibo, prodotti tessili e biocarburanti viene considerato deficitario, ovvero dipendente per il sostentamento della propria popolazione dalla produttività del suolo agricolo di un altro Paese (Lugschitz et al., 2011).

L'Italia è il terzo Paese nell'Unione Europea per deficit di suolo agricolo e il quinto su scala mondiale.

**Tabella 5-Deficit di suolo agricolo. TOP 10**

<b>Paese</b>	<b>Deficit (migliaia di ha)</b>
Germania	87.000
Regno Unito	80.000
Italia	61.000
Francia	52.000
Spagna	38.000
Olanda	26.000
Belgio	21.000
Finlandia	12.000
Svezia	11.000
Grecia	10.000

Fonte: SERI, 2011

L'Italia ha un deficit di suolo agricolo di quasi 49 milioni di ettari, ovvero per coprire i consumi della propria popolazione in termini di cibo, fibre tessili e biocarburanti l'Italia avrebbe bisogno di 61 milioni di ettari di SAU mentre quella attuale supera appena i 12 milioni di ettari. Ciò significa che, per soddisfare il fabbisogno della propria popolazione, l'Italia attinge anche dalla produzione dei terreni agricoli di altri Paesi ponendosi in una condizione di profonda dipendenza dalle dinamiche economiche, demografiche, sociali e geopolitiche dei Paesi di approvvigionamento. Una dipendenza che nel breve periodo influenza le dinamiche dei prezzi dei prodotti agricoli e nel medio-lungo periodo accresce il rischio di scarsità.

## **2.2 Valore economico dello sviluppo sostenibile agricolo**

Il discorso della sostenibilità economica si può ritenere il fulcro nella ricerca di sistemi produttivi sostenibili: spesso si confonde, infatti, il termine sostenibile con il termine efficiente.

Effettivamente l'agricoltura, e di conseguenza anche i sistemi di produzione, devono essere per prima cosa efficienti e cioè devono assolvere alle proprie mansioni e raggiungere i risultati richiesti in una via di resa massima. A questo discorso però nell'ultimo periodo all'agricoltura si affiancano anche il concetto di sostenibilità e di compatibilità: il progresso tecnologico e agricolo dovrebbe essere, infatti, compatibile con la difesa dell'ambiente e con una equa distribuzione della ricchezza.

Quindi, si potrebbe dire che l'agricoltura debba perseguire effettivamente come primo obiettivo quello dell'efficienza produttiva ma si deve anche indirizzare verso un discorso

di compatibilità ambientale e sociale. Questo concetto può essere riassunto nella teoria dell'approccio positivo della multifunzionalità agricola che dice che vi è l'esistenza di output multipli (commodity e non-commodity) prodotti congiuntamente dall'agricoltura. Più nel dettaglio l'agricoltura produce sia beni di mercato scambiabili e a cui viene riferito un preciso prezzo di scambio (commodity), sia beni che non hanno un vero e proprio valore e possono essere ritenute delle esternalità agricole e cioè degli effetti che vengono prodotti dal processo produttivo stesso (non-commodity). Queste esternalità potrebbero essere ritrovate ad esempio nel mantenimento e nella salvaguardia del territorio e dell'ambiente e della sua salubrità. Questo obiettivo porta allora un valore aggiunto a quei sistemi agricoli che si impegnano a salvaguardare il territorio e le acque con una riduzione o un'eliminazione dell'uso di pesticidi o fertilizzanti. Ecco che allora si può delineare il concetto di sostenibilità economica, distaccata dal concetto di efficienza, nella ricerca di un sistema produttivo che si avvicina ad un aumento della redditività attraverso una diminuzione dei costi di produzione, realizzabile ottimizzando la meccanizzazione ed eliminando o diminuendo l'impiego di fertilizzanti e pesticidi chimici. I dati riguardanti questi consumi però, come si è potuto evidenziare dalle statistiche della FAO, non aiutano sicuramente lo stato italiano in cui si attestano alti consumi di pesticidi e fertilizzanti e consumi di carburante in aumento.

## **2.3 Valore sociale dello sviluppo sostenibile agricolo**

Nel rapporto *Farming's Value to Society: realising the opportunity*, redatto da Peter Carruthers, Michael Winter e Nick Evans, delle università di Exeter e Worcester, presentato alla Oxford Farming Conference, nel gennaio 2013 si dice che un tempo il valore dell'agricoltura per la società era compreso chiaramente e valutato ma a partire dagli anni '70 e '80, con l'affermarsi del tipo di attività intensiva sul modello prevalente dal dopoguerra, l'atteggiamento collettivo nei confronti dell'agricoltura si è sempre più caratterizzato per i timori sull'impatto ambientale, o come vengono trattati gli animali, o la Politica Agricola Comunitaria (PAC), i finanziamenti, la sovrapproduzione. Di conseguenza, gli agricoltori sono stati sempre più messi ai margini. Ancora oggi circa il 40% dei finanziamenti europei vengono destinati all'agricoltura, che occupa una superficie territoriale di circa l'80 %, anche se quest'ultima porta lavoro diretto solo al 2% della popolazione.

Sempre in questo rapporto si dice che chi lavora in agricoltura rappresenta una parte importante, anche se meno riconosciuta, del valore dell'agricoltura. Sono coloro che

hanno costruito quei caratteristici paesaggi e luoghi nei secoli, e nonostante siano diminuiti di numero restano un'influenza significativa nella vita rurale di molte aree. La vita delle campagne ha un posto speciale nell'immaginazione collettiva, come appare evidente nel successo di programmi radiofonici o televisivi che la usano come sfondo. L'interesse per l'agricoltura emerge anche dal numero crescente di chi va in visita alle aziende aperte. Le recenti esperienze terapeutiche di frequentazione delle aziende agricole, specie nel care farming, ne dimostrano il potenziale anche per altri aspetti.

Ed è proprio da queste analisi che si può affermare la priorità del discorso sociale nell'agricoltura. Soprattutto nelle aree rurali in cui sempre meno persone vivono e cercano spazio nel lavoro agricolo questo valore dovrebbe intensificarsi per far sì che si possa in un certo senso ritornare al concetto dell'impiego umano nel lavoro agricolo. Effettivamente nelle aree rurali e disagiate l'agricoltura è concepita in un modo diverso rispetto ai distretti produttivi più grossi: il livello di meccanizzazione è minore per la conformazione e le difficoltà territoriali, il livello di produzione, sempre per gli stessi motivi, è di tipo estensivo o minimamente intensivo. Sempre più spesso però le aree agricole rurali cercano di copiare il tipo di agricoltura, sicuramente più redditizio, di zone come la pianura dimenticandosi e mettendo a tacere le grosse differenze che ci sono fra le due situazioni.

La ricerca di un metodo produttivo sostenibile dovrebbe allora puntare anche al discorso sociale dell'agricoltura: soprattutto nelle zone montane la funzione sociale dovrebbe essere un valore aggiunto per l'agricoltura, in modo che anche questo possa essere collegato al discorso della sostenibilità economica.



# 3.SISTEMI DI PRODUZIONE SOSTENIBILI ED ECO-SOSTENIBILI

---

Dagli studi analizzati in precedenza, un'agricoltura basata su uno sviluppo sostenibile deve essere in grado di coniugare una crescita demografica (livello sociale) compatibile in termini economici e una crescita economica compatibile in termini ambientali. L'agricoltura eco-compatibile si riferisce, quindi, alle attività agricole che sono poco inquinanti e, in senso lato, rispettose dell'ambiente.

I sistemi di produzione agricola caratterizzati da una maggiore sostenibilità rispetto alle tecniche produttive tradizionali ritrovati in letteratura sono:

- agricoltura integrata
- agricoltura biologica
- agricoltura conservativa
- agricoltura biodinamica

Di seguito saranno esaminati i diversi sistemi produttivi con particolare attenzione alle specifiche differenze in termini economici, ambientali e sociali.

## 3.1 Agricoltura integrata

L'agricoltura integrata indica un sistema agricolo di produzione a basso impatto ambientale che prevede un ricorso minimo a quei mezzi tecnici che hanno ricadute negative sull'ambiente e sulla salute dei consumatori. Il concetto di produzione integrata è venuto alla ribalta alla fine degli anni '80 e si è affermato con l'attuazione del Regolamento CE 2078/92 relativo ai metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente. La novità, per questo tipo di produzione, era rappresentato dal nuovo modo di gestire problemi legati alla difesa delle piante dagli attacchi degli organismi dannosi, la cosiddetta difesa integrata che ha dato con il nome, in particolare, alle produzioni ortofrutticole ottenute seguendo questa tecnica.

Secondo questo sistema di produzione la prevenzione e/o la soppressione di organismi nocivi dovrebbero essere perseguite o favorite in particolare con una rotazione colturale, utilizzo di tecniche colturali adeguate (falsa semina, sottosemina, lavorazione

conservativa, potatura e semina diretta), utilizzo di cultivar resistenti o tolleranti e certificati, utilizzo di pratiche equilibrate di fertilizzazione e irrigazione, prevenzione della diffusione di organismi uccisi mediante misure igieniche, protezione civile di popolazioni di importanti organismi utili. La difesa integrata si attua valutando sempre il grado di pericolosità degli organismi dannosi, che vanno combattuti solo se la loro presenza è una minaccia reale per la coltura. Una volta stabilita la necessità dell'intervento, si deve preferire l'utilizzo di fattori naturali (lotta biologica) e, quando questo non è possibile, è ammesso l'utilizzo di pesticidi cercando di utilizzare prodotti poco tossici e molto selettivi.

Nel nostro Paese il Comitato Produzione Integrata, costituitosi in base al DM del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali numero 2722 del 17/04/2008, ha approvato le "Linee guida nazionali di produzione integrata 2008-2009". Ogni regione ha poi predisposto dei disciplinari di produzione integrata, dove sono riportate le linee guida per le varie fasi di coltivazione, in particolare per l'uso dei pesticidi. Al momento la creazione di un "Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata" è ancora in via di definizione e solo alcune regioni ne hanno creato un proprio: l'Emilia-Romagna utilizza "Qualità controllata", il Trentino Alto Adige "Dal Trentino naturalmente" e la Toscana "Agriqualità".

## **3.2 Agricoltura biologica**

L'agricoltura biologica è un insieme di metodi e strategie di coltivazione e di allevamento che forniscono produzioni agroalimentari operando in sintonia con la natura e non utilizzando sostanze chimiche. Le tecniche di produzione biologica escludono l'utilizzo dei pesticidi, dei diserbanti, dei concimi chimici, degli ormoni di crescita, degli antibiotici e degli organismi modificati geneticamente (OGM). Le sostanze chimiche come i diserbanti, i pesticidi e i concimi chimici vengono sostituiti adottando diverse strategie agronomiche o utilizzando prodotti naturali, cercando di sfruttare le risorse presenti all'interno della stessa azienda agraria con un grosso risparmio di energia e puntando a ridurre le possibili fonti di inquinamento.

L'obiettivo della gestione sostenibile viene perseguito attraverso il rispetto dei sistemi dei cicli naturali e il mantenimento e miglioramento della salute dei suoli, delle acque, delle piante e degli animali e l'equilibrio tra di essi. È necessario inoltre rispettare i criteri

rigorosi in materia di benessere degli animali e soddisfare, in particolare, le specifiche esigenze comportamentali degli animali secondo la specie.

Il metodo di produzione biologica è specificatamente normato all'interno dell'Unione europea dal regolamento 834/2007, che ha sostituito il precedente regolamento 2092/91 e ne enuncia gli obiettivi e i principi generali. In particolare, con gli obiettivi generali si mira a introdurre un sistema di gestione sostenibile dell'agricoltura, a ottenere prodotti di alta qualità e a produrre un'ampia varietà di alimenti e altre produzioni agricole che rispondano alla richiesta dei consumatori di prodotti ottenuti con procedimenti che non danneggino l'ambiente, la salute umana o dei vegetali o la salute e il benessere degli animali.

I prodotti delle sostanze utilizzate in agricoltura biologica devono essere autorizzati dalla commissione europea, che include tali prodotti e sostanze in un elenco ristretto. Nell'articolo 16 del regolamento si dice infatti che tutte le sostanze sono di origine vegetale, animale, microbica o minerale (salvo ove i prodotti con le sostanze derivanti da tali fonti non siano disponibili in quantitativi di qualità sufficiente o non siano disponibili alternative). Nel caso di prodotti fitosanitari, sempre nell'articolo 16, si dice che essi sono essenziali per la lotta contro un organismo nocivo o una particolare malattia per i quali non siano disponibili altre alternative biologiche o pratiche culturali o altre pratiche di gestione efficaci. Se essi non sono di origine vegetale, animale, microbica o minerale o non sono identici alla loro forma naturale, i prodotti possono essere autorizzati solo se le condizioni della loro utilizzazione escludono qualsiasi contatto diretto con le parti commestibili della coltura.

### **3.3 Agricoltura conservativa**

Da un progetto finanziato nel 2009 dalla Comunità europea, chiamato progetto SoCo (Sustainable Agriculture and Soil Conservation), si è individuato nell'agricoltura conservativa (agricoltura blu) quell'insieme di pratiche agricole che

- consentono un'alterazione minima del suolo (tramite la semina su sodo o la lavorazione ridotta del terreno) al fine di preservare la struttura, la fauna e la sostanza organica,
- utilizzano una copertura permanente del suolo con colture di copertura o residui e coltri protettive per proteggere il terreno e contribuire all'eliminazione delle erbe infestanti

- prevedono associazioni e rotazioni colturali che favoriscano i microrganismi del suolo e combattono le erbe infestanti, i parassiti e le malattie delle piante.

L'agricoltura conservativa è solitamente attuata attraverso quattro fasi: 1 l'aratura del terreno viene interrotta e vengono invece attuate tecniche di non lavorazione o di lavorazione ridotta del terreno e dopo il raccolto della coltura principale si devono introdurre colture di copertura; 2 vi è un miglioramento naturale delle condizioni del suolo e della fertilità grazie alla sostanza organica prodotta dalla decomposizione naturale dei residui (in questa fase le erbe infestanti i parassiti tendono aumentare e devono essere controllate chimicamente o con altri mezzi); 3 si introducono o migliorano le rotazioni colturali; 4 si raggiunge un equilibrio ed è possibile registrare un miglioramento delle rese rispetto all'agricoltura tradizionale.

Tuttavia, per l'attuazione dei metodi di agricoltura conservativa generalmente occorre un periodo di transizione di cinque o sette anni prima di raggiungere un equilibrio del sistema e nei primi anni si può assistere ad una riduzione delle rese e può anche essere necessario ricorrere a una maggiore quantità di sostanze chimiche per controllare le erbe infestanti e/o i parassiti.

Sicuramente questo tipo di agricoltura può essere inserito tra i sistemi di agricoltura sostenibile perché, se viene raggiunto un equilibrio ambientale, essa porta un miglioramento delle condizioni del suolo senza l'utilizzo di sostanze di natura chimica.

### **3.4 Agricoltura biodinamica**

L'agricoltura biodinamica è un metodo di agricoltura che si basa in larga parte sul rispetto dei cicli naturali, sfruttandone così l'energia, come sostenuto dalla teoria steineriana. Il metodo di agricoltura biodinamica si basa, infatti, sui principi enunciati da Rudolf Steiner durante un corso sull'agricoltura tenutosi nel 1924 a Koberwitz in Polonia. Tale corso era stato richiesto dagli agricoltori di quella zona perché preoccupati dalla perdita di fertilità dei loro terreni, della diminuzione di germinabilità delle sementi, della difficoltà nella riproduzione degli animali allevati e dello scadimento della qualità delle patate.

Con le poche lezioni tenute, il filosofo austro-ungarico Steiner riuscì a trasferire al settore agricolo la concezione antroposofica dell'universo da lui stesso elaborata. Secondo questa teoria filosofica, la vita, in ogni sua forma, è il risultato dell'incontro della materia e delle forze immateriali provenienti dal cosmo.

L'elemento che permette l'unione fra cosmo e terra è la pianta: le foglie riescono a catturare l'energia cosmica e trasmetterla al terreno.

I partecipanti al corso, che erano tutti esperti agricoltori, elaborarono questi principi e li applicarono alle loro aziende agricole. Nacque così l'agricoltura "biologica-biodinamica" o più comunemente chiamata biodinamica.

Tutte le tecniche culturali tengono conto, come fondamento, delle forze cosmiche (stelle, Luna, Sole, pianeti) e delle forze terrestri (acqua, elementi minerali, aria).

Come tutti i sistemi di agricoltura che hanno come obiettivo quello di produrre preservando le risorse naturali, anche l'agricoltura biodinamica pone particolare attenzione al momento della fertilità del terreno.

Il terreno è qualcosa di animato, dove sono in atto continui fenomeni chimico-fisici e microbiologici e dove agiscono forze in continuo equilibrio che garantiscono i rapporti tra micro e macro porosità, favorendo l'infiltrazione dell'acqua, della luce e degli elementi gassosi.

Questa attività vitale deve essere mantenuta e stimolata con le concimazioni, che giustamente Rudolf Steiner descrive come "una vivificazione del terreno".

Infatti, mantenendo vivo il terreno, si favorisce la vita dei numerosi organismi che lo popolano e soprattutto si facilita il movimento degli innumerevoli peli radicali che, insinuandosi negli spazi liberi esplorano il terreno alla ricerca di acqua, elementi nutritivi, aria, luce e calore.

### **3.4.1 Perché l'agricoltura biodinamica può essere considerata sostenibile?**

A livello economico molti sono gli studi, comuni anche per gli altri tipi di agricoltura rispettosi dell'ambiente, che vanno a quantificare il risparmio economico generato soprattutto dal non acquisto di sostanze chimiche di sintesi e dalla diminuzione di meccanizzazione nelle operazioni agricole, grazie anche a tecniche colturali, simili a quelle descritte per l'agricoltura conservativa, che limitano l'uso dei macchinari.

Continuando l'analisi a livello sociale, un'azienda che produce utilizzando il metodo biodinamico porta ad alcune considerazioni:

1.lavorando quasi completamente a ciclo chiuso essa non va ad appesantire il sistema ricercando all'esterno dei prodotti provenienti da altri sistemi.

2.andando ad eliminare tutte le sostanze chimiche tra cui anche i diserbanti essa ricerca maggior manodopera umana per la cura delle colture (soprattutto se a livello orticolo), portando una interessante espansione del sistema del lavoro in agricoltura.

3. può rappresentare un interessante opportunità per piccole aziende, soprattutto in realtà rurali, che difficilmente riuscirebbero a trovare uno spazio in un contesto produttivi tradizionale.

Ma sicuramente la parte più interessante, e quella che pesa di più sul discorso sostenibile e nel dettaglio eco-sostenibile, è quella che riguarda il livello di sostenibilità ambientale. L'agricoltura biodinamica, infatti, sposa perfettamente un modello di qualità ecologica in quanto lavora con tecniche di coltivazione ecocompatibili con il totale abbandono delle sostanze chimiche responsabili dell'inquinamento delle acque e dei terreni. La produzione di alimenti tramite l'agricoltura biodinamica può essere, quindi, vista come uno dei sistemi produttivi in grado di salvaguardare l'ambiente. Essa infatti utilizza il terreno per produrre derrate alimentari senza danneggiarlo, lasciandolo integro, vivo e fertile per le future generazioni. Un primo tassello per lo sviluppo sostenibile è quindi quello di risparmiare energia e di tutelare il paesaggio agrario.

Per quel che riguarda il settore energetico nell'azienda biodinamica si utilizza molto l'energia solare e meno si deve ricorrere all'energia fossile, intesa come quantitativo complessivo di energia assorbita dall'azienda per ottenere le produzioni vegetali e animali. Tale quantità è formata da una componente diretta, costituita dall'energia consumata utilizzando carburanti (gasolio e benzina) per il funzionamento del parco macchine, e una componente indiretta derivante dall'energia assorbita dalle industrie per la produzione dei fertilizzanti, dei diserbanti e dei pesticidi che vengono impiegati nell'azienda stessa. Diversi sono gli studi e le ricerche che hanno quantizzato in minori consumi energetici delle attività agricole biodinamiche rispetto a quelle convenzionali.

Nelle aziende agricole biodinamiche che hanno al loro interno del letame la sostenibilità sarà massima. Infatti con la produzione delle deiezioni animali al pascolo o del letame distribuito nei campi, si riesce a chiudere il ciclo dell'energia-materia (il ciclo del carbonio).

Dal sole, infatti, attraverso le piante, viene creata biomassa che ritorna nel terreno dove viene decomposta dai microrganismi, che in essa vivono e da tale decomposizione sono prodotti elementi minerali e humus utilizzati per la nutrizione delle piante e CO<sub>2</sub> che ritorna nell'atmosfera.

### 3.4.2 Ricerche e risultati sull'agricoltura biodinamica

Spesso l'agricoltura biodinamica, con le sue tecniche agronomiche, ma soprattutto con la sua specificità nell'uso dei preparati biodinamici, e cioè sostanze di origine animale, vegetale e minerali trattate in modo particolare, che vengono poi distribuite sul terreno o sulle piante o utilizzate nelle tecniche di compostaggio nella preparazione dei concimi organici, non è ben compresa e viene accantonata quando si vanno a considerare i vari processi produttivi.

Per chiarezza, i preparati sono usati in minima dose, per diluizione omeopatica e dinamizzati in acqua e sono di due tipi principali:

1. preparati da spruzzo: sono due e sono usati per dare forza al terreno, alle piante, alle radici e alle sementi. Fanno parte di questo raggruppamento il Cornoletame o 500 (la numerazione, presente in ogni preparato, fa riferimento all'epoca in cui furono preparati) che è composto da letame bovino puro e viene preparato durante il periodo autunnale, e il Cornosilice o 501, composto da quarzo sminuzzato a polvere e allestito nel periodo primaverile. Entrambe le materie prime vengono poste all'interno di corna di vacca e interrate per un periodo di circa 6 mesi;
2. preparati da cumulo, sono sei e sono utilizzati per rendere vivo il compost e si ottengono utilizzando delle piante spontanee, inserite all'interno di un involucro di origine animale.
  - ✓ L'achillea o 502 viene preparato utilizzando i fiori dell'Achillea millefolium inseriti all'interno di una vescica di cervo ed esposti al sole durante l'estate e interrati durante l'inverno. Questo preparato agisce sul rapporto dei cicli dell'azoto e del potassio nel terreno.
  - ✓ La camomilla o 503 viene preparato con i fiori di Matricaria camomilla messi nell'intestino tenue di un manzo e interrati per tutto l'inverno. Il preparato regola il calcio e consente ai concimi di conservare l'azoto.
  - ✓ L'ortica o 504 viene preparato con i fiori e le foglie di Urtica dioica ed è l'unico che non prevede la presenza di un involucro. Le piante vengono infatti raccolte in piena fioritura, fatte appassire e poi interrate per un intero anno. Il preparato trasmette ai concimi e al terreno la capacità di usare le forze e le sostanze presenti.

- ✓ La quercia o 505 preparato sminuzzato la corteccia di *Quercus robur* posta in un cranio di bovino e sotterrata in un luogo paludoso per tutto il periodo invernale e autunnale. Questo preparato previene le malattie delle piante dovute ad un eccessivo sviluppo vegetativo.
- ✓ Il tarassaco o 506 viene preparato con i fiori di *Taraxacum officinale* avvolti nel mesenterio di un bovino e interrati per tutto il periodo invernale. Questo preparato favorisce nel terreno il raggiungimento il giusto rapporto fra acido silicico e calcio.
- ✓ La valeriana o 507 che è il succo ottenuto dai fiori di *Valeriana officinalis* e regola i flussi del fosforo e mantiene il calore nel cumulo.

Tutti gli utilizzi e le finalità descritte per ogni preparato sono il frutto di varie ricerche eseguite, in cui veniva dimostrato che l'efficacia dei preparati biodinamici si realizza su vari livelli. In primo luogo si è analizzato l'effetto dell'uso dei preparati sulle rese o su singole sostanze contenute nei prodotti e grazie a queste indicazioni, e al metodo empirico, si sono potute chiarire le dosi d'impiego e l'epoca stessa di impiego.

In una ricerca di W. Brinton (1980), si riscontra una lunga e dettagliata analisi sul cornoletame, in base a percentuali delle sostanze presenti e pH dopo la fermentazione, con relazioni particolari in base al tipo di corno utilizzato e al livello di areazione del terreno in cui si sono interrate. Un altro studio direttamente collegato, e stavolta effettuato dal ricercatore Dewes (1983), ha proseguito sul discorso della relazione fra areazione e trasformazione e successivamente sulla capacità e sulla forza di fertilizzazione dei preparati, allestiti in modi e tempi diversi. Ci sono poi anche altri studi precedenti sui preparati come ad esempio il sommario redatto da Goldstein (1979) sulle sperimentazioni effettuate negli anni Trenta e Quaranta, oppure la sperimentazione di Lippert (1953) sullo stimolo alla crescita e alla formazione di tubercoli nel fagiolo, pisello o veccia ottenuto con l'uso del preparato 507, o lo studio Lippert e Kunzel riguardanti l'efficacia dei bagni delle sementi sulla germinabilità, o ancora quello di Pfeiffer (1941) sulla respirazione dei tuberi di patata modificata con l'uso dei preparati 502-507.

La situazione critica dell'agricoltura in generale ha spinto a fare rilevamenti anche sulla produttività delle aziende biodinamiche ed organiche ed in questo caso l'interesse principale è rivolto alle rese per superficie e alle rese monetarie. Il compito principale dell'agricoltura in tutto il mondo resta quello di riuscire a garantire la disponibilità di cibo a livello mondiale. La redditività è una delle premesse per l'indipendenza a livello della



gestione aziendale. D'altra parte è però evidente che i costi sociali dell'agricoltura moderna, la preoccupazione della gente riguardo ai pesticidi, giustificano appieno la ricerca di sistemi produttivi migliori.

L'attuale "sistema convenzionale" è sorto in un'epoca in cui i problemi ambientali e il problema della disponibilità delle risorse non esistevano ancora a livello acuto, oppure non venivano visti riconosciuti come tali dal pensiero specializzato settorialmente.

Nel 1973 venne pubblicato il lavoro di Ronnenberg sugli "Aspetti economici del metodo biodinamico- conseguenze per la singola azienda e per il mercato dei prodotti". Tale analisi riporta anche alcuni dati degli anni Venti e Trenta. Il demanio statale Voigtshof della Russia orientale, che poco dopo in modo biodinamico fin dal 1936, è un esempio di come sia possibile realizzare una riconversione aziendale senza che si verifichi un transitorio calo delle rese. Le rese dei cereali furono:

-1923-1935 di 24,1 q/ha

-1928-1935 di 25,1 q/ha

-1936-1943 di 28,7 q/ha (escludendo il raccolto del 1940, in cui la zona fu dichiarata zona sinistrata a causa di un mancato raccolto)

La tendenza all'aumento delle rese secondo Ronnenberg non è dovuta ad un cambiamento strutturale della coltivazione di cereali, ma all'aumento della coltivazione delle leguminose in seguito alla riconversione dell'azienda. I dati rilevati fino al 1971 dimostrano che "è stato raggiunto un livello di conoscenze che consente di conservare un livello di produttività quasi normale, pur ottenendo una qualità migliore. Ciò viene ottenuto tramite un consumo inferiore di mezzi ma con un maggiore impiego di lavoro." Le rese delle patate erano, come oggi in parte inferiori, mentre alcune colture, come per esempio le carote destinate alla produzione di succo, consentono di ottenere rese superiori ed elevati redditi lordi. L'agricoltura intensiva, che però limitata zone favorevoli, riesce ad ottenere rese di cereali decisamente superiori a quelli della coltivazione biodinamica.

