

*Metodologia e calcolo dei pagamenti a superficie*

**MANCATI REDDITI E COSTI AGGIUNTIVI PER LE  
MISURE RELATIVE AGLI ARTICOLI 21, 28, 29 e 31  
DEL REGOLAMENTO (UE) N. 1305/2013**

## CONTENUTI

1. Premessa
2. Metodologia generale e fonte dei dati
  - 2.1 Pagamenti agro-climatico-ambientali e agricoltura biologica
    - 2.1.1 Stima della componente “greening base”
    - 2.1.2 I costi di transazione
  - 2.2 Indennità compensativa per le zone montane
  - 2.3. Pagamenti agro-forestali
3. Pagamenti agro-climatico-ambientali (Misura 10)
  - 3.1 Intervento 10.1.1-Produzione Integrata
    - 3.1.1 Metodologia e Risultati
    - 3.1.2 Premi proposti
  - 3.2 Intervento 10.1.2-Miglioramento pascoli e prati-pascoli
    - 3.2.1 Metodologia e Risultati
    - 3.2.2 Premi proposti
  - 3.3 Intervento 10.1.3-Conservazione del suolo
    - 3.3.1 Metodologia e Risultati
    - 3.3.2 Premi proposti
  - 3.4 Intervento 10.1.4-Incremento sostanza organica
    - 3.4.1 Metodologia e Risultati
    - 3.4.2 Premi proposti
  - 3.5 Intervento 10.1.5-Tutela degli habitat seminaturali per la conservazione della biodiversità
    - 3.5.1 Metodologia e Risultati
    - 3.5.2 Premi proposti
4. Agricoltura Biologica (Misura 11)
  - 4.1 Metodologia
  - 4.2 Risultati e premi proposti
5. Combinazione Premi Agro-ambientali e Agricoltura Biologica
6. Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici (Misura 13)
  - 6.1 Metodologia
  - 6.2 Risultati e premi proposti
7. Pagamenti agroforestali (Misura 8)
  - 7.1 Metodologia e Risultati
  - 7.2 Premi proposti

## **1. PREMESSA**

La presente relazione analizza la congruenza dei pagamenti previsti nelle misure a superficie (pagamenti agro-climatico-ambientali, agricoltura biologica, indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, pagamenti agroforestali) del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Abruzzo.

Per l'analisi dei pagamenti si è fatto riferimento a quanto contenuto nel Reg. (UE) n. 1305/2013 sul sostegno allo sviluppo rurale, in particolare alle disposizioni degli articoli 21, 28, 29 e 31. In tali articoli viene ulteriormente specificata, rispetto alla programmazione 2007-2013, l'esigenza che gli Stati membri e le Regioni, quali soggetti attuatori dei PSR, assicurino che in fase di programmazione sia fornita un'adeguata giustificazione economica dell'ammontare dei pagamenti; che i calcoli siano eseguiti o certificati da un organismo dotato delle necessarie competenze e funzionalmente indipendente dalle autorità di gestione del programma; che gli elementi utilizzati per il calcolo siano determinati secondo parametri esatti e adeguati; che gli stessi elementi derivino da un calcolo equo e verificabile. Inoltre, ove pertinente si sono considerate le prescrizioni volte a evitare il doppio finanziamento degli impegni sostenuti nell'ambito dei fondi SIE 2014-2020.

Per ciascuna misura oggetto di analisi è stata individuata, nell'ambito di uno schema valutativo generale, la più opportuna metodologia per la giustificazione economica del pagamento.

## 2. METODOLOGIA GENERALE

La metodologia adottata per la valutazione della congruità dei pagamenti fa in primo luogo riferimento alle disposizioni contenute nel regolamento sul sostegno allo sviluppo rurale (Reg. (UE) n. 1305/2013). Inoltre, la valutazione è coerente con le indicazioni contenute nei seguenti documenti comunitari:

- "Technical elements of agri-environment-climate measure in the programming period 2014 – 2020" (Version November 2014) e nel relativo Annex II Double funding "Explanatory document: Methods of the rural development premia calculation to exclude double funding (Art. 28-30)";
- "Organic farming" Measure 11, Article 29 of Regulation (EU) No 1305/2013 (Version November 2014); - "Payments to areas facing natural or other specific constraints" Measure 13, Articles 31 and 32 of Regulation No 1305/2013 (Version February 2015);
- "Establishment of agroforestry systems" Measure 8.2, Article 21(1) (b) and 23 of Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council on support for rural development by the European Agricultural Fund of Rural Development (EAFRD) (Version November 2014).

Inoltre, il documento "Metodologia di calcolo dei pagamenti delle misure a capo/superficie per il periodo di programmazione 2014-2020" della Rete Rurale Nazionale è stato utilizzato come ulteriore fonte di dettaglio per alcuni aspetti metodologici relativi al calcolo della congruità economica dei premi e alla raccolta delle informazioni utili per tali stime.

La valutazione della congruità dei pagamenti si è pertanto basata su un'iniziale analisi della struttura delle misure a superficie programmate, indirizzata principalmente all'individuazione degli impegni aggiuntivi rispetto alla baseline di riferimento per il calcolo, rappresentata dalle norme di condizionalità e/o dalle usuali pratiche agricole nell'area di riferimento, così come descritte nelle schede di misura.

### 2.1 PAGAMENTI AGRO-CLIMATICO-AMBIENTALI E AGRICOLTURA BIOLOGICA

Le stime dei costi aggiuntivi e mancati redditi sono state elaborate confrontando gli itinerari tecnico- economici dei processi produttivi aziendali nella situazione in assenza di adesione al PSR (ex ante o *baseline*) e nella situazione di adozione dell'agricoltore degli impegni previsti dalle diverse misure (ex post).

Nella situazione ex ante gli elementi di *baseline* identificati per la definizione delle tecniche di gestione dei terreni agricoli fanno riferimento ai seguenti due livelli:

- I livello comprendente: requisiti obbligatori di Condizionalità (titolo VI, capo I del Regolamento (UE) n. 1306/2013); requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari; normale gestione delle superfici agricole con riferimento al territorio regionale. Per ciascun intervento è stata redatta una tavola di concordanza, inserita all'interno del programma, che fornisce con dettaglio le informazioni per la redazione degli itinerari tecnici nella situazione ex ante, evidenziando altresì che gli impegni previsti dagli interventi proposti sono sempre superiori ai criteri che definiscono tale livello I;
- Il livello: greening "base" ossia l'insieme di pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente che gli agricoltori devono rispettare in quanto oggetto di una nuova componente della PAC entrata in vigore dal 1° gennaio 2015, nell'ambito del nuovo sistema di pagamenti diretti di cui al regolamento (UE) n. 1307/2013. Per accedere a tale pagamento, gli agricoltori devono rispettare i seguenti requisiti di inverdimento di base: a) diversificazione delle colture; b) mantenimento dei prati permanenti; c) presenza di aree di interesse ecologico. Pertanto, nel caso in cui l'impegno PSR contribuisca anche al rispetto di uno o più dei tre requisiti, si rende necessario evitarne il "doppio finanziamento" ovvero che lo stesso impegno sia pagato sia dal greening "base", sia dal PSR.

Nella situazione ex post la descrizione delle tecniche di gestione dei terreni agricoli è stata definita sulla base delle modifiche apportate dagli impegni previsti dai diversi interventi alla baseline. Gli effetti economici degli interventi proposti sono stati valutati in termini di variazione dei margini lordi (differenza tra ricavi e costi specifici) o in termini di soli costi aggiuntivi.

Sulla base dei dati e delle informazioni disponibili, la giustificazione economica è stata condotta adottando due diversi approcci. Ove possibile si è adottato l'approccio dell'analisi controfattuale, confrontando i dati economici di aziende aderenti alla misura, soggette pertanto agli impegni aggiuntivi rispetto alla baseline, con quelli di aziende non aderenti, che sono pertanto soggette esclusivamente al rispetto della condizionalità. In alternativa, ove i dati e le informazioni non fossero sufficientemente dettagliati da consentire una valutazione di tipo controfattuale, si è fatto riferimento a valori standard –documentabili e verificabili – ottenuti attraverso indagini dirette con testimoni privilegiati che consentissero una costruzione "ipotetica" degli elementi di costo e/o di ricavo che determinano l'aggravio economico derivante dall'adozione dell'impegno.

La principale fonte di dati utilizzata per la valutazione è la Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA). La RICA è un'indagine campionaria annuale istituita nel 1965 che si svolge con un'impostazione analoga in tutti i Paesi membri dell'UE e che raccoglie dati

microeconomici sul funzionamento economico e sulle dinamiche economico-strutturali delle aziende operanti nel settore agricolo. Le aziende agricole che partecipano alla RICA sono selezionate sulla base di un piano di campionamento. Le aziende sono classificate in base all'Ordinamento Tecnico Economico (OTE) e alla Dimensione Economica (DE). Caratteristica della RICA è la ripartizione dei costi per singoli processi produttivi. L'informazione è stata particolarmente importante nel calcolo della giustificazione dei pagamenti, laddove si è proceduto alla determinazione dei margini lordi dei processi produttivi. La RICA, inoltre, permette di conoscere il costo dei principali fattori produttivi utilizzati dalle aziende agricole nei singoli territori.

