



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO PASTORALE

**PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013**  
**REG. (CE) N. 1698/2005**

**ALLEGATO 6**

**DESCRIZIONE DELLA METODICA E DELLE IPOTESI AGRONOMICHE PRESE COME  
RIFERIMENTO PER I CALCOLI A GIUSTIFICAZIONE DEI COSTI AGGIUNTIVI E DEL MANCATO  
GUADAGNO**



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA

## INDICE

<b>1. Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2. Metodologia</b>	<b>3</b>
<b>3. Fonte dei dati</b>	<b>5</b>
<b>4. Giustificazione economica degli aiuti</b>	<b>8</b>
<b>4.1 Conformità a norme comunitarie rigorose</b>	<b>8</b>
<b>4.2 Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane e indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane</b>	<b>10</b>
<b>4.3 Pagamenti agroambientali</b>	<b>13</b>
4.3.1 Agricoltura biologica (Azione 214/1)	13
4.3.2 Difesa del suolo (misura 214/2)	37
4.3.3 Tutela degli habitat naturali e seminaturali (Azione 214/3)	46
4.3.4 Tutela della Agrobiodiversità (misura 214 Azione 4)	54
<b>4.4 Pagamenti silvoambientali (misura 225)</b>	<b>60</b>

## 1. Premessa

Il presente documento, secondo quanto stabilito dagli articoli 31, e dal 37 al 39 e dall'art. 47 del reg. (CE) 1698/2005, risponde all'obiettivo di fornire la giustificazione economica dei premi previsti dalle seguenti misure del PSR:

- Rispetto delle norme basate sulla legislazione comunitaria (art. 31);
- Indennità a favore delle zone montane e di altre zone caratterizzate da svantaggi naturali (art. 37);
- Pagamenti agroambientali (art. 39);
- Pagamenti per interventi silvoambientali (art. 47).

Secondo quanto stabilito dall'art. 53 del Reg. (CE) n.1974/2006 le Regioni garantiscano che i calcoli e il relativo sostegno contengano:

- unicamente elementi verificabili,
- siano basati su valori associati mediante opportune perizie;
- indichino chiaramente la fonte dei dati;
- siano differenziati, in funzione delle condizioni regionali o locali e dell'effettiva utilizzazione del suolo;
- che i calcoli e i corrispettivi aiuti non contengano elementi collegati ai costi fissi d'investimento.

L'attività di giustificazione economica dei premi è stata svolta in accordo con quanto indicato dal documento comunitario "Agri-environment commitments and their verifiability" (European Commission, 2006) e dal documento nazionale "Valutazione della congruenza dei premi delle misure di SR - Metodologia di calcolo e processo di verifica e conferma dei dati" (MiPAAF-INEA, maggio 2006).

Il primo documento fornisce alcune specifiche per quanto riguarda sia la base di riferimento (*baseline*), sia gli elementi di calcolo da considerare per la definizione dei premi delle misure agroambientali.

Con particolare riferimento alle misure agro-ambientali, il documento comunitario sottolinea che per la corretta definizione della base di riferimento è necessario considerare la legislazione vigente in termini di condizionalità (rispetto dei criteri di gestione obbligatoria - CGO, requisiti minimi per il mantenimento di buone condizioni agricole e ambientali - BCAA), di utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari e di altre specifiche norme obbligatorie prescritte dalla legislazione nazionale e pertinenti per ciascuna misura. La base di riferimento deve essere conforme a tali requisiti e pertanto anche la stima dei risultati tecnico-economici ne deve conseguentemente tenerne conto.

Il documento nazionale descrive nel dettaglio gli aspetti metodologici di cui tenere conto nel calcolo della congruità economica dei premi e nella raccolta delle informazioni utili per le valutazioni.

## 2. Metodologia

Coerentemente con le indicazioni fornite dai sopra citati documenti (Commissione Europea, 2006; MiPAAF-INEA, maggio 2006), l'analisi è stata sviluppata confrontando la situazione aziendale *ex ante* cioè in assenza di applicazione delle pratiche e degli impegni previsti nell'ambito della misura e nel rispetto della Condizionalità (CGO e BCAA), e ove pertinenti dei requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti, dei requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fitosanitari e altri pertinenti requisiti obbligatori, con la situazione aziendale *ex post* di adesione alla misura, caratterizzata da

determinati e oggettivi cambiamenti nelle tecniche e nelle scelte produttive con relativi impatti sulla struttura dei costi e dei ricavi.

Al fine di procedere al calcolo della giustificazione economica degli aiuti per ciascuna misura si è preliminarmente provveduto:

- ad identificare chiaramente gli impegni oggetto di aiuto.
- ad individuare le pratiche agricole tradizionali e i pertinenti requisiti minimi in termini di Criteri di Gestione Obbligatoria (CGO) e Buone Condizioni Agricole e Ambientali (BCAA) di cui all'Allegato III e IV del Reg. (CE) n. 1782/2003, di utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, nonché di altri attinenti requisiti obbligatori prescritti dalla legislazione nazionale. Le pratiche agricole tradizionali, comprensive del rispetto dei requisiti minimi di cui sopra, hanno quindi rappresentato la base di riferimento per la valutazione delle perdite di reddito e/o dei costi aggiuntivi determinati dall'assunzione degli impegni previsti dalla misura. Al riguardo, come più avanti specificato, si è rilevato che tutte le misure oggetto della stima hanno previsto impegni più stringenti rispetto alla condizionalità ed alle altre disposizioni sopra richiamate.

Ciò premesso, le modalità di calcolo del premio adottate sono state differenziate a seconda della impostazione della misura (con riferimento alla tipologia degli impegni previsti) e della stessa disponibilità di dati.

Infatti, non è sempre stato possibile o pertinente realizzare un'analisi economica di tipo controfattuale, comparando direttamente le situazioni reddituali di aziende aderenti con quelle non aderenti alla misura a causa:

- a) del numero troppo esiguo di aziende aderenti alle misure agroambientali nella banca dati RICA;
- b) della mancanza di una letteratura scientifica su alcune questioni specifiche;
- c) dell'impossibilità di confrontare situazioni aziendali relative a misure del precedente periodo di programmazione e che non corrispondono a quelle della programmazione 2007/2013.

Nei casi in cui gli impegni previsti riguardavano l'introduzione di adattamenti nei processi produttivi nel loro complesso, i risultati economici realizzati nella situazione ex ante ed ex post sono stati valutati facendo riferimento alla variazione dei redditi degli operatori in termini di Margine Lordo (differenza tra ricavi e costi specifici della coltura/allevamento) per ettaro o per UBA. Tale indicatore economico garantisce il rispetto delle indicazioni comunitarie che non consentono di includere nella stima le voci di costo legate alla struttura ed all'organizzazione aziendale (costi fissi). Conseguentemente, la metodologia di indagine ha preso in considerazione i seguenti principali parametri:

- Produzione Lorda: somma del valore del prodotto principale (o dei prodotti principali) e del valore del prodotto secondario (o dei prodotti secondari). Tali valori sono calcolati moltiplicando la resa (produzione fisica unitaria) per il prezzo franco azienda e al netto dell'IVA. La produzione lorda comprende, quando presenti, anche l'importo delle sovvenzioni relative ai prodotti, alla superficie e/o al bestiame.
- Costi Specifici: costi riferiti ai fattori produttivi utilizzati completamente ed esclusivamente dall'attività produttiva che quindi possono essere ad essa direttamente imputati. In linea generale essi coincidono con le spese per:
  - sementi e materiale di moltiplicazione (acquistati o prodotti in azienda),
  - fertilizzanti,
  - mezzi per la difesa delle colture (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, ecc.),

- foraggi, mangimi, lettimi e medicinali
  - altri materiali di consumo
  - servizi e noleggi
  - combustibili
  - assicurazioni sul prodotto
  - acqua ed elettricità
  - spese veterinariealtri servizi
  - manodopera specifica (manodopera direttamente utilizzata per l'esecuzione delle operazioni colturali e di allevamento<sup>1</sup>)
- Reddito Lordo: valore monetario della produzione lorda della specifica attività produttiva agricola (coltivazione o allevamento) al netto di alcuni costi specifici corrispondenti;
- Margine Lordo: differenza tra Produzione Lorda e i Costi specifici La differenza tra il Margine Lordo delle aziende aderenti e quello delle aziende non aderenti alla misura rappresenta il differenziale di reddito determinato dall'assunzione degli impegni aggiuntivi rispetto alla pratiche agricole e di allevamento tradizionali comprensive dei pertinenti requisiti minimi in termini di Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e di Buone Condizioni Agricole e Ambientali (BCAA) di cui all'Allegato III e IV del Reg. (CE) n. 1782/2003, di utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, nonché di altri attinenti requisiti obbligatori prescritti dalla legislazione nazionale.

Tale differenziale costituisce la base per la determinazione dell'importo del premio.

Come sopra anticipato, le modalità di giustificazione economica dei premi adottate sono state differenziate a seconda della impostazione della misura (con riferimento alla tipologia degli impegni previsti) e della stessa disponibilità di dati.

Pertanto ove non pertinente l'utilizzo della metodologia fondata sul calcolo del margine lordo di produzione, la giustificazione degli aiuti ha fatto riferimento ai soli costi aggiuntivi determinati dall'impegno dato.

In linea generale il calcolo del premio è stato elaborato con riferimento a singole colture/allevamenti rappresentativi di un raggruppamento. In tali casi la scelta della coltura/allevamento ha assicurato che non si determinassero eventuali sovracompenzazioni per le altre colture/allevamenti del medesimo raggruppamento, in quanto si è sempre fatto riferimento alla situazione territoriale e aziendale in cui si pratica l'agricoltura più estensiva dove pertanto l'applicazione della misura determina il minore impatto negativo in termini economici.

### 3. Fonte dei dati

Per la giustificazione economica dei premi si è fatto riferimento alle seguenti fonti di dati :

- a) la Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) della Sardegna;
- b) la letteratura scientifica;
- c) il giudizio di esperti e operatori del settore consultati per l'occasione.

---

<sup>1</sup> Nel campione di aziende aderenti alla misura si considera manodopera specifica tutta l'eventuale manodopera aggiuntiva richiesta per realizzare il processo produttivo secondo le modalità connesse al mantenimento dell'impegno della misura di sviluppo rurale. Questo in quanto si suppone che l'azienda beneficiaria, nelle condizioni ante adesione all'impegno, si trovi in condizioni di equilibrio per quanto concerne l'utilizzo del fattore lavoro. (MIPAAF- INEA 2006).

La principale fonte utilizzata per l'estrapolazione dei dati da riferirsi alle colture/allevamenti sottoposti alle pratiche tradizionali è stata la Mini Banca Dati del programma CONTINEA che gestisce la raccolta delle informazioni contabili del campione di aziende della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) della Sardegna curata dall'INEA . Le elaborazioni hanno riguardato il triennio 2003- 2004 - 2005.

I principali processi produttivi vegetali e zootecnici interessati dalle elaborazioni, con la relativa numerosità campionaria distinta per anno di rilevazione, sono riportati rispettivamente nelle seguenti tabelle 1 e 2.

Tabella 1 - Numero di aziende per coltura (RICA – SARDEGNA)

	2003	2004	2005
Frumento duro	269	240	236
Erbaio polifita autunno-vernino	169	131	134
Olivo per olive da olio	155	137	149
Erbaio polifita	150	118	128
Prati e pascoli permanenti	147	74	86
Vite per uva da vino comune	137	120	135
Carciofo	111	91	92
Prato pascolo	90	76	79
Loietto	74	89	100
Mais da foraggio	64	75	83
Erbaio monofita autunno-vernino	63	62	50
Medica	56	52	49
Orzo	51	47	56
Colture ortive in serra	51	43	57
Avena	50	42	48
Pomodoro in serra	49	40	48
Arancio	38	45	40
Trifoglio	36	38	31
Pesco	34	34	35
Pomodoro	32	39	29
Erbaio monofita	27	22	15

**Tabella 2 - Numero di aziende per allevamento (RICA – SARDEGNA)**

	2003	2004	2005
Ovini	434	356	377
Bovini da carne	129	124	118
Suini	108	74	48
Caprini	20	25	18

Le variabili fisiche ed economiche estrapolate dalla banca dati RICA oggetto di elaborazione sono riportate nelle seguenti tabelle 3 e 4:

**Tabella 3 - Produzione, costi e ricavi per tipo di coltura**

Superficie coltivata (A)
Produzione lorda totale (B)
Spese specifiche totali (C)
- spese specifiche per l'acquisto di sementi e piante
- spese specifiche per l'acquisto di fertilizzanti
- spese specifiche per l'acquisto di diserbanti e antiparassitari, ecc.
- spese per i noleggi
- altre spese specifiche
- reimpieghi (letame, sementi)
Margine Lordo (D=B-C)
Margine Lordo per ha (D/A)

**Tabella 4 - Produzione, costi e ricavi per tipo di allevamento**

Unità Bovine Adulte (A)
Produzione lorda totale (B)
Spese specifiche totali (C)
- spese per mangimi acquistati
- spese per foraggiere e lettimi acquistati
- altre spese specifiche
- reimpieghi mangimi aziendali
- reimpieghi foraggi e lettimi aziendali
Margine Lordo (D=B-C)
Margine Lordo per UBA (D/A)

Per la stima dei parametri tecnici ed economici sono stati inoltre utilizzati, laddove disponibili, i dati rinvenuti in lavori di carattere tecnico-scientifico documentati nelle schede relative alla giustificazione dei premi delle singole misure.