Nel 1985 fu pubblicata l'analisi commissionata dal Ministero dell'Agricoltura tedesco sulle "Condizioni lavorative ed economico-aziendali nelle aziende dell'agricoltura alternativa". Tale analisi fu effettuata da Claudia Schluter presso l'Istituto di Economia Aziendale dell'Università di Hohenheim. 18 aziende biodinamiche delle dimensioni da 10 a 20 ha, da 20 a 30 ha, da 30 fino a 50 ha in sette diverse zone vennero confrontate con aziende della stessa classe di dimensioni provate dalla statistica contabile. Dai risultati si vede che le rese medie dei cereali, negli anni 1980 e 1981, prodotti dalle aziende biodinamiche si discostano dalla produzione convenzionale in un intervallo tra il 2% e il

25%. Nelle aziende analizzate il lavoro viene effettuato prevalentemente da forza lavoro familiare, solo il 14% delle aziende biodinamiche si basa su forza lavoro esterna. Nelle aziende convenzionali le unità lavorative impiegate restano al di sotto di 2, mentre le aziende biodinamiche di uguali dimensioni occupano tra 2 e 3 unità lavorative e familiari. In tutte le aziende analizzate l'impiego di manodopera per 100 ha è compreso tra 5,4 e 17,9 unità lavorative. In tutte le aziende almeno il 50% del lavoro viene assorbito dall'allevamento. Le differenze tra i due metodi agricoli per quanto riguarda il tempo di lavoro diventano evidenti soprattutto nella coltivazione di patate e ortaggi a pieno campo, nelle aziende dinamiche queste culture interessano 1,3-1,6 volte la superficie occupata dalle stesse nelle aziende convenzionali. Oltre ad un maggiore impiego di lavoro, dovuto alla distribuzione delle camere di origine aziendale, alla rinuncia all'uso delle sostanze chimiche, comportanti un sovraccarico di lavoro per la cura delle colture, nel caso delle patate circa quattro volte superiore rispetto alle aziende agricole convenzionali.

I dati delle rese dei cereali comprendono in parte anche le basse rese delle varietà di farro, di avena nuda e di orzo nudo che vengono coltivate nelle aziende biodinamiche.

Esistono poi varie sperimentazioni effettuate in Europa per confrontare i metodi di coltivazione biologica, biodinamica, integrata e convenzionale. Prendono il nome di "Trial", preceduti da una sigla come ad esempio DOC-Trial, K-Trial. Gli obiettivi e i metodi di sperimentazione variano moltissimo, dalla sola fertilizzazione del terreno al metodo completo di coltivazione comprendente anche la protezione delle colture, la presenza di animali in azienda. La discussione dei risultati può riguardare diversi ambiti: effetti sulla vitalità del terreno quantità e qualità delle produzioni, parametri di sostenibilità del metodo in termini energetici e di biodiversità.

1) DOC Trial – 21 anni (1978 – 1999) – FIBL (Research Institute of organic agriculture) – Svizzera. Alcuni risultati della ricerca DOC sono stati pubblicati su Science n.296.

"Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming" – Mäder Paul, Fließbach Andreas, Dubois David, Gunst, Lucie, Fried Padruot and Niggli Urs (2002) Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming. Science 296:pp. 1694-1697.

Alcuni dati sintetici dei risultati del DOC-Trial si trovano anche in questa presentazione di Thomas Alfoeldi del FIBL: "La ricerca internazionale sulla qualità dei prodotti bio" (2003). E anche nella "Ricerca e innovazione per le produzioni biologiche: qualità intrinseca e valorizzazione", Corte Benedettina Legnano (Padova), 30.10.2003.

2) K – Trial – 33 anni (1958 – 1990) – Järna Institute of the Scandinavian Research Circle for Biodynamic Agriculture – Svezia. La sperimentazione KTrial ha originato durante il suo sviluppo delle sperimentazioni "figlie" che hanno affiancato la principale. Il

lavoro del K-trial è stato seguito fino al 1992 da Bo D. Petterson. "The K-trial. A 33-years study of the connections between manuring, soils and crops" - Kjellenberg, Lars and Granstedt, Artur (2005) The K-trial. A 33-years study of the connections between manuring, soils and crops. Report, Biodynamic Research Institute, Sweden.

3) IBDF Long-term fertilization trial – dal 1980 in poi con modificazioni in corso - IBDF, Institute for Biodynamic Research, Germania. Le sperimentazioni seguite da Joachim Raupp e Meike Oltmanns hanno riguardato sia un'analisi del comportamento dei macronutrienti e micronutrienti, durante il compostaggio e la fertilizzazione con letame, e nell'evoluzione del suolo durante la ricerca, sia un'analisi della quantità e della qualità dei prodotti. Queste ricerche sono disponibili on-line in documenti specifici che descrivono determinati aspetti. Per esempio: "Quality of plant products grown with manure fertilization" – Dr Joachim, Eds. (1996) Proceedings of 4th workshop on Fertilization in Organic Farming, Juva, Finland, 6-9 July 1996. Publications of the Institute for Biodynamic Research, Darmstadt. IBDF Darmstadt, Germany.

In questo lavoro sono presentati e confrontati inoltre gli aspetti qualitativi delle produzioni analizzate nel DOC Trial, nel K-Trial e UJ-Trial (sperimentazione affiancata al K-Trial, riferita alla sede di Uppsala).

### **3.4.3 Sistema di controllo e regolamentazione. Demeter International**

In realtà non esiste, ad oggi, una normativa a livello comunitario o nazionale che vada a normare le varie produzioni di origine biodinamica. Infatti, i prodotti di origine biodinamica sono riconoscibili dal marchio Demeter, un marchio collettivo registrato presso WIPO (World Intellectual Property Organization) a Ginevra a partire dal 1961. È interessante però notare che quasi tutte le aziende che praticano agricoltura biodinamica sono assoggettate anche al controllo biologico come previsto dal regolamento comunitario 2092/91. Quindi il prodotto Demeter è certificato due volte: da parte di uno degli organismi di controllo riconosciuto dallo stato in applicazione al regolamento 2092/91 per la parte biologica e dalla Demeter per il biodinamico. Resta per il momento ancora determinante per molti produttori l'esportazione verso il Centro e Nord Europa, mentre in Italia la distribuzione è per la maggior parte specializzata (negozi "bio" e di prodotti naturali), e qualche prodotto comincia ad essere presente nella grande distribuzione.

Per fare un po' di storia già nel 1928, 4 anni dopo che era stato tenuto il corso sull'agricoltura biodinamica, erano disponibili per il consumo prodotti biodinamici, offerti con uno speciale marchio. Per rendere evidenti i prodotti dell'associazione che aveva sede nel Brandeburgo si scelse il nome della dea greca della fertilità: Demeter. Già alla fine degli anni 20 si era instaurato un sistema di protezione per i prodotti alimentari derivanti da agricoltura biodinamica e divenne noto in tutto il mondo nel settore dell'agricoltura ecologica, stabilendo i criteri da usare e i controlli da effettuare per l'impiego del marchio.

In Italia l'agricoltura biodinamica era conosciuta già negli anni 30 grazie all'opera di Mario Garbari, direttore dell'ufficio tecnico della confederazione generale dell'agricoltura italiana. Nel 1947 nasceva a Milano l'associazione per l'agricoltura biodinamica per promuovere e diffondere in Italia il metodo biodinamico in agricoltura, orticoltura e selvicoltura, attraverso conferenze e incontri con gli agricoltori.

L'associazione, senza scopo di lucro, è retta da un consiglio direttivo, nel quale ogni carica sociale è gratuita. Il suo patrimonio è costituito dalle quote associative, dai contributi di enti pubblici e privati, dalle donazioni e da eventuali avanzi di gestione.

Col passare degli anni la crescita del numero degli agricoltori e la conseguente disponibilità di prodotto biodinamico sul mercato italiano ha favorito la nascita, a fianco dell'associazione che continua ad essere impegnata in ambito culturale, di un'entità che controlli e tuteli la qualità biodinamica, a garanzia del consumatore.

Così nel 1985, grazie all'intraprendenza di alcuni soci dell'associazione biodinamica, nasce la Demeter Italia, con lo scopo di promuovere e tutelare la qualità delle produzioni, trasformazioni e distribuzioni dei prodotti agricoli secondo le indicazioni del metodo biodinamico.

La Demeter, verificata la conoscenza delle basi culturali e tecniche del metodo biodinamico e la conformità dei prodotti alle norme previste dal regolamento appositamente predisposto, concede agli associati l'uso del marchio. Per queste valutazioni la Demeter si avvale della consulenza dell'associazione per l'agricoltura biodinamica in Italia e dei tecnici da questa designati.

In questo modo, lungo tutta la filiera che dal terreno attraverso le diverse fasi di lavorazione giunge fino al consumatore finale, il prodotto/processo è verificato e garantito. Tecnici professionisti vengono incaricati dalla Demeter a svolgere il controllo, analisi a campione vengono effettuate sui terreni, le materie prime ed i prodotti finiti. Le aziende autorizzate all'uso del marchio vanno dall'Alto Adige (mele) alla Sicilia (agrumi,

ortaggi invernali, pasta, ecc.). Le aziende sono oltre 300, più della metà con un'estensione inferiore ai 10 ettari, mentre meno del 10% sono quelle con più di 50 ettari.

Il biodinamico, e quindi il marchio Demeter che lo contraddistingue, ha ancora poca visibilità in Italia nonostante il significativo incremento degli ettari (8688 ha) investiti.

L'associazione per l'agricoltura biodinamica in Italia presente sul territorio con sezioni regionali e con circa 800 soci, tra aziende agricole e simpatizzanti. Da qualche anno oltre ai corsi specifici per agricoltori, l'associazione organizza giornate di collaborazione con medici specialisti che danno consigli su alimentazione e cucina rivolti ai consumatori, pubblica un bollettino di informazione bimestrale, partecipa a convegni e seminari e cura l'edizione dei libri e dispense.

Il marchio Demeter assolve quindi al discorso di certificazione e di controllo per quanto riguarda il metodo di agricoltura biodinamica. Un esempio su tutti potrebbe essere quello osservato durante lo svolgimento del tirocinio: il metodo biodinamico nella coltura della vite. La cornice giuridica per la viticoltura della comunità europea è data dal regolamento per la viticoltura CEE, le cui indicazioni vengono precisate dalla normativa dei singoli Stati membri e delle zone di produzione. Il Regolamento CEE 2092/91 sull'agricoltura biologica definisce anche il procedimento della viticoltura biologica, stabilendo così condizioni unitarie all'interno della CEE. Il centro di ricerca per l'agricoltura biodinamica di Darmstadt (in Italia la Demeter Associazione Italia) fornisce altre norme oltre a queste: vengono indicati sul regolamento "Standard di produzione Demeter" le pratiche colturali ammesse, i materiali utilizzabili in campo, i metodi di trasformazione. Tutti i controlli vengono effettuati da funzionari dell'associazione che si recano nelle aziende certificate regolarmente. Prodotti che assolvono queste condizioni possono essere commercializzati sotto il nome "da coltivazione biodinamica" e "da metodo biodinamico". Uva da tavola, succhi d'uva, olio di vinaccioli e aceto possono portare il marchio Demeter.

**Tabella 6-Confronto tra i sistemi di produzione sostenibili**

	AGRICOLTURA INTEGRATA	AGRICOLTURA BIOLOGICA	AGRICOLTURA CONSERVATIVA	AGRICOLTURA BIODINAMICA
Periodo di nascita	anni '80	anni '70	anni '60	anni '20
Rotazione colturale e altre tecniche colturali simili	SI	SI	SI	SI
Utilizzo pesticidi e fertilizzanti chimici	SI	NO	SI	NO
Fattori extra agricoli (movimenti astri e Luna)	NO	NO	NO	SI
Utilizzo di preparati di origine vegetale	NO	NO	NO	SI
Propensione all'utilizzo di OGM	SI	NO	SI	NO
Regolamentazione comunitaria	Regolamento CE 128/2009	Regolamento CE 834/2007	-	-
Regolamentazione tramite sistemi di controllo interni	NO	NO	SI(Istituto Jager, ASMEDIA)	SI (Demeter International)
Canali di vendita specializzati	NO	SI	NO	SI

Fonte: nostre elaborazioni.

## 4.AZIENDE E PRODUTTORI BIODINAMICI

---

Come già detto l'agricoltura biodinamica è un processo produttivo che si basa in larga parte sul rispetto dei cicli naturali, sfruttandone così l'energia, come sostenuto dalla teoria steineriana. Per lo stesso Steiner, fondatore del movimento biodinamico e del suo metodo agronomico, un'azienda agricola si realizza nel miglior senso della parola se può venire concepita come una specie di individualità a se stante, come un'individualità chiusa in se stessa. In senso assoluto questo non potrà essere raggiunto, ma l'azienda deve cercare di avvicinarsi il più possibile alla condizione di essere un'individualità conchiusa in se stessa. (Rudolf Steiner Opera Omnia 327, "Corso sull'agricoltura", II conferenza)

L'unico organismo garante della produzione biodinamica, di cui le aziende che ne seguono il metodo utilizzano come ente certificatore, è l'associazione "Demeter International".

I marchi Demeter possono essere usati solamente da aziende che dispongono di una convenzione che consenta di esercitare diritti di socio per l'uso del marchio (ad esempio produttori con gruppi di lavoro regionali) oppure che hanno un rapporto contrattuale valido con una delle organizzazioni autorizzate come ad esempio "BioDyn", "Fiore", "Marchio-parola Demeter" e "nuovo logo Demeter". Non è consentito l'uso esclusivo della definizione "biodinamico" sui prodotti o sui materiali legati ai prodotti senza collegamento con uno dei marchi sopra indicati. È considerato uso del marchio qualsiasi impiego in qualunque forma della parola Demeter e/o di uno o più marchi Demeter registrati. Viene considerato uso del marchio il caso in cui presso il pubblico (presso i clienti) può sorgere l'impressione che si tratti di un prodotto Demeter. (Standard etichettatura Demeter, 2012)

L'associazione Demeter, attraverso il monitoraggio e il controllo periodico degli associati e delle imprese che utilizzano i marchi sopracitati è in grado di fornire informazioni riguardanti le aziende biodinamiche presenti a livello internazionale e nazionale, aziende iscritte appunto alla certificazione Demeter International e controllate dalla stessa.

## 4.1 Aziende biodinamiche nel mondo

A livello internazionale, dai dati rilevabili dalle statistiche riportate dall'associazione Demeter sul proprio sito ([www.demeter.net](http://www.demeter.net)), la situazione attuale, molto complessa e articolata, vede la presenza di aziende con certificazione in cinquantuno Paesi. La superficie coltivata secondo il metodo biodinamico è in totale pari a 146.938 ettari e le aziende totali sono 5.342. Tra queste ritroviamo 4.638 produttori, 500 trasformatori e 204 distributori. Tra gli Stati in cui sono presenti aziende con certificazione Demeter, alcuni, come per esempio Belgio, Canada, Croazia, Ecuador, Irlanda, Israele, Marocco e Sud Africa, non presentano aziende o imprese distributrici pur avendo produttori e trasformatori nazionali. In altri, invece, come Bulgaria, Giappone e Malesia, si ha la presenza di distributori senza che vi sia la produzione nel Paese stesso.

Il paese con maggiori aziende presenti su territorio nazionale è la Germania con 1.677 aziende totali, come anche per superficie coltivata con i suoi 66.991 ha.

L'Italia si pone invece al quinto posto come numero di aziende presenti preceduta, in ordine, da Francia, India e Sri Lanka e dalla stessa Germania.

Con l'Allegato 1 è possibile consultare tutti i dati mondiali.

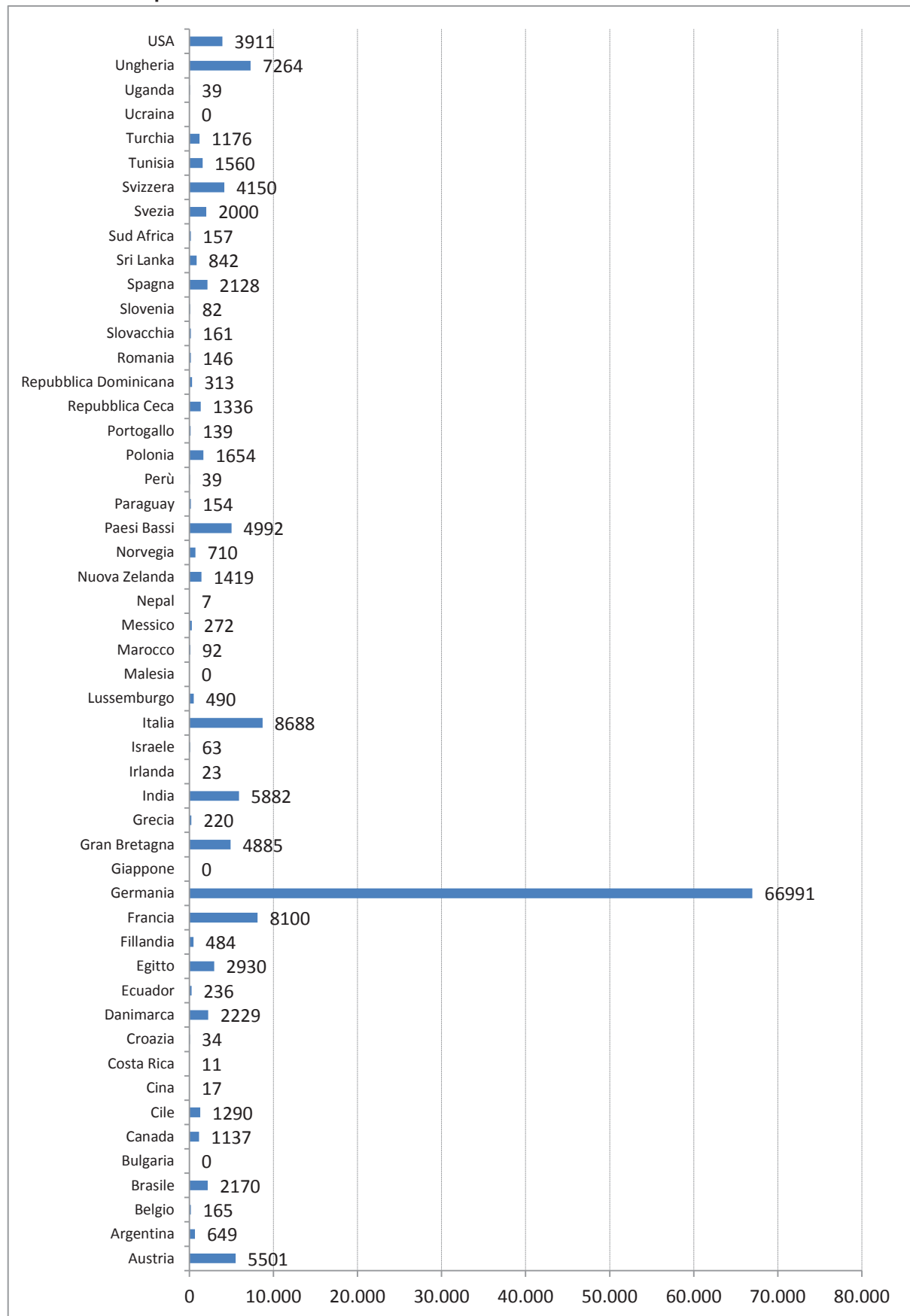
**Tabella 7 – Aziende biodinamiche a livello internazionale. “Top 10”**

<b>Ranking</b>	<b>Paese</b>	<b>Produttori</b>	<b>Trasformatori</b>	<b>Distributori</b>	<b>Totale aziende</b>
1	Germania	1.420	195	62	<b>1.677</b>
2	Sri Lanka	513	0	1	<b>514</b>
3	India	504	1	7	<b>512</b>
4	Francia	390	25	35	<b>450</b>
5	Italia	255	41	26	<b>322</b>
6	Svizzera	250	48	15	<b>313</b>
7	Austria	176	29	2	<b>207</b>
8	Gran Bretagna	108	58	4	<b>170</b>
9	Paesi Bassi	124	28	10	<b>162</b>
10	Egitto	137	8	6	<b>151</b>
	Turchia	149	0	2	<b>151</b>
<b>Totale MONDIALE</b>		<b>4.638</b>	<b>500</b>	<b>204</b>	<b>5.342</b>

Fonte: Nostre elaborazioni sui dati di Demeter International



**Grafico 10 – Superficie nazionale aziende certificate Demeter**



Fonte: Nostre elaborazioni sui dati di Demeter International

## 4.2 Aziende biodinamiche in Italia

In Italia, come già detto in precedenza sono presenti 322 aziende. Dai dati aziendali raccolti sul sito [www.demeter.it](http://www.demeter.it) dell'associazione Demeter Italia, è stato possibile georeferenziare su cartografia e catalogare.

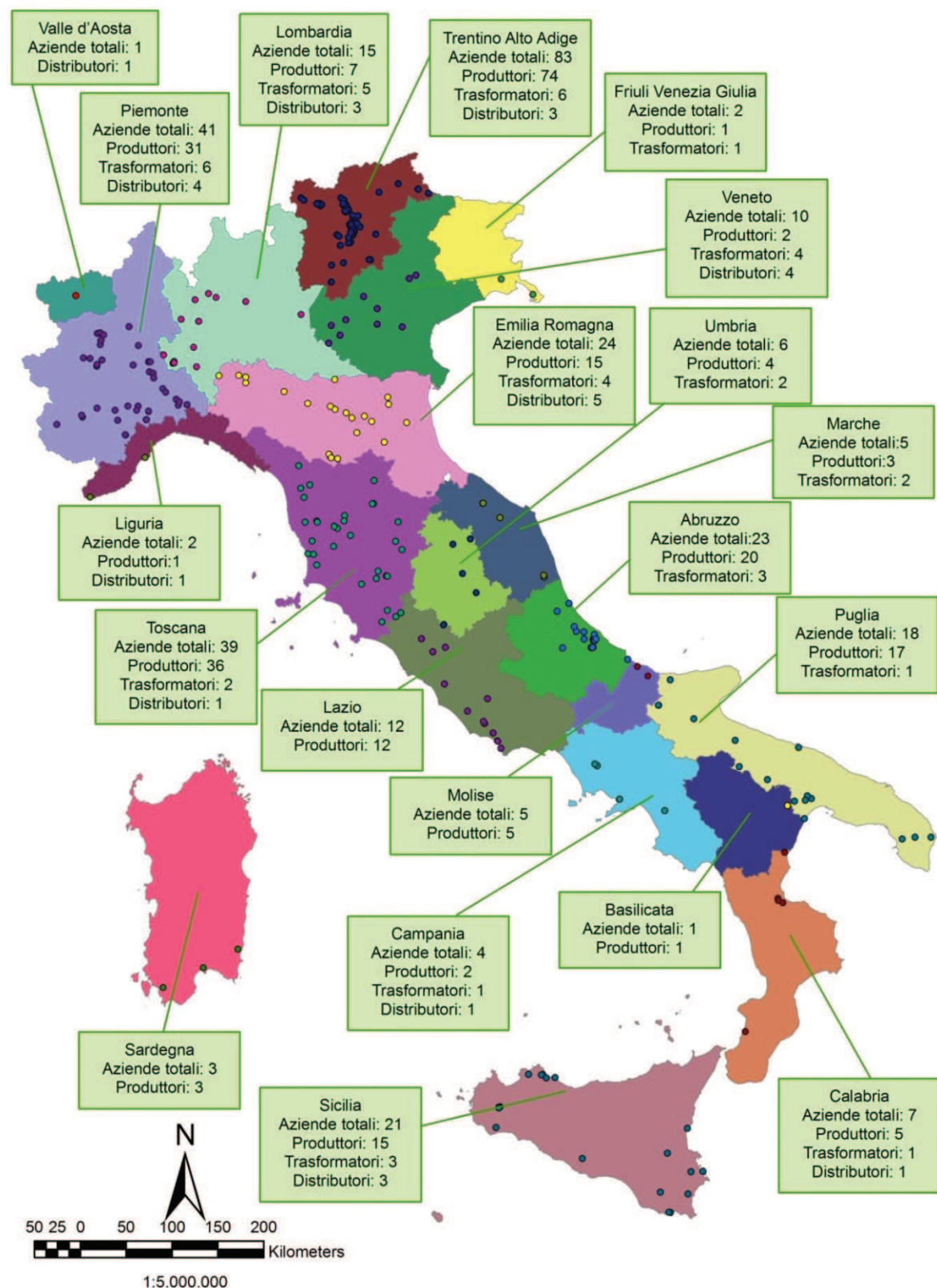
La catalogazione è stata eseguita partendo dall'indirizzo aziendale, rintracciato nell'elenco delle aziende certificate Demeter, procedendo poi alla georeferenziazione tramite Sistema Informativo Geografico (ArcGIS, ESRI) e alla creazione di una tabella in cui per ogni azienda sono stati associati Nome dell'azienda, Regione, Provincia, Comune, Indirizzo, Tipologia di azienda, Settore trattato, e Posizionamento (comune montano, parzialmente montano, non montano) (Allegato 2).

La situazione nazionale attuale vede la presenza di aziende biodinamiche con certificazione Demeter in tutte le regioni. Al primo posto troviamo il Trentino Alto Adige con 83 aziende, al secondo posto il Piemonte con 41 aziende, al terzo la Toscana con 39 aziende. La Lombardia si posiziona al settimo posto con 15 aziende.

Si nota poi la presenza di regioni in cui non sono presenti distributori certificati quali Abruzzo, Basilicata, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Marche, Molise, Puglia, Sardegna e Valle d'Aosta. Quest'ultima, secondo i dati raccolti, presenta una sola azienda certificata, come anche la regione Basilicata.