Altre fonti di dati utilizzate nell'analisi comprendono indagini di tipo sperimentale su temi specifici, condotte da istituti di ricerca, università, amministrazioni o altri soggetti, svolte con finalità diverse da quelle della presente analisi ma contenenti informazioni utili sui processi produttivi oggetto d'impegno.

Le analisi dei conti colturali e il calcolo del mancato reddito si basano sulla stima dei costi specifici aggiuntivi derivanti dall'impegno assunto. I costi sono stati calcolati facendo riferimento alle tariffe di mercato e attraverso indagini dirette con esperti del settore agricolo regionale mirate a definire la stima del tempo-lavoro occorrente per gli impegni considerati. Per quanto concerne le tariffe orarie distinte per qualifica della manodopera si è fatto riferimento al contratto di lavoro per gli operai agricoli e florovivaistici della Provincia di Pescara (valevole per gli anni 2012-2015); le tariffe sono riportate in tabella 2.1.1. Per quanto riguarda i costi orari dei macchinari si è fatto riferimento a testimoni privilegiati e a i prezzari regionali.

Tabella 2.1.1. Tabella retributiva per qualifica professionale.

Area professionale	Qualifica	Tariffa oraria €/h
Area I	Specializzato Super	11,34
	Specializzato	10,92
Area II	Qualificato	10,04
Area III	Comune	9,17

### 2.1.1 STIMA DELLA COMPONENTE “GREENING BASE”

Come previsto dalla normativa comunitaria in materia di pagamenti diretti, il cosiddetto pagamento disaccoppiato ecologico o “greening base” si compone delle seguenti pratiche benefiche per il clima e l' ambiente:

- . a) mantenimento prati e pascoli permanenti esistenti;
- . b) diversificazione delle colture;
- . c) presenza di aree di interesse ecologico sulla superficie agricola.

Per quanto riguarda l'obbligo di mantenimento di prati e pascoli permanenti, le pertinenti misure del PSR vi adempiono già, rispettando altresì il correlato obbligo di non eliminazione prescritto dal Reg. 1307/2013, art. 45, ed esprimono, pertanto, obblighi che vanno oltre tali prescrizioni.

Diversamente, la presenza delle aree di interesse ecologico e la diversificazione delle colture rappresentano un vincolo di nuova introduzione, che va opportunamente considerato e decurtato dal pagamento agro- climatico-ambientale, qualora gli impegni siano tecnicamente simili agli obblighi di *greening* nel primo pilastro. Si veda l'Annex II Double funding "Explanatory document: Methods of the rural development premia calculation to exclude double funding - Art. 28-30") del documento comunitario "Technical elements of agri-environment-climate measure in the programming period 2014 – 2020" November, 2014.

Si precisa che nel presente documento sono state escluse le pratiche equivalenti al *greening* (Allegato IX al Reg. n. 1307/2013), ossia pratiche analoghe che generano un beneficio per il clima e l'ambiente di livello equivalente o superiore rispetto a quello generato dal *greening* base (compresi i punti 3 e 4 della sezione I e il punto 7 della sezione III dell'allegato IX del Regolamento 1307/2013).

### **2.1.2 I COSTI DI TRANSAZIONE**

Una volta determinati i premi attraverso una valutazione controfattuale e sulla base dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi, si è passati a calcolare i **costi di transazione**. Infatti, il regolamento sullo sviluppo rurale consente di tener conto, nella giustificazione economica dei pagamenti, dei costi di transazione per un massimo del 20% del pagamento complessivo.

La Regione Abruzzo ha deciso di calcolare i costi di transazione tenendo conto dei costi sostenuti dall'agricoltore per la gestione della domanda, sia per la compilazione della domanda iniziale che per le successive conferme annuali. In particolare, poiché gli impegni previsti dalle misure hanno durata quinquennale, il costo della domanda iniziale è stato distribuito sull'intero periodo di adesione. Le tariffe considerate e la relativa fonte sono riportate in tabella 2.1.2.

Tabella 2.1.2 Costi di transazione per gestione domanda.

Gestione domanda		
	Tariffa	Fonte
a. Tariffa domanda iniziale (€)	150	Confagricoltura Aquila
<i>Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora)</i>	<i>11,36</i>	<i>Tariffario INPS (2014)</i>
<i>Tempo per espletamento pratiche (ore)</i>	<i>8</i>	<i>Stima</i>
b. Costo del lavoro (€)	90,88	
c. Durata impegno (anni)	5	
<b>Totale domanda iniziale – (a+b)/c (€)</b>	<b>48,18</b>	
e. Tariffa conferma annuale (€)	100	Confagricoltura Aquila
<i>Costo orario operaio agricolo specializzato (€/ora)</i>	<i>11,36</i>	<i>Tariffario INPS (2014)</i>
<i>Tempo per espletamento pratiche (ore)</i>	<i>8</i>	<i>Stima</i>
f. Costo del lavoro (€)	90,88	
<b>Totale conferma annuale – e+f (€)</b>	<b>190,88</b>	
<b>TOTALE COSTI DI TRANSAZIONE ANNUALI (€)</b>	<b>239,06</b>	

Per integrare i costi di transazione così determinati nei pagamenti annuali delle singole misure, essi sono stati rapportati alla superficie considerata nella giustificazione economica dei diversi interventi. Nei casi in cui i costi così calcolati eccedevano il 20% del pagamento, essi sono stati decurtati per rispettare il massimale previsto dal regolamento.

Altra voce di costo aggiuntivo, valida solo per la misura 11, è quella relativa ai **costi di certificazione** stimati sulla base del tariffario Bioagricert del 2011. Secondo il tariffario Bioagricert, un'azienda che vuole far certificare i propri prodotti come biologici paga un costo fisso annuo di circa 250€ più un costo ad ettaro variabile, in base alla coltura, tra i 12 e i 18 €/ha. Il costo annuo fisso è stato ponderato per la SAU media delle aziende abruzzesi, in modo da stimare il costo ad ettaro base al quale aggiungere quello specifico per classe colturale.

## 2.2. INDENNITÀ COMPENSATIVA PER LE ZONE MONTANE

La Regione Abruzzo all'interno della misura 13 ha deciso di attivare solo l'intervento 13.1.1 - Pagamenti compensativi per le zone montane.

La stima dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi sostenuti da aziende che sono soggette a particolari vincoli naturali (svantaggiate) è stata realizzata mettendo a confronto tali aziende con aziende localizzate in aree non soggette a questo tipo di vincoli (non svantaggiate).

L'evidenza empirica del grado di svantaggio è stata verificata a livello dell'intero sistema produttivo aziendale, utilizzando appositi indici di redditività. Si è reso necessario suddividere le aziende in "Aziende zootecniche" e "Altre aziende" (non zootecniche) in quanto i costi aggiuntivi delle due tipologie ricadenti in tale area, rispetto ad aziende analoghe ricadenti in aree ordinarie, presentano mediamente un differenziale significativo.

Le informazioni disponibili attraverso il campione RICA consentono di misurare in modo abbastanza appropriato e completo il differenziale di redditività tra aziende svantaggiate e non svantaggiate, quindi non si è ritenuto opportuno procedere con altri tipi di verifiche basate su indicatori alternativi.

### **2.3. PAGAMENTI AGRO-FORESTALI**

La tipologia di intervento sostiene la creazione ex novo di imboschimenti su terreni agricoli e non agricoli contribuendo, attraverso la creazione di nuove superfici forestali permanenti e/o temporanee, al raggiungimento di obiettivi ambientali della politica comune.

Il sostegno nella fattispecie si riferisce ad un contributo in conto capitale ai costi di impianto e ad un premio annuale per la copertura dei costi di manutenzione e un premio annuale a compensazione del mancato reddito agricolo, per un periodo di dodici anni.

### 3. MISURA 10 - PAGAMENTI AGRO-CLIMATICO AMBIENTALI

#### 3.1 INTERVENTO 10.1.1-PRODUZIONE INTEGRATA

##### 3.1.1 METODOLOGIA E RISULTATI

I dati e le informazioni disponibili non sono sufficientemente dettagliati da consentire una valutazione di tipo controfattuale, pertanto si è fatto riferimento a **valori standard** – documentabili e verificabili – ottenuti attraverso indagini dirette con testimoni privilegiati che consentissero una costruzione “ipotetica” degli elementi di costo e/o di ricavo che determinano l’aggravio economico derivante dall’adozione dell’impegno.

In generale, l’adozione degli impegni previsti dagli interventi dell’intervento 10.1.1 generano costi specifici aggiuntivi che sono stati stimati, facendo riferimento alle tariffe di mercato oppure calcolati attraverso stime del tempo-lavoro occorrente, per i vari raggruppamenti colturali considerati; tali costi aggiuntivi sono riportati in tabella 3.1.

Tabella 3.1.1 Costi aggiuntivi derivanti dagli impegni dell’intervento 10.1.1-Produzione Integrata.