Esclusivamente nei casi di inadeguatezza delle banche dati e di indisponibilità di letteratura scientifica si è fatto ricorso al giudizio degli esperti e di operatori del settore per le valutazioni

quantitative e/o qualitative.

#### 4. Giustificazione economica degli aiuti

Nei paragrafi seguenti è riportata per ciascuna misura prevista nel PSR il dettaglio delle elaborazioni effettuate per la giustificazione economica degli aiuti.

##### 4.1 Conformità a norme comunitarie rigorose

###### Impegni oggetto di aiuto.

A norma dell'art. 31 del Reg. (CE) n. 1698/05, "il sostegno contribuisce parzialmente alla copertura dei costi sostenuti e all'indennizzo per la perdita di reddito derivante dall'applicazione delle norme in materia di tutela dell'ambiente, sanità pubblica, salute delle piante e degli animali, benessere degli animali e sicurezza sul lavoro".

In fase di prima applicazione la misura prevede di intervenire sul requisito obbligatorio in materia di Sanità pubblica, Salute, Identificazione e Registrazione degli animali previsto dal Regolamento (CE) n. 21/2004 del Consiglio del 17 dicembre 2003 che istituisce un sistema di identificazione e registrazione degli ovini e dei caprini.

Gli impegni previsti riguardano:

- l'obbligo di identificazione elettronica degli animali della specie ovina e caprina a partire dal 1° gennaio 2008 (art. 9 paragrafo 3 del Reg. (CE) n. 21/2004);
- l'obbligo di registrazione nel Registro d'azienda dei codici identificativi degli animali identificati individualmente a partire dalla data del 1° gennaio 2008 (sezione B dell'Allegato al Reg. (CE) n. 21/2004).

###### Metodologia e fonti

L'obbligo di identificazione elettronica degli ovini e dei caprini, in senso stretto, non comporta una riduzione dei ricavi dell'azienda (attraverso un minor valore dei prodotti e/o una contrazione delle quantità prodotte).

Pertanto, la giustificazione degli aiuti ha fatto riferimento ai soli costi aggiuntivi determinati dall'impegno dato.

I fattori che incidono economicamente sui costi di gestione del sistema di identificazione elettronica e registrazione individuale degli ovini e dei caprini rispetto all'identificazione tradizionale effettuata con marche auricolari sono:

Identificativo elettronico	Il dispositivo di identificazione elettronica con il relativo applicatore, comportano un costo aggiuntivo a quello sostenuto per la marca auricolare, con relativa pinza, utilizzata nel sistema di identificazione attuale
Apposizione del dispositivo di identificazione	L'applicazione del dispositivo di identificazione elettronica richiede maggiori tempi rispetto all'apposizione della sola marca auricolare
Letto di codice	Il lettore viene utilizzato per il controllo della corretta apposizione del mezzo di identificazione elettronica e per la successiva registrazione del codice identificativo

Per quanto concerne l'intervento previsto per la identificazione e registrazione degli ovini e dei caprini, per determinare l'importo del sostegno si è tenuto conto prioritariamente dei maggiori costi

a carico dell'allevatore che derivano dall'acquisto di identificatori elettronici, di applicatori e per l'applicazione degli identificatori.

L'importo del sostegno viene calcolato in base a costi fissi per azienda (applicatore del mezzo di identificazione elettronica) e costi variabili (identificatori e manodopera) calcolati per la quota di rimonta del gregge (25%) in base alla consistenza aziendale.

Le fonti di informazione scelte a tal fine sono state:

- per quanto riguarda i costi delle apparecchiature il rapporto "Cost assessment of the implementation of electronic identification of small ruminants according to Regulation 21/2004", prodotto in data 17 gennaio 2007 dal Joint Research Centre Institute for Protection and Safety of the Citizens MonCoTraF Action (Monitoring, Control and Traceability in the Food Chain) per conto della Direzione Generale della Commissione Europea;
- per quanto riguarda la consistenza dei capi e degli allevamenti al 31 gennaio 2007, la Banca Dati Nazionale (BDN) presso Teramo.

## Risultati

Nelle successive tabelle sono riportati i maggiori costi dovuti all'introduzione in azienda del sistema di identificazione elettronica:

Sistema di identificazione elettronica e registrazione capi		
Costi fissi per azienda	Applicatore mezzo di identificazione elettronica	€ 20/unità
Costi variabili in base alla consistenza aziendale	Mezzi di identificazione elettronica (etichetta elettronica o bolo endoruminale)	€ 1,00 - 1,50/unità
	Manodopera per applicazione mezzo identificazione elettronica <sup>2</sup>	€ 0,33/capo

Costi aggiuntivi	
Maggiori costi fissi per azienda	€ 20,00
Maggiori costi a capo	€ 1,33 - 1,83

Gli importi dell'aiuto previsti dal PSR e riportati nel successivo punto risultano inferiori ai costi come sopra determinati.

Poiché i costi fissi pari a soli 20,00 euro per azienda nel quinquennio sono sostanzialmente irrilevanti si ritiene che possano essere corrisposti.

<sup>2</sup> Il dato è calcolato sulla base del giudizio di esperti considerando la retribuzione di un'ora pari a € 20,00 e calcolando di impiegare un minuto per imbolare un animale.

### **Prospetto riepilogativo degli aiuti**

- Il sostegno è concesso per un massimo di cinque anni ed in misura decrescente come di seguito specificato: primo anno 100% dei costi fissi pari a 20,00 €/azienda e 100% dei costi variabili pari a €/capo da 1,33 a 1,83,
- secondo anno 80% dei costi variabili, pari a €/capo da 1,06 a 1,46
- terzo anno 60% dei costi variabili, pari a €/capo da 0,80 a 1,10
- quarto anno 40% dei costi variabili, pari a €/capo da 0,53 a 0,73
- quinto anno 20% dei costi variabili, pari a €/capo da 0,27 a 0,37.

#### ***4.2 Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane e indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane***

##### **Impegni oggetto di aiuto**

A norma dell'art. 37 del Reg. (CE) 1698/05, "le indennità sono intese a compensare gli agricoltori dei costi aggiuntivi e della perdita di reddito derivanti dagli svantaggi che ostacolano la produzione agricola nella zona interessata".

L'indennità è concessa a per ettaro di SAU ed è articolata secondo le seguenti 6 tipologie aziendali:

- A) Zootecnica in zona montana
- B) Apistica in zona montana
- C) Non zootecnica in zona montana
- D) Zootecnica in zona svantaggiata non montana
- E) Apistica in zona svantaggiata non montana
- F) Non Zootecnica in zona svantaggiata non montana.

I beneficiari dell'aiuto si impegnano a proseguire un'attività agricola nelle zone montane o nelle zone svantaggiate per almeno un quinquennio a decorrere dal primo pagamento dell'indennità compensativa.

I beneficiari dovranno rispettare, sull'insieme della loro azienda, i requisiti obbligatori di cui agli artt. 4 e 5 e degli Allegati III e IV del Reg. (CE) n. 1782/2003 così come recepita a livello regionale.

##### **Metodologia e fonti**

Ai fini del calcolo dell'indennità è stata determinata la differenza di Margine Lordo per aziende definite zootecniche (almeno 2 UBA) e non zootecniche (nessuna UBA) situate in zona ordinaria, montana oppure caratterizzata da svantaggi naturali diversi dalle zone montane.

La fonte informativa utilizzata è stata la banca dati RICA.

Per quanto concerne le aziende apistiche, non disponendo di dati sufficientemente numerosi, si è fatto riferimento ai parametri analizzati per le aziende zootecniche.

Poiché si sono riscontrate alcune incongruenze nei dati RICA disponibili per l'anno 2003 (il campione 2003 è molto diverso da quelli 2004 o 2005 e quindi i valori non sono confrontabili) sono stati impiegati i dati relativi agli anni 2004 e 2005.

## Risultati

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle elaborazioni riguardo alle diverse tipologie aziendali.

### Numerosità e margine lordo/ha in diverse condizioni aziendali

Parametro/Tipologia azienda	Zootecnica o apistica montana	Non zootecnica montana	Zootecnica o apistica svantaggiata	Non zootecnica svantaggiata
Numero aziende 2004	119	23	347	150
Numero aziende 2005	108	27	352	169
Margine lordo / ha SAU	€/ha 375,48	€/ha 1563,00	€/ha 507,54	€/ha 2.050,80
Differenza rispetto all'azienda ordinaria	€/ha -2.469,22	€/ha -799,87	€/ha -2.337,17	€/ha -312,07

(\*) Fonte: RICA 2004 -2005

Le differenze riscontrate tra i parametri attestano la diversa produttività e capacità reddituale, riferita all'ettaro, delle differenti tipologie aziendali

Gli importi delle indennità previste dal PSR e riportate nel successivo punto risultano inferiori all'entità delle differenze come sopra determinate.

### Prospetto riepilogativo degli aiuti

#### Importo dei premi nelle aziende zootecniche montane

SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 3° delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)	Importo a ettaro (euro/ha)	Importo totale (euro)
fino a 30	110,00	3300,00
da 30 a 70	80,00	3200,00
oltre 70	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		6500,00

#### Importo dei premi nelle aziende non zootecniche montane

SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 3° delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)	Importo a ettaro (euro/ha)	Importo totale (euro)
fino a 30	105,00	3150,00
da 30 a 70	75,00	3000,00
oltre 70	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		6150,00

**Importo dei premi nelle aziende apistiche montane**

<b>SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 3° delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)</b>	<b>Importo a ettaro (euro/ha)</b>	<b>Importo totale (euro)</b>
fino a 10	150,00	1500,00
da 10 a 20	100,00	1000,00
oltre 20	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		2500,00

**Importo dei premi nelle aziende zootecniche svantaggiate**

<b>SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 4° delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)</b>	<b>Importo a ettaro (euro/ha)</b>	<b>Importo totale (euro)</b>
fino a 30	98,00	2940,00
da 30 a 60	58,00	1740,00
oltre 60	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		4680,00

**Importo dei premi nelle aziende non zootecniche svantaggiate**

<b>SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 4° delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)</b>	<b>Importo a ettaro (euro/ha)</b>	<b>Importo totale (euro)</b>
fino a 30	95,00	2850,00
da 30 a 60	55,00	1650,00
oltre 60	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		4500,00

**Importo dei premi nelle aziende apistiche svantaggiate**

<b>SAU delimitata ai sensi dell'articolo 3 paragrafo 4 delle Direttiva CEE n. 268/75 del 28 aprile 1975 (ha)</b>	<b>Importo a ettaro (euro/ha)</b>	<b>Importo totale (euro)</b>
fino a 10	140,00	1400,00
da 10 a 20	90,00	900,00
oltre 20	0,00	0,00
Importo massimo per azienda		2300,00

#### **4.3 Pagamenti agroambientali**

La misura contempla diverse tipologie d'intervento su quattro linee d'azione distinte:

- Agricoltura biologica (misura 214/1)
- Difesa del suolo (misura 214/2)
- Tutela degli habitat naturali e seminaturali (misura 214/3)
- Tutela della Agrobiodiversità (misura 214/4)

Si specifica che l'ordinarietà del processo produttivo rappresentato dal metodo convenzionale comprende il rispetto della Condizionalità (CGO e BCAA), dei requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti, dei requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fitosanitari e altri pertinenti requisiti obbligatori prescritti dalla legislazione nazionale.

Di seguito si riportano le analisi effettuate per valutare della congruità degli interventi previsti.

##### **4.3.1 Agricoltura biologica (Azione 214/1)**

#### **Impegni oggetto di aiuto**

I premi concessi hanno lo scopo di compensare i costi aggiuntivi e i mancati guadagni derivanti dalla conduzione dell'azienda con il metodo biologico ai sensi del Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i. relativamente alla coltivazione e all'allevamento.