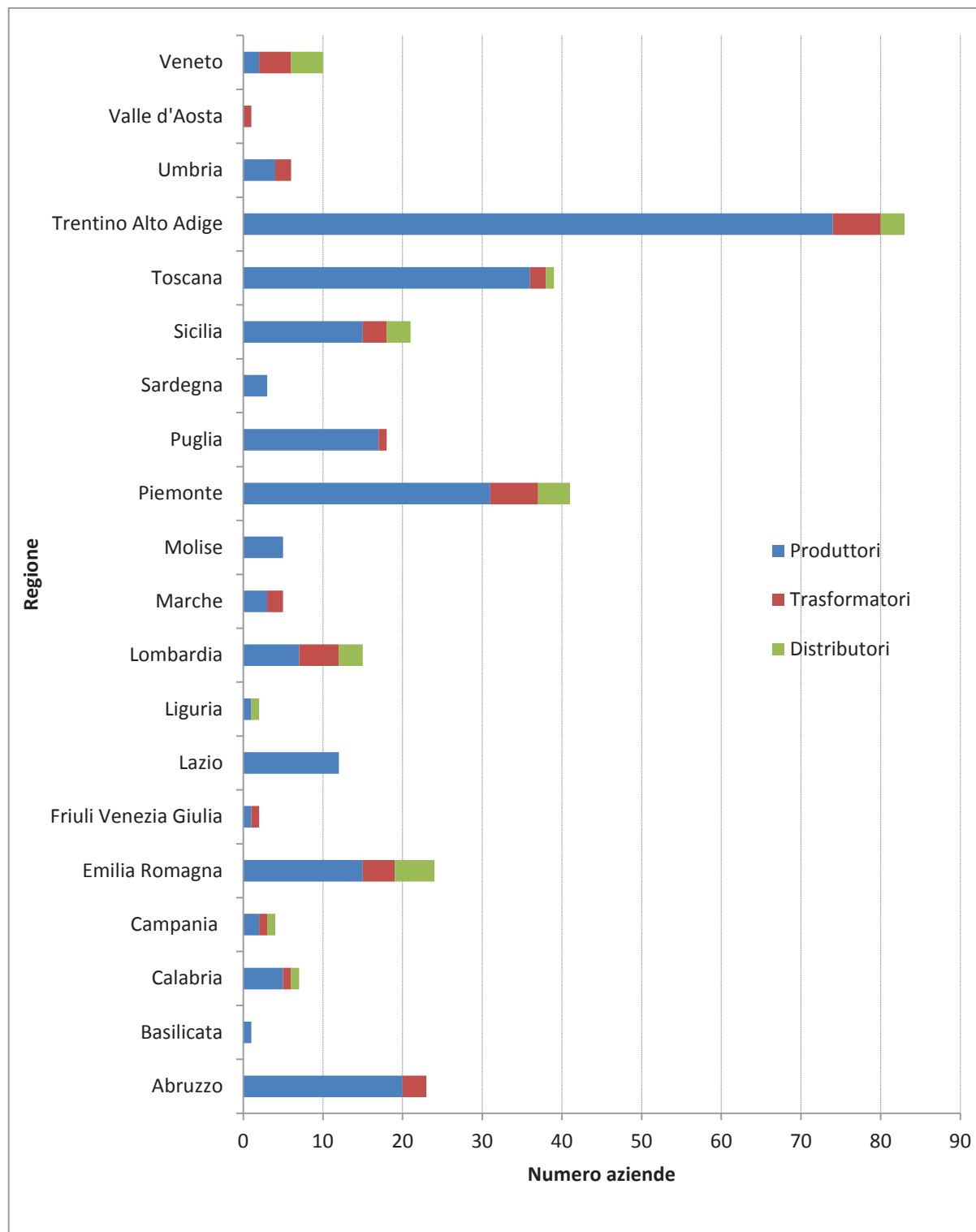
Dalla rappresentazione cartografica si può notare la polarizzazione in alcune aree delle aziende biodinamiche. Sicuramente una di queste è il Trentino Alto Adige con una forte densità di aziende tutte in territorio montano. Altre regioni in cui sono presente molte aziende sono il Piemonte, l'Emilia Romagna (24 aziende), la Toscana e l'Abruzzo (23 aziende).

**Grafico 11 – Rappresentazione cartografica aziende biodinamiche italiane**



Fonte: Nostre elaborazioni sui dati di Demeter Italia

**Grafico 12 – Aziende italiane con certificazione Demeter**

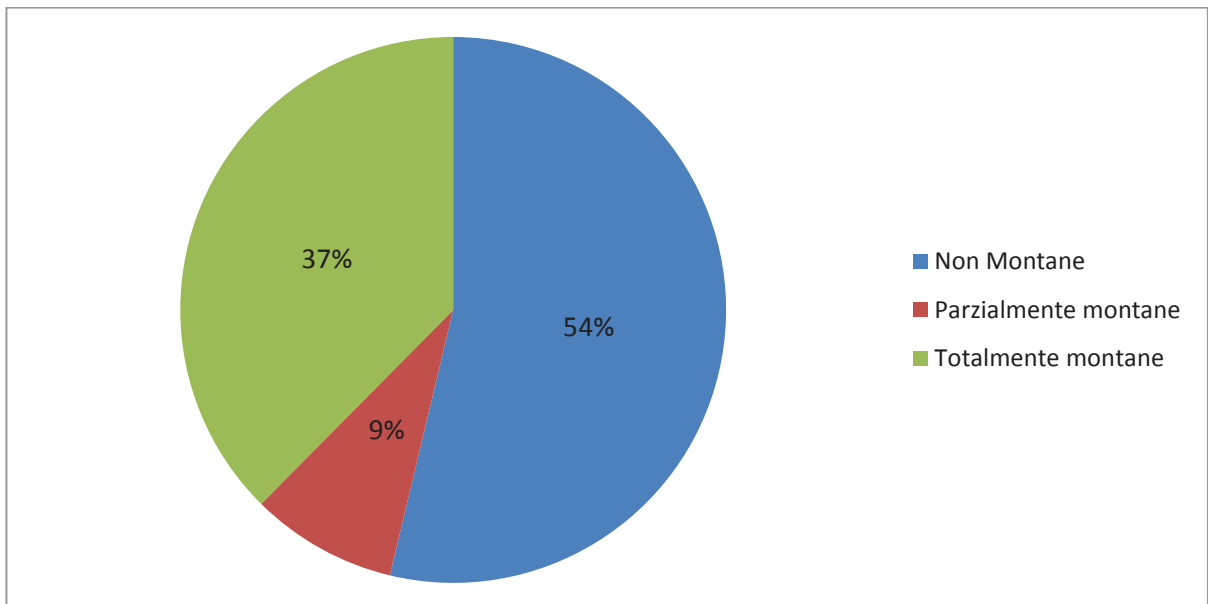


Fonte: Nostre elaborazioni sui dati di Demeter Italia

È stata successivamente possibile, tramite “Atlante statistico della montagna italiana, ISTAT”, valutare la disposizione delle aziende sul territorio nazionale, in zone montane, collinari o pianeggianti. Dall'analisi dei comuni, per ogni azienda è stato possibile affiancare il proprio posizionamento con i seguenti risultati:

- 173 aziende, corrispondenti al 54 % del totale, si trovano su territorio non montano;
- 28 aziende, corrispondenti al 9 % del totale, si trovano su territorio parzialmente montano;
- 121 aziende, corrispondenti al 37 % del totale, si trovano su territorio montano.

**Grafico 13 – Posizionamento aziende sul territorio italiano**



Fonte: Nostre elaborazioni sui dati di Demeter Italia

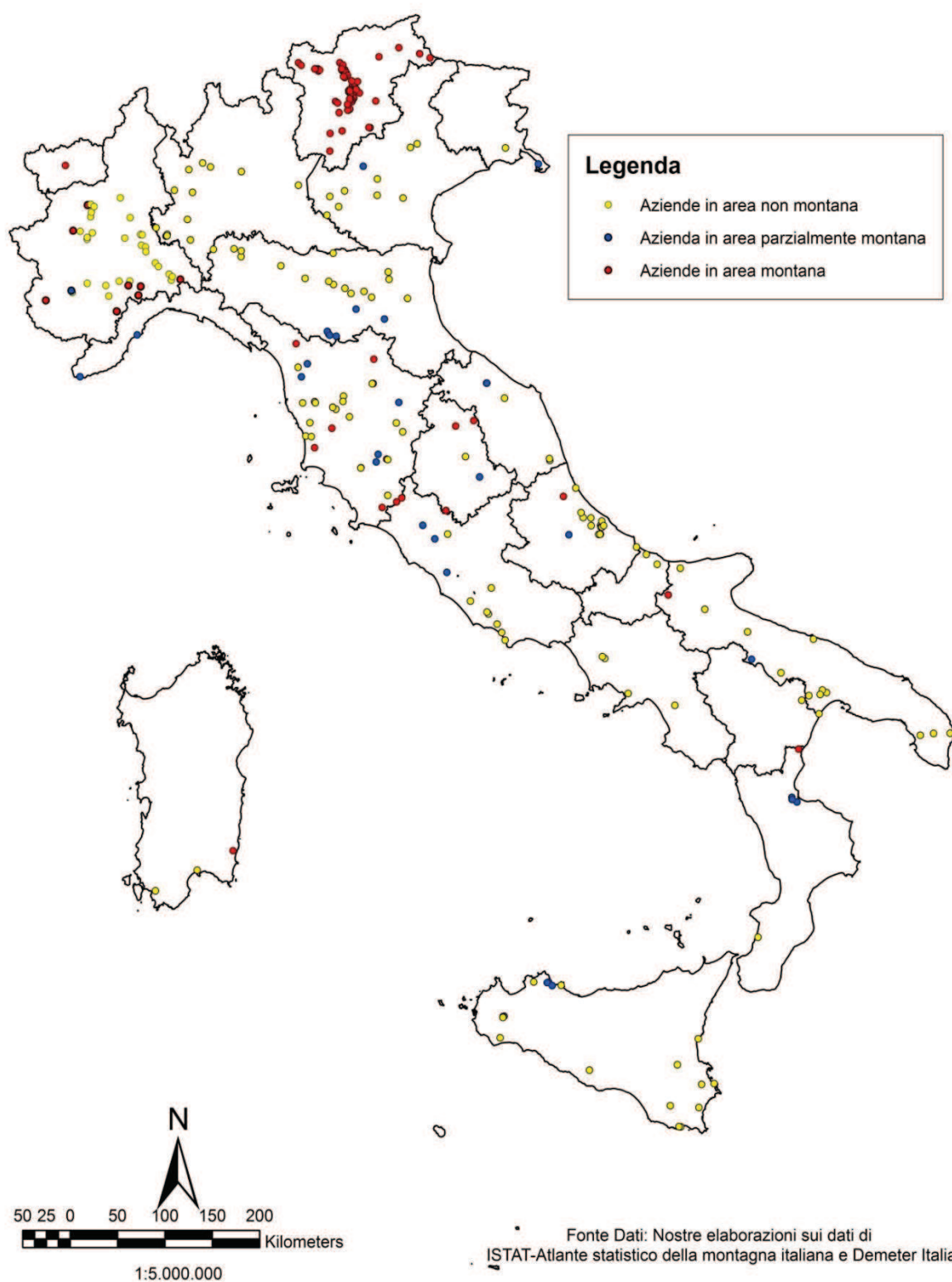
**Tabella 8 – Posizionamento aziende biodinamiche in Italia.**

<b>Regione</b>		<b>Aziende montane</b>	<b>Aziende parz. montane</b>	<b>Aziende non montane</b>	<b>Aziende Totali</b>
Abruzzo	n°	1	1	21	23
	%	4,35%	4,35%	91,30%	100,00%
Basilicata	n°	0	0	1	1
	%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Calabria	n°	1	5	1	7
	%	14,29%	71,43%	14,29%	100,00%
Campania	n°	0	0	4	4
	%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Emilia Romagna	n°	7	0	17	24
	%	29,17%	0,00%	70,83%	100,00%
Friuli Venezia Giulia	n°	0	1	1	2
	%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Lazio	n°	0	3	9	12
	%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
Liguria	n°	0	2	0	2
	%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Lombardia	n°	0	0	15	15
	%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Marche	n°	0	2	3	5
	%	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Molise	n°	0	0	5	5
	%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Piemonte	n°	11	1	29	41
	%	26,83%	2,44%	70,73%	100,00%
Puglia	n°	4	1	13	18
	%	22,22%	5,56%	72,22%	100,00%
Sardegna	n°	1	0	2	3
	%	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Sicilia	n°	0	4	17	21
	%	0,00%	19,05%	80,95%	100,00%
Toscana	n°	8	6	25	39
	%	20,51%	15,38%	64,10%	100,00%
Trentino Alto Adige	n°	83	0	0	83
	%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Umbria	n°	4	1	1	6
	%	66,67%	16,67%	16,67%	100,00%
Valle d'Aosta	n°	1	0	0	1
	%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Veneto	n°	0	1	9	10
	%	0,00%	10,00%	90,00%	100,00%
<b>Italia</b>	n°	<b>121</b>	<b>28</b>	<b>173</b>	<b>322</b>
	%	<b>37,58%</b>	<b>8,70%</b>	<b>53,73%</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Nostre elaborazione sui dati di Demeter Italia

Altro fattore, emerso dall'analisi generale sul posizionamento ed interessante da notare, è che, delle 121 aziende montane, 83 si trovano in Trentino Alto Adige, che oltre a essere la regione con più aziende biodinamiche con certificazione Demeter a livello nazionale, è riuscita anche a creare una linea di vendita con la Società Cooperativa OSIRIS (rintracciabile al numero 246 nell'elenco delle aziende) che si dedica alla distribuzione di frutta, ortaggi e succhi di frutta prodotti in territorio regionale dalle sole aziende con certificazione Demeter.

**Grafico 12 – Rappresentazione cartografica del posizionamento delle aziende biodinamiche italiane**





## 5.COSTI DI PRODUZIONE

---

Per poter analizzare il livello di sostenibilità economica del metodo biodinamico e la sua possibile adozione in un contesto montano, sono stati rilevati e elaborati i dati sui costi di produzione delle aziende che seguono tale processo produttivo. Il contenimento del costo di produzione è l'obiettivo prioritario dell'imprenditore agricolo, tenuto conto dello scarso potere contrattuale del quale gode all'interno della filiera agroalimentare.

Attraverso l'indagine empirica, sono stati raccolti i costi di produzione di cinque "prodotti tipo" su tre differenti aziende biodinamiche, due lombarde e una veneta. Per rendere il confronto possibile, data l'elevata eterogeneità delle produzioni, sono state prese come riferimento cinque colture ortive: insalate, pomodori, zucchine, melanzane e cetrioli. Per gli stessi prodotti, tramite un lavoro redatto dal dottor Alessandro Corsi del Dipartimento di Economia dell'Università di Torino, è stato possibile analizzare e confrontare i costi di produzione di alcune aziende convenzionali.

Il format della tabella riassuntiva presente nel lavoro di Corsi, da cui sono stati ricavati e rielaborati tutti i dati, è quello rappresentato nella Tabella 9. Ne viene riportata solo una a titolo esemplificativo e successivamente verranno riportate le medie dei costi unitari di produzione per le aziende che operano in regime convenzionale.

**Tabella 9 – Costi di produzione per coltura in azienda convenzionale.**

	Lavoro (ore)			Q	Prezz o	Import o
	Salar	Fam	Macch			
	.	.	.	.	.	.
	<b>Coltura</b>					
<b>RICAVI</b>	<b>Superficie investita (ha)</b>					
<b>Venduti</b>						
Prodotto principale o 1° scelta						
<b>TOTALE RICAVI</b>						
<b>COSTI SPECIFICI</b>						
<b>Acquisti</b>						
Fertilizzanti ORGANICO MINERALI - Q.li						
AMMENDANTI (LITOTAMNIO) - Q.li						
Antiparassitari (ORTICA,EQUISETO,QUASSIO, ASSENZIO...) - Lt						
.....						
<b>Prodotti aziendali reimpiegati</b>						
letame						
liquame						
.....						
<b>Operazioni</b>						
Preparazione del letto di semina						
Semina						
.....						
<b>TOTALE COSTI SPECIFICI</b>						
<b>Totale ore</b>						
manodopera salariata						
manodopera familiare						
macchinario di riferimento						
<b>TOTALE COSTI MACCHINARI</b>						
carburanti						
lubrificanti						
energia elettrica az.						
acqua						
<b>TOTALE COSTI DI PRODUZIONE</b>						
<b>COSTO DI PRODUZIONE UNITARIO</b>						

Fonte: Alessandro Corsi, Dipartimento di Economia, UNITO

I costi di produzione, per quanto riguarda i prodotti delle aziende biodinamiche, invece, sono stati raccolti, durante lo svolgimento dell'elaborato, in modo dettagliato, andando ad individuare tutte le operazioni colturali effettuate durante la produzione e la successiva raccolta nell'anno 2013. Il format della tabella con cui sono stati raccolti i dati è quello presentato in tabella 10.

**Tabella 10 – Costi di produzione per coltura insalata in azienda biodinamica.**

ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE								
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)	
Insalata GENTILE								
Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
n^ operazioni								
...								
						Totale costi sostenuti		
						Costo di produzione unitario (€/100kg)		

L'obiettivo del lavoro svolto è quello di confrontare i costi di produzione in agricoltura convenzionale con i costi di produzione in agricoltura biodinamica per poter valutare se la produzione tramite il metodo biodinamico porti a una convenienza a livello economico per l'azienda agricola e se questo tipo di produzione potrebbe essere adatta per aziende di piccole realtà locali, come quelle montane, che puntano, spesso inconsapevolmente, a valorizzare la propria produzione e il territorio stesso in un'ottica di marketing territoriale. La differenza fondamentale che si può notare tra i due metodi di produzione è che nel processo biodinamico non vengono utilizzati fertilizzanti, antiparassitari e insetticidi di origine chimica. Sono invece impiegati, in ogni processo produttivo, i preparati 500 e 501, già presentati nel capitolo 2, che influiscono ai costi totali di produzione in maniera irrisoria.

## 5.1 “Prodotto tipo” 1. Insalate

Il primo prodotto ortivo preso in considerazione è quello delle insalate. Sotto sono riportati i costi di produzione dettagliati di due aziende biodinamiche prese in esame.

Il costo di produzione totale della prima azienda è pari a un totale di 572,62 €, che se rielaborato come costo unitario per una produzione di circa 450 kg risulta essere di 114,71 € per 100 kg prodotti.

Per la seconda azienda invece i costi di produzione totale corrispondono a 503,44 €, che per una produzione di 450 kg di insalata, corrisponde a un costo unitario di produzione di 111,88 € per 100 kg di prodotto.

**Tabella 11 – Costi di produzione insalate Azienda Agricola Bonizzato.**

AZ. AGRICOLA BONIZZATO - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Insalata GENTILE	450	1560	0,32	499,2	449,28	€ 1,50	<b>€ 673,92</b>

Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Ripuntatura	manuale	0,1					€ 35,00	€ 3,50
Vangatura	manuale	0,14					€ 35,00	€ 4,90
Erpicatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,43	1,60	€ 10,00	€ 1,79
Trinciatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,5	1,60	€ 10,00	€ 1,90
Sovescio	manuale	0,25	1,08	€ 2,33			€ 10,00	€ 5,02
Distribuzione preparato 500 (x2)	manuale	0,24	0,016	€ 80,00			€ 10,00	€ 3,68
Distribuzione preparato 501	manuale	0,12	0,004	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 5,20
Posa tubi irrigazione	manuale	2	450	€ 0,10			€ 10,00	€ 65,00
Pacciamatura	manuale	1,3	1	€ 25,00			€ 10,00	€ 38,00
Trapianto	manuale	6					€ 10,00	€ 60,00
Piante a dimora			1560	€ 0,05			€ 10,00	€ 78,00
Controllo parassiti		3	30	€ 0,30			€ 10,00	€ 39,00
Raccolta	manuale	16					€ 10,00	€ 160,00
Imballo	manuale		98	€ 0,68				€ 66,64
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
Totale costi sostenuti								<b>€ 572,62</b>
Costo di produzione unitario (€/100kg)								<b>€ 127,45</b>

**Tabella 12 – Costi di produzione insalate Azienda Agricola Cascina Pravecchi.**

AZ. AGRICOLA CASCINA PRAVECCHI - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE								
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (- 10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)	
Insalata	3000	2000	0,25	500	450	€ 2,20	€ 990,00	
Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Aratura	meccanica	0,5			1,5	1,60	€ 13,00	€ 8,90
Spietramento	manuale	1					€ 13,00	€ 13,00
Fresatura	meccanica	0,5			1,4	1,60	€ 13,00	€ 8,74
Baulatura	meccanica	1			2	1,60	€ 13,00	€ 16,20
Distribuzione preparato 500 (x3)	manuale	0,5	0,015	€ 80,00			€ 13,00	€ 7,70
Distribuzione preparato 501 (x2)	manuale	0,3	0,002	€ 1.000,00			€ 13,00	€ 5,90
Posa tubi irrigazione	manuale	1					€ 13,00	€ 13,00
Pacciamatura	manuale	2	1	€ 25,00			€ 13,00	€ 51,00
Trapianto	manuale	3					€ 13,00	€ 39,00
Piante a dimora			2000	€ 0,04				€ 86,00
Manutenzione ord.	manuale	16					€ 13,00	€ 208,00
Raccolta	manuale	2					€ 13,00	€ 26,00
Dismissione prode	manuale	2					€ 10,00	€ 20,00
Totale costi sostenuti								€ 503,44
Costo di produzione unitario (€/100kg)								€ 111,88

## 5.2 “Prodotto tipo” 2. Pomodori

Il secondo prodotto di cui si riporta l'analisi dei costi di produzione riguarda l'ortiva del pomodoro da insalata. Vengono riportati di seguito i dettagli produttivi delle tre aziende prese in esame.

La prima azienda ha un totale dei costi di produzione pari a 3304,38 € che, per una produzione di circa 2900 kg, corrispondono a 113,32 € per la produzione di 100 kg di pomodori.

Per la seconda azienda il totale dei costi sostenuti è pari a 1376,48 € che corrisponde a 91,04 € per 100 kg di prodotto per una produzione di circa 1500 kg totali.

La terza azienda con una produzione di 2025 kg di pomodori sostiene dei costi di produzione per un valore pari a 661,18 € che corrisponde a un costo unitario di 32,65 € ogni 100 kg di prodotto. Il costo di produzione unitario molto più basso per questa azienda si verifica poiché questa riduce al minimo le operazioni meccanizzate lasciando solo due fresature e utilizzando delle piante dalla poca vegetazione (piante nane) per ovviare ai problemi di legatura e tutoraggio. Si nota anche, tra le operazioni effettuate l'assenza della tecnica agronomica del sovescio, che porterebbe ad innalzare i costi di produzione.

**Tabella 13 – Costi di produzione pomodori Azienda Agricola Bonizzato.**

AZ. AGRICOLA BONIZZATO - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Pomodoro CUORE DI BUE	108	270	12	3240	2916	€ 1,20	€ 3.499,20

Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Ripuntatura	meccanica	0,1					€ 35,00	€ 3,50
Vangatura	meccanica	0,14					€ 35,00	€ 4,90
Erpicatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,43	1,60	€ 10,00	€ 1,79
Trinciatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,5	1,60	€ 10,00	€ 1,90
Sovescio	manuale	0,25	1,08	€ 2,33			€ 10,00	€ 5,02
Distribuzione preparato 500 (x2)	manuale	0,24	0,016	€ 80,00			€ 10,00	€ 3,68
Distribuzione preparato 501	manuale	0,12	0,004	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 5,20
Posa tubi irrigazione	manuale	1	108	€ 0,10			€ 10,00	€ 20,80
Pacciamatura	manuale	1,3	1	€ 25,00			€ 10,00	€ 38,00
Trapianto	manuale	1					€ 10,00	€ 10,00
Tutoraggio e legatura	manuale	3	270	€ 0,05			€ 10,00	€ 43,50
Scacchiatura	manuale	9					€ 10,00	€ 90,00
Piante a dimora			270	0,37			€ 10,00	€ 99,90
Controllo parassiti		3	30	€ 0,30			€ 10,00	€ 39,00
Raccolta	manuale	270					€ 10,00	2.700,00
Imballo	manuale		290	0,68			€ 10,00	€ 197,20
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
Totale costi sostenuti								€ 3.304,38
Costo di produzione unitario (€/100kg)								€ 113,32

**Tabella 14 – Costi di produzione pomodori Azienda Agricola Cascina Pravecchi.**

AZ. AGRICOLA CASCINA PRAVECCHI - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Pomodoro	240	240	7	1680	1512	€ 2,50	<b>€ 3.780,00</b>

Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Aratura	meccanica	1			2	1,60	€ 13,00	€ 16,20
Spietramento	manuale	3					€ 13,00	€ 39,00
Fresatura	meccanica	1,5			1,8	1,60	€ 13,00	€ 22,38
Baulatura	manuale	1,5					€ 13,00	€ 19,50
Distribuzione preparato 500 (x3)	manuale	0,5	0,015	€ 80,00			€ 13,00	€ 7,70
Distribuzione preparato 501 (x2)	manuale	0,3	0,003	€ 1.000,00			€ 13,00	€ 6,90
Posa tubi irrigazione	manuale	2	240	€ 0,10			€ 13,00	€ 50,00
Pacciamatura	manuale	1,5	1	€ 18,00			€ 13,00	€ 37,50
Tutoraggio piante	manuale	3	30	€ 0,30			€ 13,00	€ 48,00
Cimatura/legatura	manuale	25					€ 13,00	€ 325,00
Trapianto	manuale	3					€ 13,00	€ 39,00
Piante a dimora			240	€ 0,22				€ 52,80
Scerbatura	manuale	10					€ 13,00	€ 130,00
Trattamento (propoli)	manuale	15	7	€ 12,50			€ 13,00	€ 282,50
Raccolta	manuale	20					€ 13,00	€ 260,00
Dismissione prode	manuale	4						<b>€ 40,00</b>
Totale costi sostenuti								<b>€ 1.376,48</b>
Costo di produzione unitario (€/100kg)								<b>€ 91,04</b>



**Tabella 15 – Costi di produzione pomodori Azienda Agricola Cascina Burattana**

AZ. AGRICOLA CASCINA BURATTANA - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Pomodoro	250	500	4,5	2250	2025	€ 2,35	<b>€ 4.758,75</b>

Analisi costi relativi al ciclo produttivo.								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Fresatura 1	meccanica	1,6			0,75	1,80	€ 10,00	€ 17,35
Fresatura 2	meccanica	1,6			0,75	1,80	€ 10,00	€ 17,35
Baulatura	manuale	3,2					€ 10,00	€ 32,00
Distribuzione preparato 500	manuale	1,25	0,05	€ 80,00			€ 10,00	€ 16,50
Distribuzione preparato 501	manuale	0,75	0,003	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 10,50
Posa tubi irrigazione	manuale	3	250	€ 0,10			€ 10,00	€ 55,00
Pacciamatura	manuale	3	232	€ 0,14			€ 10,00	€ 62,48
Trapianto	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
Tutoraggio piante	manuale	1					€ 10,00	€ 10,00
Scacchiatura/cimatura	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
Piante a dimora			500	€ 0,18			€ 10,00	€ 90,00
Raccolta	manuale	25					€ 10,00	€ 250,00
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 661,18</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 32,65</b>

### 5.3 “Prodotto tipo” 3. Zucchine

Il terzo prodotto analizzato su due aziende biodinamiche è rappresentato dall'ortiva zucchino.

La prima azienda con una produzione di circa 650 kg di zucchine sostiene dei costi di produzione per un valore pari a 778,18 € che corrispondo a un costo unitario di 120,09 € ogni 100 kg di prodotto.

La seconda azienda presenta un totale dei costi di produzione pari a 589,10 € che, per una produzione di circa 580 kg, corrispondono a 101,01 € per la produzione di 100 kg di zucchine.