Impegni	Costi aggiuntivi e/o mancati redditi derivanti dagli impegni presi in conto nel calcolo dei pagamenti
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	La scelta del materiale di moltiplicazione pur essendo un impegno obbligatorio <u>non viene preso in considerazione</u> nel calcolo del premio nell’ambito dell’intervento produzione integrata.
Fertilizzazione	Minori spese per acquisto fertilizzanti e riduzione delle rese dovute al minore impiego di fertilizzanti. Manodopera per prelievo campioni per analisi del terreno. Manodopera per la redazione del piano di fertilizzazione. Le registrazioni delle fertilizzazioni nel “Registro Agronomico” sono aggiuntive rispetto agli obblighi di registrazione derivanti dalla condizionalità e/o dai requisiti minimi relativi ai fertilizzanti, dunque vengono computati fra i costi di transazione.
Irrigazione	Registrazione dati irrigazioni sul “Registro Irrigazione”. Eventuali costi per la redazione del piano irriguo, per l’acquisto e la manutenzione degli strumenti specialistici di rilievo. Costo registrazione dati meteo non ammissibile perché facente parte della difesa integrata obbligatoria: disponibilità dati meteo nei bollettini territoriali. Altri costi di registrazione degli interventi eseguiti sul “Registro Irrigazione” sono calcolati fra i costi di transazione.
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	I costi aggiuntivi ed i mancati redditi derivanti dagli impegni relativi alla gestione del suolo sono estremamente variabili a seconda delle diverse condizioni, pertanto <u>non vengono presi in considerazione</u> nel calcolo del premio. Viene imputata la attività di registrazione su schede registro degli interventi eseguiti fra i costi di transazione.
Difesa Integrata	Maggiori costi dei prodotti utilizzati nella difesa integrata delle colture

	ed il diserbo. Costi aggiuntivi di manodopera per monitoraggio delle fitopatie inserito più chiaramente come impegno e controllabile attraverso le registrazioni. Costi aggiuntivi per la manodopera sia per raccolta campioni sia per registrazioni difesa integrata volontaria (catture trappole, esiti campionamento visuali, etc.).
--	---

Per quanto riguarda i ricavi, l'adozione degli impegni non comporta riduzioni significative della PLV; pertanto le analisi dei conti colturali assumono per tutte le colture interessate lo stesso valore della PLV rapportato alla tecnica di base.

Nella composizione dei gruppi colturali sono stati presi in considerazione i pesi in percentuale delle singole superfici delle principali colture agricole praticate in Abruzzo secondo i dati del VI Censimento Generale dell'Agricoltura (Istat, 2010).

Esaminando gli impegni previsti, ai fini del calcolo del pagamento si è quindi scelto di considerare solo parte degli impegni obbligatori in ragione della significatività dei costi aggiuntivi correlati all'impegno rispetto alla gestione ordinaria prevista dalla baseline. Gli impegni aggiuntivi determinano un aggravio di costi, variabile anche in base al raggruppamento colturale (diverse quantità di input e modalità di somministrazione, sesti d'impianto e possibilità di attuazione, etc.), che deve essere opportunamente remunerato dalla misura. I costi sono stati calcolati sulla base della ricostruzione, attraverso testimoni privilegiati locali, delle schede tecniche produttive e dei relativi costi per input e manodopera.

Le tabelle 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 e 3.7 riportano il dettaglio del costo ad ettaro calcolato per ogni impegno tenuto in conto distinto per classe colturale.

Tabella 3.1.2. Calcolo del costo per gli impegni considerati per i seminativi.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Fertilizzazione (1 volta ogni 3 anni)</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>40</b>
<b>Irrigazione</b> - Redazione del piano irriguo - Costi di gestione strumenti specialistici di rilievo	<b>25</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera per monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>25</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda	<b>10</b>

- registrazione delle operazioni su registro agronomico	
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'intervento</b>	<b>100</b>

Tabella 3.1.3. Calcolo del costo per gli impegni considerati per le foraggere.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Fertilizzazione</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>30</b>
<b>Irrigazione</b> - Redazione del piano irriguo - Costi di gestione strumenti specialistici di rilievo	<b>15</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera per monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>25</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda - registrazione delle operazioni su registro agronomico	<b>10</b>
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>80</b>

Tabella 3.1.4. Calcolo del costo per gli impegni considerati per le Ortive.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Fertilizzazione</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>65</b>
<b>Irrigazione</b> - Redazione del piano irriguo - Costi di gestione strumenti specialistici di rilievo	<b>90</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera per monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>105</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda - registrazione delle operazioni su registro agronomico	<b>40</b>
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>300</b>

Tabella 3.1.5. Calcolo del costo per gli impegni considerati per Olivo da Olio.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
----------------	-------------------------

<b>Fertilizzazione</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>50</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera pe monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>150</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda - registrazione delle operazioni su registro agronomico	<b>40</b>
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>240</b>

Tabella 3.1.6. Calcolo del costo per gli impegni considerati per Vite da Vino.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Fertilizzazione</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>65</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera pe monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>335</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda - registrazione delle operazioni su registro agronomico	<b>50</b>
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>450</b>

Tabella 3.1.7. Calcolo del costo per gli impegni considerati per Fruttiferi.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Fertilizzazione</b> - Prelievo campioni per analisi del terreno - Redazione del piano di fertilizzazione	<b>65</b>
<b>Irrigazione</b> - Redazione del piano irriguo - Costi di gestione strumenti specialistici di rilievo	<b>90</b>
<b>Difesa Integrata</b> - Maggiori costi prodotti - Manodopera pe monitoraggio delle fitopatie - Manodopera per raccolta campioni e registrazioni	<b>295</b>
<b>Costi di transazione</b> - gestione domanda - registrazione delle operazioni su registro agronomico	<b>50</b>

<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>500</b>
--	------------

### 3.1.2 PREMI PROPOSTI

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento, dei risultati dell'analogo intervento nella scorsa programmazione, e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, gli aiuti erogati sotto forma di pagamento per unità di superficie distinti per tipologia colturale sono riportati in tabella.

Tabella 3.1.8 Premi proposti per tipologia colturale.

TIPOLOGIA COLTURALE	IMPORTO
Seminativi	100€/ha
Foraggere	80€/ha
Ortive	300/ha
Olivo da olio	240€/ha
Vite da vino	450€/ha
Fruttiferi	500€/ha

## **3.2 INTERVENTO 10.1.2-MIGLIORAMENTO PASCOLI E PRATI-PASCOLI**

### **3.2.1 METODOLOGIA E RISULTATI**

L'intervento 10.1.2 incentiva l'adozione di particolari tecniche di gestione dei pascoli e dei prati-pascoli al fine di mantenere ed aumentare la biodiversità delle praterie montane e di salvaguardare gli aspetti ecologici e paesaggistici dei luoghi.

Le aziende che aderiscono a questo intervento devono perseguire il mantenimento e lo sviluppo dei pascoli ed il recupero di territori montani abbandonati attraverso le seguenti operazioni:

- mantenere il carico di bestiame tra 0.2 e 0.8 UBA/ha/anno
- non utilizzare fertilizzanti chimici e fitofarmaci;
- divieto di diserbo chimico;
- eliminazione meccanica e/o manuale delle piante arbustive infestanti a partire dal primo anno di impegno, asportando tutto il materiale di risulta (al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna: marzo – settembre)
- allestimento di punti di abbeveraggio al pascolo in ragione di un rapporto di almeno 1 ogni 8UBA
- l'attività di gestione migliorativa del pascolo deve avere una durata minima di 120 giorni l'anno;
- il gestore del pascolo deve possedere un piano di turnazione del pascolo, redatto da un tecnico, al fine di organizzare il pascolamento attraverso la suddivisione della superficie a disposizione in appositi comparti, affinché la mandria al pascolo abbia gradualmente a disposizione e per tutta la durata del servizio, superfici pascolive di estensione tale da consentire agli animali al pascolo di utilizzare razionalmente la vegetazione fresca presente, evitando al contempo per tutta la durata del pascolamento un eccessivo carico di bestiame ad ettaro.
- obbligo di registrazione delle operazioni colturali sul registro aziendale.

In caso di superfici ricadenti negli habitat elencati nella scheda di misura, si aggiungono i seguenti impegni:

- divieto di trasemina;
- divieto di pascolo con suini e ungulati selvatici allevati;
- carico di bestiame (UBA/ha/anno) compreso fra 0,4 e 0,6, o, in alternativa
- carico di bestiame (UBA/ha/anno) compreso fra 0,2 e 0,6 con obbligo, nel caso in cui il carico di bestiame sia compreso tra 0,2 e 0,4 UBA/ha/anno, effettuazione di uno

sfalcio con macchine con organo falciante orizzontale e successivamente al periodo riproduttivo dell'avifauna.

Il pagamento è erogato annualmente in attuazione dell'impegno che il beneficiario sostiene per il quinquennio di riferimento, e riguarda due tipologie di superficie foraggere: i pascoli e i prati-pascoli permanenti ubicati in zone di montagna.