#### **Requisiti minimi di baseline pertinenti**

Nella definizione dei requisiti minimi di *baseline* pertinenti vengono considerate esclusivamente le disposizioni del Reg. (CEE) n. 2092/91 che introducono impegni aggiuntivi che incidono in maniera significativa sul risultato economico dell'azienda (consistenti costi aggiuntivi e/o mancati guadagni) e i cui effetti sono quantificabili in termini economici. Tali impegni, aggiuntivi rispetto al pertinente livello di riferimento base di condizionalità regionale, ai requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari, nonché alle pertinenti norme dettate dalla legislazione vigente, sono evidenziati nella successiva tabella n. 3. Ogni requisito minimo di *baseline* pertinente è codificato da una lettera maiuscola che sarà utilizzata nelle successive tabelle di giustificazione economica dei premi per le colture. In tali tabelle, per ogni voce di costo/ricavo che subisce una variazione in virtù dell'applicazione dell'impegno, con tale lettera sarà indicato il riferimento al/ai requisiti minimi di *baseline* pertinenti.

**Tabella 5 Baseline pertinente ed effetto dell'applicazione dell'impegno agroambientale aggiuntivo**

Riferimento per la giustificazione economica	Confronto con la <i>Baseline</i> - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	<p>Legge 25 novembre 1971 n 1096 e s.m.i. "Disciplina dell'attività sementiera. D.lgs 3 novembre 2003 n. 308 di attuazione delle direttive 2002/53/CE, 2002/54/CE, 2002/55/CE, 2002/56/CE concernenti la commercializzazione dei prodotti sementieri ed il catalogo delle varietà e delle specie di piante agricole.</p>	<p>Rispetto delle disposizioni in materia di uso delle sementi e materiale di propagazione di cui al Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i.. Tali disposizioni prevedono fondamentalmente l'uso di sementi e materiale di propagazione vegetativa provenienti da piante porta-seme e piante porta-marze ottenute senza l'impiego di organismi geneticamente modificati e coltivate secondo il metodo biologico per almeno una generazione o per almeno due cicli colturali nel caso di colture perenni.</p>	<p>Viene immesso nell'ambiente materiale vegetale non trattato con prodotti chimici ed inoltre esente da Organismi Geneticamente Modificati</p>	<p>Costi aggiuntivi Il prezzo delle sementi e materiale di propagazione biologico è maggiore rispetto allo stesso prodotto convenzionale.</p>
B	<p>Direttiva 91/676/CEE Atto A4 dei CGO</p> <p>Relativamente alla fertilizzazione, le norme nazionali e regionali di recepimento della direttiva nitrati contengono le seguenti disposizioni fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i quantitativi di azotato somministrati con la fertilizzazione devono essere adeguati al reale fabbisogno delle colture;</li> <li>• la somministrazione di azoto deve essere effettuata nei periodi di effettivo utilizzo da parte delle colture;</li> <li>• divieto di utilizzazione di fertilizzanti azotati in prossimità di corsi d'acqua e nei periodi</li> </ul>	<p>Rispetto delle disposizioni in materia di fertilizzazioni di cui al Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i.. Tali disposizioni prevedono fondamentalmente che la fertilità del suolo debba essere mantenuta o aumentata in primo luogo mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la coltivazione di leguminose, di concimi verdi o di vegetali aventi un apparato radicale profondo nell'ambito di un adeguato programma di rotazione pluriennale;</li> <li>• l'incorporazione di letame o di altro materiale organico proveniente da allevamenti biologici.</li> </ul> <p>Solo a titolo eccezionale è consentita l'integrazione con altri concimi organici o minerali previsti nell'Allegato II al Reg. (CEE) n. 2092/91.</p>	<p>Il divieto d'uso di fertilizzanti di sintesi da notevoli vantaggi ambientali in particolare riguardo alla tutela della risorsa acqua in termini qualitativi.</p> <p>L' utilizzo di letame o altro materiale organico migliora la struttura del suolo.</p>	<p>Costi aggiuntivi : il mantenimento della fertilità del suolo è più onerosa rispetto al metodo convenzionale. Il prezzo dei fertilizzanti biologici è superiore rispetto a la prezzo dei fertilizzanti convenzionali .</p> <p>Mancati guadagni: il divieto di utilizzazione di fertilizzanti chimici, che si traduce in un metodo di coltivazione meno intensivo, comporta un calo delle rese.</p>

Riferimento per la giustificazione economica	<b>Confronto con la <i>Baseline</i></b> <b>- Condizionalità</b> - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
	in cui è massimo il rischio di dilavamento dell'azoto con contaminazione delle falde; limitazione dell'utilizzazione di azoto da effluente zootecnico: max 170 kg/ha/anno nelle Zone Vulnerabili da Nitrati e max 340 kg/ha/anno nelle zone ordinarie			
<b>C</b>	Direttiva 91/414/CEE Atto B9 dei CGO Le norme nazionali e regionali di recepimento della direttiva 91/414 disciplinano l'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari, fissano il limite massimo di residui delle sostanze attive nei prodotti destinati all'alimentazione e introducono l'obbligo di tenuta e compilazione del registro dei trattamenti con prodotti fitosanitari e loro coadiuvanti.	Rispetto delle disposizioni in materia di lotta contro i parassiti, le malattie e le piante infestanti di cui al Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i.. Tali disposizioni prevedono fondamentalmente che la lotta contro i parassiti, le malattie e le piante infestanti debba impennarsi fondamentalmente sul seguente complesso di misure: <ul style="list-style-type: none"> <li>• scelta di specie e varietà adeguate;</li> <li>• programma di rotazione appropriato;</li> <li>• coltivazione meccanica;</li> <li>• protezione di nemici naturali dei parassiti</li> <li>• eliminazione delle malerbe mediante bruciature.</li> </ul> I prodotti di cui all'allegato II al Reg. (CEE) n. 2092/91 possono essere utilizzati soltanto in caso di pericolo immediato che minacci le colture.	Il mancato utilizzo di prodotti di sintesi nella lotta contro i parassiti, le malattie e le piante infestanti ha effetti positivi per la tutela della biodiversità, dell'acqua e del suolo	Costi aggiuntivi: la lotta contro i parassiti, le malattie e le piante infestanti con il metodo biologico è più onerosa rispetto al metodo convenzionale. Mancati guadagni: il divieto di utilizzazione di fitofarmaci, che si traduce in un metodo di coltivazione meno intensivo, comporta un calo delle rese
<b>D</b>	Regg. (CE) n. 178/02 e 183/05 Atto B11 dei CGO Gli operatori del settore alimentare o mangimistico devono garantire in tutte le fasi	Rispetto delle disposizioni in materia di alimentazione di cui all'Allegato I punto B. del Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i.. Tali disposizioni prevedono fondamentalmente:	La presenza di pascoli nell'ordinamento colturale aziendale e il loro razionale utilizzo da parte degli animali al pascolo determina un	Costi aggiuntivi: l'alimentazione del bestiame allevato con il metodo biologico è più onerosa rispetto a quella convenzionale. Il prezzo degli alimenti biologici è superiore

Riferimento per la giustificazione economica	<b>Confronto con la <i>Baseline</i></b> <b>- Condizionalità</b> - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
	della produzione, trasformazione e distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alimentazione con alimenti biologici;</li> <li>• divieto di alimentazione forzata;</li> <li>• uso di solo latte naturale e preferibilmente quello materno;</li> <li>• per gli erbivori i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo e inoltre una parte rilevante della sostanza secca della razione deve provenire da foraggi.</li> </ul>	benefico effetto sulla flora spontanea. Le deiezioni degli animali al pascolo migliorano la struttura del suolo.	rispetto al prezzo degli alimenti convenzionali.  Mancati guadagni: l'applicazione del metodo biologico, meno intensivo, comporta un calo delle rese.

Riferimento per la giustificazione economica	<b>Confronto con la <i>Baseline</i></b> - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
E	Reg. (CEE) n. 2377/90 e s.m.i. che stabilisce i limiti massimi dei residui dei materiali veterinari negli alimenti di origine animale. D.lgs 119 del 27.12.1992 di attuazione delle direttive 81/852/CEE 87/20/CEE e 90/676/CEE relative ai farmaci veterinari	<p>Le disposizioni in materia di profilassi e cure veterinarie del Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i. prevedono fondamentalmente il ricorso alle seguenti misure preventive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scelta delle razze o delle linee e ceppi appropriati di animali;</li> <li>• applicazione di pratiche di allevamento adeguate che stimolino le difese immunologiche naturali degli animali;</li> <li>• uso di alimenti di alta qualità;</li> <li>• adeguata densità degli animali;</li> </ul> <p>Qualora le misure preventive non sino sufficienti devono essere prioritariamente utilizzati prodotti fitoterapici, omeopatici, oligominerali e i prodotti dell'allegato II parte C. Solo nel caso in cui questi non siano efficaci possono essere utilizzati prodotti allopatrici sotto la responsabilità di un veterinario.</p> <p>E' vietato l'uso di medicinali veterinari allopatrici ottenuti per sintesi chimica o di antibiotici per trattamenti preventivi.</p>	Il ricorso a misure preventive per la salute degli animali e la limitazione dell'uso di prodotti allopatrici determina effetti positivi sul benessere degli animali e sull'ambiente per la mancata immissione di prodotti di sintesi.	La profilassi e le cure veterinarie nell'allevamento biologico sono più onerose rispetto a quelle convenzionali. Il prezzo dei prodotti e degli specialisti utilizzati nell'allevamento biologico sono superiori rispetto quelli utilizzati nell'allevamento convenzionale.

### **Metodologia e fonti**

La presente azione è analoga alla misura F, “Introduzione e/o mantenimento dei metodi di zootecnia biologica e dei metodi di coltivazione biologica” del precedente periodo di programmazione 2000/2006. Pertanto il metodo di calcolo applicato è quello già condiviso nella precedente programmazione.

I premi concessi hanno lo scopo di compensare i costi aggiuntivi e i mancati guadagni derivanti dalla conduzione dell’azienda con il metodo dell’agricoltura biologica.

Ai fini del calcolo del premio sono stati considerati esclusivamente quegli aspetti della tecnica di coltivazione e allevamento, modificati dall’applicazione del metodo biologico, che determinano effetti quantificabili sul risultato economico dell’azienda (variazione di costi e di guadagni). Nel dettaglio gli aspetti della tecnica di coltivazione e allevamento considerati ai fini del calcolo del premio sono i seguenti:

sementi e materiali di moltiplicazione utilizzati;

fertilizzazione;

difesa delle colture e diserbo;

lavorazioni meccaniche;

manodopera specifica;

profilassi e cure veterinarie;

alimentazione del bestiame

altre spese specifiche.

Altri aspetti disciplinati dal Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i., ma che incidono in maniera meno rilevante sul risultato economico dell’azienda e di più difficile quantificazione in termini economici non sono invece considerati ai fini della giustificazione dei premi. Non sono inoltre considerate le spese di certificazione del prodotto in quanto oggetto della specifica Misura 132.

Ai fini della differenziazione dei premi le aziende possono essere in “fase di introduzione” o in “fase di mantenimento”.

La “fase di introduzione” termina tre anni dopo la data in cui il produttore ha notificato la propria attività ai sensi dell’articolo 8 del Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i.. Tale fase comprende il periodo di conversione ai sensi del Reg. (CEE) n. 2092/91 e s.m.i. ed un ulteriore periodo di tempo, durante il quale si presume che l’azienda abbia difficoltà a collocare il prodotto biologico sul mercato e continui a venderlo al prezzo del prodotto convenzionale. Terminata la “fase di introduzione” inizia la “fase di mantenimento”.

Il calcolo dei premi si riferisce:

- per le colture pluriennali alle aziende in “fase di introduzione”;

- per le colture annuali alle aziende in “fase di mantenimento”.

A tal proposito si segnala che nonostante in Sardegna sia stato incentivato il metodo biologica con il Reg. (CEE) 2078/92 prima e con il Reg. (CE) n. 1257/99 poi, non si è sviluppato un mercato dei prodotti biologici e pertanto per molte produzioni il prezzo del prodotto biologico è uguale o solo lievemente superiore a quello del prodotto convenzionale. Tale situazione deriva fondamentalmente dall’assenza di una organizzazione e concentrazione dell’offerta dei prodotti biologici a cui consegue l’assenza di linee di trasformazione biologica per quei prodotti che necessitano di ulteriore trasformazione. L’assenza di associazionismo nel settore biologico ha comportato l’abbandono del

metodo biologico non appena sono terminati gli incentivi economici. In linea generale, sulla scorta dell'esperienza dei precedenti periodi di programmazione 1994/1999 e 2000/2006 e tenuto conto della difficoltà di commercializzazione dei prodotti biologici sardi, si stima congruo che il differenziale di premio tra la “fase di mantenimento” e la “fase di introduzione” sia di circa il 20%.

Ai fini della differenziazione del premio le superfici aziendali vengono distinte in “Superfici non foraggere” (SNF) e “Superfici foraggere aziendali” (SFA).