**Tabella 16 – Costi di produzione zucchine Azienda Agricola Bonizzato.**

<b>AZ. AGRICOLA BONIZZATO - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Zucchine	112	160	4,5	720	648	€ 1,34	<b>€ 868,32</b>

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Ripuntatura	meccanica	0,1					€ 35,00	€ 3,50
Vangatura	meccanica	0,14					€ 35,00	€ 4,90
Erpicatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,43	1,60	€ 10,00	€ 1,79
Trinciatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,5	1,60	€ 10,00	€ 1,90
Sovescio	manuale	0,25	1,08	€ 2,33			€ 10,00	€ 5,02
Distribuzione preparato 500 (x2)	manuale	0,24	0,016	€ 80,00			€ 10,00	€ 3,68
Distribuzione preparato 501	manuale	0,12	0,004	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 5,20
Posa tubi irrigazione	manuale	1	112	€ 0,10			€ 10,00	€ 21,20
Pacciamatura	manuale	1,3	1	€ 25,00			€ 10,00	€ 38,00
Trapianto	manuale	1					€ 10,00	€ 10,00
Trattamento afidi	manuale	2	1	€ 3,00			€ 10,00	€ 23,00
Piante a dimora			160	€ 0,22			€ 10,00	€ 35,20
Raccolta	manuale	50					€ 10,00	€ 500,00
Imballo	manuale		110	€ 0,68				€ 74,80
Dismissione prode	manuale	5					€ 10,00	€ 50,00
<b>Totale costi sostenuti</b>							<b>€ 778,18</b>	
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>							<b>€ 120,09</b>	

**Tabella 17 – Costi di produzione zucchine Azienda Agricola Cascina Burattana.**

<b>AZ. AGRICOLA CASCINA BURATTANA - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Zucchine	152	108	6	648	583,2	€ 2,50	<b>€ 1.458,00</b>

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Fresatura 1	meccanica	1,1			1	1,80	€ 10,00	€ 12,80
Fresatura 2	meccanica	1,1			1	1,80	€ 10,00	€ 12,80
Baulatura	manuale	2,1					€ 10,00	€ 21,00
Distribuzione preparato 500	manuale	1,25	0,05	€ 80,00			€ 10,00	€ 16,50
Distribuzione preparato 501	manuale	0,75	0,003	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 10,50
Posa tubi irrigazione	manuale	3	218	€ 0,10			€ 10,00	€ 51,80
Pacciamatura	manuale	2	155	€ 0,14			€ 10,00	€ 41,70
Trapianto	manuale	1,5					€ 10,00	€ 15,00
Piante a dimora			108	€ 0,25				€ 27,00
Raccolta	manuale	35					€ 10,00	€ 350,00
Dismissione prode	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 589,10</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 101,01</b>

## 5.4 “Prodotto tipo” 4. Cetrioli

I costi di produzione per quanto riguarda l'ortiva del cetriolo sono stati rilevati su due aziende biodinamiche.

Per la prima azienda il totale dei costi sostenuti è pari a 987,78 € che corrisponde a 91,46 € per 100 kg di prodotto per una produzione di 1080 kg totali.

La seconda azienda ha un totale dei costi di produzione pari a 443,96 € che, per una produzione di circa 720 kg, corrispondono a 61,66 € per la produzione di 100 kg di cetrioli.

**Tabella 18 – Costi di produzione cetrioli Azienda Agricola Bonizzato.**

<b>AZ. AGRICOLA BONIZZATO - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>								
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)	
Cetrioli	120	300	4	1200	1080	€ 1,30	<b>€ 1.404,00</b>	

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Ripuntatura	meccanica	0,1					€ 35,00	€ 3,50
Vangatura	meccanica	0,14					€ 35,00	€ 4,90
Ercpicatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,43	1,60	€ 10,00	€ 1,79
Trinciatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,5	1,60	€ 10,00	€ 1,90
Sovescio	manuale	0,25	1,08	€ 2,33			€ 10,00	€ 5,02
Distribuzione preparato 500 (x2)	manuale	0,24	0,016	€ 80,00			€ 10,00	€ 3,68
Distribuzione preparato 501	manuale	0,12	0,004	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 5,20
Posa tubi irrigazione	manuale	1	120	€ 0,10			€ 10,00	€ 22,00
Pacciamatura	manuale	1,4	1	€ 25,00			€ 10,00	€ 39,00
Trapianto	manuale	2					€ 10,00	€ 20,00
Tutoraggio e legatura	manuale	4	300	€ 0,20			€ 10,00	€ 100,00
Scacchiatura	manuale	9					€ 10,00	€ 90,00
Trattamento afidi	manuale	4	2	€ 3,00			€ 10,00	€ 46,00
Piante a dimora			300	€ 0,32			€ 10,00	€ 96,00
Raccolta	manuale	40					€ 10,00	€ 400,00
Imballo	manuale		160	€ 0,68				€ 108,80
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 987,78</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 91,46</b>

**Tabella 19 – Costi di produzione cetrioli Azienda Agricola Cascina Pravecchi**

<b>AZ. AGRICOLA CASCINA PRAVECCHI - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>							
Coltura	Lunghezza a filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Cetrioli	80	100	8	800	720	€ 2,30	<b>€ 1.656,00</b>

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazioni	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Aratura	meccanica	0,5			0,5	1,60	€ 13,00	€ 7,30
Spietramento	manuale	0,5					€ 13,00	€ 6,50
Fresatura	meccanica	0,5			0,4	1,60	€ 13,00	€ 7,14
Baulatura	manuale	0,5					€ 13,00	€ 6,50
Distribuzione preparato 500 (x3)	manuale	0,5	0,013	€ 80,00			€ 13,00	€ 7,54
Distribuzione preparato 501 (x2)	manuale	0,3	0,002	€ 1.000,00			€ 13,00	€ 5,90
Posa tubi irrigazione	manuale	0,5	80	€ 0,10			€ 13,00	€ 14,50
Pacciamatura	manuale	0,5	72	€ 0,14			€ 13,00	€ 16,58
Tutoraggio piante	manuale	5	80	€ 0,20			€ 13,00	€ 81,00
Trapianto	manuale	1					€ 13,00	€ 13,00
Piante a dimora			100	€ 0,24				€ 24,00
Scerbatura	manuale	6					€ 13,00	€ 78,00
Raccolta	manuale	12					€ 13,00	€ 156,00
Dismissione prode	manuale	2					€ 10,00	€ 20,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 443,96</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 61,66</b>

## 5.5 “Prodotto tipo” 5. Melanzane

L'ultimo prodotto di cui viene riportata l'analisi dei costi di produzione riguarda l'ortiva melanzane. Vengono riportati di seguito i dettagli produttivi delle tre aziende prese in esame.

La prima azienda con una produzione di 720 kg di melanzane sostiene dei costi di produzione per un valore pari a 649,10 € che corrisponde a un costo unitario di 90,15 € ogni 100 kg di prodotto.

La seconda azienda ha un totale dei costi di produzione pari a 676,04 € che, per una produzione di 1440 kg, corrispondono a 46,95 € per la produzione di 100 kg di melanzane.

Per la terza azienda il totale dei costi sostenuti è pari a 377,38 € che corrisponde a 40,99 € per 100 kg di prodotto per una produzione di circa 920 kg totali.

**Tabella 20 – Costi di produzione melanzane Azienda Agricola Bonizzato.**

<b>AZ. AGRICOLA BONIZZATO - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Melanzana TONDA							
DALIA	112	160	5	800	720	€ 1,30	<b>€ 936,00</b>

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Ripuntatura	meccanica	0,1					€ 35,00	€ 3,50
Vangatura	meccanica	0,14					€ 35,00	€ 4,90
Erpicatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,43	1,60	€ 10,00	€ 1,79
Trinciatura (sovescio)	meccanica	0,11			0,5	1,60	€ 10,00	€ 1,90
Sovescio	manuale	0,25	1,08	€ 2,33			€ 10,00	€ 5,02
Distribuzione preparato 500 (x2)	manuale	0,24	0,016	€ 80,00			€ 10,00	€ 3,68
Distribuzione preparato 501	manuale	0,12	0,004	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 5,20
Posa tubi irrigazione	manuale	1	112	€ 0,10			€ 10,00	€ 21,20
Pacciamatura	manuale	1,3	1	€ 25,00			€ 10,00	€ 38,00
Trapianto	manuale	1					€ 10,00	€ 10,00
Tutoraggio piante	manuale	4	30	€ 0,30			€ 10,00	€ 49,00
Scacchiatura/cimatura	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
Piante a dimora			160	€ 0,30			€ 10,00	€ 48,00
Controllo parassiti		3	30	€ 0,30			€ 10,00	€ 39,00
Raccolta	manuale	24					€ 10,00	€ 240,00
Imballo	manuale		144	€ 0,68				€ 97,92
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 649,10</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 90,15</b>

**Tabella 21 – Costi di produzione melanzane Azienda Agricola Cascina Pravecchi.**

<b>AZ. AGRICOLA CASCINA PRAVECCHI - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>							
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)
Melanzane	200	200	8	1600	1440	€ 2,80	<b>€ 4.032,00</b>

<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Aratura	meccanica	1			2	1,60	€ 13,00	€ 16,20
Spietramento	manuale	8					€ 13,00	€ 104,00
Fresatura	meccanica	1			1,4	1,60	€ 13,00	€ 15,24
Baulatura	meccanica	1			2	1,60	€ 13,00	€ 16,20
Distribuzione preparato 500 (x3)	manuale	0,5	0,015	€ 80,00			€ 13,00	€ 7,70
Distribuzione preparato 501 (x2)	manuale	0,3	0,002	€ 1.000,00			€ 13,00	€ 5,90
Posa tubi irrigazione	manuale	1	200	€ 0,10			€ 13,00	€ 33,00
Pacciamatura	manuale	1	1	€ 18,00			€ 13,00	€ 31,00
Tutoraggio piante	manuale	4	30	€ 0,30			€ 10,00	€ 49,00
Cimatura/legatura	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
Trapianto	manuale	3					€ 13,00	€ 39,00
Piante a dimora			160	€ 0,18				€ 28,80
Raccolta	manuale	20					€ 13,00	€ 260,00
Dismissione prode	manuale	4					€ 10,00	€ 40,00
<b>Totale costi sostenuti</b>								<b>€ 676,04</b>
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>								<b>€ 46,95</b>



**Tabella 22 – Costi di produzione melanzane Azienda Agricola Cascina Burattana.**

<b>AZ. AGRICOLA CASCINA BURATTANA - ANALISI DEI DI COSTI DI PRODUZIONE</b>								
Coltura	Lunghezza filare (m)	Tot piante a dimora (n)	Produzione media pianta (kg)	Produzione complessiva stagionale (kg)	Produzione complessiva stagionale effettiva (-10%) (kg)	Prezzo vendita medio unitario (€/kg)	Ricavo totale dalla produzione (€)	
Melanzane	186	372	2,75	1023	920,7	€ 2,30	<b>€ 2.117,61</b>	
<b>Analisi costi relativi al ciclo produttivo.</b>								
Operazione	Strumenti	Tot ore operazione	Materiali (quantità totale)	Costo unitario materiali	Carburante (l)	Costo unitario carburante (€/l)	Costo operazione (€/h)	Costo totale operazione (€)
Fresatura 1	meccanica	0,75			0,75	1,80	€ 10,00	€ 8,85
Fresatura 2	meccanica	0,75			0,75	1,80	€ 10,00	€ 8,85
Distribuzione preparato 500	manuale	1,25	0,05	€ 80,00			€ 10,00	€ 16,50
Distribuzione preparato 501	manuale	0,75	0,003	€ 1.000,00			€ 10,00	€ 10,50
Posa tubi irrigazione	manuale	1,5	160	€ 0,10			€ 10,00	€ 31,00
Pacciamatura	manuale	1,3	112	€ 0,14			€ 10,00	€ 28,68
Trapianto	manuale	6,3					€ 10,00	€ 63,00
Tutoraggio piante	manuale	1	40	€ 0,30			€ 10,00	€ 22,00
Scacchiatura/cimatura	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
Piante a dimora			160	€ 0,30			€ 10,00	€ 48,00
Raccolta	manuale	8					€ 10,00	€ 80,00
Dismissione prode	manuale	3					€ 10,00	€ 30,00
<b>Totale costi sostenuti</b>							<b>€ 377,38</b>	
<b>Costo di produzione unitario (€/100kg)</b>							<b>€ 40,99</b>	

## 5.6 Confronto dei costi di produzione metodo biodinamico con i costi di produzione metodo convenzionale

Per operare il confronto dei valori di costo è stata redatta la tabella 22 in cui è possibile visualizzare il riassunto dei valori dei costi unitari di produzione per le tre aziende biodinamiche prese in esame e i valori dei costi unitari di produzione massimi, minimi e medi per le aziende convenzionali, rielaborando i dati, come detto sopra, pubblicati da Alessandro Corsi. I costi unitari di produzione sono stati suddivisi per tipo di ortiva in esame e i valori mancanti nelle caselle delle aziende biodinamiche stanno a significare

che in quella azienda quel tipo di produzione non è stata eseguita nella campagna 2012-2013.

Nel caso studio delle insalate si può apprezzare il fatto che la produzione di tipo biodinamico ha dei costi unitari di produzione inferiore rispetto alla media dei costi unitari di produzione di tipo convenzionale. Si ha difatti una differenza, tra i costi unitari delle aziende biodinamiche e la media dei costi unitari delle aziende convenzionali, pari a 9,03 €, se confrontato con l'Azienda Agricola Bonizzato, e di 24,6 €, se confrontato con l'Azienda Agricola Cascina Pravecchi, ogni 100 kg di prodotto.

Per quanto riguarda i pomodori invece i costi unitari medi di produzione del convenzionale risultano essere inferiori dei costi unitari di produzione delle aziende agricole Bonizzato e Cascina Pravecchi. Solo nel caso dell'Azienda Agricola Cascina Burattana la situazione è all'opposto: l'azienda biodinamica sostiene infatti un costo di produzione inferiore di 36,08€ rispetto alla media delle aziende biodinamiche per 100 kg di prodotto.

Le zucchine hanno un costo unitario di produzione più alto nelle aziende biodinamiche. Tra i costi unitari dell'Azienda Agricola Bonizzato e i costi unitari medi del convenzionale vi è infatti una differenza di 62,61€; per quanto riguarda il confronto tra l'Azienda Agricola Burattana e la produzione convenzionale si ha una differenza di 43,53 €.

Nella produzione di cetrioli la differenza tra i costi unitari favorisce ancora la produzione convenzionale: l'Azienda Agricola Bonizzato spende infatti 68,92 € in più ogni 100 kg di prodotto mentre l'Azienda Agricola Cascina Pravecchi ha una spesa di 39,12 € superiore. Vi è anche da far notare che il confronto è stato reso possibile solo con due aziende convenzionali di cui è stato possibile reperire i dati sulla produzione di questa ortiva.

In ultimo le melanzane prodotte dalle aziende biodinamiche hanno un costo di produzione unitario minore o uguale rispetto alla media della produzione convenzionale. L'Azienda Agricola Bonizzato ha dei costi quasi uguali alla media della produzione convenzionale, l'Azienda Agricola Pravecchi sostiene dei costi unitari inferiori rispetto alla media del convenzionale per un valore di 42,12 € e lo stesso anche per l'Azienda Agricola Cascina Burattana che spende 48,08 € in meno ogni 100 kg di prodotto.

In linea generale quindi si può affermare che, a parte casi quali le insalate e le melanzane per cui la produzione biodinamica ha dei costi minori, la produzione convenzionale ha dei costi unitari di produzione inferiori rispetto al biodinamico.

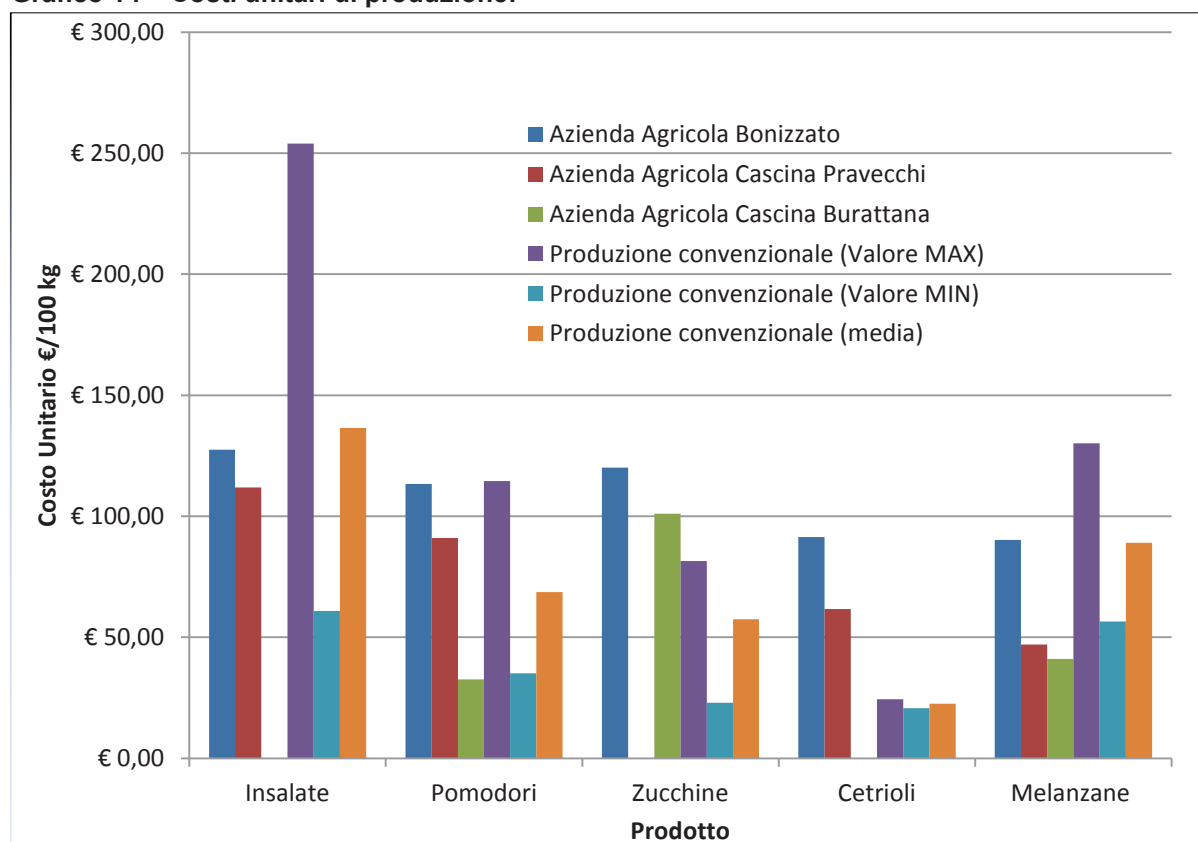
C'è anche da notare però che tra i valori massimi dei costi unitari di produzione del convenzionale vi sono, per le produzioni di insalate, pomodori e melanzane, valori molto più alti rispetto ai valori di costo unitario delle aziende biodinamiche.

**Tabella 23 Confronto costi unitari biodinamico/convenzionale.**

Costi unitari (€/100kg) di produzione						
	Azienda Agricola Bonizzato	Azienda Agricola Cascina Pravecchi	Azienda Agricola Cascina Burattana	Produzione convenzionale (Valore MAX)	Produzione convenzionale (Valore MIN)	Produzione convenzionale (media)
Insalate	€ 127,45	€ 111,88	-	€ 253,95	€ 60,91	€ 136,48 su 10 aziende
Pomodori	€ 113,32	€ 91,04	€ 32,65	€ 114,56	€ 35,12	€ 68,73 su 13 aziende
Zucchine	€ 120,09	-	€ 101,01	€ 81,47	€ 22,99	€ 57,48 su 12 aziende
Cetrioli	€ 91,46	€ 61,66	-	€ 24,41	€ 20,68	€ 22,54 su 2 aziende
Melanzane	€ 90,15	€ 46,95	€ 40,99	€ 130,08	€ 56,53	€ 89,07 su 7 aziende

Fonte: nostre elaborazioni.

**Grafico 14 – Costi unitari di produzione.**



Fonte: nostre elaborazioni.

## 6. PREZZI DI VENDITA

---

Come è stato analizzato nel capitolo precedente i costi unitari di produzione del biodinamico sono in generale più alti rispetto ai costi di produzione unitari del convenzionale.

Come verrà analizzato nel corso di questo capitolo, ci si potrà rendere conto che le aziende biodinamiche prese in esame, hanno come rete di commercializzazione del prodotto una vendita al dettaglio. Sarebbe stato interessante confrontare i dati sui prezzi di vendita del biodinamico con dei prezzi di vendita del convenzionale sui mercati a km 0 o sui mercati dei Gruppi di acquisto solidale. Questo non è però stato possibile, poiché non esistono rilevazioni su tale tipo di mercato e sarebbe quindi interessante poter avanzare con il confronto nel momento in cui venissero rilevati i dati. Per il momento, nell'elaborato, i prezzi di vendita del biodinamico sono stati confrontati con i prezzi di vendita medi degli ortaggi, disponibili tramite indagine di ISMEA.

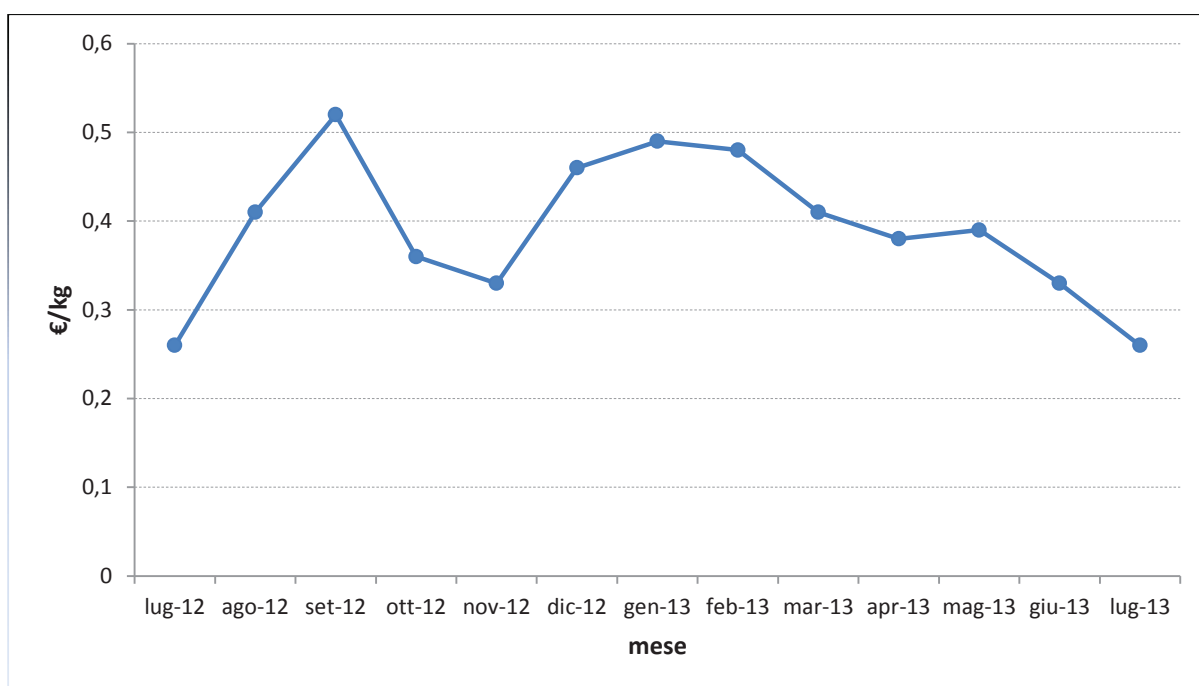
### 6.1 Prezzi di vendita medi mensili

Per procedere all'analisi sono stati rintracciati sul sito internet dell' Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA) i prezzi medi mensili del mercato all'origine per i cinque prodotti analizzati nell'elaborato.

Vengono di seguito riportati i grafici dei prodotti con l'andamento dei prezzi medi mensili.

Per quanto riguarda il mercato delle insalate, dalla rielaborazione dei dati, si è calcolato il prezzo di vendita medio nel periodo luglio 2012-luglio2013 essere pari a 0,39 €/kg. Il mese in cui si ha il prezzo maggiore è settembre con un valore di 0,52 €/kg, mentre quello in cui si ha il valore minimo di 0,26 € risulta essere luglio.

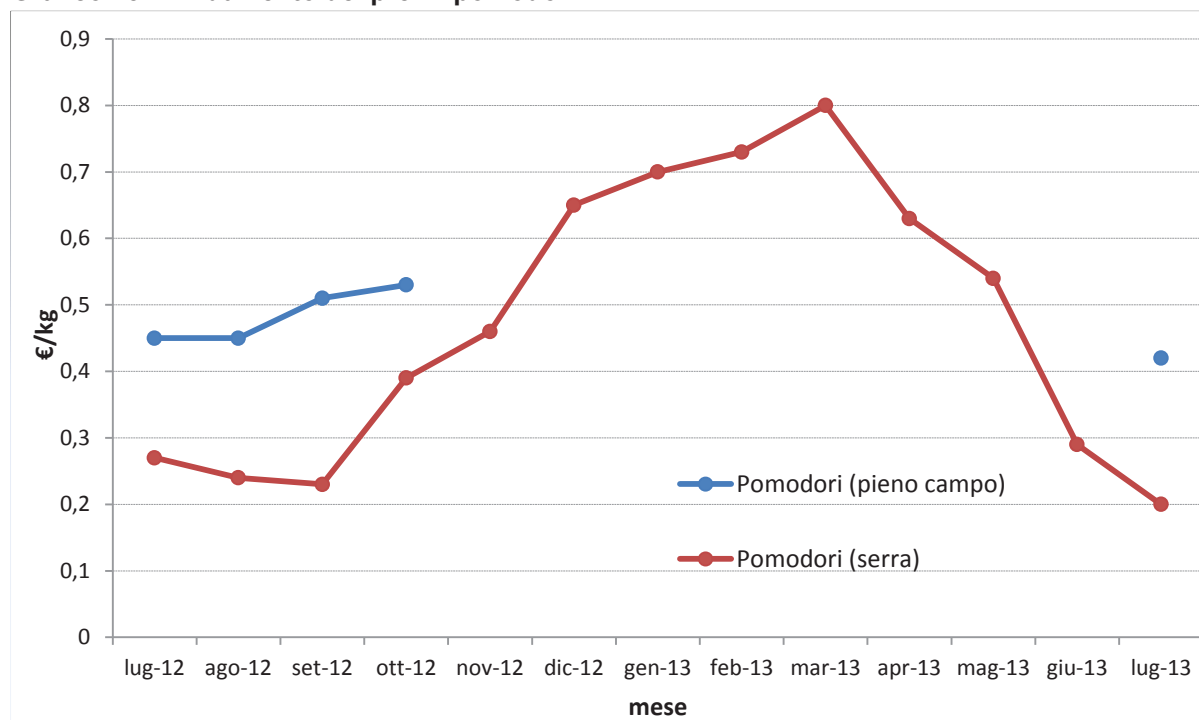
**Grafico 14 – Andamento dei prezzi insalata**



Fonte: ISMEA.