Il calcolo del premio si giustifica valutando la congruità del pagamento sulla base dei soli costi di applicazione (costi delle operazioni ammissibili al finanziamento). Nel caso specifico, il differenziale di reddito tra minori introiti e maggiori costi di produzione tiene conto solo di quest'ultimo fattore. Le voci di costo dei singoli impegni sono state stimate tramite giudizio esperto, sulla base del numero di ore che l'agricoltore impegna per realizzare tali operazioni.

Tabella 3.2.1. Calcolo del costo per gli impegni considerati.

<b>Impegno</b>	<b>Costi (€/ha)</b>
<b>Taglio iniziale degli arbusti</b> (Manodopera aggiuntiva: 2 ore/ha)	<b>18,34</b>
<b>Asportazione/trinciatura annuale degli arbusti</b> (Manodopera aggiuntiva: 1 ore/ha)	<b>9,17</b>
<b>Allestimento di punti abbeveraggio</b> (Manodopera aggiuntiva 10 ore/ha per l'intero periodo d'impegno)	<b>18,30</b>
<b>Sfalcio annuale (solo per pascoli negli habitat Natura 2000)</b> (Manodopera aggiuntiva 10 ore/ha per l'intero periodo d'impegno – macchine e fattori produttivi 75€/ha per l'intero periodo d'impegno)	<b>35,08</b>
<b>Redazione del piano di turnazione</b> (Per l'intero periodo d'impegno: 300 € )	<b>60,00</b>
<b>Costi di transazione</b>	<b>7,83</b>
<b>Totale maggiori costi variabili per la gestione dell'azione</b>	<b>148,78</b>

### 3.2.2 PREMI PROPOSTI

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento, dei risultati dell'analogo intervento nella scorsa programmazione, e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, l'aiuto erogato sotto forma di pagamento per unità di superficie in funzione dell'impegno, risulta il seguente:

Premio standard = 100 euro/ha di pascolo

Premio per pascoli presenti negli habitat elencati nel paragrafo “Descrizione del tipo di intervento”, compresi nei siti Natura 2000, nei quali è previsto l’obbligo di sfalcio = 120 euro/ha

### **3.3 INTERVENTO 10.1.3 CONSERVAZIONE DEL SUOLO**

#### **3.3.1 METODOLOGIA E RISULTATI**

Per determinare i maggiori costi e i minori ricavi derivanti dall'introduzione degli impegni dell'operazione nelle aziende agricole, si utilizza una metodologia di analisi basata sul confronto fra una condizione di non adozione degli impegni previsti e una condizione di adesione all'operazione stessa.

Nella stima dei costi dei due sistemi di conduzione (ordinario e in base all'adozione dell'impegno) si è fatto riferimento esclusivamente ai costi dei mezzi tecnici che si diversificano tra i sistemi (gasolio agricolo, erbicidi) senza considerare il lavoro e l'ammortamento delle operatrici già utilizzate in azienda; per le seminatrici su sodo non ordinariamente presenti nel parco macchine aziendale, ma necessarie alla realizzazione della tecnica proposta dall'impegno, si è stimato il costo per ettaro del noleggio.

La pratica ordinaria nel territorio regionale non prevede gli impegni declinati dalla presente operazione.

La registrazione delle operazioni colturali sul registro aziendale non è stata valorizzata all'interno del calcolo del premio.

L'operazione prevede uno dei seguenti impegni:

##### **1. Semina su sodo**

L'impegno, che deve interessare almeno il 25% della superficie aziendale a seminativi, prevede:

- la semina su sodo con utilizzo di seminatrici speciali
- di mantenere in loco i residui della coltura in precessione a quella seminata su sodo

##### **2. Introduzione di colture di copertura**

L'impegno, che deve interessare almeno il 25% della superficie aziendale a seminativi prevede:

- la semina di colture di copertura a ciclo autunno-invernale con lavorazione minima
- uso esclusivo di mezzi meccanici per la devitalizzazione delle colture di copertura
- semina della coltura principale su terreno lavorato con lavorazione minima (in assenza di aratura) La percentuale minima del 25% si basa su di una rotazione in 5 anni delle colture. Tale percentuale minima è stabilita per incentivare l'adesione ad una tecnica agronomica non diffusa sul territorio.

L'azienda può scegliere di adottare la combinazione degli impegni (1+2) e in tal caso gli obblighi saranno i seguenti:

- la semina di colture di copertura a ciclo autunno-invernale con lavorazione minima;
- uso esclusivo di mezzi meccanici per la devitalizzazione delle colture di copertura con tecniche di lavorazione minima
- la semina su sodo della coltura principale con utilizzo di seminatrici speciali sui residui colturali della coltura di copertura devitalizzata.

Per tutti e tre gli interventi è obbligatoria la registrazione delle operazioni colturali sul registro aziendale che tuttavia non viene considerata nei conti economici.

### 3. Inerbimento delle colture arboree specializzate

L'impegno si applica ai vigneti, agli oliveti e ai frutteti e deve interessare almeno il 50% della superficie aziendale a colture arboree specializzate. Secondo le diverse condizioni agro-pedo-climatiche il tipo di intervento prevede uno dei seguenti impegni:

- a. una copertura permanente del terreno da ottenersi con la semina di specie poliennali o annuali autoriseminanti, in modo uniforme su tutta la superficie oggetto di impegno; vige il divieto di lavorazione meccanica del terreno successivamente alla semina (nei vigneti e frutteti è ammessa la lavorazione solo sotto il filare)
- b. una copertura del terreno nel solo periodo autunno-invernale del terreno da ottenersi con la semina di specie annuali impiantate con tecniche di lavorazione minima

Per gli oliveti è ammesso esclusivamente l'impegno a).

1) **Semina su sodo:** i maggiori costi derivano dalla differenza tra i costi da sostenere per l'applicazione dell'impegno (trattamento erbicida di presemina; semina con seminatrice da sodo in linea) e quelli che comunque sarebbero stati sostenuti non applicando l'impegno (aratura; preparazione del letto di semina; semina con seminatrice in linea). Oltre ai maggiori costi così determinati sono stati considerati, ai fini della definizione del premio, anche i minori ricavi dovuti alla minore produttività dei seminativi<sup>1</sup> su terreno non lavorato e alla mancata vendita della paglia che, secondo l'impegno, deve essere conservata sulla superficie del terreno.

2) **Introduzione di colture di copertura:** queste colture, a ciclo invernale, sono destinate a mantenere il terreno coperto in autunno-inverno ed essere interrate prima della semina della coltura a ciclo estivo. I maggiori costi da sostenere per questo impegno sono

---

<sup>1</sup> la maggiore riduzione delle rese si ha con le colture estive: il calcolo è stato invece impostato con le minori rese dei cereali autunno-vernini per evitare sovracompenzazioni.

riconducibili a: acquisto sementi; lavorazioni per la preparazione letto di semina; semina con seminatrice in linea, lavorazioni per l'interramento della biomassa e preparazione del terreno per la coltura da rinnovo; semina del rinnovo. I minori costi sono relativi all'aratura. Per la stima dei minori ricavi, è stata considerata una riduzione delle rese delle colture da rinnovo su terreno lavorato con lavorazione minima rispetto all'aratura.

3) **Combinazione degli impegni (1+2):** per la definizione del premio per questo impegno valgono le stime dei maggiori costi già indicate ai punti 1 e 2, con le seguenti differenze: il costo della devitalizzazione della coltura di copertura e l'impiego della seminatrice da sodo di precisione per la coltura da sovescio. La riduzione dei ricavi è stata stimata in aumento a causa della perdita di produttività dei rinnovi su terreno sodo.

4) **Inerbimento delle colture arboree specializzate:** i maggiori costi legati all'inerbimento degli arboreti è stato così stimato: acquisto sementi; lavorazioni per la preparazione letto di semina; semina con seminatrice in linea; rullatura; sfalci (2) per il controllo del cotico erboso; controllo meccanico infestanti sulla fila. I minori costi sono stati stimati prendendo in considerazione la mancata lavorazione dell'arboreto.

Tabella 3.3.1. Calcolo del costo per impegno 1- semina su sodo.