Sono SNF le superfici i cui prodotti non sono destinati all'alimentazione del bestiame aziendale. I premi per le SNF compensano i maggiori costi e i mancati guadagni derivanti dalla coltivazione e gestione di tali superfici con il metodo biologico.

Sono SFA le superfici i cui prodotti sono destinati all'alimentazione del bestiame aziendale sia mediante l'utilizzazione diretta con il pascolamento sia mediante la creazione di scorte alimentari (fieno, insilati, granella ecc.). I premi per le SFA compensano sia i maggiori costi e mancati guadagni derivanti dalla coltivazione e gestione di tali superfici con il metodo biologico che quelli derivanti dall'allevamento con il metodo biologico del bestiame aziendale che insiste su tali superfici.

Ai fini della differenziazione dei premi sono inoltre considerate le seguenti colture/raggruppamenti colturali:

1. Cereali escluso mais e sorgo
2. Mais e sorgo
3. Leguminose da granella
4. Erbai
5. Prati avvicendati
6. Carciofo
7. Ortive (in pieno campo e protette)
8. Olivo
9. Vite
10. Pesco
11. Agrumi e altri fruttiferi esclusa frutta a guscio
12. Oleaginose e proteoleaginose
13. Piante aromatiche e officinali
14. Superfici destinate al pascolamento del bestiame aziendale.

Tali colture/raggruppamenti colturali a seconda della destinazione del prodotto possono essere così classificate:

- esclusivamente SNF;
- esclusivamente SFA;
- SNF o SFA a seconda dell'utilizzazione del prodotto.

Per la determinazione dei premi sono stati fatti calcoli specifici per le colture del carciofo, olivo, vite e pesco, mentre per i raggruppamenti colturali sopra definiti è stata scelta ai fini del calcolo la coltura più rappresentativa del gruppo; il risultato del calcolo è applicabile a tutte le colture del medesimo raggruppamento colturale.

La coltura di riferimento scelta per ciascun raggruppamento colturale assicura l'assenza di sovracompensazioni per le altre colture del medesimo raggruppamento colturale. Inoltre nel calcolo dei premi si è sempre fatto riferimento alla situazione territoriale in cui si pratica l'agricoltura più estensiva e che pertanto l'applicazione del metodo biologico, determina in termini economici il minore impatto negativo. Tale metodologia consente di evitare eventuali sovracompensazioni nelle diverse tipologie di tecnica colturale nei territori di pianura, collina e montagna. Nella tabella che segue è riportata la coltura utilizzata come base di calcolo, la coltura/raggruppamento colturale a cui è applicabile l'esito del calcolo nonché se la superficie investita dalla coltura/raggruppamento colturale è inquadrabile come SNF e/o SFA.

**Tabella 6 - Applicabilità calcolo economico e classificazione per tipo di superficie**

<b>Coltura utilizzata come base di calcolo</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Tipo di superficie</b>
Frumento	Tutte le colture del raggruppamento "Cereali escluso mais e sorgo"	SNF e SFA
Mais da granella	Tutte le colture del raggruppamento "Mais e sorgo"	SNF e SFA
Favino	Tutte le colture del raggruppamento "Leguminose da granella"	SNF e SFA
Erbaio monofita autunno-vernino	Tutte le colture del raggruppamento "Erba"	SNF e SFA
Loietto	Tutte le colture del raggruppamento "Prati avvicendati"	SNF e SFA
Carciofo	"Carciofo"	SNF
Pomodoro	Tutte le colture del raggruppamento "Ortive (in pieno campo e protette)"	SNF
Olivo	Olivo	SNF
Vite	Vite	SNF
Pesco	Pesco	SNF
Arancio	Tutte le colture del raggruppamento "Agrumi e altri fruttiferi esclusa frutta a guscio"	SNF
Colza	Tutte le colture del raggruppamento "Oleaginose e proteoleaginose"	SNF e SFA
Mirto	Tutte le colture del raggruppamento "Piante aromatiche e officinali"	SNF
Nessuna <sup>3</sup>	Tutte le colture del raggruppamento "Superfici destinate al pascolamento del bestiame aziendale"	SFA

Per il calcolo del premio aggiuntivo per l'allevamento biologico si è fatto riferimento all'allevamento ovicaprino, in quanto è quello più diffuso in Sardegna e quello che ha riscontrato il maggior numero di adesioni alla misura F Azione "Introduzione e/o mantenimento dei metodi di zootecnia biologica e dei metodi di coltivazione biologica" del PSR 2000/2006.

Ciò premesso, ai fini del calcolo del premio è stata determinata la differenza di Margine Lordo tra i risultati economici relativi alle colture e/o allevamenti condotti con metodo convenzionale (*baseline* di

<sup>3</sup> Non è previsto un premio per compensare i costi aggiuntivi e i mancati guadagni derivanti dalla gestione del pascolo con il metodo biologico in quanto la gestione del pascolo biologico non differisce dalla gestione del pascolo convenzionale. Pertanto il premio per le "Superfici destinate al pascolamento del bestiame aziendale" è costituito esclusivamente dal premio aggiuntivo variabile in funzione del carico spettante per l'allevamento con il metodo biologico del bestiame che insiste sulla SFA.

riferimento) e quelli delle colture e/o allevamenti condotti con il metodo biologico.

Riguardo le fonti dei dati, per le colture e allevamenti in convenzionale, ove possibile, si è fatto riferimento alla banca dati RICA (annualità 2003 – 2004 –2005). Per talune colture e allevamenti in biologico si è dovuto integrare quanto ricavabile dalla RICA ricorrendo alla letteratura scientifica oppure alle informazioni ricavate da esperti del settore. Le fonti di informazione utilizzate sono indicate a margine delle tabelle.

## Risultati

### A) Calcolo dei premi per le superfici non foraggere (SNF)

Nelle tabelle che seguono si riporta per ciascuna coltura/raggruppamento colturale la stima dei margini lordi con evidenziati gli effetti dell'applicazione del metodo biologico sui costi specifici e sui ricavi ed il relativo premio per la "fase di introduzione" e per la "fase di mantenimento".

Tabella 7 - Cereali escluso il mais e il sorgo (Frumento)

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla <i>baseline</i>	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto	B - C	qli/ha	27,00	21,00	6,00
Quantità sottoprodotto	B - C	qli/ha	24,30	13,80	10,50
Prezzo prodotto		€/qle	18,00	21,50	-3,50
Prezzo sottoprodotto		€/qle	6,00	6,00	0,00
Produzione lorda prodotto		€/ha	486,00	451,50	34,5
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	145,80	81,80	63,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		€/ha	631,80	534,30	97,50
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	59,80	73,00	-13,20
Fertilizzanti	B	€/ha	110,50	140,00	-29,50
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	70,00	0,00	70,00
<b>Altre spese specifiche</b>					
Lavorazioni meccaniche	C	€/ha	160,00	180,00	-20,00
Manodopera specifica	C	€/ha	128,04	180,00	-51,96
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	528,34	573,00	-44,66
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	103,46	-38,70	141,16
<b>PREMIO "Fase di introduzione"</b>		€/ha/anno	170,00		
<b>PREMIO "Fase di mantenimento"</b>		€/ha/anno	140,00		

Fonte: giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

**Tabella 8 - Mais e sorgo (Mais da granello)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a -b)
Quantità prodotto	B - C	qli/ha	100,00	68,00	32,00
Quantità sottoprodotto		qli/ha	0,00	0,00	0,00
Prezzo prodotto		€/qle	16,50	20,00	-3,50
Prezzo sottoprodotto		€/qle	0,00	0,00	0,00
Produzione lorda prodotto		€/ha	1650,00	1380,00	270,00
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	0,00	0,00	0,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		€/ha	1650,00	1380,00	270,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	170,00	210,00	-40,00
Fertilizzanti	B	€/ha	100,00	130,00	-30,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	250,00	120,00	130,00
<b>Altre spese specifiche</b>		€/ha			
Lavorazioni meccaniche		€/ha	795,00	755,00	40,00
Manodopera specifica	C - D	€/ha	220,00	280,00	-60,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	1535,00	1495,00	40,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	115,00	-115,00	230,00
<b>PREMIO "Fase di introduzione"</b>		€/ha/anno	250,00		
<b>PREMIO "Fase di mantenimento"</b>		€/ha/anno	230,00		

Fonte: giudizio di esperti (AGRI Sardegna).

**Tabella 9 - Leguminose da granella (Favino)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla <i>baseline</i>	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a -b)
Quantità prodotto	B - C	qli/ha	25,00	21,20	3,80
Quantità sottoprodotto		qli/ha	0,00	0,00	0,00
Prezzo prodotto		€/qle	19,00	21,00	-2,00
Prezzo sottoprodotto		€/qle	0,00	0,00	0,00
Produzione lorda prodotto		€/ha	475,00	445,20	29,80
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	0,00	0,00	0,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		€/ha	475,00	445,20	29,80
<b>Consumi intermedi di materie pri95me</b>					0,00
Sementi e piante	A	€/ha	114,40	145,00	-30,60
Fertilizzanti	B	€/ha	65,00	80,00	-15,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	50,00	0,00	50,00
<b>Altre spese specifiche</b>					
Lavorazioni meccaniche	C	€/ha	160,00	175,00	-15,00
Manodopera specifica	C	€/ha	114,60	210,00	-95,40
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	504,00	610,00	-106,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	-29,00	-164,80	135,80
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	160,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	135,00		

Fonte: giudizio di esperti (AGRI Sardegna).

**Tabella 10 - Erbai (Erbaio monofita autunno-vernino)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	630,00	574,00	56,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	60,00	84,00	-24,00
Fertilizzanti	B	€/ha	50,00	80,00	-30,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	0,00	0,00	0,00
Noleggi			0,00	0,00	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	262,00	262,00	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	372,00	426,00	-54,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	258,00	148,00	110,00
<b>PREMIO "Fase di introduzione"</b>		€/ha/anno	130,00		
<b>PREMIO "Fase di mantenimento"</b>		€/ha/anno	110,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 11 - Prati avvicendati (Loietto)

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a - b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	1158,27	982,21	176,06
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					0,00
Sementi e piante	A	€/ha	110,36	126,00	-15,64
Fertilizzanti	B	€/ha	114,41	20,00	94,41
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	17,22	0,00	17,22
Noleggi			122,65	122,65	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	151,65	151,65	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	516,29	420,30	95,99
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	641,98	561,91	80,07
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno			100,00
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno			80,00

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 12 - Carciofo

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotta	B - C	capolini/ha	34.000,00	26.500,00	7.500,00
Prezzo prodotto		€/capolini	0,25	0,30	- 0,05
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	8.500,00	7950,00	550,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					-
Sementi e piante	A	€/ha	640,00	640,00	-
Fertilizzanti	B	€/ha	500,00	600,00	-100,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	550,00	300,00	250,00
Noleggi			-	-	-
Altre spese specifiche		€/ha	3.050,00	3.050,00	-
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	4.740,00	4.590,00	150,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	3.760,00	3360,00	400,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	480,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	400,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 13 - Ortive (Pomodoro)

Descrizione voce di bilancio	Riferiment o alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenzial e (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B - C	€/ha	7.670,00	7190,00	480,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	643,00	772,00	129,00
Fertilizzanti	B	€/ha	276,00	138,00	138,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	150,00	100,00	50,00
Noleggi		€/ha	385,00	385,00	0,0
Altre spese specifiche		€/ha	881,00	881,00	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	2.335,00	2.276,00	59,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	5.335,00	4914,00	421,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	500,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	420,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 14 - Olivo

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in introduzione (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B -C	€/ha	2500,00	2120,00	380,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante		€/ha	0,00	0,00	0,00
Fertilizzanti		€/ha	0,00	0,00	0,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	70,00	90,00	-20,00
Noleggi		€/ha	250,00	250,00	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	280,00	280,00	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	600,00	620,00	-20,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	1900,00	1500,00	400,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	400,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	320,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 15 - Vite

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale	Metodo biologico in introduzione (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B -C	€/ha	6400,00	5600,00	800,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante		€/ha	0,00	0,00	0,00
Fertilizzanti	B	€/ha	140,00	100,00	40,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	210,00	70,00	140,00
Noleggi		€/ha	0,00	0,00	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	600,00	380,00	220,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	950,00	550,00	400,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	5450,00	5050,00	400,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	400,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	320,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

Tabella 16 - Pesco

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in introduzione (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B -C	€/ha	5500,00	4300,00	1200,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante		€/ha	0,00	0,00	0,00
Fertilizzanti	B	€/ha	140,00	100,00	40,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	210,00	70,00	140,00
Noleggi		€/ha	0,00	0,00	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	350,00	280,00	70,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	700,00	450,00	250,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	4800,00	3850,00	950,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	900,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	720,00		

Fonte: metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna).