I pomodori invece hanno un prezzo medio pari a 0,58 €/kg comprendendo anche il periodo invernale durante il quale vengono coltivati in serra. Il prezzo medio di vendita dei pomodori nel periodo estivo, durante il quale vengono coltivati in pieno campo, risulta essere di 0,52 €/kg. Il mese, nella coltivazione in pieno campo, in cui il pomodoro ha il prezzo più alto è il mese di giugno 2013 con un valore pari a 0,73 €/kg. Luglio 2013 è invece stato il mese in cui l'ortiva in esame aveva un prezzo minore pari a 0,42 €/kg.

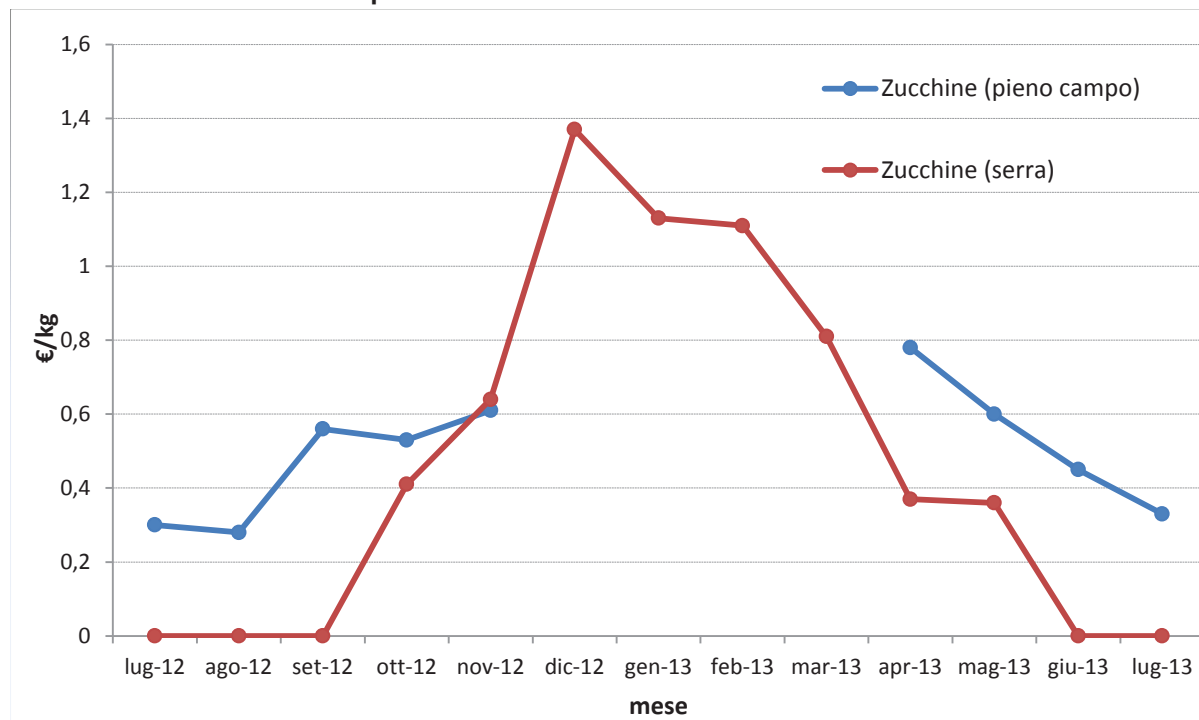
**Grafico 15 – Andamento dei prezzi pomodori**



Fonte: ISMEA.

Per quanto riguarda il caso studio dell'ortiva zucchini ritroviamo invece un prezzo medio di vendita, per il periodo luglio 2012-luglio 2013, pari a 0,68 €/kg. Nel periodo estivo invece il prezzo medio si attesta a quota 0,49 €/kg. Nella produzione di pieno campo il mese in cui le zucchini hanno avuto un prezzo più alto, con un valore di 0,78 €/kg, è stato aprile 2013; quello con il prezzo più basso, pari a 0,28 €/kg, è stato agosto 2012.

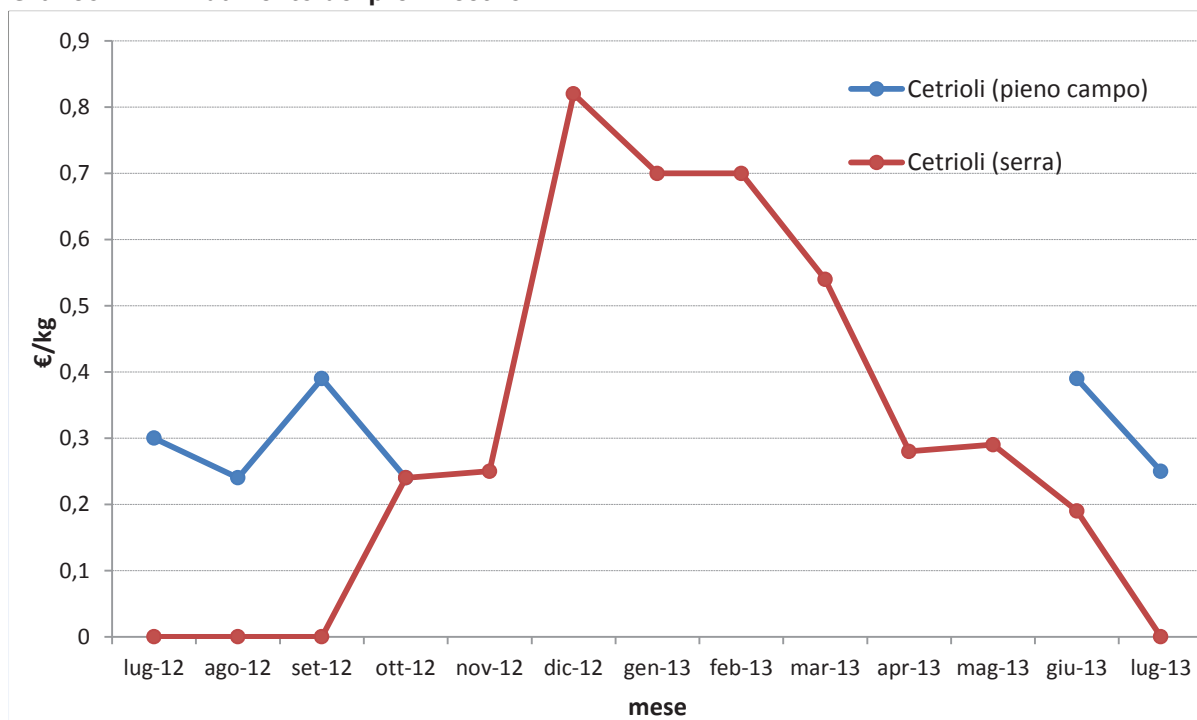
**Grafico 16 – Andamento dei prezzi zucchini.**



Fonte: ISMEA.

Riguardo all'ortiva del cetriolo è stato individuato un prezzo medio di vendita pari a 0,41 €/kg durante il periodo luglio 2012-luglio 2013. Per il periodo estivo, in cui i cetrioli vengono coltivati in pieno campo, il prezzo medio di vendita si attesta pari a 0,30€/kg. Nella produzione di pieno campo il mese in cui il prodotto ha il prezzo più alto, con un valore di 0,39 €/kg, è il mese di settembre 2012; 0,24 €/kg è invece il valore minimo, ritrovato nei mesi di agosto e ottobre 2012.

**Grafico 17 – Andamento dei prezzi cetrioli.**

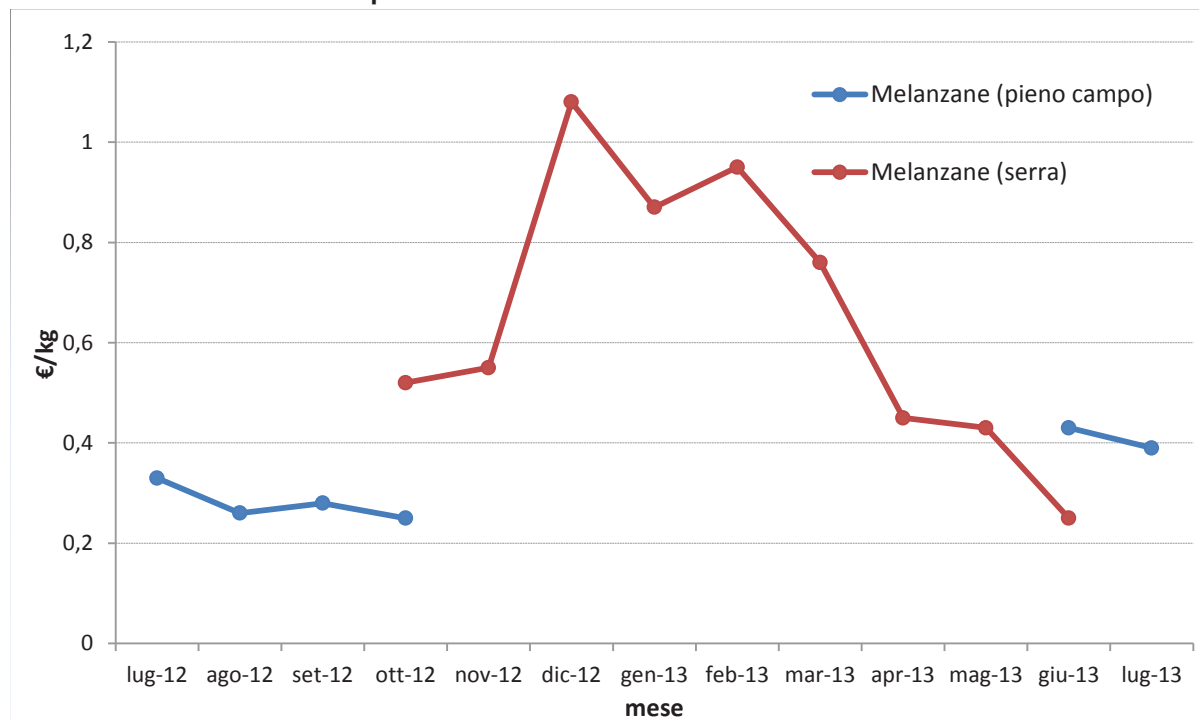


Fonte: ISMEA.



Secondo i dati di ISMEA le melanzane hanno un prezzo medio nel periodo luglio 2012-luglio 2013 pari a 0,54 €/kg. Per il periodo di produzione in pieno campo invece il valore scende a 0,32 €/kg. Il mese, nel periodo di produzione in pieno campo, in cui il prezzo è più alto è quello di giugno 2013 con un valore di 0,43 €/kg; agosto 2012, con un valore di 0,26 €/kg, è invece il mese in cui il prezzo è minore.

**Grafico 18 – Andamento dei prezzi melanzane.**



Fonte: ISMEA.

## 6.2 Confronto tra prezzi di vendita della produzione convenzionale e della produzione biodinamica

Dai valori dei prezzi di vendita rilevati nelle aziende biodinamiche in esame e dalla media dei valori prezzi medi mensili contenuti nell'indagine dell'ISMEA, è stato possibile procedere al confronto dei prezzi dei prodotti biodinamici e convenzionali.

Come si può ben notare dalla tabella 22, i prezzi di vendita dei prodotti biodinamici sono molto più alti di quelli dei prodotti convenzionale. Analizzando prodotto per prodotto la situazione è la seguente:

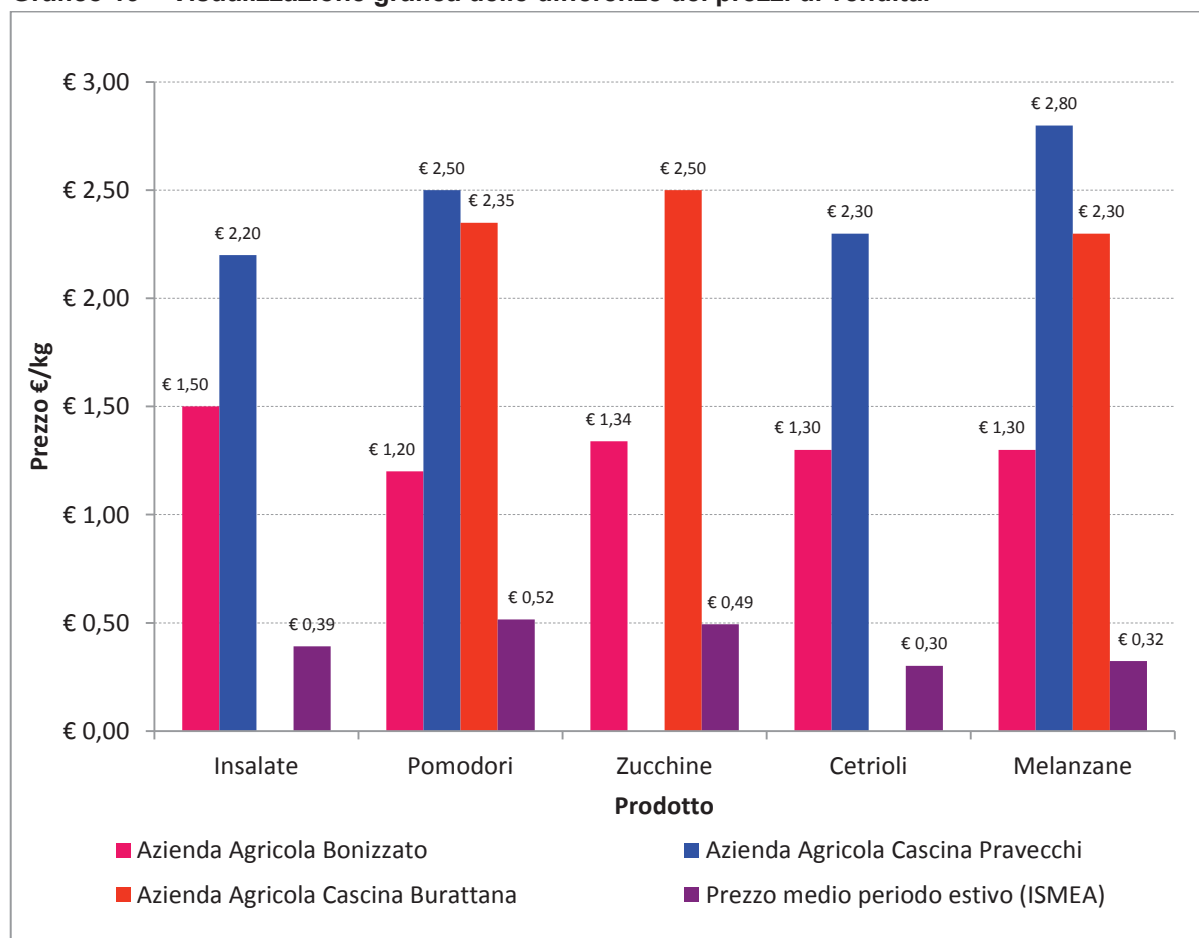
- Per le insalate l'Azienda Agricola Bonizzato ha un prezzo più alto del 383,86%, rispetto al valore medio di ISMEA, pari a 1,11 €/kg in più; 562,99% sono i punti percentuali del prezzo dell' Azienda Agricola Cascina Pravecchi rispetto allo stesso dato dell'istituto di indagine, con una differenza pari a 1,81 €/kg.
- Per l'ortiva dei pomodori si registra una differenza di 0,69 €/kg per il prodotto dell'Azienda Agricola Bonizzato, pari al 233,01% in più rispetto al dato medio del mercato; il prodotto venduto dall'Azienda Agricola Cascina Pravecchi ha un prezzo di 1,99 €/kg più alto rispetto al dato medio, pari al 485,44% in più; infine il prezzo dell'Azienda Agricola Cascina Burattana è superiore al prezzo medio di mercato del 456,31%, pari a 1,84 €/kg.
- Le zucchine sono vendute dall'Azienda Agricola Bonizzato con un prezzo di 0,85€/kg in più rispetto al dato medio del convenzionale, pari al 271,62% in più; l'Azienda Agricola Cascina Burattana ha invece un prezzo più alto del 506,76%, pari a 2,01 €/kg.
- Per il prodotto agricolo dei cetrioli l'Azienda Agricola Bonizzato registra un valore di 1 €/kg in più rispetto al prezzo di mercato, pari al 430,94 %; 2 €/kg è invece la differenza che c'è tra il prezzo medio di mercato e il prezzo proposto dall'Azienda Agricola Cascina Pravecchi, differenza pari in percentuale al 762,43%.
- Il prezzo delle melanzane è 0,98 €/kg, pari al 402,06%, più alto rispetto al prezzo medio di mercato per l'Azienda Agricola Bonizzato; la differenza è invece di ben 2,48 €/kg per l'Azienda Agricola Cascina Pravecchi, pari all'865,98% in più; l'Azienda Agricola Cascina Burattana vende il proprio prodotto a 1,98 €/kg in più, pari a 711,34 %, rispetto al prezzo medio.

**Tabella 24 – Tabella generale prezzi di vendita.**

		Azienda Agricola Bonizzato	Azienda Agricola Cascina Pravecchi	Azienda Agricola Cascina Burattana	Prezzo medio periodo estivo (ISMEA)
Insalate	Prezzo di vendita	€ 1,50	€ 2,20		
	Diff. con prezzo di mercato	€ 1,11	€ 1,81		€ 0,39
	Diff. % con prezzo di mercato	383,86%	562,99%		
Pomodori	Prezzo di vendita	€ 1,20	€ 2,50	€ 2,35	
	Diff. con prezzo di mercato	€ 0,69	€ 1,99	€ 1,84	€ 0,52
	Diff. % con prezzo di mercato	233,01%	485,44%	456,31%	
Zucchine	Prezzo di vendita	€ 1,34		€ 2,50	
	Diff. con prezzo di mercato	€ 0,85		€ 2,01	€ 0,49
	Diff. % con prezzo di mercato	271,62%		506,76%	
Cetrioli	Prezzo di vendita	€ 1,30	€ 2,30		
	Diff. con prezzo di mercato	€ 1,00	€ 2,00		€ 0,30
	Diff. % con prezzo di mercato	430,94%	762,43%		
Melanzane	Prezzo di vendita	€ 1,30	€ 2,80	€ 2,30	
	Diff. con prezzo di mercato	€ 0,98	€ 2,48	€ 1,98	€ 0,32
	Diff. % con prezzo di mercato	402,06%	865,98%	711,34%	

Fonte: nostre elaborazioni ed ISMEA.

**Grafico 19 – Visualizzazione grafica delle differenze dei prezzi di vendita.**



Dall'analisi effettuata si può affermare che i prezzi di vendita del biodinamico hanno valori molto più alti del prezzo medio di vendita del convenzionale. Sicuramente l'analisi potrà sembrare forviante visto che i prezzi della vendita al dettaglio delle aziende biodinamiche sono stati confrontati con la vendita all'ingrosso del prodotto convenzionale, tramite dati ISMEA. I dati sulla vendita al dettaglio, tramite vendita a km 0 o tramite gruppi di acquisto solidale, del settore convenzionale non sono ancora stati rilevati e quindi non è stato possibile fare un confronto dettagliato. È auspicabile un'ulteriore analisi del caso studio integrandolo con delle rilevazioni sul mercato convenzionale al dettaglio. Questo fatto è sicuramente dovuto alla disponibilità del consumatore di pagare di più per avere un prodotto che non ha avuto, durante la sua produzione, né trattamenti antiparassitari né altri aiuti chimici.

Ma c'è anche da dire che il consumatore in generale non abbia ancora ben in mente cosa il biodinamico sia davvero. Durante la ricerca dei dati sui costi di produzione presso le aziende biodinamiche, i titolari dell'azienda hanno infatti fatto presente quanto sia importante istruire il cliente spiegando il metodo di agricoltura seguito, dando spunti di riflessione sull'eliminazione di prodotti chimici nel processo produttivo, per poterlo avvicinare al mercato del biodinamico e per potergli proporre il proprio prodotto.

### **6.3 Analisi S.W.O.T.**

Visto l'obiettivo dell'elaborato, per approfondire e chiarire le possibilità di sviluppo dell'agricoltura biodinamica in montagna è stata effettuata un'analisi S.W.O.T. (Strenghts, Weaknesees, Opportunities and Threats), la quale ha portato ad individuare punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce connesse all'adozione del regime biodinamico in un contesto montano.

L'analisi S.W.O.T. è una tecnica di indagine, attribuita ad Albert Humphrey, con la quale l'azienda individua le proprie competenze distintive che la caratterizzano all'interno del mercato (Bubbio A. 2003). Questo è possibile grazie all'analisi dei punti di forza e debolezza presenti all'interno delle imprese. Inoltre l'analisi focalizza le opportunità presenti nel mercato e le possibili minacce alle quali l'azienda potrebbe imbattersi durante lo svolgimento della propria attività.

L'analisi S.W.O.T. si attua attraverso un processo che comprende le seguenti fasi:

1. Raccolta minuziosa delle informazioni sul settore di riferimento, interno ed esterno, nel quale si vuole sviluppare il progetto;
2. Identificazione delle componenti del progetto da sviluppare
3. Individuazione dei fattori esogeni, classificandoli come opportunità e minacce, per ogni componente in cui è articolato il progetto;
4. Individuazione dei fattori endogeni, classificandoli come punti di forza e di debolezza, per ogni componente in cui è articolato il progetto;
5. Classificazione/Selezione delle possibili strategie. In tale fase, si fa leva sui punti di forza e si cerca di ridurre i punti di debolezza, si massimizzano le opportunità e si minimizzano le minacce, permettendo così la realizzazione delle varie componenti del progetto.
6. In quest'ultima fase, che può essere considerata una fase di mero controllo, si fa una valutazione complessiva sull'efficacia delle strategie adottate.

Al termine di questo processo valutativo si otterrà un profilo che costituisce una guida strategica su cosa l'azienda è e può fare (M.R. Grant, 2006). Nella matrice di seguito riportata è possibile evidenziare come gli aspetti analizzati si intreccino al fine di rilevare possibili strategie aziendali.

**Tabella 25 – Esempio di tabella riassuntiva analisi S.W.O.T.**

Fattori interni Fattori esterni	Punti di forza (Strengths)	Punti di debolezza (Weaknesses)
Opportunità (Opportunities)	Strategie focalizzate sui punti di forza dell'azienda per sfruttare opportunità presenti nel contesto esterno.	Strategie volte ad investire per rafforzare le aree più critiche per tentare di sfruttare le opportunità esterne.
Minacce (Threats)	Strategie con cui si tenta di evitare o aggirare le minacce sfruttando i propri punti di forza.	Strategie di minimizzazione dell'impegno e/o di uscita dal mercato.

Fonte: M. Raimondi, Marketing del prodotto/servizio, Hoepli 2005

### 6.3.1 Analisi S.W.O.T. di una possibile azienda biodinamica montana

Tabella 26 – Analisi S.W.O.T. di una possibile azienda biodinamica montana

Punti di forza (Strenghts)	Punti di debolezza (Weaknesees)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezzi elevati</li> <li>• Mantenimento fertilità terreno</li> <li>• Marchio di controllo e garanzia (DEMETER)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costi di produzione elevati</li> <li>• Possibili rese inferiori</li> </ul>
Opportunità (Opportunities)	Minacce (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendita a "km 0"</li> <li>• Crescente attenzione alla sostenibilità ambientale e valorizzazione dell'ambiente montano (nuova PAC)</li> <li>• Rafforzamento marchio Demeter</li> <li>• Consumatori più attenti e consapevoli nell'acquisto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca informazione sul settore biodinamico</li> <li>• Dimensioni mercato: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aumento domanda: possibile incapacità di copertura;</li> <li>-Aumento offerta: possibile calo del prezzo di vendita</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: nostre elaborazioni.

Come primo punto di forza, rintracciabile nell'analisi S.W.O.T. condotta, può essere preso il dato emerso nell'ultima parte dell'elaborato: un prezzo di vendita più alto è sicuramente un potenziale, a livello economico, per un'azienda agricola. Avere un prezzo di vendita alto significa, infatti, avere dei margini di profitto maggiori, a disposizione del produttore che potrà investire maggiormente nel settore agricolo.

Il fattore del prezzo di vendita elevato è alla rete di mercato della vendita diretta. Le imprese agricole esaminate, difatti, operano molto nell'ambito della "vendita diretta a km 0" presso l'azienda, tipo di mercato che negli ultimi anni sta crescendo molto e che da buoni margini di guadagno all'agricoltore. La rete di vendita dei prodotti biodinamici, in realtà, si completa e si coniuga al settore di mercato dei Gruppi di Acquisto Collettivo e Solidale. Come si può leggere in un'indagine redatta da Pennisi la Filiera Corta, sorta come reazione alla spersonalizzazione e ai costi insiti nel sistema delle grandi catene distributive, ha trovato nel tempo la sua forma d'espressione principale nella vendita diretta. Sulla scia della vendita diretta nascono i Gruppi di Acquisto Collettivo, con lo scopo di rendere l'atto della spesa alimentare meno gravoso economicamente e, successivamente, i Gruppi di Acquisto Solidale o GAS, che aggiungono una

connotazione etica ai precedenti, allargando il campo di interesse da quello prettamente economico a quello politico e sociale (rispetto delle condizioni lavorative, sostentamento del piccolo produttore, ecc.). Sono, in pratica, famiglie che si organizzano per effettuare acquisti collettivi direttamente da piccoli produttori locali. Dai risultati emersi dal questionario, redatto durante l'indagine, e proposto ai consumatori facenti parte di gruppi di acquisto collettivi, si osserva una forte spinta ideologica (sostegno ai piccoli produttori locali, condizioni "più umane" del lavoro, stagionalità, ecc.) ed economica, caratterizzata da una presa di distanza dai canali standard di distribuzione. In Italia tra il 2005 e il 2013 si è passati da 207 gruppi presenti a 945, distribuiti su tutto il territorio.

Ulteriore punto di forza individuato è quello della salvaguardia e tutela dell'ambiente, intesa come un mantenimento della fertilità del terreno, garantito tramite un'eliminazione dell'uso di fertilizzanti, insetticidi, diserbanti di origine industriale. Come già detto questo fatto non solo porta a una salubrità ambientale perché non vengono distribuiti sulle colture prodotti chimici, ma porta anche a una diminuzione delle emissioni di inquinanti nell'aria causate dalla produzione industriale degli stessi. C'è anche da notare che il metodo biodinamico, con il suo metodo di produzione, che comprende tecniche agronomiche quali gli avvicendamenti, la rotazione colturale, le consociazioni, il sovescio, cerca di sviluppare una biodiversità sia biologica sia paesaggistica. Come si legge da una nota del Ministero dell'Ambiente della Repubblica Italiana, nel panorama europeo l'Italia è caratterizzata da un patrimonio di specie tra i più significativi sia per il numero totale, sia per l'alto tasso di endemismo. La storia geologica, biogeografia e dell'uso del territorio, nonché la posizione centrale nel Bacino del Mediterraneo hanno determinato le condizioni per lo sviluppo dell'attuale ricchezza in biodiversità. Un'agricoltura che non si cura di questa ricchezza e che anzi cerca di rimuoverla favorendo colture monofite e andando ad eliminare ciò che di naturale si trova intorno alla coltivazione, porta, a livello biologico, a uno squilibrio ambientale e al suo depauperamento e, a livello paesaggistico, a una riduzione e semplificazione del paesaggio agrario. Questo fattore è di importanza capitale in un territorio montano in cui l'agricoltura viene abbandonata e con essa anche il territorio. Il paesaggio agricolo montano sta diminuendo e quasi scomparendo in alcune zone, portando a un cambiamento paesaggistico sostanziale.