<b>Impegno</b>	<b>Maggiori costi (€/ha)</b>	<b>Minori Costi (€/ha)</b>
<b>Noleggio seminatrice speciale o spesa contoterzista</b>	<b>+150</b>	
<b>Trattamento erbicida pre-semina</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 1,5 ore/ha)	<b>+44,57</b>	
<b>Preparazione letto di semina</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 3 ore/ha)		<b>- 67,14</b>
<b>Mancati redditi</b> - Minore produttività del 15% - Mancata vendita della paglia	<b>+ 106,50</b> <b>+ 140</b>	
<b>Costi di transazione</b>	<b>+15</b>	
<b>Totale maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'azione</b>	<b>388,93</b>	

Tabella 3.3.2. Calcolo del costo per impegno 2- Introduzione di colture copertura

<b>Impegno</b>	<b>Maggiori costi (€/ha)</b>	<b>Minori Costi (€/ha)</b>
<b>Acquisto sementi</b>	<b>+ 80</b>	

<b>Aratura</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 3 ore/ha)	<b>+62,04</b>	
<b>Operazioni di semina</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 2 ore/ha)	<b>+92,38</b>	-
<b>Devitalizzazione</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 2,5 ore/ha)	<b>+92,73</b>	
<b>Mancati redditi</b> - Minore produttività del 7%	<b>+ 49,7</b>	
<b>Costi di transazione</b>	<b>+15</b>	
<b>Totale maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'azione</b>	<b>391,85</b>	

Tabella 3.3.3. Calcolo del costo per impegno 3- Inerbimento delle colture arboree specializzate

<b>Impegno</b>	<b>Maggiori costi (€/ha)</b>	<b>Minori Costi (€/ha)</b>
<b>Acquisto sementi</b>	<b>+ 80</b>	
<b>Lavorazione per la semina</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 3 ore/ha)	<b>+62,04</b>	
<b>Semina coltura di copertura</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 1,5 ore/ha)	<b>+69,29</b>	
<b>Rullatura</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 1 ore/ha)	<b>+20,27</b>	
<b>Sfalci (n.2 all'anno)</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 2 ore/ha)	<b>+82,72</b>	
<b>Diserbo</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 2 ore/ha)		<b>- 68,18</b>
<b>Lavorazione dell'arboreto</b> (Manodopera + macchine e fattori produttivi per 3 ore/ha)		<b>-61,71</b>
<b>Costi di transazione</b>	<b>+ 15</b>	

<b>Totale maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'azione</b>	<b>199,43</b>
--	---------------

### 3.3.2 PREMI PROPOSTI

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, gli aiuti erogati sotto forma di pagamento per unità di superficie e distinti per tipologia di impegno sono riportati in tabella.

Tabella 3.3.4. Premi intervento 10.1.3.

IMPEGNO	TIPOLOGIA COLTURALE	IMPORTO
1. Semina su sodo	seminativi	200€/ha
2. Introduzione di colture di copertura	seminativi	220€/ha
1+2. Semina su sodo e Introduzione di colture di copertura	seminativi	320/ha
3. Inerbimento delle colture arboree specializzate	Vigneti, oliveti e fruttiferi	110€/ha

I premi corrisposti sono sensibilmente al di sotto dei differenziali calcolati. Essendo l'unica possibilità di sovracompensazione il pagamento dell'impegno 1 relativamente alla voce di diserbo in presemina (pari a 44,57€/ha), si ritiene che suddetto rischio non occorra.

### 3.4 INTERVENTO 10.1.4-INCREMENTO SOSTANZA ORGANICA

#### 3.4.1 METODOLOGIA E RISULTATI

Per determinare il differenziale di reddito o i maggiori costi derivanti dall'introduzione degli impegni dell'operazione nelle aziende agricole, si utilizza una metodologia di analisi basata sul confronto fra una condizione di non adozione delle pratiche e degli impegni previsti ed una condizione di adesione all'operazione stessa, con il rispetto degli impegni e dei vincoli imposti ed il conseguente effetto sui redditi e sui costi.

L'intervento prevede l'apporto di ammendanti commerciali, letami e altre frazioni palabili; la sostanza organica utilizzata dovrà essere caratterizzata da un rapporto carbonio e azoto maggiore o uguale a 12. La quantità di ammendante distribuita ed incorporata al terreno sulle superfici ad impegno deve essere uguale o superiore a 2,5 t di sostanza secca/ettaro/anno. Nelle singole distribuzioni occorre rispettare i limiti quantitativi massimi stabiliti dai disciplinari di produzione integrata.

Il fabbisogno in elementi nutritivi delle colture deve essere definito utilizzando i metodi di calcolo previsti nei DPI. E' quindi richiesta la conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche del terreno. Con l'impiego di concimi minerali non è possibile coprire più del 60% del fabbisogno in azoto della coltura.

E' obbligatorio compilare le schede di registrazione delle fertilizzazioni e quella del magazzino dei fertilizzanti.

Nelle voci di costo sono considerate le ore aggiuntive della manodopera, l'uso dei macchinari e l'acquisto dei prodotti per le voci riportate in tabella.

Tabella 3.4.1. Calcolo del costo per impegni considerati.

<b>Impegno</b>	<b>Maggiori costi (€/ha)</b>	<b>Minori Costi (€/ha)</b>
<b>Acquisto ammendanti</b>	<b>+ 100</b>	
<b>Minor impiego concimi minerali</b>		<b>- 50</b>
<b>Distribuzione e interrimento ammendanti</b>	<b>+ 100</b>	
<b>Piano di fertilizzazione</b>	<b>+ 20</b>	
<b>Campionamento e analisi del terreno</b>	<b>+35</b>	

<b>Costi di transazione</b>	<b>+ 25</b>	
<b>Totale maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'azione</b>	<b>230</b>	

### **3.4.2 PREMI PROPOSTI**

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, l'aiuto erogato sotto forma di pagamento per unità di superficie risulta il seguente: 230€/ha.

### **3.5 INTERVENTO 10.1.5-TUTELA DEGLI HABITAT SEMI-NATURALI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA'**

#### **3.5.1 METODOLOGIA E RISULTATI**

Per determinare il differenziale di reddito o i maggiori costi derivanti dall'introduzione degli impegni dell'operazione nelle aziende agricole, si utilizza una metodologia di analisi basata sul confronto fra una condizione di non adozione delle pratiche e degli impegni previsti ed una condizione di adesione all'operazione stessa, con il rispetto degli impegni e dei vincoli imposti ed il conseguente effetto sui redditi e sui costi.

Tabella 3.5.1. Calcolo del costo per impegni considerati.

<b>Impegno</b>	<b>Maggiori costi (€/ha)</b>
<b>Eliminazione infestanti</b> (manodopera 8 ore/ha + macchine e fattori produttivi 40€/ha)	<b>113,36</b>
<b>Asportazione materiale</b> (manodopera 6 ore/ha + macchine e fattori produttivi 20€/ha)	<b>80,24</b>
<b>Controllo fallanze</b> (manodopera 2 ore/ha/anno)	<b>18,34</b>
<b>Reintegro eventuali fallanze</b> (manodopera + acquisto essenze)	<b>20</b>
<b>Costi di transazione</b>	<b>30</b>
<b>Totale maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'azione</b>	<b>261,94</b>

#### **3.5.2 PREMI PROPOSTI**

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, l'aiuto erogato sotto forma di pagamento per unità di superficie risulta il seguente: 250€/ha.

## 4. MISURA 11 – AGRICOLTURA BIOLOGICA

### 4.1 METODOLOGIA

Come illustrato nel primo paragrafo, per determinare i mancati redditi derivanti dall'adozione del metodo biologico si è proceduto con l'effettuare un'analisi controfattuale, basata sul calcolo del margine lordo determinato dalla differenza tra i ricavi e i costi desunti dal database della RICA (anni 2008-12). La differenza fra i valori calcolati per i processi produttivi biologici e convenzionali dà la misura del differenziale di reddito.

Per evitare che dati anomali potessero influenzare le medie, si è proceduto all'eliminazione degli **outliers**, individuati con la tecnica dell'analisi univariata basata sulla deviazione standard e definita come:  $X \pm 3SD$ . Il processo di eliminazione degli outliers è avvenuto in modo iterativo, ovvero ricalcolando la media ( $X$ ) e la deviazione standard ( $SD$ ) dopo ogni eliminazione e procedendo all'ulteriore eliminazione dei nuovi valori esterni all'intervallo. Gli outliers sono stati individuati con riferimento a valore della produzione (€/ha), margine lordo (€/ha) e prezzo di vendita del prodotto (€/q.le). Il processo di eliminazione degli outliers è stato eseguito singolarmente per ciascun processo. Al fine di evitare distorsioni nelle elaborazioni, la media tra gli anni è stata calcolata come media delle medie: per ciascun processo, sono stati quantificati prima i valori medi delle variabili considerate per ogni singolo anno e poi la media dei valori ottenuti in ciascuno dei cinque anni.

Per definire i premi a superficie relativi all'**introduzione del metodo biologico**, partendo dalla base dei premi per il mantenimento, si è tenuto conto, da un lato, dell'aggravio economico sostenuto dall'azienda per adattarsi al nuovo metodo produttivo che spesso comporta anche una iniziale riduzione delle rese, e dall'altro del divieto di vendere i prodotti biologici come tali fino al momento del passaggio al mantenimento e pertanto non poter beneficiare dell'eventuale *premium price*. Pertanto la Regione Abruzzo, laddove non si superino i massimali imposti da regolamento, prevede di applicare dei premi per la conversione maggiorati del 20% rispetto a quelli del mantenimento.

Infine, nella composizione dei **gruppi colturali** sono stati presi in considerazione i pesi in percentuale delle singole superfici delle principali colture agricole praticate in Abruzzo secondo i dati del VI Censimento Generale dell'Agricoltura (Istat, 2010).