**Tabella 17 - Agrumi e altri fruttiferi esclusa frutta a guscio (Arancio)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in introduzione (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B -C	€/ha	5362,49	4826,24	536,25
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					0,00
Sementi e piante		€/ha	0,00	0,00	0,00
Fertilizzanti	B	€/ha	216,88	252,00	-35,12
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	90,39	0,00	90,39
Noleggi		€/ha	527,00	527,00	0,00
Altre spese specifiche		€/ha	590,00	590,00	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	1424,27	1369,00	55,27
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	3938,21	3457,24	480,98
<b>PREMIO "Fase di introduzione"</b>		€/ha/anno	480,00		
<b>PREMIO "Fase di mantenimento"</b>		€/ha/anno	400,00		

Fonte: Metodo convenzionale RICA media 2003-2004-2005; metodo biologico giudizio di esperti (AGRIS Sardegna)

**Tabella 18 - Oleaginose e proteoleaginose (Colza)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a -b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	420,00	340,00	80,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	55,00	90,00	-35,00
Fertilizzanti	B	€/ha	45,00	70,00	-25,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	20,00	0,00	20,00
Noleggi			50,00	70,00	-20,00
Altre spese specifiche		€/ha			0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	170,00	230,00	-60,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	250,00	110,00	140,00
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	170,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	140,00		

Fonte: Giudizio di esperti (AGRIS Sardegna)

**Tabella 19 - Piante aromatiche e officinali (Mirto)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto	B - C	kg/ha	4.000,00	3.733,00	267,00
Quantità sottoprodotto		qli/ha	-	-	-
Prezzo prodotto		€/kg	3,00	3,40	- 0,40
Prezzo sottoprodotto		€/qle	-	-	-
Produzione lorda prodotto		€/ha	12.000,00	12.692,20	- 692,20
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	-	-	-
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		€/ha	12.000,00	12.692,20	- 692,20
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					-
Sementi e piante	A	€/ha	-	-	-
Fertilizzanti	B	€/ha	613,72	907,00	- 293,28
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	C	€/ha	172,70	-	172,70
<b>Altre spese specifiche</b>		€/ha			-
Lavorazioni meccaniche		€/ha	166,50	166,50	-
Manodopera specifica	C	€/ha	6.686,15	7.402,29	- 716,14
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	7.639,07	8.475,79	- 836,72
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	4.360,93	4.216,41	144,52
<b>PREMIO “Fase di introduzione”</b>		€/ha/anno	180,00		
<b>PREMIO “Fase di mantenimento”</b>		€/ha/anno	144,00		

Fonte: Giudizio di esperti (AGRIS Sardegna)

**B) Calcolo dei premi per la superfici foraggere aziendali (SFA)**

Per ciascuna coltura/raggruppamento colturale della SFA il premio è calcolato quale somma del premio spettante alla stessa coltura/raggruppamento colturale nell'ambito della SNF e di un "premio aggiuntivo", variabile in funzione del carico, che compensa i costi aggiuntivi e dei mancati guadagni derivanti dall'allevamento con il metodo biologico del bestiame che insiste sulla SFA.

La base di calcolo del premio aggiuntivo aziendale è la differenza di margine lordo ottenuto dall'allevamento di 1 UBA di ovicapri con il metodo biologico e l'allevamento di 1 UBA di ovicapri con il metodo convenzionale. Nella tabella n. 14 sono evidenziati gli effetti dell'applicazione del metodo biologico sui costi specifici e sui guadagni. In tale tabella non è considerato il differenziale relativo alle spese per alimenti e lettimi reimpiegati in quanto già computato nel premio spettante alla stessa coltura/raggruppamento colturale nell'ambito della SNF.

**Tabella 20 - Stima del Margine Lordo per l'allevamento di 1 UBA di ovicapri (€/UBA)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Metodo convenzionale (a)	Metodo biologico in mantenimento (b)	Differenziale (a - b)
<b>Produzione Lorda (PL)</b>	D -E	1.128,00	1.061,00	67,00
Spese per alimenti e lettimi acquistati	D	162,81	150,90	11,91
Spese per alimenti e lettimi reimpiegati		289,11	289,11	-
Spese sanitarie e altre spese specifiche	E	23,00	28,00	- 5,00
<b>Spese Specifiche totali (SS)</b>		474,91	468,01	6,91
<b>Margine Lordo (PL – SS)</b>		653,09	592,99	60,09
<b>Premio "Fase di introduzione"</b>		72,00		
<b>Premio "Fase di mantenimento"</b>		60,00		

Fonte: medie RICA 2003-2005 per allevamenti convenzionali e "biologici".

Sulla base del differenziale di margine lordo calcolato per l'allevamento di 1 UBA di ovicapri il "premio aggiuntivo" per ettaro di SFA, variabile in funzione del carico di bestiame su tale superficie, può assumere i seguenti valori minimi e massimi relativi al carico minimo e massimo stabilito rispettivamente in 0,2 UBA/ha e 1,4 UBA/ha:

- Premio aggiuntivo minimo per le aziende in fase di introduzione € 14,40/ha di SFA (72,00 x 0,2);
- Premio aggiuntivo massimo per le aziende in fase di introduzione € 100,80/ha di SFA (72,00 x 1,4);
- Premio aggiuntivo minimo per le aziende in fase di mantenimento € 12,00/ha di SFA (60,00 x 0,2);
- Premio aggiuntivo massimo per le aziende in fase di mantenimento € 84,00/ha di SFA (60,00 x 1,4);

Per ciascuna specifica realtà aziendale è calcolato il “premio aggiuntivo” spettante per l'allevamento del bestiame allevato con il metodo biologico. Tale calcolo si basa sulla effettiva densità di bestiame aziendale che insiste sulla SFA e viene effettuato applicando il metodo di seguito descritto.

Per le aziende in “fase di introduzione” il “premio aggiuntivo” specifico aziendale, espresso in €/ha/anno, è calcolato moltiplicando il premio calcolato per l'allevamento biologico di un UBA di animali nell'azienda in fase di introduzione pari a 72,00 €/UBA per il carico di bestiame aziendale della specifica azienda espresso in UBA/ha di SFA (“premio aggiuntivo” in €/ha/anno = 72,00 €/UBA x UBA/ha di SFA).

Per le aziende in “fase di mantenimento” il “premio aggiuntivo” specifico aziendale, espresso in €/ha/anno, è calcolato moltiplicando il premio calcolato per l'allevamento biologico di un UBA di animali nell'azienda in fase di mantenimento pari a 60,00 €/UBA per il carico di bestiame aziendale della specifica azienda espresso in UBA/ha di SFA (“premio aggiuntivo” in €/ha/anno = 60,00 €/UBA x UBA/ha di SFA).

Il carico di bestiame effettivo aziendale è calcolato come rapporto della consistenza bestiame aziendale espressa in UBA e la SFA, ossia tutte le superfici destinate all'alimentazione del bestiame aziendale sia direttamente con il pascolamento che indirettamente mediante la creazione di scorte aziendali (fieno, insilato, granella ecc.).

Come precedentemente specificato il “premio aggiuntivo” specifico aziendale così calcolato, sommato al premio spettante alla stessa coltura/raggruppamento colturale nell'ambito della SNF costituisce il premio complessivo a ettaro spettante a quella coltura/raggruppamento per la tipologia di superficie SFA su cui insiste quello specifico carico di bestiame.

Nella successiva tabella 21 sono riportati rispettivamente per la “fase di introduzione” e per la “fase di mantenimento” il premio minimo (carico 0,2 UBA/ettaro di SFA) e massimo (carico 1,4 UBA/ettaro di SFA) per le colture/raggruppamenti colturali della SFA.

**Tabella 21 – Importo dei premi per le colture/raggruppamenti colturali i cui prodotti sono destinati all'alimentazione del bestiame aziendale (SFA)**

<b>Descrizione coltura/raggruppamento colturale (SFA)</b>	<b>Premio per le superfici in “fase di introduzione”, variabile in funzione del carico da 0,2 a 1,4 UBA/Ha (€/ha/anno)</b>	<b>Premio per le superfici in “fase di mantenimento”, variabile in funzione del carico da 0,2 a 1,4 UBA/Ha (€/ha/anno)</b>
Cereali escluso mais e sorgo	da 184,40 a 270,80	da 152,00 a 224,00
Mais e sorgo	da 264,40 a 350,80	da 242,00 a 314,00
Leguminose da granella	da 174,40 a 260,80	da 147,00 a 219,00
Erbai	da 144,40 a 230,80	da 122,00 a 194,00
Prati avvicendati	da 114,40 a 200,80	da 92,00 a 164,00
Oleaginose e proteoleaginose	da 184,40 a 270,80	da 152,00 a 224,00
Superfici destinate al pascolamento del bestiame aziendale	da 14,40 a 100,80	da 12,00 a 84,00

#### 4.3.2 Difesa del suolo (misura 214/2)

##### **Impegni oggetto di aiuto**

L'Azione si propone di promuovere, nell'ambito dei seminativi a cereali autunno vernini, l'introduzione e il successivo mantenimento di tecniche colturali e di gestione del suolo, finalizzate a limitare o contrastare i fenomeni erosivi, le dinamiche di degrado della struttura dei suoli e di riduzione della sostanza organica, connesse con le tecniche colturali attualmente in uso ancorché rispettose delle prescrizioni della condizionalità. .

Le tecniche o modalità di gestione del suolo che la misura propone, sono differenziate in relazione al rischio potenziale di erosione dei terreni (utilizzando in questa fase quale parametro di riferimento la pendenza media degli appezzamenti) e contemplano l'avvicendamento colturale, un approccio conservativo nella lavorazione del suolo e la conversione dei seminativi in colture foraggere permanenti.

L'impegno, a livello aziendale, si articola come segue:

a) nei terreni con pendenza superiore o uguale al 30%:

- conversione dei cereali autunno-vernini in coltura foraggiera permanente (prato permanente, prato-pascolo, pascolo);

b) nei terreni con pendenza inferiore al 30%:

- introduzione delle tecniche di minima lavorazione ("minimum o zero tillage");
- adozione di una rotazione annuale tra cereali autunno-vernini da granella e leguminose da granella.

Inoltre, nei terreni con pendenza compresa tra il 15 e il 30%:

- non eseguire lavorazioni a rittochino;

Ai beneficiari della presente Azione è fatto altresì obbligo della raccolta del prodotto.

##### **Baseline di riferimento**

Il livello di riferimento per il calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati guadagni, derivanti dall'impegno agro-ambientale, è dato dal rispetto:

a) delle norme obbligatorie stabilite in applicazione degli articoli 4 e 5 e degli Allegati III e IV del Regolamento (CE) n. 1782/2003, così come recepite a livello regionale;

b) dei requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fitosanitari, relativamente a:

- l'obbligo di possedere una licenza (patentino) per l'acquisto dei prodotti fitosanitari classificati come molto tossici (T+), tossici (T) e nocivi (Xn).
- l'obbligo di formazione. L'obbligo di formazione è soddisfatto con il possesso del patentino; il patentino è rilasciato solo a fronte di un attestato di partecipazione ad uno specifico corso di formazione.
- Magazzinaggio in condizioni di sicurezza

c) dei requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti:

- rispetto del codice di buona pratica agricola (CBPA, ai sensi del DM 19 aprile 1999);
- rispetto del decreto interministeriale 7 aprile 2006 recante “criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (S.O. n. 120 alla G.U. n. 109 del 12.05.2006).

La *baseline* di questa azione prende come riferimento le Buone Condizioni Agronomiche Ambientali:

- Norma 4.1-Protezione del pascolo permanente;
- Norma 3.1 Difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali e l'uso adeguato delle macchine;
- Norma 2.2 Avvicendamento delle colture;
- Norma 1.1 Erosione del suolo

Nelle tabelle seguenti si evidenziano gli impegni agroambientali rispetto alla condizionalità.