Il marchio collettivo Demeter International si pone come garanzia al processo produttivo e distributivo biodinamico, sia a livello di controllo aziendale sia come controllo in fase di etichettatura e messa in commercio del prodotto. Questo fattore può essere catalogato come punto di forza perché permette al produttore di un marchio con cui presentarsi sul

mercato e proporsi al consumatore, e quest'ultimo ha la garanzia di acquistare un prodotto certificato.

Tra i punti di debolezza rilevati nell'analisi dell'elaborato, come punto saldo si può porre il risultato rilevato nel capitolo quattro. I costi di produzione del biodinamico risultano essere più alti di quelli dell'agricoltura convenzionale e questo potrebbe essere un problema proprio a livello di processo produttivo, se valutato in termini economici. Il profitto deriva proprio dalla differenza tra ricavo totale e costi sostenuti. Il costo di produzione è il sacrificio economico-finanziario che l'imprenditore deve sopportare per ottenere la produzione; in generale, si può affermare che se la produttività dei fattori produttivi aumenta, diminuiscono i costi di produzione e la produttività dei fattori è influenzata dalle innovazioni organizzative nonché dalle innovazioni tecnologiche. E' intuitivo che, solo conoscendo i costi di produzione, l'imprenditore può verificare se i ricavi superano i costi determinando, così, un margine di profitto. Nelle tre aziende prese in esame il valore dei ricavi totali supera sempre quello dei costi di produzione, generando quindi un ricavo, fattore che ben sorregge la sostenibilità economica del metodo biodinamico.

Altro punto di debolezza è quello delle possibili rese inferiori. È fuor di dubbio infatti che, anche se in alcuni casi di pochi punti percentuali, vi sia una resa sulla produzione inferiore. Questo però è anche essere giustificato dal fatto che, in agricoltura biodinamica, vengono scelte delle varietà di coltivazione autoctone e più resistenti, che non fuoriescono da un processo di selezione spinto verso la maggiore resa, ma che meglio si adattano ai principi del metodo di biodiversità e di non uso di materiale chimico.

Le opportunità emerse dall'analisi sono invece riguardanti in primo luogo la politica agricola europea, la quale negli ultimi anni si sta muovendo verso il discorso delle agricolture sostenibili, soprattutto a livello ambientale. L'attenzione verso la sostenibilità ambientale nel processo produttivo può essere individuata anche nella nuova stesura del piano di sviluppo rurale (PSR) all'interno degli aiuti comunitari della PAC. Tra i pilastri fondamentali della politica agricola comunitaria rivista vi dovrebbe essere difatti una parte completamente dedicata al "greening". Questa nuovo fattore, al quale è destinato il 30% del totale degli aiuti comunitari agricoli, consisterebbe nel pagamento aziendale in base ai seguenti parametri:

1. Diversificazione delle colture oltre i tre ettari di seminativi: massimo il 70 % della superficie per la coltura maggiore, e la terza coltura pari almeno al 5 % della



superficie. A queste colture vanno esclusi i pascoli, i prati permanenti, le foraggere avvicendate, il riso in sommersione e le superfici a riposo;

2. Mantenimento di prati permanenti e pascoli;
3. Formazione di aree d'interesse ecologico oltre i tre ettari di superficie agricola coltivata a seminativi: il 7% della superficie coltivata andrebbe lasciata a riposo.

È importante notare che le aziende biologiche, e quindi anche quelle biodinamiche visto che soggette a Regolamento del biologico, otterrebbero automaticamente il pagamento.

Altro pilastro fondamentale della nuova PAC, che rivestirebbe un'importante possibilità per una possibile azienda biodinamica montana è quello, della "regionalizzazione". Questa parte riguarda la redistribuzione dei pagamenti unici aziendali, secondo il posizionamento dell'impresa agricola. Se infatti venisse adottato un meccanismo di regionalizzazione a livello nazionale o regionale, le aziende agricole montane potrebbero ricevere un pagamento maggiore dato dall'effetto redistributivo della misura.

Altra opportunità rilevata è il fatto che il settore biodinamico è un settore in crescita quantitativa, inteso come numero di aziende biodinamiche, e qualitativa, in base ai controlli effettuati dagli organi di garanzia. Le aziende attualmente presenti in Italia (322) sono in crescita con la presenza di numerose imprese agricole che stanno portando avanti il triennio di conversione previsto da regolamento Demeter International, come le tre prese in esame per l'analisi dei costi di produzione. Questa crescita è garantita e rafforzata dalla presenza e dal rafforzamento del marchio di controllo e garanzia Demeter.

Altra opportunità per una possibile conversione ad azienda biodinamica in montagna è il fattore consumatore: il cliente istruito sul metodo biodinamico diventa più consapevole ed attento, ben disposto a fornirsi di prodotti biodinamici. L'avvicinamento della clientela al mondo del biodinamico si può riscontrare anche nel movimento dei Gruppi di Acquisto Solidale verso le aziende che operano secondo questo metodo.

Tra le minacce individuate durante la raccolta e l'elaborazione dei dati vi è quella della scarsa informazione da parte del consumatore sul biodinamico. Per proporre il prodotto biodinamico bisogna, infatti, poter spiegare al consumatore le differenze che questo ha rispetto a quello di produzione convenzionale. Il processo di divulgazione e informazione porta ad un impiego di tempi e di mezzi maggiori, con relativi costi di gestione. In linea generale però, dai risultati raccolti nelle aziende, pare che il consumatore recepisca e sia ben disposto a conoscere e ad acquistare il prodotto, valutando una qualità organolettica maggiore.

Altra minaccia rilevata è presente dal momento che si può prospettare una possibile incapacità, da parte delle aziende biodinamiche presenti, di coprire la domanda d'acquisto, se questa dovesse aumentare. Se, infatti, ci dovesse essere un aumento del numero di consumatori disposti ad acquistare prodotti biodinamici le aziende produttrici potrebbero non avere prodotti a sufficienza per coprire la domanda. Correlato al possibile aumento di richiesta e del numero di aziende biodinamiche si potrebbe anche verificare un calo dei prezzi di vendita. La diminuzione potrebbe essere causata dall'instaurarsi di un regime di concorrenza perfetta in cui per vendere il proprio prodotto ogni azienda sarebbe portata ad abbassare i prezzi di vendita al consumatore.

## **6.4 Biodinamica e montagna. Conclusioni**

In Italia, le aree montane rappresentano circa il 35% del territorio. In tali aree, le attività agricole, selvicolturali e l'allevamento hanno un'importanza rilevante e, molto spesso, risultano essere le uniche in grado di garantire la permanenza delle popolazioni in contesti rurali e marginali. Nonostante a livello comunitario non esista una politica agricola specifica per le zone montane, l'attenzione per le problematiche di questi territori è condivisa da tutti gli stati membri. L'interesse nei confronti della montagna si è rafforzato nel corso del tempo, sia nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale che in quelle di sviluppo regionale.

Tuttavia, l'agricoltura in montagna è in una situazione di declino, almeno se si guardano i dati strutturali ed economici. La contrazione del numero di aziende è più forte che in pianura, parte della SAU è in abbandono, i redditi sono più bassi che in pianura, ma soprattutto l'agricoltura di montagna ha maggiormente risentito della crisi degli ultimi anni. Tali risultati emergono da un'analisi effettuata su dati della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA, INEA) nel triennio 2008-2010 (Marongiu, Cesaro, 2012). In base ad un criterio di classificazione del centro aziendale di tipo altimetrico, viene messo in evidenza come, in linea generale, gli indici economici di PLV, valore aggiunto, prodotto netto e reddito netto siano inferiori nelle aziende di montagna rispetto a quelle ubicate più a valle. Il trend negativo emerge dal confronto dei dati del triennio considerato. Unico dato in controtendenza è la variazione degli aiuti comunitari alle aziende agricole di montagna che nel triennio considerato è aumentata del 24,5%. L'ammontare degli aiuti comunitari, che l'Unione Europea eroga per azienda rimane, comunque, mediamente inferiore per le realtà di montagna, mentre le altre tipologie di contributi, quali quelli

inseriti nel Piano di Sviluppo Rurale formato dai vari assi, risultano più significativi. Questo risultato potrebbe significare che le realtà agricole di montagna si sono mantenute grazie ad interventi regionali o all'azione degli enti locali. Questo dato può essere interpretato leggendo il resoconto della Commissione Europea (2009) sull'agricoltura di montagna dal quale emerge una chiara discriminazione nei confronti di quest'ultima che, per le caratteristiche strutturali dei sistemi agricoli, riceve, con il sistema del pagamento unico, aiuti molto inferiori alle aziende di pianura. Con la riforma della PAC, nel prossimo periodo di programmazione, queste differenze dovrebbero essere in parte ridotte.

Il dato sulla diminuzione della SAU e delle aziende agricole presenti sul territorio montano riemerge anche in una ricerca, svolta tra il 2001 e il 2002 dall'Istituto di Ricerche il Poliedro su incarico della Regione Lombardia. Tale indagine ha come obiettivo definire scenari e proposte per l'agricoltura di montagna in Lombardia , partendo dall'analisi dei dati degli ultimi due censimenti generali dell'agricoltura e di quelli relativi agli interventi regionali per il sostegno dell'agricoltura di montagna negli ultimi 10 anni. Fra i tanti dati, quello che maggiormente colpisce è la riduzione in Lombardia del numero delle aziende agricole che, tra il censimento del 1990 e quello del 2000, è passato da 48.426 a 20.937 (-57%), cui corrisponde la diminuzione di superficie agricola utilizzata da 262.549,5 a 223.572,2 ettari (-14,8%).

La situazione di svantaggio della montagna sul piano territoriale è oggettiva: la produttività è sfavorita dalla conformazione territoriale e dalle ridotte aree coltivabili meccanicamente, così come la viabilità sia aziendale, per la conformazione stessa solitamente molto espansa, sia comprensoriale, sfavorita dalle rete stradali o ferroviarie spesso inadatte o scadenti. In questo contesto, l'aspetto demografico diviene decisivo. Se, da un lato, è vero che alcuni interventi umani hanno ingenerato squilibri e alterazioni, l'esodo ha costituito (almeno fino ad oggi) il problema maggiore, impedendo la difesa del territorio e la preservazione dei valori ambientali, delle tradizioni e della cultura della montagna.

Per combattere e arginare la scomparsa dell'agricoltura di montagna, le peculiarità di queste aree rurali devono essere colte in modo positivo e non viste come uno sbarramento alla crescita. Il progresso di queste aree passa per uno sviluppo sostenibile che:

1. consenta un ruolo multifunzionale delle imprese legate al territorio,
2. premi la cultura della manutenzione,

3. valorizzi le risorse naturali
4. ponga al centro il rapporto fra uomo e ambiente.

Come nuove opportunità all'orizzonte, in alcune aree, un ruolo importante è stato giocato dai marchi e i processi di aggregazione dell'offerta di prodotti agricoli (si pensi alle cooperative di frutticoltori della Valtellina o del Trentino, ai consorzi di tutela del territorio e delle produzioni). Molte aree di "successo" hanno organizzato la produzione e commercializzazione dei prodotti su un marchio (in questo caso commerciale) che lega chiaramente il prodotto all'area di origine.

Perché oltre a queste vie di aggregazione non si può provare anche con un tipo diverso di produzione agricola, che punti alla salvaguardia del territorio e alla produzione senza uso di pesticidi o fertilizzanti di origine chimica, cercando di sensibilizzare il consumatore? L'agricoltura biodinamica potrebbe essere una via da seguire verso la sostenibilità agricola in montagna?

Dai dati analizzati e rielaborati si è delineato un quadro generale sulla produzione biodinamica piuttosto complesso: è vero che i costi di produzione risultano essere più alti rispetto a quelli del convenzionale ma è altresì vero che i prezzi di vendita del prodotto biodinamico, al momento, grazie anche alla rapida espansione dei mercati che si basano sulla vendita diretta e dei gruppi di acquisto collettivo, risultano essere abbondantemente più alti. I valori presi in considerazione non sono di aziende di montagna e pertanto i costi di produzione potrebbero risultare più elevati, senza dimenticare i grossi margini di profitto dati dal prezzo di vendita molto più alto, almeno per quel che riguarda il confronto vendita al dettaglio del biodinamico-vendita all'ingrosso del convenzionale, rispetto al mercato degli ortivi. Partendo da questo presupposto si apre quindi uno scenario molto ampio nel quale si potrebbe ben collocare un'agricoltura di montagna. Il binomio montagna e biodinamico potrebbe essere infatti un fattore vincente: se da un lato l'area innegabilmente più disagiata rispetto alle realtà di pianura implica una produzione complicata con alti costi di gestione, dall'altro si potrebbe sviluppare una produzione di nicchia che possa richiamare consumatori attenti all'acquisto di prodotti che rispettino l'ambiente e che in un certo senso lo possano anche valorizzare.

In questi anni è fondamentale per l'agricoltura il raggiungimento o l'avvicinamento al fattore sostenibilità. Se si prova ad analizzare l'agricoltura biodinamica in montagna, secondo i tre parametri di sostenibilità esposti nel primo capitolo, ci si può accorgere che questa potrebbe essere una strada auspicabile da seguire. Difatti per:

- la sostenibilità a livello ambientale questo tipo di agricoltura risulta efficace perché elimina l'uso di sostanze chimiche e diminuisce le emissioni nell'atmosfera generate dalla produzione stessa da parte delle industrie;
- la sostenibilità a livello sociale l'agricoltura biodinamica porterebbe a una manutenzione e a una fruizione da parte della società del nostro territorio in un modo più consapevole, senza impoverirlo o sovraccaricarlo ma ricercando, seguendo e stimolando la sua naturale vitalità;
- la sostenibilità a livello economico il margine di profitto per l'azienda produttrice è fortemente auspicabile dati i prezzi di vendita rilevati molto più alti rispetto ai mercati tradizionali.

La strada verso un'agricoltura di montagna sostenibile pone sicuramente una sfida aperta a chiunque voglia provarci. I dati raccolti in questo lavoro rappresentano una base da cui partire per approfondire il metodo biodinamico e la sua possibile adozione in campo agricolo montano. In una regione come la Lombardia, dove non sono ancora presenti aziende biodinamiche in montagna, sarebbe interessante poter vedere se questo metodo possa portare a dei risultati positivi per gli agricoltori e, più in generale, per il territorio montano stesso.

# Bibliografia

---

AA.VV. , *Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: the case of Dutch sugar beet growers*, Environ Manage Volume: 66, Paesi Bassi, 2002

AA.VV., *Agro-ecology and sustainability*, Convergencia vol. 15, Messico, 2008

Alison C., *Making the Transition from Conventional to Sustainable Agriculture: Gender, Social Movement Participation, and Quality of Life on the Family Farm*, Rural Sociology Volume 62, Stati Uniti, 1997

Benvenuti V., *Agricoltura biologica e biodinamica per lo sviluppo sostenibile*, Armando Editore, Roma, 2011

Briamonte L., Pergamo R., *I metodi di produzione sostenibile nel sistema agroalimentare*, INEA, Italia, 2010

Brinton W., *Investigations concerning preparation 500*, Bio-Dynamics 157, 1986

Byerlee D., Murgai R., *Sense and Sustainability Revisited: The Limits of Total Factor Productivity Measures of Sustainable Agricultural Systems*, Stati Uniti, 2001

Carruthers S. P., University of Exeter, *Farming's value to society, Realising the opportunity*, Oxford Farming Conference, 2013.

Corsi A., *I dati sui costi di produzione*, Università degli studi di Torino, Dipartimento di Economia, 2007

Dewes T., *Interazione tra concimazione organica e applicazione del preparato 500 in aree biodinamiche con incubazione aerobica*, Agribiol, 1990

European Environment Agency, *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2011*, Copenhagen, 2011

Goldstein W., *A report on previous work done with the bio-dynamic herbal preparation*, 1979

Gomez-Limon J. A., Sanchez-Fernandez G., *Empirical Evaluation of Agricultural Sustainability Using Composite Indicators*, Ecological Economics 69, Spagna, 2010

ISTAT, *Atlante statistico dei comuni montani*, 2009

Koepf H., Schumann W., Haccius M., *Agricoltura biodinamica*, Editrice Antroposofica, Milano, 2001

Lugschitz B., Europe's Global Land Demand. *A study on the actual land embodied in European imports and exports of agricultural and forestry products*, Vienna, Sustainable Europe Research Institute (SERI), 2011

Mueller S., *Evaluating the Sustainability of Agriculture: the case of Reventado River Watershed in Costa Rica*, Germania, 1997

ONU, *17a sessione della Commissione per lo sviluppo sostenibile (CSS)*, New York, 2009

ONU, *Conferenza ONU sull'Ambiente e lo Sviluppo (Summit della Terra)*, Rio de Janeiro, 1992

ONU, *Conferenza sullo sviluppo sostenibile*, Rio de Janeiro, 2012

Pisante M., Corsi S., Kassir A., *The Challenge of Agricultural Sustainability for Asia and Europe*, Transition Studies Review 17, Italia, 2010

Praneetvatakul S., Janekarnkij P., Potchanasin C., *Assessing the sustainability of agriculture: a case of Mae Chaem Catchment, northern Thailand*, Thailandia, 2001

Ronnenberg A., *Aspetti economici della economia biodinamica - conseguenze per l'individuo e per il funzionamento del mercato del prodotto*, Gottingen, 1973

Schluter C., *Condizioni lavorative ed economico-aziendali nelle aziende dell'agricoltura alternativa*, Hohenheim, 1985

SEARCA, *Sustainable Agriculture for the Uplands Training Manual*, Filippine, 1997

Shreck A., Getz C., Feenstra G., *Social sustainability, farm labor, and organic agriculture: Findings from an exploratory analysis*, *Agriculture and Human Values*, Stati Uniti, 2005

Steiner R., Opera Omnia 327, *Corso sull'agricoltura, II conferenza*, Koberwitz, 1924

Strange T., Bayley A., *Sustainable Development: Linking Economy, Society, environment*, OECD, 2008

World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford, 1987

## Risorse disponibili in rete

---

<<http://www.demeter.net/>>: Sito di Demeter international

<<http://www.demeter.it/>>: Sito di Demeter Italia

<<http://faostat.fao.org/>>: Sito del settore statistico di FAO

<<http://www.istat.it/it/>>: Sito di ISTAT

<<http://datima.ismea.it/datima/dindex.jsp>>: Sito del settore statistico di ISMEA

<[http://ec.europa.eu/agriculture/index\\_it.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/index_it.htm)>: Sito di Agricoltura e sviluppo rurale della Commissione Europea

<<http://www.biodinamica.org/>>: Sito dell'associazione biodinamica italiana



Allegato 1. Aziende biodinamiche mondiali con certificazione Demeter.

<b>Paese</b>	<b>Supercie (ha)</b>	<b>Produttori</b>	<b>Trasformatori</b>	<b>Distributori</b>	<b>Totale aziende</b>
Argentina	649	26	0	2	<b>28</b>
Austria	5.501	176	29	2	<b>207</b>
Belgio	165	9	2	0	<b>11</b>
Brasile	2.170	26	6	1	<b>33</b>
Bulgaria	0	0	0	1	<b>1</b>
Canada	1.137	28	0	0	<b>28</b>
Cile	1.290	18	1	0	<b>19</b>
Cina	17	2	0	0	<b>2</b>
Costa Rica	11	2	0	0	<b>2</b>
Croazia	34	1	0	0	<b>1</b>
Danimarca	2.229	30	3	5	<b>38</b>
Ecuador	236	1	1	0	<b>2</b>
Egitto	2.930	137	8	6	<b>151</b>
Fillandia	484	14	6	1	<b>21</b>
Francia	8.100	390	25	35	<b>450</b>
Germania	66.991	1.420	195	62	<b>1.677</b>
Giappone	0	0	0	3	<b>3</b>
Gran Bretagna	4.885	108	58	4	<b>170</b>
Grecia	220	12	1	2	<b>15</b>
India	5.882	504	1	7	<b>512</b>
Irlanda	23	3	0	0	<b>3</b>
Israele	63	1	2	0	<b>3</b>
Italia	8.688	255	41	26	<b>322</b>
Lussemburgo	490	10	5	1	<b>16</b>
Malesia	0	0	0	1	<b>1</b>
Marocco	92	1	0	0	<b>1</b>
Messico	272	2	0	1	<b>3</b>
Nepal	7	1	0	0	<b>1</b>
Norvegia	710	23	4	1	<b>28</b>
Nuova Zelanda	1.419	30	2	2	<b>34</b>
Paesi Bassi	4.992	124	28	10	<b>162</b>
Paraguay	154	1	0	0	<b>1</b>
Perù	39	1	0	0	<b>1</b>
Polonia	1.654	5	0	0	<b>5</b>
Portogallo	139	4	0	0	<b>4</b>
Repubblica Ceca	1.336	3	0	0	<b>3</b>
Repubblica Dominicana	313	9	1	1	<b>11</b>
Romania	146	1	0	0	<b>1</b>
Slovacchia	161	1	0	0	<b>1</b>
Slovenia	82	18	0	0	<b>18</b>
Spagna	2.128	26	3	4	<b>33</b>
Sri Lanka	842	513	0	1	<b>514</b>

Sud Africa	157	3	0	0	<b>3</b>
Svezia	2.000	23	6	2	<b>31</b>
Svizzera	4.150	250	48	15	<b>313</b>
Tunisia	1.560	129	0	1	<b>130</b>
Turchia	1.176	149	0	2	<b>151</b>
Ucraina	0	0	0	1	<b>1</b>
Uganda	39	1	0	0	<b>1</b>
Ungheria	7.264	27	2	2	<b>31</b>
USA	3.911	120	22	2	<b>144</b>
<b>Totale</b>	<b>146.938</b>	<b>4.638</b>	<b>500</b>	<b>204</b>	<b>5.342</b>

## Allegato 2. Elenco aziende biodinamiche italiane con certificazione Demeter.

Nu me ro	Azienda	Regione	Comune	Pro vinc ia	Indirizzo	Comune Montano	Tipologia	Settore
1	DI VITO s.r.l.	Abruzzo	Vasto	CH	Strada Statale 16 km 590	Non Montano	Trasformatore	Olio
2	OLEARIA VINICOLA ORSOGNA SOC.COOP.AGR.	Abruzzo	Orsogna	CH	Via Ortonese, 29	Non Montano	Trasformatore	Olio, Vino
3	AZ. AGR. GIOIA DI NATILII MAURIZIO	Abruzzo	Cellino Attanasio	TE	Contrada Valviano, 14	Totalmente montano	Produttore	Latte e latticini
4	AZ. AGR. MONTI GUIDI DEL CARMINE SRL	Abruzzo	Chieti	CH	Strada Madonna del Carmine, 9	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
5	AZ. AGR. RIUN. PATRICELLI M.E.A. & C. SS	Abruzzo	Canosa Sannita	CH	Via San Leonardo, 14	Non Montano	Produttore	Nocciole, Olive, Uva per vinificazione
6	MATTEUCCI NICOLA	Abruzzo	Canosa Sannita	CH	Via Verso Tollo, 198	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
7	MONACO CONCETTA	Abruzzo	Canosa Sannita	CH	Via San Moro, 94	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
8	TROLLI ARGENTINO	Abruzzo	Crecchio	CH	Via Villa Mascetti, 27	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
9	ZAPPACOSTA FRANCESCO	Abruzzo	Brucchanico	CH	Via Colle Marconi, 6	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Frutta, Olio, Uva per vinificazione
10	ZAPPACOSTA MAURO	Abruzzo	Brucchanico	CH	Via Colle Marconi, 21	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Frutta, Olio, Uva per vinificazione
11	FRAIA DI DAMIANO SALVATORE	Abruzzo	Orsogna	CH	Via Ortonese, 20	Non Montano	Produttore	Olio, Uva per vinificazione
12	DI CIERO DOMENICO	Abruzzo	Orsogna	CH	Via Sterparo, 5	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
13	DI BATTISTA ANTONIO - AZ. AGR. ACQUAVIVA	Abruzzo	Castiglione a Casauria	PE	Contrada Acquaviva, 1	Parzialmente Montano	Produttore	Agriturismo, Olive, Olio, Succhi di frutta, Uva per vinificazione, Vino
14	D'EUSANIO LIANA	Abruzzo	Tollo	CH	Via Croce Vecchia, 129	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione
15	DE CINQUE ISABELLA	Abruzzo	Orsogna	CH	Via Sterparo, 5	Non Montano	Produttore	Olive, Uva da tavola
16	DAMIANO MARIA ANTONIETTA	Abruzzo	Orsogna	CH	Corso Umberto I Vico IV, 25	Non Montano	Produttore	Olive, Uva da tavola
17	COCCHINI FRANCESCA	Abruzzo	Crecchio	CH	Villa Mascetti, 27	Non Montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
18	CIPOLLONE MIRELLA	Abruzzo	Orsogna	CH	Contrada San Basile, 40	Non Montano	Produttore	Olive
19	CHIAVAROLI PIERANTONIO	Abruzzo	Pianella	PE	Contrada Astignano, 47	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive
20	CHIAVAROLI LUIGI	Abruzzo	Pianella	PE	Contrada Astignano, 47	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive, Uva per vinificazione
21	ANTICO PASTIFICIO ROSETANO s.r.l.	Abruzzo	Roseto Degli Abruzzi	TE	Via Salara, 9	Non Montano	Trasformatore	Pasta secca
22	BRIOLI CINZIA	Abruzzo	Moscufo	PE	Contrada Viilla Sibi, 13	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olio, Ortaggi
23	BELLO GIUSEPPE	Abruzzo	Orsogna	CH	Via Trento e Trieste, 251	Non Montano	Produttore	Olive, Olio, Uva per vinificazione
24	CONTANGELO ROCCO - AZ.AGR. S.CANIO	Basilicata	Montescaglioso	MT	Via Montegrappa, 1	Non Montano	Produttore	Olive, Olio
25	LA MOLAZZA s.a.s. di Minisci Edmondo (Gruppo Bios)	Calabria	Corigliano Calabro	CS	Contrada Mezzofato, 41 - Località Cantinella	Parzialmente Montano	Trasformatore	Olio
26	CARPE NATURAM Soc. Cons. a r.l. (Gruppo Biosybar)	Calabria	Rocca Imperiale	CS	Contrada San Giovanni	Totalmente montano	Distributore	Agrumi
27	SAN MAURO DI MINISCI EDMONDO (Socio Coop. Agricol)	Calabria	Corigliano Calabro	CS	Contrada Mezzofato, 41 - Località Cantinella	Parzialmente Montano	Produttore	Agrumi, Frutta, Olive, Olio
28	MONTALTO ANGELA (Socio Coop. Agricola Biosybaris)	Calabria	Corigliano Calabro	CS	Via Gramsci, 43	Parzialmente Montano	Produttore	Agrumi, Frutta, Olive, Olio
29	MINISCI MARIA GRAZIA (Socio Coop. Agricola Biosy)	Calabria	Corigliano Calabro	CS	Via Favella della Corte, 12	Parzialmente Montano	Produttore	Agrumi
30	MINISCI SOC. AGR. s.n.c. (Socio Coop. Agricola)	Calabria	Corigliano Calabro	CS	Contrada Mezzofato, 41 - Località Cantinella	Parzialmente Montano	Produttore	Agrumi, Olive, Olio
31	SURDO FRANCESCA	Calabria	Gioia Tauro	RC	Strada Statale 111, 218	Non Montano	Produttore	Agrumi, Olive, Olio
32	COOP. AMICO BIO arl	Campania	Santa Maria	CE	Via Mazzocchi, 59	Non	Distributore	Frutta, Ortaggi