## 4.2 RISULTATI E PREMI PROPOSTI PER CLASSI CULTURALI

### SEMINATIVI

**Tabella Seminativi - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico**  
(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	43,7	37,3	-6,3
PLV	€/ha	1.127	964	-163,3
Costi variabili	€/ha	417	315	-102,2
<b>RL</b>	€/ha	710	648	<b>-61,1</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		58	<b>-58</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		10	<b>-10</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-129</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 129€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 120€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 145€/ha.

### FORRAGGERE

**Tabella Foraggiere - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico**  
(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	71,9	58,9	-13
PLV	€/ha	646	528	-118
Costi variabili	€/ha	137	73	-64
<b>RL</b>	€/ha	509	456	<b>-54</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		58	<b>-58</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		11	<b>-11</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-123</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 123€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 120€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 145€/ha.

### ORTIVE

**Tabella Ortive - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico**

(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	219	114	-104
PLV	€/ha	14.123	11.178	-2.945
Costi variabili	€/ha	2.791	1.261	-1.529
<b>RL</b>	€/ha	11.332	9.917	<b>-1.415</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		64	<b>-64</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		53	<b>-53</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-1.532</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 1.532€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 550€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 600€/ha (limite massimo imposto da Regolamento)

## OLIVO DA OLIO

**Tabella Olivo - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico**

(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	40	32	-8
PLV	€/ha	1.978	1.597	-381
Costi variabili	€/ha	427	319	-107
<b>RL</b>	€/ha	1.551	1.278	<b>-274</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		58	<b>-58</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		40	<b>-40</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-372</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 372€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 370€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 440€/ha.

## VITE DA VINO

**Tabella Vite - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico**

(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	115	102	-12
PLV	€/ha	3.596	3.206	-390
Costi variabili	€/ha	809	892	83

<b>RL</b>	€/ha	2.786	2.313	<b>-473</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		64	<b>-64</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		33	<b>-33</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-570</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 570€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 570€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 680€/ha.

## FRUTTIFERI

### Tabella Fruttiferi - differenza dei valori delle produzioni e dei costi tra metodo convenzionale e metodo biologico

(Valori medi ad ettaro)

		Convenzionale	Biologico	Differenziale
Resa	q.li/ha	101	97	-4
PLV	€/ha	9.322	8.976	-345
Costi variabili	€/ha	987	1.066	79
<b>RL</b>	€/ha	8.335	7.910	<b>-424</b>
<b>Costi certificazione bio</b>	€/ha		64	<b>-64</b>
<b>Costi di transazione</b>	€/ha		47	<b>-47</b>
<b>Mancato reddito metodo biologico</b>	€/ha			<b>-535</b>

Fonte: elaborazioni su dati RICA (2008-2012)

Il mancato reddito risulta pari a 535€/ha.

Il premio per il mantenimento al metodo biologico è stabilito in 530€/ha; quello per l'introduzione al metodo biologico in 640€/ha.

## 5. COMBINAZIONE PREMI AGRO-AMBIENTALI E AGRICOLTURA BIOLOGICA

Alcuni interventi possono combinarsi tra loro. Il pagamento del premio per tali interventi congiunti è frutto di un calcolo combinato che tiene conto delle eventuali sovrapposizioni tra voci di costo dei vari impegni.

Pertanto i premi risultano i seguenti:

Intervento 10.1.1 in combinazione con intervento 10.1.3:

IMPEGNO	TIPOLOGIA CULTURALE	IMPORTO
1. Semina su sodo	seminativi	300€/ha
2. Introduzione di colture di copertura	seminativi	320€/ha
3. Semina su sodo e premio Integrato	seminativi	420/ha
4. Inerbimento delle colture arboree specializzate	vigneti	560€/ha
	oliveti	350€/ha
	fruttiferi	610€/ha

Intervento 10.1.1 in combinazione con intervento 10.1.4:

IMPEGNO	TIPOLOGIA CULTURALE	IMPORTO
Produzione integrata + incremento della sostanza organica	seminativi	200€/ha
	foraggere	180€/ha
	ortive	400/ha
	Olivo da olio	340€/ha
	Vite da vino	550€/ha
	fruttiferi	600€/ha

Intervento 10.1.2 in combinazione con misura 11:

- Premio standard = 130 euro/ha
- Premio per pascoli presenti negli habitat elencati nel paragrafo “Descrizione del tipo di

intervento", compresi nei siti Natura 2000, nei quali è previsto l'obbligo di sfalcio = 160 euro/ha

Intervento 10.1.3 in combinazione con intervento 10.1.1:

IMPEGNO	TIPOLOGIA CULTURALE	IMPORTO
1. Semina su sodo	seminativi	300€/ha
2. Introduzione di colture di copertura	seminativi	320€/ha
3. Semina su sodo e premio Integrato	seminativi	420/ha
4. Inerbimento delle colture arboree specializzate	vigneti	560€/ha
	oliveti	350€/ha
	fruttiferi	610€/ha

Intervento 10.1.3 in combinazione con intervento 11.2.1

IMPEGNO	TIPOLOGIA CULTURALE	IMPORTO
1. Semina su sodo	seminativi	320€/ha
2. Introduzione di colture di copertura	Non combinabile	
1+2. Semina su sodo e Introduzione di colture di copertura	Non combinabile	
3. Inerbimento delle colture arboree specializzate	vigneti	680€/ha
	oliveti	480€/ha
	fruttiferi	640€/ha

Intervento 10.1.4 in combinazione con intervento 10.1.1

IMPEGNO	TIPOLOGIA CULTURALE	IMPORTO
Incremento sostanza organica + produzione	seminativi	200€/ha
	foraggiere	180€/ha

integrata	ortive	400/ha
	Olivo da olio	340€/ha
	Vite da vino	550€/ha
	fruttiferi	600€/ha

## 6. MISURA 13 – INDENNITÀ A FAVORE DELLE ZONE SOGGETTE A VINCOLI NATURALI O AD ALTRI VINCOLI SPECIFICI

### 6.1 METODOLOGIA

Lo scopo della valutazione è calcolare i costi aggiuntivi e la perdita di reddito derivanti dagli svantaggi che ostacolano la produzione agricola nelle zone montane.

Il calcolo dei costi aggiuntivi e della perdita di reddito per ettaro di SAU, deve tener conto della complessità delle modificazioni che l'agricoltura in tali zone genera nel sistema dei valori economici aziendali (costi di gestione, risultati produttivi e ricavi). Pertanto il calcolo delle indennità fa riferimento all'intero sistema aziendale.

Si è reso necessario suddividere le aziende in "Aziende zootecniche" e "Altre aziende" (non zootecniche) in quanto i costi aggiuntivi delle due tipologie ricadenti in tale area, rispetto ad aziende analoghe ricadenti in aree ordinarie, presentano mediamente un differenziale significativo.

A tal fine si è ritenuto che la valutazione più rispondente ai presupposti dell'analisi sia il confronto degli elementi economici di un campione di aziende agrarie delle zone montane, con un analogo campione in zona non svantaggiata.

La stima è stata realizzata valutando la differenza fra i risultati economici di un campione di aziende estratto dalla Banca dati RICA per gli anni 2010-2013 .

Per evitare che dati anomali potessero influenzare le medie, si è proceduto all'eliminazione degli **outliers**, individuati con la tecnica dell'analisi univariata basata sulla deviazione standard e definita come:  $X \pm 2SD$ . Il processo di eliminazione degli outliers è avvenuto in modo iterativo, ovvero ricalcolando la media (X) e la deviazione standard (SD) dopo ogni eliminazione e procedendo all'ulteriore eliminazione dei nuovi valori esterni all'intervallo. Gli outliers sono stati individuati con riferimento a valore della produzione (€/ha), margine lordo (€/ha) e prezzo di vendita del prodotto (€/q.le). Il processo di eliminazione degli outliers è stato eseguito singolarmente per ciascun processo. Al fine di evitare distorsioni nelle elaborazioni, la media tra gli anni è stata calcolata come media delle medie: per ciascun processo, sono stati quantificati prima i valori medi delle variabili considerate per ogni singolo anno e poi la media dei valori ottenuti in ciascuno dei quattro anni.

Nel calcolo del premio è stato inoltre valutata e presa in conto l'incidenza degli aiuti previsti dall'art. 52 del Reg.(UE) 1307/2013 ovvero l'eventuale compensazione derivante dagli aiuti accoppiati bovini da latte nelle aree montane. Infatti l'indennità riconosciuta per ettaro di superficie è inferiore al differenziale di valore aggiunto tra le aziende zootecniche di montagna e quelle di pianura (circa 1.425 euro/ettaro di mancati redditi e maggiori costi). Il DM 18 novembre 2014 prevede un pagamento accoppiato per il "latte in zona montane" di circa 40 euro/capo l'anno. Tenendo conto della densità media di bestiame bovino in zona montana (circa 0,6

uba/ettaro), si evince che il differenziale tra i mancati redditi/maggiori costi e l'indennità scelta assorbe il pagamento accoppiato, evitando il rischio di sovracompensazione.

## 6.2 RISULTATI E PREMI PROPOSTI

Le tabelle 5.1 e 5.2 riportano i risultati dell'analisi controfattuale.