**Tabella 22 - Impegni agroambientali e obiettivi di condizionalità**

IMPEGNO AGROAMBIENTALE	OBIETTIVO DI CONDIZIONALITA'
Impegno di conversione dei seminativi a cereali autunno –vernini in coltura foraggiera permanente	Obiettivo: Assicurare un livello minimo di mantenimento dei terreni ed evitare il deterioramento degli habitat norma 4.1 Protezione del pascolo permanente
Introduzione delle tecniche di minima lavorazione	Obiettivo: Mantenere la struttura del suolo mediante misure adeguate Norma 3.1 Difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali e l'uso adeguato delle macchine
Rotazione annuale tra cereali autunno vernini da granella e leguminose da granella	Obiettivo: Mantenere livelli di sostanza organica del suolo mediante opportune pratiche Norma 2.2 Avvicendamento delle colture
Divieto ad eseguire lavorazioni a rittochino in superficie con pendenze comprese tra 15 e il 30%	Obiettivo : Erosione del suolo Norma 1.1 Interventi di regimazione temporanea delle acque superficiali di terreni in pendio

**Tabella 23 - Effetti dell'applicazione dell'impegno agroambientale**

Riferimento per la giustificazione economica	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Confronto con la baseline Condizionalità; Requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti; Requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fitosanitari; Altri pertinenti requisiti obbligatori	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	Nei terreni con pendenza superiore al 30 % obbligo di trasformare i seminativi in prato permanente, prato-pascolo, pascolo	La norma 4.1 Protezione del pascolo permanente prevede "il divieto di riduzione della superficie a pascolo a norma dell'articolo 4 del regolamento (CE) n.796/04" e il divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ad altri usi all'interno dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE, salvo diversa prescrizione della competente Autorità di Gestione" di cui alla deliberazione della Giunta Regionale n. 8/6 del recepimento del Decreto Ministeriale n. del 21 dicembre 2006.	Sottrae alla coltivazione terreni che, in virtù della forte pendenza, presentano, nei periodi in cui manca la copertura vegetale e in conseguenza delle lavorazioni meccaniche, elevati rischi di erosione. L'applicazione della misura evita le lavorazioni e introduce una copertura vegetale in tutti i periodi dell'anno.	Diminuzione di reddito conseguente al minore valore/ettaro delle produzioni foraggere rispetto alle attuali produzioni cerealicole autunno vernine.
B	Introduzione delle tecniche di minima lavorazione	La norma 3.1 prevede la difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali e l'uso adeguato delle macchine.	Le tecniche di minima lavorazione hanno un impatto limitato sulla struttura del suolo, riducono l'azione degli agenti che causano l'erosione, favoriscono la salvaguardia della sostanza organica in conseguenza della minore esposizione all'aria degli strati profondi.  Nelle aree cerealicole di pianura l'effetto ambientale positivo atteso è prevalentemente rappresentato dalla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica derivante dagli effetti positivi determinati dalle lavorazioni minime sui livelli di sostanza organica. Inoltre per effetto dell'immobilizzazione del carbonio nella sostanza organica si avrà una riduzione dei gas ad effetto serra e quindi di attenuazione dei cambiamenti climatici.	L'adozione della tecnica di minimum o zero tillage si riflette sul risultato economico della coltivazione con un aumento dei costi per il controllo delle infestanti e un calo delle rese. L'andamento negativo di questi fattori è parzialmente compensato dalla marcata diminuzione dei costi per le lavorazioni meccaniche.  Inoltre, la riduzione della profondità delle lavorazioni espone la coltivazione a maggiori rischi in conseguenza di andamenti climatici non ottimali. Non è stato possibile ricondurre questo aspetto ad un fattore utilizzabile nei calcoli.

Riferimento per la giustificazione economica	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Confronto con la baseline Condizionalità; Requisiti minimi relativi all'uso di fertilizzanti; Requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fitosanitari; Altri pertinenti requisiti obbligatori	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
C	Rotazione annuale tra cereali autunno vernini da granella e leguminose da granella	<p>La norma 2.2 Avvicendamento delle colture: prevede la monosuccessione per cinque anni dei cereali</p> <p>L'art 69 del Regolamento (CE) n. 1782/02, prevede, per i cereali, l'obbligo di rotazione biennale.</p>	L'avvicendamento annuale cereale/leguminose migliora la struttura e la fertilità del suolo.	<p>Per quanto attiene all'obbligo "a) conversine dei seminativi in colture foraggere permanenti" previsto per i terreni con pendenza superiore al 30%, nel premio viene conteggiata la perdita al diritto dei benefici contemplati dall'Art. 69 del reg. (CE) 1782/02.</p> <p>Per quanto attiene all'obbligo di cui al punto "b)" della misura, il calcolo del premio non è influenzato dall'effetto "avvicendamento" e pertanto non confligge con l'eventuale ottenimento dei benefici previsti dall'Art. 69 del Reg. (CE) 1782/02.</p>
D	Non eseguire lavorazioni a rittochino su terreni con pendenza compresa tra il 15 e il 30%	La norma 1.1 prevede la realizzazione di solchi acquai ma non stabilisce nei terreni declivi criteri di lavorazione del suolo.	Diminuzione dell'effetto erosivo delle acque piovane	L'obbligo, previsto nell'impegno incide sui costi di lavorazione meccanica.

## **Metodologia e fonti**

La metodologia e le ipotesi agronomiche per il calcolo dei premi sono differenziate sulla base dell'impegno oggetto di aiuto, il quale a sua volta è condizionato dalla pendenza delle superfici.

In generale si è adottata la metodologia del Margine Lordo riportata al punto 4 del presente documento. Avendo riscontrato la sostanziale inapplicabilità dei dati "RICA", si è fatto ricorso alla letteratura scientifica ed al giudizio di esperti ed operatori del settore.

Nel caso di terreni con pendenza superiore o uguale al 30%, per i quali è previsto l'impegno di conversione dei cereali autunno-vernini in coltura foraggera permanente (prato permanente, prato-pascolo, pascolo), l'analisi è stata fondata sul confronto tra il Margine Lordo del cereale autunno vernino maggiormente rappresentativo in Sardegna (frumento duro) e il Margine Lordo della foraggera permanente.

Nel caso di terreni con pendenza inferiore al 30%, che costituisce la parte più rilevante dell'impegno in quanto riguarderà la totalità degli operatori aderenti, il calcolo del premio ha tenuto conto esclusivamente dell'impegno relativo all'introduzione delle tecniche di minima lavorazione ("minimum o zero tillage"). L'analisi è stata fondata sul confronto tra il Margine Lordo della coltivazione con metodo convenzionale e metodo "minima lavorazione" per le due colture considerate: cereali autunno vernini (grano duro) e leguminose da granella. Il calcolo del premio annuale scaturisce dalla sommatoria dei premi annuali diviso per il numero di anni previsti dall'impegno. In tal modo si è esclusa qualsiasi influenza legata al fattore avvicendamento.

Al fine di definire meglio quali saranno le variazioni nella gestione aziendale che l'impegno agroambientale introduce si ritiene opportuno fornire una breve descrizione della tecnica colturale tradizionalmente adottata nella coltivazione dei cereali autunno vernini ed una descrizione della tecnica di minima lavorazione.

In Sardegna la coltivazione dei cereali autunno-vernini prevede che prima di ogni ciclo colturale siano effettuate arature comprese tra i 30 e i 40 cm di profondità, si arriva a queste ultime profondità nel caso di terreni profondi e argillosi. L'aratura lascia il terreno in uno stato fisico inadatto per la semina a causa dell'eccessiva macrozollosità pertanto è necessario intervenire successivamente con una erpicatura per sminuzzare le zolle e preparare un idoneo letto di semina.

La minima lavorazione, nota con il termine inglese di "minimum tillage" prevede la riduzione del numero di interventi necessari per la messa a coltura. La lavorazione si limita ad un lavoro superficiale di rimescolamento eseguito con erpice a dischi, oppure da una ripuntatura leggera, ad una profondità di 15 cm, massimo di 20 cm. Nello stesso passaggio si esegue anche l'amminutamento del terreno in superficie, pertanto la lavorazione si limita ad un solo intervento prima della semina.

I vantaggi che possono ascrivere all'aratura profonda riguardano una maggiore sofficità dello strato lavorato con conseguente aumento dello spazio esplorato dalle radici e un aumento dell'efficacia nel controllo delle erbe infestanti. Nel medio e lungo periodo tra gli aspetti negativi derivanti dall'attuazione di arature profonde è da evidenziare l'aumento dei processi di ossidazione della sostanza organica e la conseguente perdita di fertilità del suolo. Inoltre le arature medio-profonde possono destabilizzare la struttura del suolo compromettendo definitivamente la fertilità.

Dal punto di vista produttivo le lavorazioni del terreno superficiali che non comportano il rivoltamento della zolla anche se nel breve periodo determinano la riduzione delle produzioni unitarie nel lungo periodo consentono il miglioramento e mantenimento della struttura e fertilità del suolo con positivi effetti sulla produttività.

## Risultati

Nelle tavole seguenti sono riassunti i risultati delle elaborazioni effettuate.

**Tabella 24 Conversione dei cereali autunno-vernini in foraggiera permanente**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla <i>baseline</i>	Cereale metodo convenzionale (a)	Foraggiera permanente (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto (a =granella) (b=foraggio)	A	27,00	13,00	14,00
Quantità sottoprodotto (a=paglia )	A	24,30	0,00	24,30
Prezzo prodotto		18,00	13,00	5,00
Prezzo sottoprodotto		6,00	0,00	6,00
Produzione lorda prodotto		486,00	169,00	317,00
Produzione lorda sottoprodotto		145,80	0,00	145,80
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	A	631,80	169,00	462,80
Premio art.69	C	50,00	0,00	50,00
Consumi intermedi di materie prime				
Sementi e piante		59,80	10,60	49,20
Fertilizzanti		110,5	0	110,50
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		70	0	70,00
Lavorazioni meccaniche		160	80	80,00
Manodopera specifica		128,04	80	48,04
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		528,34	170,60	357,74
<b>MARGINE LORDO ((PL +art. 69)– SS)</b>		153,46	-1,60	155,06
<b>PREMIO</b>		<b>155.06</b>		

Fonte: giudizio di esperti.

**Tabella 25 Introduzione delle tecniche di minima lavorazione su cereali autunno vernini (frumento duro)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Metodo convenzionale (a)	Metodo minima lavorazione (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto (granella)	B	27,00	20,25	6,75
Quantità sottoprodotto (paglia)	B	24,30	18,23	6,08
Prezzo prodotto		18,00	18,00	0,00
Prezzo sottoprodotto		6,00	6,00	0,00
Produzione lorda prodotto	B	486,00	364,50	121,50
Produzione lorda sottoprodotto	B	145,80	109,35	36,45
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		631,80	473,85	157,95
Premio art.69		50,00	50,00	0,00
Consumi intermedi di materie prime				
Sementi e piante		59,80	59,80	0,00
Fertilizzanti		110,5	110,5	0,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	B	70	111,5	-41,50
Lavorazioni meccaniche	B e D	160	136	24,00
Manodopera specifica		128,04	128,04	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		528,34	545,84	-17,50
<b>MARGINE LORDO (PL +art. 69)–SS)</b>		153,46	-21,99	175,45
<b>DIFFERENZIALE</b>		<b>175,45</b>		

Fonte: giudizio di esperti.

**Tabella 26 Introduzione della tecnica di minima lavorazione su leguminosa da granella (favino)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Metodo convenzionale (a)	Metodo minima lavorazione (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto (granella)	B	25,00	18,75	6,25
Quantità sottoprodotto (paglia)	B	0,00	0,00	0,00
Prezzo prodotto		19,00	19,00	0,00
Prezzo sottoprodotto		0,00	0,00	0,00
Produzione lorda prodotto	B	475,00	356,25	118,75
Produzione lorda sottoprodotto	B	0,00	0,00	0,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		475,00	356,25	118,75
Premio art.69		50,00	50,00	0,00
Consumi intermedi di materie prime				
Sementi e piante		114,40	114,40	0,00
Fertilizzanti		65	65	0,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	B	50	81,5	-31,50
Lavorazioni meccaniche	B e D	160	136	24,00
Manodopera specifica		114,6	114,6	0,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		504,00	511,50	-7,50
<b>MARGINE LORDO (PL +art. 69)-SS)</b>		21,00	-105,25	126,25
<b>DIFFERENZIALE</b>		126,25		

Fonte: giudizio di esperti.

<b>Calcolo del premio annuo</b>		
1°anno	Cereale autunno vernino	175,45
2°anno	Leguminosa da granella	126,25
3°anno	Cereale autunno vernino	175,45
4°anno	Leguminosa da granella	126,25
5°anno	Cereale autunno vernino	175,45
6°anno	Leguminosa da granella	126,25
Sommatoria nei 6 anni di impegno		905,1
<b>Premio annuale</b>		<b>150,85</b>

#### **Prospetto riepilogativo degli aiuti**

Il premio è concesso per 6 anni fino ad un massimo di:

- € 155,00 per ettaro nel caso di terreni con pendenza superiore o uguale al 30% con l'obbligo di conversione dei cereali autunno-vernini in coltura foraggera permanente;
- € 150,00 per ettaro nel caso di terreni con pendenza inferiore al 30% con l'obbligo di introduzione delle tecniche di minima lavorazione ("minimum o zero tillage") e adozione di una rotazione annuale tra cereali autunno vernini da granella e leguminose da granella.