		ia	Capua Vetere			Montano	e	
33	LA COLOMBAIA DI CONFORTI AURIEMMA WANDA	Campan ia	Capua	CE	Via Grotte San Lazzaro, 9	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Ortaggi
34	PETROSINO SABATO	Campan ia	Eboli	SA	Via delle Vigne, 44	Non Montano	Produttore	Olive, Olio
35	COPPOLA S.P.A.	Campan ia	Scafati	SA	Via De Riso, 13	Non Montano	Trasformat ore	Succhi di frutta
36	BAULE VOLANTE s.r.l.	Emilia Romagn a	Castel Maggiore	BO	Via Achille Marabini, 8	Non Montano	Distributor e	
37	CASA DEL BALSAMICO MODENESE s.r.l.	Emilia Romagn a	Modena	MO	Via Emilia Est	Non Montano	Trasformat ore	Aceto, Aceto balsamico, Condimenti
38	APO CONERPO SOC. Coop. a r.l.	Emilia Romagn a	Castenaso	BO	Via Bruno Tosarelli, 155	Non Montano	Distributor e	Frutta
39	SOL RIBALDO DI BELTRAME ELIA	Emilia Romagn a	Lizzano in Belvedere	BO	Località Camporibaldo 32 - Rocca Corneta	Totalmen te montano	Produttore	Erbe officinali
40	LA COLLINA SOC.COOP.AGRICOLA	Emilia Romagn a	Codemondo	RE	Via C Teggi, 38	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Ortaggi, Uva per vinificazione, Vino
41	LA TORRE DI BRUS WIM	Emilia Romagn a	Lizzano in Belvedere	BO	Via la Torre, 6	Totalmen te montano	Produttore	Erbe officinali, Ortaggi, Piccoli frutti
42	MOLINO GRASSI s.p.a.	Emilia Romagn a	Fraore	PR	Via Emilia Ovest, 347	Non Montano	Trasformat ore	Farine
43	NASALLI ROCCA NICOLÒ	Emilia Romagn a	San Giorgio Piacentino	PC	Località Godi, 24	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie
44	PATFRUT Soc. Coop. Agricola	Emilia Romagn a	Monestirolo	FE	Via Argenta, 32	Non Montano	Distributor e	Frutta
45	PAVAN LUIGI - AZ. AGR. LE QUERCE	Emilia Romagn a	Rocca Corneta	BO	Va Pedena Nuova, 56	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Erbe officinali, Frutta
46	SOC. AGR. GUERZONI S.S.	Emilia Romagn a	Concordia sul Secchia	MO	Via Taglio, 26	Non Montano	Produttore	Aceto balsamico, Mosto d'uva, Uva per vinificazione
47	TERRE DI SANGIORGIO SRL	Emilia Romagn a	Settima di Cossolengo	PC	Via Duomo, 128	Non Montano	Trasformat ore	Salsa di pomodoro, Sughi pronti
48	TERRE DI SANGIORGIO DI GAZZOLA MATTEO	Emilia Romagn a	San Giorgio Piacentino	PC	Via Conciliazione, 5	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Ortaggi, Pomodoro da industria
49	ZAD AGRODYNAMICS DEL DOTT. ZAGNOLI ENRICO	Emilia Romagn a	Castel di Casio	BO	Poggio di Casola, 1	Totalmen te montano	Produttore	Miele, Rizomi di iris
50	IL SERRAGLIO di MARCO MAZZANTI E R. SMAI	Emilia Romagn a	Ospital Monacale	FE	Via Zenzalino, 291	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Ortaggi
51	GUAZZALOCA DI FERRI FABIO	Emilia Romagn a	Anzola Emilia	BO	Via Lunga, 18	Non Montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
52	FOLICELLO SOC. AGR. S.S.	Emilia Romagn a	Castelfranco Emilia	MO	Via Sparate, 16 - Frazione Manzolino	Non Montano	Produttore	Foraggi, Succhi di frutta, Uva per vinificazione, Vino
53	DIMOLA ENRICO	Emilia Romagn a	Nibbiano	PC	Località Colombaia, 1	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Foraggi, Uva per vinificazione, Vino
54	CORTESI MAURO	Emilia Romagn a	Fusignano	RA	Via Maiano, 72	Non Montano	Produttore	Frutta
55	CA' DEI FIORI SRL di Calderan Sonia	Emilia Romagn a	Lizzano in Belvedere	BO	Località Palazzo - Rocca Corneta	Totalmen te montano	Distributor e	Erbe officinali
56	CA' DEI FIORI DI SIMON VAN HILTEN	Emilia Romagn a	Lizzano in Belvedere	BO	Via Casa Florio, 74	Totalmen te montano	Produttore	Erbe officinali
57	BARTOLETTI PATRIZIA AZ.CASINO NUOVO	Emilia Romagn a	Casalfiuman ese	BO	Via Pineta, 11	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Succhi di frutta, Vino
58	ARCOIRIS SRL	Emilia Romagn a	Modena	MO	Via Pietro Bembo, 42	Non Montano	Distributor e	Sementi
59	ARBE SRL	Emilia Romagn a	Sasso Marconi	BO	Via dell'Artigiano, 3	Totalmen te	Trasformat ore	Erbe officinali, The e infusi

		a				montano		
60	L'ALBERO DEL PANE di GIORGIO GIORGI	Friuli Venezia Giulia	Trieste	TS	Viale Miramare, 27	Parzialmente Montano	Trasformatore	Pane e prodotti da forno
61	MUCCHIUT SERGIO	Friuli Venezia Giulia	Cervignano del Friuli	UD	Via Div. Julia, 44	Non Montano	Produttore	Erbe officinali, Oli essenziali
62	AGRILATINA SOC. AGR. SEMPLICE	Lazio	Sabaudia	LT	Strada Litoranea km 11.400	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
63	SOC. AGRICOLA BIODINAMICA CARLO NORO	Lazio	Labico	RM	Via Valle Fredda, 31	Non Montano	Produttore	Erbe officinali, Frutta, Olive, Ortaggi
64	ENERGIA DI LUCE Soc.Agr. a r.l.	Lazio	Latina	LT	Nervi-Latinafiori T5 Gigli A	Non Montano	Produttore	Ortaggi
65	AZ. AGR. BOCCIA DI ANNA. B. FEDERICI	Lazio	Roma	RM	Via di Boccea, 1321	Parzialmente Montano	Produttore	Agriturismo, Bovini, Carne bovina, Cereali e granaglie, Foraggi, Olive, Ortaggi
66	PARLAPIANO DEMETRIO	Lazio	Cisterna di Latina	LT	Via Casalini, 30	Non Montano	Produttore	Frutta
67	IOB MAURO	Lazio	Vetralla	VT	Località Piombino, 3	Parzialmente Montano	Produttore	Agriturismo, Nocchie, Ortaggi
68	DALLA SENTA ALBERTO	Lazio	Latina	LT	Via Piccarella, 88	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
69	AZ. AGR. CRISTINA MENICOCCI	Lazio	Fabrica di Roma	VT	Via Etruria, 2	Non Montano	Produttore	Nocchie, Olive, Olio, Vino
70	COLUSSI DANIELE - AZ. FILOGEA	Lazio	Viterbo	VT	Strada Riserie, 2	Parzialmente Montano	Produttore	Olive, Ortaggi
71	CEGLIA ANGELINA	Lazio	Ardea	RM	Via Fosso di Valle Caja, 1	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive, Uva per vinificazione
72	BELVISI GAETANO	Lazio	Cisterna di Latina	LT	Via dei Rangers, 60	Non Montano	Produttore	Frutta, Ortaggi, Uva da tavola, Uva per vinificazione
73	AGRILATINA Soc. Coop.	Lazio	Sabaudia	LT	Strada Litoranea km 11.400- Località Bella Farnia	Non Montano	Produttore	Bovini, Ortaggi
74	BIODIN DI CAROLINE VAN HESE	Liguria	Ventimiglia	IM	Salita Cacciairui, 13	Parzialmente Montano	Distributore	Aceto balsamico, Crema di carciofi, Crema di rucola, Olio, Pasta secca, Pesto, Riso
75	VAIRO EUGENIO	Liguria	Finale Ligure	SV	Via Calvisio, 186	Parzialmente Montano	Produttore	Frutta, Olive, Olio, Ortaggi, Uva per vinificazione, Vino
76	EDEN DI ARDIRI ROBERTA & C. s.a.s.	Lombardia	Cadorago	CO	Via Benedetto Cellini, 15	Non Montano	Trasformatore	Pane e prodotti da forno
77	MOR STABILINI ANDREA, CLAUDIO E CESARE	Lombardia	Mede	PV	Viale M. Libertà, 68	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi
78	SOLO ITALIA SRL	Lombardia	Ossona	MI	Via Fratelli Cervi, 42	Non Montano	Distributore	Latte e latticini, Yogurth
79	EUROGEL SRL	Lombardia	Pero	MI	Via Leonardo da Vinci, 10	Non Montano	Distributore	Gelati e simili
80	ITALCANDITI SPA	Lombardia	Pedrengo	BG	Via Cavour, 10	Non Montano	Trasformatore	Canditi
81	AZ.AGR.LA BERTOLINA DI MASINARI LUCIANA	Lombardia	Mede	PV	Vicolo Cancelli, 11	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie
82	MOLINO E RISERIA MASINARI SNC	Lombardia	Mede	PV	Strada per Semiana - Fraz. Goido	Non Montano	Trasformatore	Riso
83	RACHELLI ITALIA s.r.l.	Lombardia	Pero	MI	Via Leonardo da Vinci, 10	Non Montano	Trasformatore	Gelati e simili
84	TERRE DI LOMELLINA s.s.	Lombardia	Candia Lomellina	PV	Via Roma, 72	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Riso
85	FATTORIA SCALDASOLE	Lombardia	Monguzzo	CO	Via Donizetti, 7	Non Montano	Trasformatore	Yogurth
86	BESANA GAETANO - AZ. GALBUSERA BIANCA	Lombardia	Sirtori	LC	Via G. Besana, 2	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Ortaggi
87	AZ.AGR.CASCINE ORSINE S.S.	Lombardia	Beregardo	PV	Via Cascine Orsine, 5	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Farine, Latte e latticini, Pa
88	BRUNORI SPA - CASCINA LA PERTICA	Lombardia	Polpenazze D/G	BS	Via Rosario, 44	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olio, Olive, Uva per vinifica
89	COLOMBO LUIGI	Lombardia	Mede	PV	Via M L King, 2	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie
90	BIO' SAS DI VIOLA GIANMARIO	Lombardia	Pancarana	PV	S.P. 99, 1	Non Montano	Distributore	Cereali e granaglie
91	FATTORIA BIODINAMICA M.E.G.A. di Bevitori e Manunt	Marche	Barchi	PU	Via Madonna Rafaneto	Parzialmente Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Ortaggi
92	CANTINA DI OFFIDA s.r.l.	Marche	Offida	AP	Via della Repubblica, 70	Non Montano	Trasformatore	Mosto d'uva, Vino
93	PIEVALTA SRL	Marche	Maiolati Spontini	AN	Via Monteschiavo, 18	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino

94	POLPUVA ITALIANA SRL	Marche	Offida	AP	Via Tesino, 215	Non Montano	Trasformatore	Succhi di frutta
95	TRONCHIN RENZO	Marche	Barchi	PU	Via Madonna Rafaneto, 18	Parzialmente Montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Frutta, Olive, Ortaggi
96	L'OPERA SOC. AGR. BIODIN. DI VAIRA SRL	Molise	Petacciato	CB	Contrada Collecacioni	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Carne ovina, Carne Bovina, Carne suina, Cereali, Latte e latticini, Miele, Olio
97	DESIDERIO PIO VALTER	Molise	Termoli	CB	Via dei Ciliegi, 21	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive, Olio, Ortaggi
98	DESIDERIO MAURIZIO AZ.SANT'ANGELO	Molise	Termoli	CB	Via dei Ciliegi, 21	Non Montano	Produttore	Frutta
99	DESIDERIO AUGUSTO	Molise	Termoli	CB	Via dei Ciliegi, 21	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive, Uva per vinificazione
100	DESIDERIO ALESSIO	Molise	Termoli	CB	Via dei Ciliegi, 21	Non Montano	Produttore	Olive, Uva da tavola
101	TERRANERA SOC. COOP. a r.l.	Piemonte	Novi Ligure	AL	Strada della Mazzola, 14	Non Montano	Produttore	Frutta, Ortaggi, Uva per vinificazione, Vino
102	GIORDANO LOMBARDO	Piemonte	Gavi	AL	Via Cascina San Martino, 1	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
103	DAPPINO FRANCO	Piemonte	Castelletto d'Erro	AL	Regione Saccotto, 1	Totalmente montano	Produttore	Erbe officinali
104	CARINO ROBERTO	Piemonte	Grondona	AL	Loc. Formighezzo, 5	Totalmente montano	Produttore	Erbe officinali
105	BCFOOD S.R.L.	Piemonte	Torino	TO	Via Massena, 42	Non Montano	Distributore	
106	AGRICOLA LODIGIANA SRL	Piemonte	Ronsecco	VC	Strada delle Grange, 20	Non Montano	Trasformatore	Riso
107	AGRONATURA SOC. COOP. AGR.	Piemonte	Spigno Monferrato	AL	Località Bergagiolo	Totalmente montano	Trasformatore	Erbe officinali, Infusi, Fitopreparati, Oli ess
108	AZ. AGR. LAUGERO MATTEO DI LAUGERO DARIO	Piemonte	Macra	CN	Borgata Palent, 1	Totalmente montano	Produttore	Erbe officinali
109	AZ. AGR. PADANA DI BOBBIO P.G.	Piemonte	Castellazzo Bormida	AL	Via Sandro Pertini, 558	Non Montano	Produttore	Erbe officinali, Ortaggi, Zafferano
110	LA ROSA SOC. AGRICOLA a r.l.	Piemonte	Torino	TO	Via Nota, 7	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggio
111	LANZA GIORGIO	Piemonte	Ozzano Monferrato	AL	SS Casale Asti, 4	Non Montano	Produttore	Frutta
112	MELLANO DINO	Piemonte	Rivarolo Canavese	TO	Strada Torino 31 Fraz. Argentera	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi
113	MELLANO STEFANO	Piemonte	Rivarolo Canavese	TO	Strada Torino 31 Fraz. Argentera	Non Montano	Produttore	Coltivazioni da ind, Pomodori da ind, Riso
114	MERLO VITTORINO	Piemonte	Argentera di Rivarolo	TO	Provinciale Rivarossa, 48	Non Montano	Produttore	Latte e latticini, Coltivazioni da ind, Cereali
115	MOLINO F.LLI BRUNATTI	Piemonte	Val della Torre	TO	Via Givoletto, 6 - Frazione Brione	Totalmente montano	Trasformatore	Farine, Riso
116	MOLINO PEILA SPA	Piemonte	Valperga	TO	Frazione Gallenca, 30	Totalmente montano	Trasformatore	Cereali e granaglie, Farine
117	MULINO SOBRINO SNC di Renzo Sobrino e C.	Piemonte	La Morra	CN	Via Roma, 108	Non Montano	Trasformatore	Cereali e granaglie, Farine
118	NUOVA CAPPELLETTA s.s.	Piemonte	Vignale Monferrato	AL	Cà Cappelletta, 9	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Uva per vinifici, Vino
119	QUAGLIOLO ANDREA	Piemonte	Castellamonte	TO	Via Educ, 36	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Pomodori da ind, Soja
120	ROSSOTTI GABRIELE	Piemonte	Sale delle Langhe	CN	Borgata Marcelli, 12	Totalmente montano	Produttore	Cereali e granaglie, Erbe officinali
121	SAN FEREOLO SS	Piemonte	Dogliani	CN	Borgata Valdibà, 59	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
122	SCAMUZZI IVANO	Piemonte	Cuccaro Monferrato	AL	Via Maria Ausiliatrice, 20	Non Montano	Produttore	Erbe officinali, Cereali e gran, Foraggi, Ortaggi
123	SCHILDHAUER CORNELIA ELISABETH	Piemonte	Spigno Monferrato	AL	Località Bergagiolo, 14	Totalmente montano	Produttore	Erbe officinali
124	SOC. AGR. LA RAI A s.s. di Rossi Cairo C. & P.	Piemonte	Novi Ligure	AL	Strada Monterotondo, 79	Non Montano	Produttore	Foraggi, Uva per vinificazione, Vino
125	SOC. AGRICOLA MELLANO	Piemonte	Rivarolo Canavese	TO	Strada Torino 31 Fraz. Argentera	Non Montano	Produttore	Foraggi, Carne bovina, Latte e latticini, Soja
126	TENUTA BARONE DI CASETTA VALTER	Piemonte	Trezzo Tinella	CN	Via Cappelletto, 33	Non Montano	Produttore	Erbe officinali
127	VISCA ALESSANDRO	Piemonte	Villadeati	AL	Via Fontanino, 2	Non Montano	Produttore	Erbe officinali, Nocciole
128	KI GROUP s.p.a.	Piemonte	Torino	TO	Strada Settimo, 399	Non	Distributore	Alimenti per bambini, Succhi di frutta

8		e				Montano	e	
129	I TRE POGGI SOC. AGR.	Piemont e	Canelli	AT	Regione Merlini, 22	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Nocciole, Uva per vinifi Vino
130	HAEGI KURT	Piemont e	Vesime	AT	Regione Castello, 16	Totalmen te montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
131	GATTINERA FARM DEL DR CARLO PASQUA	Piemont e	Salussola	BI	Cascina Gattinera, 30	Non Montano	Produttore	Erbe officinali
132	SOC. AGR. BASTIA DI RUBIOLO GIOVANNI E ALDO	Piemont e	Savigliano	CN	Via Alba, 23	Non Montano	Produttore	Frutta
133	CONSORZIO NATURA E ALIMENTA	Piemont e	Agliè	TO	Via Circonvallazione	Non Montano	Distributor e	Carne bovina, Conserve, Farine, Latte, Riso
134	CERVINO SOC. AGRICOLA	Piemont e	Druento	TO	Via Torino, 91	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi
135	CASCINA ZERBETTA DI MALFATTI PAOLO ANTONIO	Piemont e	Quargnento	AL	Strada Bozzola, 11	Non Montano	Produttore	Nocciole, Uva per vinificazione, Vino
136	CALVIELLO ANNA	Piemont e	Castelletto d'Erro	AL	Regione Saccotto, 2	Totalmen te montano	Produttore	Erbe officinali, Nocciole
137	CA' DE SORIA DI SURIA RENATO	Piemont e	Sale San Giovanni	CN	Via Case Surie, 6	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Erbe officinali
138	BREZZA FRANCESCO	Piemont e	San Giorgio Monferrato	AL	Tenuta Migliavacca, 31	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Uva per vinificazione, Vino
139	BIO FRUIT SERVICE SRL	Piemont e	Costiglione Saluzzo	CN	Via Savigliano, 75	Non Montano	Distributor e	Frutta
140	BIANCHI SRL	Piemont e	Portanuova	AL	Frazione Frontanasse, 17	Non Montano	Trasformat ore	Conserve
141	BERTOLA MATTIA	Piemont e	Verzuolo	CN	Via Piasco, 13	Parzialme nte Montano	Produttore	Frutta
142	FERRUCCI EZIO GIUSEPPE	Puglia	Casalnuovo Monterotar o	FG	Corso Cardinal Parente,9	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie
143	NATILE VINCENZO	Puglia	Ginosa	TA	Contrada Lama di Pozzo	Non Montano	Produttore	Olive, Ortaggi, Uva da tavola, Uva per vinificazione
144	JONICA AGRUMI F.LLI MANSUETO SOC. AGR. SEMPLICE	Puglia	Palagianello	TA	Contrada Conocchiella, 79	Non Montano	Produttore	Agrumi, Olive, Ortaggi
145	GAUDIANO CARLO	Puglia	Foggia	FG	Via Piave, 58	Non Montano	Produttore	Olive
146	FORNARI NUNZIO	Puglia	Castellaneta	TA	Contrada Fattizzone	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Ortaggi
147	SOC. COOP. CANDELA	Puglia	Marina di Ginosa	TA	Contrada Mezzana	Non Montano	Produttore	Ortaggi, Uva da tavola, Uva per vinificazione
148	AZ. AGR. LE LAME S.S DI RUSSO A.& C	Puglia	Cutrofiano	LE	Via da Lame, Casello Postale 101	Non Montano	Produttore	Conserve, Frutta, Olive, Ortaggi
149	LACALAMITA ROSA	Puglia	Castellaneta	TA	Contrada Gaudella, 370	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Agrumi, Frutta, Uva da tavola
150	NINIVAGGI GIOVANNI	Puglia	Bari	BA	Via Jacini, 53	Non Montano	Produttore	Frutta
151	PIARULLI PASQUALE	Puglia	Spinazzola	BA	Via Pisacane, 26	Parzialme nte Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
152	VALLEVONA DI FERRUCCI ROSA	Puglia	Casalnuovo Monterotar o	FG	Via Solferino, 5	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Uva per vinificazione
153	FRANTOIO OLEARIO RAGUSO ANTONIO	Puglia	Gravina di Puglia	BA	Via Cartesio, 1	Non Montano	Trasformat ore	Olio
154	FONDAZIONE LE COSTANTINE	Puglia	Uggiano la Chiesa	LE	Via Costantine - Frazione Casamassella	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Agrumi, Olive, Ortaggi
155	FERRUCCI DONATO	Puglia	Casalnuovo Monterotar o	FG	Contrada Vallevona, 2	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie
156	ERREDIERRE SOC.AGR. A R.L.	Puglia	Lesina	FG	Strada Statale 16, km 622	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Olive
157	DE LISI TEODORO	Puglia	Casalnuovo Monterotar o	FG	Via Galliano, 25	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie
158	COMUNE AGRICOLA LUNELLA	Puglia	Galatone	LE	Contrada Colmoni- Orelle	Non Montano	Produttore	Olio, Ortaggi
159	CEFALICCHIO SARL	Puglia	Canosa di Puglia	BA	Corso San Sabino, 6	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Olive, Olio, Ortaggi, Uva per vinificazione, Vino
160	AGRICOLA TALOE s.s.	Sardegna	Cagliari	CA	Via Telesio, 46	Non Montano	Produttore	Aloe, Erbe officinali, Mandorle, Olive
161	CABONI SAMUEL - AZ. AGR. SA REINA	Sardegna	Masainas	CA	Via Giovanni Pascoli, 2	Non Montano	Produttore	Carciofi, Ortaggi

16 2	BRAI LOI DI MEIER HANS PETER	Sardegna	Muravera	CA	Località Feraxi, 70	Totalmente montano	Produttore	Agriturismo, Erbe officinali, Erbe aromatiche
16 3	PALERMO GIOVANNI	Sicilia	Salemi	TP	Via Marsala, 157	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione
16 4	PETRALIA ANTONINO	Sicilia	Salemi	TP	Via Sofocle, 11	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Mandorle, Olive, Uva per vinificazione
16 5	INGARRA GIUSEPPE	Sicilia	Salemi	TP	Via Marsala, 157	Non Montano	Produttore	Ortaggi, Uva per vinificazione
16 6	GISONE MATTEO ROSARIO	Sicilia	Salemi	TP	Via Marsala, 60	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Olio, Ortaggi, Uva per vinificazione
16 7	FAILLA & GIAMBANCO S.S.	Sicilia	Palermo	PA	Via Onorato, 44	Parzialmente Montano	Produttore	Agrumi
16 8	CARUSO GIUSEPPE - LE VIGNE NERE	Sicilia	Catania	CT	Via Anapo, 53	Non Montano	Produttore	Castagne, Frutta, Noci, Uva per vinificazione
16 9	CARADONA GIUSEPPE	Sicilia	Salemi	TP	Via Macello 30	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Ortaggi, Uva
17 0	ISOLA DELLA NATURA MARKETING SRL	Sicilia	Siracusa	SR	Viale Scala Greca, 406	Non Montano	Distributore	Agrumi, Frutta
17 1	BONO & DITTA SPA	Sicilia	Campobello di Mazara	TP	Via Selinunte, 718	Non Montano	Trasformatore	Succhi di frutta
17 2	TUCCIO SILVANA - AL TELLARO	Sicilia	Noto	SR	Via Ducezio, 44	Non Montano	Produttore	Agrumi, Frutta, Mandorle, Uva da tavola, Uva per vinificazione
17 3	AZ. BIOD. ZAGR DI D'AGOSTA FRANCESCO	Sicilia	Scordia	CT	Via Puglisi, 3	Non Montano	Produttore	Agrumi
17 4	LINGUANTI GIOVANNI	Sicilia	Modica	RG	Contrada San Giacomo, 31	Non Montano	Produttore	Carrube, Cereali e granaglie, Foraggi, Olive, Olio
17 5	PR.A.D.A. s.r.l.	Sicilia	Palermo	PA	Via Corleone, 14	Parzialmente Montano	Trasformatore	Agrumi
17 6	GRAZIANO ALFREDO	Sicilia	Palermo	PA	Via Pasculli, 7	Parzialmente Montano	Produttore	Frutta, Ortaggi
17 7	GRAVAGNA VINCENZO	Sicilia	Pozzallo	RG	Via A. Diaz, 4	Non Montano	Produttore	Carrube, Mandorle, Ortaggi
17 8	GOLDEN GRAPES DI BRUCCULERI DARIO	Sicilia	Naro	AG	Via E. Fermi, 36	Non Montano	Produttore	Frutta, Uva da tavola
17 9	FAILLA ANGELO	Sicilia	Carini	PA	Via Garibaldi, 250	Non Montano	Produttore	Agrumi, Olive
18 0	ECOFRUIT SOC. COOP	Sicilia	Bagheria	PA	Via Parisi, 1	Non Montano	Distributore	Frutta, Ortaggi
18 1	CARPINTERI PAOLO	Sicilia	Solarino	SR	Via Sella, 9	Non Montano	Produttore	Frutta, Ortaggi
18 2	ARGITAL SRL	Sicilia	Modica	RG	Via della Tecnologia, 9	Non Montano	Trasformatore	Cosmetici
18 3	AGRUMARIA CORLEONE SPA	Sicilia	Palermo	PA	Via Corleone, 12	Parzialmente Montano	Distributore	Agrumi, Oli essenziali, Succhi di frutta
18 4	BANFI DISTRIBUZIONE S.R.L.	Toscana	Montalcino	SI	Castello di Poggio alle Mura	Parzialmente Montano	Distributore	Vino
18 5	TERRE DI GIOTTO di Michele Lorenzetti	Toscana	Vicchio	FI	Piazza V veneto	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione
18 6	AGRICOLA FORTE S.S.	Toscana	Castiglione d'Orcia	SI	Località Petrucci	Totalmente montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Uva per vinificazione, Vino
18 7	ZARAMELLA RICCARDO	Toscana	Terricciola	PI	Via degli Artisti, 20	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
18 8	SOLIDOR DI ANDI LORENZO	Toscana	Pitigliano	GR	Località Poggio Cavalluccio	Totalmente montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Olio, Ortaggi
18 9	RASCACCI CINZIO	Toscana	Terricciola	PI	Via degli Artisti, 16	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
19 0	LA PRIMAVERA SOC. AGR. A R.L.	Toscana	Terricciola	PI	Località Casanova	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Frutta, Olive, Uva per vinificazione
19 1	AZ. AGR. MONTEMORELLO DI MENABALLI GUGLIELMO	Toscana	Terricciola	PI	Via Colleverde, 4	Non Montano	Produttore	Olive, Uva per vinificazione
19 2	AZ. VITIVINICOLA DUEMANI SARL	Toscana	Capannori	LU	Via Comunale di Vorno, 9	Parzialmente Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
19 3	KUNZI KURT AZ.AGR.SAN MARIO	Toscana	Bibbona	LI	Via Campigliese, 4	Non Montano	Produttore	Olio, Olivello Spinoso
19 4	LA FUCINA DI POGGIO ANTICO S.Coop a r.l.	Toscana	Montespertoli	FI	Via Tresanti, 10	Non Montano	Trasformatore	Conservate, Orzo Tostato, Succhi di Frutta, Salsa di pomodoro
19 5	LA MARRUCHETA SOC. AGR. SRL	Toscana	Civitella Paganico	GR	Località Marruchetta, 40	Parzialmente Montano	Produttore	Bovini, Cereali e granaglie, Foraggi