Tabella 5.1. Differenza reddito aziende zootecniche di montagna e non.

	<b>Aziende Zootecniche non di montagna</b>	<b>Aziende zootecniche di montagna</b>
N° casi	366	670
SAU (ha)	16,63	20,24
Ricavi	7772,44	3913,33
PLV	7100,80	3374,90
Costi Correnti	3949,78	1515,98
Valore aggiunto	3822,66	2397,35
Prodotto Netto	3245,56	2042,66
Reddito Netto	2355,63	1847,18
Farm Net Value	3365,27	2199,37
<b>Mancato Reddito Aziendale (€/ha)</b>		<b>508,44</b>
<b>Differenziale Valore Aggiunto (€/ha)</b>		<b>1.425,31</b>

Tabella 5.2 Differenza reddito aziende (escluse quelle zootecniche) di montagna e non.

	<b>Aziende Zootecniche non di montagna</b>	<b>Aziende zootecniche di montagna</b>
N° casi	3072	825
SAU (ha)	24,17	26,92
Ricavi	3566,28	2801,65
PLV	3477,94	2721,30
Costi Correnti	1330,20	995,17
Valore aggiunto	2236,08	1806,48

Prodotto Netto	1929,93	1556,02
Reddito Netto	1364,64	1223,20
Farm Net Value	2018,90	1630,49
<b>Mancato Reddito Aziendale</b>		<b>141,45</b>
<b>Differenziale Valore Aggiunto</b>		<b>429,60</b>

Tenuto conto dei risultati delle stime e dei calcoli relativi ai maggiori costi variabili e mancati redditi per la gestione dell'intervento, dei risultati dell'analogo intervento nella scorsa programmazione, e a seguito dell'esito delle consultazioni con il partenariato, l'aiuto erogato sotto forma di pagamento per unità di superficie in funzione della tipologia del sistema agricolo, risulta il seguente:

PER LE AZIENDE ZOOTECHNICHE: 160€/ha

PER LE ALTRE AZIENDE: 120 €/ha

Ai sensi dell'art. 31.4 del Reg. 1305/2013, si applica il criterio di degressività dell'importo unitario del premio ad ettaro riportato nella tabella sottostante. La modulazione è stata individuata rispetto ad un criterio di economia di scala che prevede l'incidenza dello svantaggio decrescente all'aumentare della superficie. Considerato che ogni economia di scala ha valore oltre una soglia minima comune, tale decrescenza è applicata per superfici superiori a 10 ettari. Tale dimensione aziendale rappresenta approssimativamente la media delle aziende in tali aree.

Il premio ridotto secondo i sotto elencati parametri è relativo al numero di ettari che eccedono i valori soglia indicati.

	Classi di SAU			
	Fino a 10 ha	Da 10 a 20 ha	Da 20 a 50 ha	Oltre 50 ha
Modulazione	100%	50%	25%	12,5%

## 7. MISURA 8 - PAGAMENTI AGROFORESTALI

### Intervento 8.1 Imboschimenti per i costi d'impianto e di mantenimento legati alla forestazione/imboscimento

#### 7.1 METODOLOGIA E RISULTATI

La tipologia di intervento sostiene la creazione ex novo di imboschimenti su terreni agricoli e non agricoli contribuendo, attraverso la creazione di nuove superfici forestali permanenti e/o temporanee, al raggiungimento di obiettivi ambientali della politica comune.

Il sostegno nella fattispecie si riferisce ad un contributo in conto capitale ai costi di impianto e ad un premio annuale per la copertura dei costi di manutenzione e un premio annuale a compensazione del mancato reddito agricolo, per un periodo di dodici anni.

Al fine di stabilire l'entità dei costi che i beneficiari sosterranno per le operazioni di impianto e di manutenzione dell'intervento 1 – Imboschimento con piante forestali a duplice attitudine – è stata elaborata una metodologia basata sull'analisi di impianti già realizzati in Regione Abruzzo. In particolare il modello di riferimento è il cosiddetto modulo a “sesto dinamico” realizzato secondo un sesto in quadrato con lato ml 5x5 per una densità d'impianto pari a 400 piante/ha. La specie forestali interessate sono *Quercus pubescens* (quasi sempre specie principale) affiancata da una specie secondaria (*Corylus avellana* o *Ostrya carpinifolia*). Per il calcolo dei costi si fa riferimento in via prioritaria al vigente Prezziario Regionale per le opere di Forestazione e Valorizzazione Ambientale e ai Prezzi informativi per le opere edili della Regione Abruzzo. In assenza di voci specifiche, come lo squadro del terreno e le potature di formazione, operazioni non contemplate nel Prezziario vigente, si è fatto riferimento ad analisi dei costi elaborate dal Servizio Foreste, che si è avvalso anche di pubblicazioni scientifiche esistenti.

Per quanto riguarda i ricavi, non esistono all'interno del territorio regionale, dati ufficiali relativi alle produzioni effettive di tartufi ottenibili da impianti artificiali. Pertanto, al fine di procedere al calcolo degli eventuali introiti per gli imboschimenti con piante micorrizzate per la produzione di tartufi, si è preceduto nel recuperare informazioni specifiche all'interno delle varie fonti bibliografiche presenti in materia.

#### ***Imboschimento con piante forestali a duplice attitudine con specie micorrizzate: analisi dei costi per realizzazione e cure colturali***

Il computo metrico estimativo per il costo di impianto è stato elaborato considerando tutte le operazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento (preparazione del terreno, approvvigionamento e messa a dimora delle piantine, recinzione con rete metallica necessaria a impedire l'accesso agli impianti). La sommatoria di tutte le voci ha determinato un costo per ettaro pari a **17.706,08** (Tabella 6.1.1).

Tabella 6.1.1 – Stima dei costi di impianto su ha 1.00

Voce P.R.	Descrizione operazioni	Unità di Misura	Quantità	Costo unit.	Costo Totale € (inclusi oneri 2% sicurezza)
A 12	Lavorazione andante del terreno, effettuata con mezzi meccanici alla profondità non inferiore ai 40 cm., compreso amminutamento ed affinamento del terreno eseguiti con frangizolle ed erpici – sub 1) con ritorno a vuoto	Ha	1.00.00	576,74	576,74
Analisi	Squadro del terreno in quadrato, in rettangolo, a quinconce, a settonce per impianti arborei da legno, tartufaie, castagneti e altre colture arboree specializzate, da 400 a 600 piante per ettaro	Ha	1.00.00	192,40	192,40
A14a2	Collocamento a dimora di piantina forestale, di resinosa o latifoglia, in fitocella	Unità	400	1,62	648
A16b	Approvvigionamento di pianta forestale in fitocella, di essenza resinosa o latifoglia prelavata dal vivaio regionale, compreso l'onere del carico e scarico e l'eventuale sistemazione in tagliola, per distanze superiori a 50 km e fino a 100 km dal cantiere di lavoro	Unità	420	0,08	33,6
C9d	Recinzione realizzata in pali di castagno scortecciati della lunghezza fra m.2 e m.3, aventi diametro in testa di cm 6-10, da interrare alla profondità di cm. 40-60, posti alla distanza interassiale media di m.3, portanti rete metallica a maglia sciolta romboidale dell'altezza di m.2, sovrastante ordine di filo zincato, fissata ai pali con cambrette, compreso ogni onere per controventature, tiranti, per il tracciamento ed eventualmente esecuzione della fascia di rispetto e quant'altro occorrente	ml	400	16,08	6.432
A46	Cancello in profilato di ferro a doppia partita, della larghezza complessiva non inferiore a m.3 ed altezza minima di m.1,50, con rinforzi a croce ed adeguati ritti e ferramenta di sostegno, previa doppia mano di antiruggine, completo di verniciatura, di rete metallica, suo fissaggio e le serramenta necessarie, nonché ogni altro onere	mq	6	71,48	428,88
A43	Tabellone indicatore dei lavori, da m.2,30 x 1,50 in legno tamburato, rivestito in faesite, messo in pera verniciato e completo dei supporti occorrenti delle scritte necessarie all'individuazione dell'Ente finanziatore delle opere, di quello esecutore e quant'altro	Unità	1	536.12	536,12

Ricerca di mercato	Impianto di irrigazione per nebulizzazione dotato di cisterna, motopompa, tubi di polietilene, erogatori e quant'altro necessario per dare l'impianto in opera funzionante	A corpo	1	3500	3.500
Ricerca di mercato	Acquisto piantine di specie forestali micorrizzate con T. melanosporum o T. aestivum, compreso sfrido 5%	Unità	420	10,00	4.200
Sommano lavori					16.547,74
SPESE GENERALI (7%)					1.158,34
<b>TOTALE SPESA IMPIANTO</b>					<b>17.706,08</b>

I costi relativi alle cure colturali comprendono: per i primi due anni successivi all'impianto il risarcimento delle fallanze (stimato in percentuale pari al 10% delle piantine originariamente messe a dimora), almeno un intervento di controllo delle infestanti sia nel primo che nel secondo anno, una prima potatura di formazione (secondo anno); per i tre anni seguenti almeno un intervento di controllo delle infestanti per ogni anno e una seconda potatura di formazione (quinto anno).