#### 4.3.3 Tutela degli habitat naturali e seminaturali (Azione 214/3)

L'azione 214/3 comprende i seguenti 3 Interventi come meglio dettagliato negli specifici paragrafi:

- Intervento 1: Creazione e mantenimento di fasce di rispetto intorno ai corpi d'acqua
- Intervento 2: Colture per l'alimentazione della fauna selvatica
- Intervento 3: Conservazioni di siepi, filari e gruppi arborei isolati

#### **Requisiti minimi di *baseline* pertinenti**

Nella definizione dei requisiti minimi di *baseline* pertinenti vengono considerati esclusivamente gli impegni che incidono in maniera significativa sul risultato economico dell'azienda (consistenti costi aggiuntivi e/o mancati guadagni) e i cui effetti sono quantificabili in termini economici. Tali impegni, aggiuntivi rispetto al pertinente livello di riferimento base di condizionalità regionale, ai requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari, nonché alle pertinenti norme dettate dalla legislazione vigente, sono evidenziati nella successiva tabella. Ogni requisito minimo di *baseline* pertinente è codificato da una lettera maiuscola che sarà utilizzata nelle successive tabelle di giustificazione economica dei premi per le colture. Con tale lettera, per ogni voce di costo/ricavo che subisce una variazione in virtù dell'applicazione dell'impegno, sarà indicato il riferimento al/ai requisiti minimi di *baseline* pertinenti.

**Tabella 27** *Baseline* pertinente ed effetto dell'applicazione dell'impegno agroambientale aggiuntivo

Riferimento per la giustificazione economica	Confronto con la Baseline - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	La normativa nazionale e regionale non prevede per le aziende agricole nessun obbligo per l'attuazione di interventi finalizzati alla protezione delle aree prospicienti gli specchi d'acqua attraverso la non coltura dei seminativi.	Ritiro di seminativi dalla produzione da destinare alla creazione di fasce di rispetto non coltivate di larghezza minima di 50 metri e massima di 80 metri intorno a stagni, laghi e altre aree umide e cura degli argini naturali dei corpi idrici a ridosso della superficie oggetto d'impegno.	Tutela della biodiversità animale e vegetale, tipica dei sistemi agricoli, attraverso interventi di protezione delle zone umide. Riduzione dell'impatto degli inquinanti sulle acque grazie al mantenimento di fasce inerbite nelle aree prospicienti gli specchi d'acqua che esplicano azione fitodepurante e di trattenimento degli elementi inquinanti	L'assolvimento dell'impegno comporta dei mancati redditi derivanti dalla destinazione dei seminativi alla creazione di fasce non coltivate e costi aggiuntivi per la cura degli argini dei corpi idrici.
B	La normativa nazionale e regionale non prevede per le aziende agricole nessun obbligo su interventi finalizzati alla produzione di alimenti da destinarsi alla fauna selvatica	L'intervento consiste nella utilizzazione di seminativi per la realizzazione di colture a perdere destinate all'alimentazione della fauna selvatica. Le colture a perdere utilizzabili per l'alimentazione della fauna selvatica sono i cereali e gli erbai.	Conservazione della diversità della specie e degli habitat attraverso la tutela e la diffusione di sistemi agrozootecnici e forestali ad "alto valore naturale"	L'impegno determina dei mancati redditi derivanti dalla destinazione dei seminativi alla produzione di alimenti per la fauna selvatica.
C	La norma 4.4 delle BCAA "Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio" a livello regionale non prevede nessun obbligo riguardo alla conservazione e manutenzione delle formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati.	L'intervento prevede la conservazione e la adeguata potatura di formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati, nonché la realizzazione di fasce di vegetazione spontanea della larghezza di 5 metri contigue a tali formazioni e	La conservazione del paesaggio rurale tipico della Regione Sardegna	L'assolvimento dell'impegno comporta dei mancati redditi derivanti dalla destinazione di superfici agricole alle formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati e costi aggiuntivi per la potatura di tali formazioni.

## **Intervento 1: Creazione e mantenimento di fasce di rispetto intorno ai corpi d'acqua**

### **Impegni oggetto di aiuto**

L'Intervento consistente nel ritiro di seminativi dalla produzione da destinare alla creazione di fasce di rispetto non coltivate di larghezza minima di 50 metri e massima di 80 metri intorno a stagni, laghi e altre aree umide e prevede i seguenti impegni considerati ai fini del calcolo del premio:

- a. Non coltivazione della superficie oggetto d'impegno;
- b. Effettuazione di uno sfalcio/trinciatura all'anno della superficie oggetto d'impegno;
- c. Cura degli argini naturali dei corpi idrici a ridosso della superficie oggetto d'impegno.

### **Metodologia e fonti**

Il premio compensa il mancato reddito derivante dal ritiro del seminativo dalla produzione per la creazione della fascia di rispetto intorno al corpo d'acqua e di curare gli argini del corpo d'acqua interessato, mentre i costi derivanti dall'obbligo di effettuare uno sfalcio/trinciatura della vegetazione della superficie interessata all'intervento una volta all'anno non sono considerati in quanto tale operazione costituisce obbligo di condizionalità.

Per il calcolo del premio si è fatto riferimento alla perdita di reddito derivante dalla non coltivazione del cereale autunno vernino più diffuso in Sardegna che è il frumento duro. Il risultato del calcolo è applicabile a tutti i seminativi ritirati dalla produzione.

### **Risultati**

Nella tabella che segue sono riportati in dettaglio i calcoli effettuati mettendo a confronto la coltivazione di un ettaro di frumento duro e la non coltivazione della stessa superficie sulla quale vengono invece svolte le operazioni obbligatorie previste dall'intervento.

**Tabella 28 Calcolo del premio annuale (coltura di riferimento frumento duro)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla <i>baseline</i>	Unità di misura	Coltivazione frumento duro(a)	Realizzazione fascia di rispetto (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto	A	qli/ha	27,00	0,00	27,00
Quantità sottoprodotto	A	qli/ha	24,30	0,00	24,30
Prezzo prodotto		€/qle	18,00	0,00	18,00
Prezzo sottoprodotto		€/qle	6,00	0,00	6,00
Produzione lorda prodotto	A	€/ha	486,00	0,00	486,00
Produzione lorda sottoprodotto	A	€/ha	145,80	0,00	145,80
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>		€/ha	631,80	0,00	631,80
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	A	€/ha	59,80	0,00	59,80
Fertilizzanti	A	€/ha	110,50	0,00	110,50
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	A	€/ha	70,00	0,00	70,00
<b>Altri costi</b>		€/ha			
Lavorazioni meccaniche <sup>4</sup>	A	€/ha	160,00	50,00	110,00
Manodopera specifica <sup>5</sup>	A	€/ha	128,04	35,00	93,04
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	528,34	85,00	443,34
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	103,46	-85,00	188,46
Costi per lo sfalcio/trinciatura					- 50,00
<b>PREMIO</b>					138,46

Fonte: giudizio di esperti AGRIS Sardegna

<sup>4</sup> I costi per le lavorazioni meccaniche della colonna "Realizzazione fascia di rispetto" si riferiscono all'operazione di sfalcio/trinciatura obbligatoria nell'ambito del regime di Condizionalità e pertanto non computate nel premio.

<sup>5</sup> I costi per la manodopera specifica della colonna "Realizzazione fascia di rispetto" si riferiscono alla cura degli argini naturali dei corpi d'acqua interessati.

In sintesi il premio, fissato in 138,46 €/ha/anno, è dato dalla somma dei seguenti elementi:

- margine lordo realizzato dalla coltivazione della coltura di riferimento (103,46 €/ha) che rappresenta il mancato reddito derivante dalla non coltivazione delle superfici destinate alla creazione delle fasce di protezione dei corpi idrici;
- maggiori costi sostenuti per la cura degli argini naturali dei corpi idrici interessati (35,00 €/ha)

## **Intervento 2 - Colture per l'alimentazione della fauna selvatica**

### **Impegni oggetto di aiuto**

L'intervento consiste nella utilizzazione di seminativi per la realizzazione di colture a perdere destinate all'alimentazione della fauna selvatica. Le colture a perdere utilizzabili per l'alimentazione della fauna selvatica sono i cereali e gli erbai.

### **Metodologia e fonti**

Ai fini del calcolo del premio si è fatto riferimento alla coltivazione del frumento duro che è il seminativo più diffuso in Sardegna. Il premio calcolato è applicabile sia alle colture destinate alla produzione di granella sia a quelle destinate alla produzione di erba per il pascolo degli animali selvatici, in quanto si ritiene che le superfici oggetto di impegno in base all'avifauna maggiormente presente nell'habitat possano essere sia pascolate, anche parzialmente, sia portate alla maturazione della granella.

Nel calcolo del premio si è tenuto conto dei minori costi derivanti dal divieto di utilizzazione di fitofarmaci, diserbanti e fertilizzanti di sintesi chimica.

### **Risultati**

Nella seguente tabella sono riportati in dettaglio i calcoli effettuati sulla coltura di riferimento coltivata a fini produttivi rispetto alla stessa coltura a perdere.

**Tabella 29 Calcolo del premio annuale per i cereali (coltura di riferimento frumento duro)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Coltivazione frumento duro (a)	Coltivazione coltura a perdere (b)	Differenziale (a - b)
Quantità prodotto	B	qli/ha	27,00	0,00	27,00
Quantità sottoprodotto	B	qli/ha	24,30	0,00	24,30
Prezzo prodotto		€/qle	18,00	0,00	18,00
Prezzo sottoprodotto		€/qle	6,00	0,00	6,00
Produzione lorda prodotto	B	€/ha	486,00	0,00	486,00
Produzione lorda sottoprodotto	B	€/ha	145,80	0,00	145,80
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	631,80	0,00	631,80
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante		€/ha	59,80	59,80	0,00
Fertilizzanti	B	€/ha	110,50	0,00	110,50
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo	B	€/ha	70,00	0,00	70,00
<b>Altri costi</b>		€/ha			
Lavorazioni meccaniche	B	€/ha	160,00	50,00	110,00
Manodopera specifica	B	€/ha	128,04	0,00	128,04
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>		€/ha	528,34	109,80	418,54
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	103,46	-109,80	213,26
<b>PREMIO</b>			213,26		

Fonte: giudizio di esperti AGRIS Sardegna

Il premio fissato in 213,26 €/ha/anno è dato dalla somma del margine lordo di un ettaro di frumento duro coltivato a fini produttivi (€/ha 103,46), che rappresenta il mancato reddito derivante dal mancato raccolto del prodotto destinato all'alimentazione della fauna selvatica, e dei costi sostenuti per la coltivazione della stessa coltura a perdere (€/ha 109,80).

### **Intervento 3: Conservazioni di siepi, filari e gruppi arborei isolati**

#### **Impegni oggetto di aiuto**

L'Intervento prevede i seguenti impegni:

- conservazione di formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati;
- realizzazione di fasce di vegetazione spontanea della larghezza di 5 metri contigue alle formazioni di cui al precedente punto;
- sfalcio della vegetazione dalle fasce di cui al precedente punto una volta all'anno. Tale operazione non deve essere effettuata nel periodo di riproduzione della fauna di interesse (dal 1 marzo al 15 agosto);
- adeguata potatura delle siepi, filari e gruppi arborei isolati.

#### **Metodologia e fonti**

La conservazione e manutenzione di siepi, filari e gruppi arborei isolati e la realizzazione di fasce di vegetazione spontanea della larghezza di 5 metri contigue a tali formazioni comporta la perdita di reddito derivante dal ritiro dalla produzione delle superfici agricole destinate a tali usi. Lo sfalcio della vegetazione spontanea dalle fasce contigue alle formazioni autoctone una volta all'anno e l'adeguata potatura delle siepi, filari e gruppi arborei isolati comporta inoltre dei costi direttamente connessi all'adesione al presente intervento.

Il premio compensa esclusivamente il mancato guadagno derivante dalla destinazione di superfici agricole alla realizzazione di fasce di vegetazione spontanea contigue alle formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati ..

Il mancato guadagno è calcolato considerando che sulla superficie destinata alla realizzazione delle fasce di vegetazione non venga realizzata la coltivazione dell'erbaio monofita autunno-vernino, seminativo molto diffuso in Sardegna.

La superficie d'intervento è costituita sia dalla superficie occupata dalle formazioni autoctone precedentemente definite che dalla superficie occupata dalle fasce di vegetazione spontanea contigue a tali formazioni

I calcoli sono stati fatti facendo riferimento a un ettaro tipo di superficie d'intervento occupata per 2.900,00 mq (29% della superficie d'intervento) dalle formazioni autoctone di siepi, filari e gruppi arborei isolati pari a 710,00 metri lineari di siepi/filari con larghezza media di 4,085 metri e per la restante parte di 7.100,00 mq (71% della superficie d'intervento) dalle fasce di vegetazione spontanea contigua a tali formazioni. Il risultato del calcolo è applicabile a tutte le superfici oggetto d'intervento.