19 6	L'AVVENIRE DI DALL'ACQUA LUIGI	Toscana	Terricciola	PI	Via degli Artisti, 37	Non Montano	Produttore	Latte e laticini, Olio, Uva per vinificazione
19 7	FATTORIA LA MALIOSA Dominique N. Mosca	Toscana	Manciano	GR	Località Monte Cavallo	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Olive, Olio, Uva per vinificazione, Vino
19 8	NUOVA CASENOVOLE Soc. Agr. a r.l.	Toscana	Monte Antico	GR	Località Casenovole, 40	Non Montano	Produttore	Bovini, Carne bovina, Cereali e granaglie, Coltivazioni da industria, Foraggi, Olio
19 9	PIVATO ANNA AZ.AGR.EGOLA	Toscana	Gambassi Terme	FI	Via Montignosi, 14	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Miele, Ortaggi
20 0	POD. CONCORI DI DA PRATO GABRIELE	Toscana	Galliciano	LU	Località Concori- Fiattote	Totalmen te montano	Produttore	Uva per viificazione, Vino
20 1	PODERE LA CERRETA DI MAZZANTI DANIELE	Toscana	Sassetta	LI	Via Campagna Sud, 147	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Olive, Olio, Uova, Vino
20 2	POGGIO ANTICO SCRL	Toscana	Montespert oli	FI	Via Tresanti, 2	Non Montano	Produttore	Bovini, Caprini, Cereali, Erbe officinali, Foraggi, Latte, Olive, Olio.Ortaggi, Pasta, Uva
20 3	POGGIO DEL CASTAGNO DI CARLA PETROTTA	Toscana	Pitigliano	GR	Via Pantano Basso, 3346	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Nocciole, Ortaggi, Ortaggi essiccati, Orzo tostato
20 4	POGGIO DI CAMPORBIANO s.s.	Toscana	San Gimignano	SI	Località Larninano, 22	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Conserve, Farine, Foraggi, Latte e laticini, Ortaggi, Pasta secca
20 5	S. CRISTOFORO DI PEDRINI FRANCO	Toscana	Gambassi Terme	FI	Via Montignosi, 13	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Conserve , Farine, Foraggi, Frutta, Pasta secca
20 6	SAN GIUSEPPE DI STELLA VIOLE DI CAMPALTO	Toscana	Montalcino	SI	Podere San Giuseppe, 35	Parzialme nte Montano	Produttore	Vino
20 7	SANTA SOFIA DI BACHSCHMID ROSA	Toscana	Gavorrano	GR	Casa Santa Sofia, 7	Non Montano	Produttore	Olive, Olio
20 8	SCHICK IRMGARD	Toscana	Monte San Savino	AR	Via Arezzana, 235	Non Montano	Produttore	Olio, Uva per vinificazione, Vino
20 9	TENUTA DI VALGIANO s.n.c.	Toscana	Capannori	LU	Via di Valgiano, 7	Parzialme nte Montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione, Vino
21 0	SALVADORI RITA	Toscana	Bibbona	LI	Podere I Doccioni, Località Calcinaiola	Non Montano	Produttore	Olive, Olio, Peperoncino e derivati
21 1	PODERE SANTA BIANCA DI GAIASCHI CLAUDIO	Toscana	Pomarance	PI	Podere Santa Bianca, 45	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Erbe officinali, Oli essenziali
21 2	GIGLIOLA ROSINI	Toscana	Rignano sull'Arno	FI	Via Poggio, 60	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive
21 3	FLORA SRL	Toscana	Lorenzana	PI	Viale Karol Wojtyla, 1	Non Montano	Trasformat ore	Cosmetici, Oli essenziali, Tisane the infusi, Erbe officinali
21 4	FATTORIA LA VIALLA SS DI LO FRANCO G.A. & B	Toscana	Arezzo	AR	Via di Meliciano, 26	Parzialme nte Montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Conserve, Farine, Foraggi, Latte, Olive, Olio, Ovini, Vino
21 5	FALCIONE EMILIO - LA BUSATTINA	Toscana	San Martino sul Fiora	GR	Località Busattina	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
21 6	FABBRICA DI S. MARTINO DI TRONCI GIOVANNA	Toscana	San Martino in Vignale	LU	Via Pieve Santo Stefano, 2511	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Olio, Uva per vinificazione, Vino
21 7	CASTAGNEDI NADIA - AZ. AGR. COLOMBAIA	Toscana	Colle Val d'Elsa	AR	Mensanello, 24	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
21 8	CASANOVA S.S.	Toscana	Terricciola	PI	Via degli Artisti, 16	Non Montano	Produttore	Foraggi, Frutta, Latte e laticini, Uva per vinificazione
21 9	CASALE S.S. DI GIGLIOLI E RINALDI	Toscana	Certaldo	FI	Via San Martino Casale, 150	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Olive, Olio, Uva per vinificazione, Vino
22 0	AMERIGHI STEFANO	Toscana	Foiano della Chiana	AR	Via Molino Nuovo, 1	Non Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Uva per vinificazione, Vino
22 1	CAIAROSSA SRL SOC. AGR.	Toscana	Riparbella	PI	Località Serra all'Olio, 59	Non Montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
22 2	AGRICOLA VEGA	Toscana	Rignano sull'Arno	FI	Via Poggio, 60	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Olio, Uva per vinificazione, Vino
22 3	KLOTZ GEORG	Trentino Alto Adige	Appiano sulla strada del vino	BZ	Via Bolzano, 45	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
22 4	HELMSDORF DI ANTON SEBASTIAN SANTER	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Vicolo Foiana, 18	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Ortaggi, Uva per vinificazione
22 5	HAPPACHER JOHANNES	Trentino Alto Adige	Sesto	BZ	Via Elmo, 2 - Frazione Moso	Totalmen te montano	Produttore	Bovini, Latte e laticini
22 6	ESSER NORBERT	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Arciduca Eugenio, 2	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
22 7	ENGELHOF DI PUFF BERNHARD	Trentino Alto Adige	Bolzano	BZ	Via San Leopoldo, 9	Totalmen te montano	Produttore	Frutta

228	DISSERTORI PAUL	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Malga,8	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione
229	BAUR HANSJOERG	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Goldegg, 17	Totalmente montano	Produttore	Frutta
230	ZUEGG BERNHARD	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Santa Agata, 40	Totalmente montano	Produttore	Frutta
231	UNTERHOLZNER BARBARA	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Arciduca Eugenio, 2	Totalmente montano	Produttore	Frutta
232	STOCKER BERNHARD	Trentino Alto Adige	Malles Venosta	BZ	Strada Principale, 86	Totalmente montano	Produttore	Cereali e granaglie, Ortaggi
233	STAMPFER HANNES	Trentino Alto Adige	Appiano sulla strada del vino	BZ	Via Lamm, 31-Frazione Cornaiano	Totalmente montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
234	SPOGLER KRISTIAN	Trentino Alto Adige	Bolzano	BZ	Via San Leopoldo, 4	Totalmente montano	Produttore	Frutta
235	PATRICK UCCELLI	Trentino Alto Adige	Salorno	BZ	Via Dornach, 12	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione, Vino
236	OBERHOFFER DIETER	Trentino Alto Adige	Salorno	BZ	Strada Provinciale RoverP della Luna, 168	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione
237	TANZER KARL	Trentino Alto Adige	Ora	BZ	Piazza Principale, 16	Totalmente montano	Produttore	Frutta
238	TANZER MARTIN	Trentino Alto Adige	Bronzolo	BZ	Via Nazionale, 87	Totalmente montano	Produttore	Frutta
239	SULZNER GUENTHER	Trentino Alto Adige	Termeno sulla strada del vino	BZ	Strada del vino, 122	Totalmente montano	Produttore	Frutta
240	STUERZ HANSJOERG	Trentino Alto Adige	Termeno sulla strada del vino	BZ	Via Molini,14	Totalmente montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
241	MONTI E CIELO di Paterno Paolo	Trentino Alto Adige	Spera	TN	Via Canonica, 8	Totalmente montano	Produttore	Castagne, Piccoli frutti
242	KELLEREI KALTERN Azienda agricola	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Cantine, 12	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione
243	GOEGELE HUBERT	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Pascolo, 1	Totalmente montano	Produttore	Frutta
244	GAMPER WALDRAUD	Trentino Alto Adige	Egna	BZ	Via Villa, 7	Totalmente montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
245	FRATELLI PISONI s.s.	Trentino Alto Adige	Lasino	TN	Via San Siro, 7 - Frazione Pergolese	Totalmente montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione, Vino
246	OSIRIS Soc. Agr. Coop.	Trentino Alto Adige	Postal	BZ	Via Stazione, 24	Totalmente montano	Distributore	Frutta, Ortaggi, Succhi di frutta
247	TRENTOFRUTTA SPA	Trentino Alto Adige	Trento	TN	Via De Gasperi, 130	Totalmente montano	Trasformatore	Succhi di frutta
248	DOLOMITI FRUITS SRL	Trentino Alto Adige	Nanno	TN	Località Campagna, 3	Totalmente montano	Trasformatore	Succhi di frutta
249	TRENKER ANTON - AZ. AGR. WALDRUHE	Trentino Alto Adige	Dobbiaco	BZ	Via Carbonin Vecchia, 2	Totalmente montano	Produttore	Agriturismo, Bovini, Cereali e granaglie, Conserve, Foraggi, Latte e latticini, Ortaggi
250	STUERZ WILHELM	Trentino Alto Adige	Termeno sulla strada del vino	BZ	Via Molini, 12	Totalmente montano	Produttore	Uva per vinificazione
251	MARXENHOF DI KLAMMER WOLFGANG	Trentino Alto Adige	Bressanone	BZ	Via Ortner, 23	Totalmente montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi, Uova
252	DALLAGO MICHELE	Trentino Alto Adige	Mezzolombardo	TN	Via E De Varda, 77	Totalmente montano	Produttore	Uva da tavola
253	CHRISTINHOFF DI DICHISTIN HANNES	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Prey, 20	Totalmente montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
254	HILPOLD KARL	Trentino Alto	Laives	BZ	Via Masi, 19	Totalmente montano	Produttore	Frutta

		Adige				montano		
25 5	INNERHOFER FRANZ JOSEF	Trentino Alto Adige	Schluderns	BZ	Via Grossfeld, 13	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Ortaggi
25 6	NNERHOFER KARL HEINZ	Trentino Alto Adige	Morter	BZ	Via Mulini, 26	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
25 7	KUENRATH ANNA VILL - STEINBERGERHOF	Trentino Alto Adige	Silandro	BZ	Via Mulini, 13	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Frutta
25 8	LACKERER DI PERNTER PETER	Trentino Alto Adige	Nova Ponente	BZ	Via Unterwinkl, 4	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Ortaggi, Piccoli frutti
25 9	LOCHMANN ROLAND	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Località Grissiano, 11	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
26 0	MANINCOR SAS	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via San Giuseppe al lago, 4	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione, Vino
26 1	MELANY SOC. COOP. A R.L.	Trentino Alto Adige	Lagundo	BZ	Via Steinach, 45	Totalmen te montano	Distributor e	Frutta
26 2	MESSINA DANIELA	Trentino Alto Adige	Laives	BZ	Via Marconi, 42	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
26 3	MITTEMPERGER MARCO	Trentino Alto Adige	Egna	BZ	Largo Ballhaus, 28	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
26 4	MORANDELL MARKUS	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Heppenheimer, 5	Totalmen te montano	Produttore	Uva per vinificazione
26 5	MORANDELL OSWALD	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via sant'Antonio, 4	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
26 6	OBERAU DI DRESCHER CHRISTIAN	Trentino Alto Adige	Postal	BZ	Via Stazione, 7	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Ortaggi
26 7	OBERRAUCH MICHAEL	Trentino Alto Adige	Bolzano	BZ	Via Bivio Kaiserau, 60	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
26 8	PASTIFICIO FELICETTI s.r.l.	Trentino Alto Adige	Pedrazzo	TN	Via Felicetti, 9	Totalmen te montano	Trasformat ore	Pasta secca
26 9	PEDROTTI MARKUS	Trentino Alto Adige	Laives	BZ	Via Pietralba, 18	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
27 0	PFEIFHOFER FRANZ	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Vicolo Braunsberg, 15	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
27 1	PICHLER ANNA ALOISIA	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Località Grissiano, 8	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Carne ovina, Frutta, Ortaggi
27 2	PROSSLINER ANTON	Trentino Alto Adige	Termeno sulla strada del vino	BZ	Mindelheimerstrasse , 8	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
27 3	RANZI JOHANN	Trentino Alto Adige	Magrè	BZ	Piazza Santa Geltrude, 2	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
27 4	SAEGEMUELLERHOF COMUNITA' COMPRESORIO VALLE PUSTE	Trentino Alto Adige	Gais	BZ	Via Dante, 2	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Erbe officinali, Farine, Ortaggi, Pane e prodotti da forno, Uova
27 5	SANCT APOLLONIA s.r.l.	Trentino Alto Adige	Bolzano	BZ	Via della Rena, 20	Totalmen te montano	Produttore	Uva per vinificazione
27 6	SCHWELLENSATTL JOSEF	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Bolzano, 21	Totalmen te montano	Produttore	Piccoli frutti
27 7	SEPPI WERNER	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Prey, 18	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
27 8	SOMMADOSSI ITALO	Trentino Alto Adige	Terlano	BZ	Via Greifenstein 2- Località Settequerce	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
27 9	TAPPEINER GEORG	Trentino Alto Adige	Silandro	BZ	Via Vezzano, 9	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 0	TERZER ALEXIUS - HOF AM BUERGERFLECK	Trentino Alto	Termeno sulla strada	BZ	Via Stazione, 20	Totalmen te	Produttore	Frutta

		Adige	del vino			montano		
28 1	THEINER INGO	Trentino Alto Adige	Gargazzone	BZ	Via Nazionale, 14	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 2	TOMASELLI RUGGERO AZ.AGR.VALSUGANA	Trentino Alto Adige	Spera	TN	Via Strigno, 39	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 3	TRIBUS ROBERT	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Località Grissiano, 3	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 4	VIERTLER JOSEF	Trentino Alto Adige	Dobbiaco	BZ	Piazza del Comune, 7	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
28 5	VISINTIN KLAUS	Trentino Alto Adige	Laives	BZ	Via Kennedy, 137	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 6	WALLNOEFER OTTO KARL	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Via Angerhof, 84	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
28 7	VI.P COOP. SOC. AGRICOLA - Reparto Bio	Trentino Alto Adige	Laces	BZ	Via Zona Industriale, 9	Totalmen te montano	Distributori	Frutta
28 8	PEER ANSELM - WECKHOF	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Località Grissiano, 8	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
28 9	HOLZER KG s.a.s.	Trentino Alto Adige	Silandro	BZ	Via Principale, 8	Totalmen te montano	Trasformat ore	Caffè
29 0	HANS ZIPPERLE s.p.a.	Trentino Alto Adige	Merano	BZ	Via Max Valier, 3	Totalmen te montano	Trasformat ore	Succhi di frutta
29 1	FORADORI S.S.	Trentino Alto Adige	Mezzolombar do	TN	Via Damiano Chiesa, 1	Totalmen te montano	Produttore	Vino
29 2	GAMPER JOSEF	Trentino Alto Adige	Silandro	BZ	Via Covellano, 36	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Frutta
29 3	FEICHTER BERNHARD	Trentino Alto Adige	Dobbiaco	BZ	Via Zipfanger, 1	Totalmen te montano	Produttore	Cereali e granaglie, Farine, Pane e prodotti da forno, Trigonella
29 4	DICHRISTIN ANDREAS	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Garnellen, 17	Totalmen te montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Uva per vinificazione
29 5	DEZINI HUBERT	Trentino Alto Adige	Termeno sulla strada del vino	BZ	Via Mindelheim, 8	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
29 6	DENART ROBERTO	Trentino Alto Adige	Carzano	TN	Via 18 Settembre, 41	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
29 7	DEI AGNOLI SABINA - THALHOEFLE	Trentino Alto Adige	Salorno	BZ	Via Pochi, 160	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva da tavola
29 8	CRISTOFOLINI TEODOLINDA	Trentino Alto Adige	Lana	BZ	Via Merano, 18	Totalmen te montano	Produttore	Frutta
29 9	CHINI ENRICO	Trentino Alto Adige	Taio	TN	Piazza EChini, 23 - Frazione Segno	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
30 0	CEOLAN SERGIO	Trentino Alto Adige	Salorno	BZ	Via Bersaglio, 6	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione, Vino
30 1	CASON HIRSCHPRUNN SRL - ALOIS LAGEDER	Trentino Alto Adige	Magrè	BZ	Piazza Santa Geltrude, 12	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
30 2	BERTOLINI AURELIO	Trentino Alto Adige	Manzano di Mori	TN	Piazza Italia, 7	Totalmen te montano	Produttore	Ortaggi
30 3	ASPMIR ERHARD	Trentino Alto Adige	Tesimo	BZ	Frazione Prissiano, 68	Totalmen te montano	Produttore	Foraggi, Frutta, Uva per vinificazione
30 4	AMBACH FRANZ	Trentino Alto Adige	Caldaro	BZ	Via Stazione, 13	Totalmen te montano	Produttore	Frutta, Uva per vinificazione
30 5	ALOIS LAGEDER SPA	Trentino Alto Adige	Magrè	BZ	Vicolo dei Conti, 9	Totalmen te montano	Trasformat ore	Vino
30 6	AGRIBOSCO Srl	Umbria	Sigillo	PG	Località Sant'Anna, 1	Totalmen te montano	Trasformat ore	Cereali e granaglie

307	AZ. AGR. LE DUE TORRI DI CIRI DR FABIO	Umbria	Limiti di Spello	PG	Via Torre Qaudrano, 1	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Olive, Olio
308	ROSSI MAURIZIO	Umbria	Giove	TR	Località Costa del Gallo, 100	Totalmente montano	Produttore, Traformatore	Agriturismo, Cosmetici, Miele
309	SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA APODEA DI ELISA ROSSI	Umbria	Giove	TR	Località Costa del Gallo, 100	Totalmente montano	Produttore	Miele
310	AZ. AGR. CONCA D'ORO DI BERNHARD MARKUS	Umbria	Gubbio	PG	Via Montanaldo	Totalmente montano	Produttore	Cereali e granaglie, Foraggi, Frutta
311	BIORIO SOC. AGR. S.S.	Umbria	Spoletto	PG	Frazione Poreta, 93	Parzialmente Montano	Produttore	Cereali e granaglie, Frutta, Ortaggi
312	VALDOSTANA CARNI srl	Val d'Aosta	Pollein	AO	Via Autoporto, 8	Totalmente montano	Trasformatore	Carne bovina, Carne suina, Carne ovina
313	UNIVEG TRADE ITALIA s.r.l.	Veneto	Trevenzuolo	VR	Via Tione, 10	Non Montano	Distributore	Frutta
314	BRIO SPA	Veneto	Campagnola di Zevio	VR	Via Manzoni, 99	Non Montano	Distributore	Frutta, Ortaggi
315	CORTE SANT'ALDA DI CAMERANI MARINELLA	Veneto	Mezzane di Sotto	VR	Via Capovilla, 28 - Località Fide	Non Montano	Produttore	Frutta, Olive, Ortaggi, Uva per vinificazione, Vino
316	L'ORIGINE SAS DI BECCARO ALESSANDRO & C.	Veneto	Castegnero	VI	Via Chiesavecchia, 8	Non Montano	Trasformatore	Pasta secca
317	PADOVANA MACINAZIONE SNC	Veneto	Padova	PD	Viale dell'Industria, 72	Non Montano	Distributore	Cereali e granaglia, Farine, Zucchero di canna, Riso
318	PERLAGE s.r.l.	Veneto	Farra di Soligo	TV	Via Cal del Muner, 16	Non Montano	Trasformatore	Vino
319	IL PONTE SOC. COOP. SOCIALE A R.L.	Veneto	Schio	VI	Via Lago di Tovel, 14	Parzialmente Montano	Trasformatore	Erbe officinali, Oli essenziali, Tisane the infusi
320	ECOR NATURASI' SPA	Veneto	Verona	VR	Via L De Besi, 20	Non Montano	Distributore	Conservate, Erbe officinali, Frutta, Latte e latticini, Olio, Olive, Ortaggi, Pasta secca, Vino
321	AZ. AGR. ALBASPINA DI STORATO ANNA	Veneto	Monticello Conte Otto	VI	Via Bettanie, 11	Non Montano	Produttore	Agriturismo, Frutta, Ortaggi
322	ALBIO s.r.l.	Veneto	Colbertaldo di Vidor	TV	Via don Luigi Posocco, 6	Non Montano	Trasformatore	Pasta fresca

# Ringraziamenti

---

Proprio nei giorni conclusivi della redazione della mia tesi, in cui non sapevo se avrei scritto oppure no i ringraziamenti, ho avuto l'ispirazione. E l'ispirazione mi è venuta proprio da delle semplici parole, quelle del Renzo: "è normale essere preoccupati per il raccolto, è il risultato del lavoro di un anno". Ed è vero essere preoccupati, ma quando poi il raccolto c'è, abbondante o meno abbondante, si sente il bisogno di ringraziare per il favore ricevuto. Visto che in Valtellina, proprio nei giorni della mia discussione della tesi tutti sono presi per i raccolti di mele e uva, eccomi allora a ringraziare per il mio raccolto, che ho il piacere di apprezzare dopo tre anni di lavoro. Tre anni intensi, tre anni di vita, di cambiamenti, tre anni di Edolandia!

I primi ringraziamenti vanno sicuramente alla mia famiglia: ai miei genitori, al papà e alla mamma. Grazie a loro ho avuto la possibilità di studiare, di fare esperienze, di crescere. Ho sempre trovato un grosso appoggio nelle loro parole e nelle loro riflessioni e so che ne troverò ancora molto nei prossimi due anni di studi. Famiglia, ho la grossa fortuna di avere anche due sorelle. Grazie anche a loro che, anche se lontane, chi più e chi meno, si sono sempre interessate ai miei studi, non hanno mai tardato a mandarmi gli in bocca al lupo per ogni esame e hanno sempre voluto rimanere aggiornate su ogni mia decisione. Grazie Annalisa! Grazie Francesca! Ma poi grazie anche a Daniele e ad Edward ed un grazie particolare al piccolo Richi, che ha sempre visto lo zio studiare e sicuramente non gli è mai stato molto chiaro il motivo. I suoi sorrisi e le sue coccole sono sempre venute molto comode in ogni momento della mia triennale! Grazie alla nonna, agli zii, e grazie anche a chi non c'è più e che mi ha sempre sostenuto. Grazie allora alla nonna Piera e al nonno Geni. A lui un grazie particolare, per avermi trasmesso le sue passioni.

Continuo i ringraziamenti con un pensiero per le persone che hanno arricchito i miei tre anni a Edolo. Penso ai miei coinquilini con cui ho condiviso tre anni di vita, di scherzi, di risate, di arrabbiate. In questo momento so solo che mi mancherà prepararvi il latte alla mattina e cantare con voi nella nostra casetta. Grazie Zimo e grazie Porto!!! Ma come dimenticare tutte le belle persone che con me hanno condiviso tante emozioni: Trove, Andrea, Nello, Diego, Marian, Viola, Bruno, Giacomo, Zanna, Gabri, Pietro,

Perne, Alex, Dave, Corrado, Stefen, GGQ, Martins, Costanz, Vero, Ila! Ogni ringraziamento per voi si lega ad un pensiero particolare...

Grazie anche a Chiara, Bacc, Maraci, Elia, Epis, Nella, JJ, che c'erano sempre nei weekend a Tirano, e qualcuno è anche passato a Edolo a trovarmi.

Grazie al mio professore/tutor/relatore/badante Giovanni Ferrazzi per avermi aiutato così tanto nella scelta della mia tesi, per avermi assecondato, per essersi sfidato con il biodinamico (!), per essersi sempre interessato così tanto a me.

Grazie a Stefano Bellotti e a tutte le persone della Cascina: a Ilaria, zio Mice, Michela, Sonia, Leo, Tango, Lia, Federico, Manuela, Luca, Ivan. Grazie a loro perché non solo mi hanno fatto apprezzare un nuovo modo di vivere e di produrre ma anche per avermi arricchito di affetti e emozioni speciali.

Grazie a Michele Baio, per la sua disponibilità nella ricerca frenetica delle aziende da inserire nella tesi e per il suo aiuto costante.

E la vita subisce dei cambiamenti durante il suo corso...

E ora mi sento di dire grazie a Federi, per la sua vicinanza, per la serenità che mi ha saputo regalare e per i suoi consigli tecnici! Scrivendo e cercando di portare a termine la mia tesi ho avuto un sostegno veramente forte da te...viviamo gli attimi!

E adesso allora si può raccogliere e smettere di preoccuparsi.

GRAZIE!