Il costo medio calcolato per l'esecuzione delle operazioni descritte ammonta per il primo e il secondo anno a **2.933,27 €/ha** circa per ettaro di superficie impiantata, con un importo annuale pari a **€ 1.466,63 €/ha** (tabella 6.1.2). Nei tre anni successivi (3°, 4° e 5° anno) il costo complessivo delle cure colturali ammonta a **5.604,53 €/ha**, con importo annuo pari a **1.868,17 €/ha** (tabella 6.1.3).

Tabella 6.1.2 - Stima dei costi di impianto su ha 1.00 per cure colturali 1° e 2° anno.

Voce P.R.	Descrizione operazioni	Unità di Misura	Quantità	Costo unit.	Costo Totale € (2 anni)
A19a	Risarcimento delle fallanze previa riapertura buche e posa a dimora delle nuove piantine, a radice nuda, esclusa la fornitura delle stesse (10% delle piantine)	Unità	40	1,79	71,6
A20a	Cure colturale da eseguirsi a mano consistente nel diserbo, zappettatura, sarchiatura, rincalzatura localizzata intorno alle piantine, compreso l'allontanamento e l'eliminazione del materiale di risulta, per impianti con meno di 600 soggetti/Ha.	Ha	1.00.00	670,15	1.340,30
A21	Completamento dell'intervento mediante sfalcio di erbe e frutici spinosi infestanti e fresatura sulla superficie rimboschita o comunque impiantata effettuata con impiego di mezzi meccanici, compreso l'onere per l'allontanamento e l'eliminazione dei materiali di risulta.	Ha	1.00.00	312,74	625,48
Ricerca di	Acquisto piantine di specie forestali	Unità	40	10,00	400,00

mercato	micorrizzate con T. melanosporum o T. aestivum,				
Analisi	Potatura di allevamento per impianti specializzati di arboricoltura da legno, tartuficoltura, castanicoltura eseguita su piante di altezza inferiore a m.2, compresa l'eliminazione del materiale di risulta	Unità	400	0,76	304,00
Sommano lavori					2.741,38
Spese Generali (7%)					191,89
Totale cure colturali 1° -2° anno					<b>2.933,27</b>
Importo cure colturali/anno					<b>1.466,63</b>

Tabella 6.1.3 - Stima dei costi di impianto su ha 1.00 per cure colturali 3°, 4° e 5° anno.

Voce P.R.	Descrizione operazioni	Unità di Misura	Quantità	Costo unit.	Costo Totale € (3 anni)
A20b	Cura colturale da eseguirsi a mano consistente nel diserbo, zappettatura, sarchiatura, rincalzatura, localizzata intorno alle piantine, compreso l'allontanamento e l'eliminazione del materiale di risulta. Per impianti con oltre 600 soggetti/Ha	Ha	1	1340,30	4.020,90
A21	Completamento dell'intervento mediante sfalcio di erbe e frutici spinosi infestanti e fresatura sulla superficie rimboschita o comunque impiantata effettuata con impiego di mezzi meccanici, compreso l'onere per l'allontanamento e l'eliminazione dei materiali di risulta.	Ha	1.00.00	312,74	938,22
Analisi	Potatura di allevamento per impianti specializzati di arboricoltura da legno, tartuficoltura, castanicoltura eseguita su piante di altezza inferiore a m.2, compresa l'eliminazione del materiale di risulta	Unità	400	0,76	304,00
Sommano lavori					5236,12
Spese Generali (7%)					368,41
Totale cure colturali 3° - 4° - 5° anno					<b>5.604,53</b>
Importo cure colturali/anno					<b>1.868,17</b>

Al fine di determinare con sufficiente approssimazione l'entità dei mancati redditi derivanti dall'utilizzazione dei terreni agricoli per questo tipo di impianti, occorre considerare anche gli altri costi che l'imprenditore deve sostenere dopo il 5° anno del ciclo produttivo, che derivano essenzialmente dagli interventi irrigui volti a garantire alle piante i necessari apporti idrici nel periodo estivo, pena la mancata o ridotta produzione, lo sfalcio delle erbe (almeno 1 volta l'anno) e la raccolta (che comprende le spese per l'acquisto, l'addestramento e il mantenimento del cane).

Attraverso l'incrocio dei dati ottenuti in tabella 3 e la consultazioni di fonti bibliografiche in materia, è stato stabilito a partire dal 6° fino al 20 anno, un costo annuale di 3500 €/Ha/anno.

### ***Imboschimento con piante forestali a duplice attitudine con specie micorrizzate: calcolo dei ricavi***

Per la corretta applicazione del calcolo, va specificato innanzitutto che non vengono presi in considerazione eventuali introiti derivanti dalle operazioni di diradamento cui presumibilmente dovranno essere sottoposti gli impianti intorno al 30° anno, quando la specie secondaria (vedi paragrafo della descrizione della metodologia) avrà probabilmente esaurito la capacità di produrre tartufi e dovrà essere sottoposta al taglio, per consentire un migliore sviluppo della roverella, in quanto il ricavato dalla vendita della legna potrà essere al massimo pari al costo delle utilizzazioni forestali quali allestimento ed esbosco dei materiali utili ritraibili.

Partendo da questa importante precisazione, per la determinazione degli eventuali ricavi, le simulazioni proposte prendono in considerazione due impianti specifici, realizzati con piantine micorrizzate con *T. melanosporum* rispetto a quelli realizzati con piantine micorrizzate con *T. aestivum*, in considerazione del diverso prezzo ottenibile dalla vendita del prodotto.

Per quanto concerne invece le ipotesi produttive, i parametri che devono essere utilizzati per la corretta determinazione dei ricavi sono: anno di entrata in produzione, durata della produzione, quantità prodotte, prezzi di mercato.

L'entrata in produzione di una tartufaia, secondo la letteratura scientifica, è prevista tra il 7-8° anno dall'impianto per carpino e nocciolo e il 10-11° anno per le specie del genere *Quercus*. La produzione ha andamento dapprima crescente, poi diventa stabile e quindi decresce con il tempo, rimanendo significativo per circa 30 anni dall'entrata in produzione. Le quantità ottenibili sono molto variabili in dipendenza dell'andamento climatico, della gestione dell'impianto, dalle caratteristiche pedo-strutturali dei terreni, dall'esposizione e della giacitura dello stesso. In questo senso un impianto può, in condizioni buone, produrre fino a 50-60 kg/ha di tartufi commercializzabili, con punte di 80-90 kg/ha: considerando che le produzioni possono variare sensibilmente, può essere ipotizzata una produzione media annua, ai fini del calcolo dei redditi ottenibili, pari a 50 kg/ha per il *T. melanosporum*, e 70 kg/ha per il *T. aestivum*, per un periodo di trent'anni a partire dal 10° anno dall'impianto. Nella tabella 6.1.4 sono indicati i costi e i ricavi mediamente ottenibili in impianti come quello descritto nella metodologia, ipotizzato sulla base dei dati reperiti in letteratura, opportunamente adattati alla realtà regionale.

Tabella 6.1.4 – Stima dei costi e dei ricavi dopo il 5° anno in impianti con specie forestali micorrizzate.

Anno	Operazioni	Costi/anno €	Costo totale €	Ricavi/anno €	Ricavi totali–Costi totali €	Note
1	Realizzazione impianto	17.706,08	17.706,08	0,00	0,00	
1 – 2	Cure colturali	1.466,63	2.933,27	0,00	0,00	
3 – 5	Cure colturali	1.868,17	5.604,53	0,00	0,00	
6 - 20	Cure colturali (sfalcio, potature e produzione)	3500	70.000	0,00	0,00	
10 - 40	Raccolta Tartufi: Kg 50/anno T. melanosporum	1.500	45.000	13.500	360.000	Prezzo al raccoglitore € 270/Kg*
	raccolta Tartufi: Kg 70/anno T. aestivum	1.500	45.000	7.000	165.000	Prezzo al raccoglitore € 100/Kg**
6 - 40	Irrigazione	120,00	4.200	0,00	0,00	

\* Il prezzo fa riferimento indicativamente ad una pezzatura di tipo medio con dimensioni comprese tra 30 e 50 grammi.

\*\* Il prezzo fa riferimento indicativamente ad una pezzatura di tipo grande con dimensioni comprese tra 50 e 100 grammi.

## 7.2 PREMI PROPOSTI

Le spese relative ai costi di impianto sono ammesse sulla base della rendicontazione delle spese effettivamente sostenute per i seguenti importi massimi di investimento:

- Imboschimenti a duplice attitudine con piante forestali micorrizzate: euro 5.000/ettaro.

Il premio annuo per la manutenzione degli impianti, è fissato:

- per i primi due anni successivi all'impianto: € 600/ha all'anno;
- dal terzo al quinto anno: € 480/ha all'anno.
- dal sesto al dodicesimo anno: € 360/ha all'anno.

Il premio annuo massimo per compensare le perdite di reddito provocate dall'imboschimento, è fissato:

- in € 700 per ettaro.