#### **Risultati**

**Tabella 30 - Calcolo del premio annuale per le formazioni alloctone (coltura di riferimento erbaio monofita autunno-vernino)**

Descrizione voce di bilancio	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Coltivazione e erbaio (a)	Creazione delle fasce di vegetazione contigue alle formazioni alloctone (b)	Differenziale (a - b)
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	C	€/ha	630,00	0,00	630,00
<b>Consumi intermedi di materie prime</b>					
Sementi e piante	C	€/ha	60,00	0,00	60,00
Fertilizzanti	C	€/ha	50,00	0,00	50,00
Mezzi per la difesa delle colture e diserbo		€/ha	0,00	0,00	0,00
Noleggi		€/ha	0,00	0,00	0,00
Altre spese specifiche	C	€/ha	262,00	0,00	262,00
<b>SPESE SPECIFICHE TOTALI (SS)</b>	C	€/ha	372,00	0,00	372,00
<b>MARGINE LORDO (PL – SS)</b>		€/ha	258,00	0,00	258,00
<b>MARGINE LORDO PER ETTARO TIPO</b>		€/ha tipo	183,18	0,00	183,18
<b>PREMIO</b>		€/ha/anno			183,18

Fonte: giudizio di esperti AGRIS Sardegna

In sintesi il premio, fissato in 183,18 €/ha/anno, è pari al margine lordo che si sarebbe realizzato sulla superficie destinata alla realizzazione delle fasce di vegetazione contigue alle formazioni alloctone in un ettaro tipo (€/ha 258,00 x 0,71 = € 183,18) che rappresenta il mancato reddito derivante dalla non coltivazione di tali superfici.

#### 4.3.4 Tutela della Agrobiodiversità (misura 214 Azione 4)

L'Azione concernente la Tutela della agrobiodiversità si distingue ulteriormente nei seguenti interventi:

Intervento 1 – Biodiversità vegetale

Intervento 2 – Razze minacciate di abbandono

##### 4.4.4.1 Intervento 1 – Biodiversità vegetale

###### Impegni oggetto di aiuto

L'Intervento è finalizzato al mantenimento e/o all'aumento della consistenza della specie vegetali agrarie, adattate e coltivate in Sardegna, a rischio di estinzione e/o minacciate da erosione genetica.

Il beneficiario si impegna a conservare per 5 anni in azienda il materiale vegetale per il quale riceve l'aiuto.

###### Metodologia e fonti

La valutazione dell'entità dell'aiuto si fonda sul confronto tra i risultati economici della coltivazione di alcune cultivar classificate a rischio di scomparsa in alternativa a quelle comunemente impiegate. Le differenze sono state valutate in termini di Margine Lordo.

I dati di riferimento riferiti alle coltivazioni in convenzionale sono stati ricavati dalla banca dati RICA che riporta la struttura dei ricavi e dei costi distinta per tipo di processo produttivo vegetale. I valori relativi alla produzioni, ai costi, ai ricavi e quindi al Margine Lordo sono gli stessi riportati per l'Azione 214/1 Agricoltura biologica.

Per il calcolo del premio delle varietà a rischio di erosione genetica, riportate **nell'Allegato 7** al PSR, sono state prese in considerazione alcune specie erbacee e arboree rappresentative in quanto maggiormente diffuse sul territorio, e in particolare:

- per il raggruppamento colturale delle specie ortive i calcoli sono stati effettuati prendendo in considerazione la specie pomodoro;
- per il raggruppamento colturale delle leguminose da granella i calcoli sono stati effettuati prendendo in considerazione la specie fagiolo;
- per il raggruppamento colturale delle specie arboree da frutto i calcoli sono stati effettuati prendendo in considerazione la specie arancio.
- per le specie vite e olivo si è fatto riferimento alla stessa coltura.

La relativa struttura dei ricavi e dei costi, in assenza di dati aziendali comparabili con il campione RICA, è stata elaborata tenendo conto delle informazioni fornite dalla letteratura scientifica e dal giudizio di esperti (Agris Sardegna).

Le fonti informative utilizzate sono riportate in bibliografia.

###### Risultati

Si riportano in tabella i risultati relativi alle colture suscettibili di sostegno.

**Tabella 31 - Ortive (Pomodoro)**

Descrizione voce di bilancio	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Coltivazione a rischio di erosione genetica (b)	Differenziale (a – b)
Produzione Lorda (PL)	€/ha	7670,00	5850,00	
Consumi intermedi di materie prime	€/ha			
Sementi e piante	€/ha	643,00	400,00	
Fertilizzanti	€/ha	276,00	0,00	
Mezzi per la difesa delle colture	€/ha	150,00	200,00	
Noleggi	€/ha	385,00	150,00	
Altre spese specifiche	€/ha	881,00	400,00	
Reimpieghi	€/ha	0,00	400,00	
Spese Specifiche totali (SS)	€/ha	2335,00	1550,00	
Margine Lordo (PL – SS)	€/ha	5335,00	4300,00	-1035

Fonte: Metodo convenzionale: RICA (media 2003-2004-2005); Coltivazione a rischio di erosione genetica

**Tabella 32 - Leguminose da granella (Fagiolo)**

Descrizione voce di bilancio	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Coltivazione a rischio di erosione genetica (b)	Differenziale (a – b)
Produzione Lorda (PL)	€/ha	370,00	260,00	
Consumi intermedi di materie prime	€/ha			
Sementi e piante	€/ha	90,00	70,00	
Fertilizzanti	€/ha	25,00	0,00	
Mezzi per la difesa delle colture	€/ha	20,00	70,00	
Noleggi	€/ha	70,00	70,00	
Altre spese specifiche	€/ha	0,00	0,00	
Reimpieghi	€/ha			
Spese Specifiche totali (SS)	€/ha	205,00	210,00	
Margine Lordo (PL – SS)	€/ha	165,00	50,00	-115,00

Fonte: Giudizio di esperti (Agris Sardegna).

**Tabella 33 - Olivo**

Descrizione voce di bilancio	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Coltivazione a rischio di erosione genetica (b)	Differenziale (a – b)
Produzione Lorda (PL)	€/ha	2500,00	1800,00	
Consumi intermedi di materie prime	€/ha			
Sementi e piante	€/ha			
Fertilizzanti	€/ha			
Mezzi per la difesa delle colture	€/ha	70,00	100,00	
Noleggi	€/ha	250,00	250,00	
Altre spese specifiche	€/ha	280,00	250,00	
reimpieghi	€/ha	0,00	200,00	
Spese Specifiche totali (SS)	€/ha	600,00	800,00	
Margine Lordo (PL – SS)	€/ha	1900,00	1000,00	900,00

Fonte: Metodo convenzionale RICA (media 2003-2004-2005); Coltivazione a rischio di erosione genetica giudizio di esperti (Agris Sardegna)

**Tabella 34 - Vite**

Descrizione voce di bilancio	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Coltivazione a rischio di erosione genetica (b)	Differenziale (a – b)
Produzione Lorda (PL)	€/ha	6400,00	3900,00	
Consumi intermedi di materie prime	€/ha			
Sementi e piante	€/ha			
Fertilizzanti	€/ha	140,00	0,00	
Mezzi per la difesa delle colture	€/ha	210,00	100,00	
Noleggi	€/ha	0,00	300,00	
Altre spese specifiche	€/ha	600,00	0,00	
reimpieghi	€/ha	0,00	500,00	
Spese Specifiche totali (SS)	€/ha	950,00	900,00	
Margine Lordo (PL – SS)	€/ha	5450,00	3000,00	-2450,00

Fonte: Metodo convenzionale RICA (media 2003-2004-2005); Coltivazione a rischio di erosione genetica giudizio di esperti (Agris Sardegna)

**Tabella 35.- Agrumi e altri fruttiferi**

Descrizione voce di bilancio	Unità di misura	Metodo convenzionale (a)	Coltivazione a rischio di erosione genetica (b)	Differenziale (a – b)
Produzione Lorda (PL)	€/ha	5362,00	3500,00	
Consumi intermedi di materie prime	€/ha			
Sementi e piante	€/ha			
Fertilizzanti	€/ha	217,00	50,00	
Mezzi per la difesa delle colture	€/ha	90,00	90,00	
Noleggi	€/ha	527,00	250,00	
Altre spese specifiche	€/ha	590,00	500,00	
reimpieghi	€/ha	0,00	0,00	
Spese Specifiche totali (SS)	€/ha	1424,00	890,00	
Margine Lordo (PL – SS)	€/ha	3938,00	2610,00	-1328,00

Fonte: Metodo convenzionale RICA (media 2003-2004-2005); Coltivazione a rischio di erosione genetica giudizio di esperti (Agris Sardegna)

**Tabella 36 - Tabella riepilogativa dei premi (€/ha) dell'intervento 1 - Biodiversità vegetale**

Coltura/Raggruppamento colturale	Margine Lordo convenzionale (€/ha)	Margine Lordo coltivazione a rischio di erosione genetica (€/ha)	Differenziale (€/ha)	Importo del premio (€/ha/anno)
Ortive	5335,00	4300,00	-1035,00	600,00
Leguminose da granella	165,00	50,00	-115,00	115,00
Olivo	1900,00	1000,00	- 900,00	900,00
Agrumi e altri fruttiferi	3938,00	2610,00	- 1328,00	900,00
Vite	5450,00	3000,00	- 2450,00	900,00

#### 4.4.4.2 Intervento 2 – Razze minacciate di abbandono

##### Impegni oggetto di aiuto

L'intervento riguarda alcune razze appartenenti alle specie bovina, equina, caprina e asinina. Per aderire alla misura non sono stati indicati particolari impegni per quanto riguarda le tecniche di allevamento.

##### Metodologia e fonti

Gli effetti della re-introduzione e/o del mantenimento di particolari razze nell'allevamento riguardano essenzialmente le caratteristiche degli animali che in genere offrono, a fronte di minori performance produttive alcuni pregi rispetto alle razze convenzionali, quale la capacità di adattarsi meglio agli ecosistemi agricoli più difficili.

Per valutare gli effetti si è quindi tenuto conto della differenza di produttività tra razze convenzionali e razze in via di estinzione e dell'eventuale riduzione dei costi per l'acquisto di mezzi tecnici nel processo produttivo zootecnico.

Per le razze convenzionali, i dati di riferimento sono stati ricavati dalla banca dati RICA che riporta la struttura dei ricavi e dei costi distinta per tipo di processo produttivo zootecnico. I valori relativi alla produzioni, ai costi, ai ricavi e quindi al Margine Lordo sono gli stessi riportati per l'Azione 214/1 Agricoltura biologica nella Tabella 14 alla quale si rinvia.

Nel caso delle razze in estinzione, in assenza di dati aziendali comparabili con il campione RICA, la relativa struttura dei ricavi e dei costi e quindi del Margine Lordo è stata elaborata tenendo conto delle informazioni fornite dalla letteratura scientifica e dal giudizio di esperti (Agris Sardegna).

Si precisa che, nel caso delle specie caprina e suina si è valutata la produttività di una singola razza autoctona (Capra Sarda e Suino Sardo).

Le fonti informative utilizzate sono riportate in bibliografia.

## Risultati

Dal confronto con i risultati dell'allevamento dei genotipi più diffusi sono state ricavate le differenze di margine lordo per UBA sotto riportate.

**Tabella 37 - Tabella riepilogativa dei premi (€/UBA/anno) dell'intervento 2 – Razze minacciate di abbandono**

Allevamento	Margine Lordo convenzionale (€/UBA)	Margine Lordo razze a rischio (€/UBA)	Differenziale (€/UBA)	Importo del premio (€/UBA/anno)
Bovino da carne	653,00	100	-553,00	200,00
Caprino	653,00	450	-203,00	200,00
Equino e asinino	653,00	100	-553,00	200,00
Suino	653,00	330	-323,00	200,00

A supporto delle valutazioni relative al Margine Lordo relativo alle specie in via di estinzione si riportano di seguito i valori stimati per i processi produttivi zootecnici interessati.

**Tabella 38 - Produzione, costi e ricavi per tipo di allevamento (€/UBA)**

	Razze a rischio			
	Bovino da carne (*)	Caprino	Equino e asinino	Suino
Produzione lorda totale (B)	231,00	800,00	1500,00	670,00
Spese specifiche totali (C)				
- spese per mangimi acquistati				
- spese per foraggiere e lettimi acquistati	65,00	200,00	150,00	50,00
- altre spese specifiche		75,00	1000,00	
- reimpieghi mangimi aziendali	66,00	75,00	250,00	290,00
- reimpieghi foraggi e lettimi aziendali				
Margine Lordo per UBA (D = B - C)	100,00	450,00	100,00	330,00

(\*) esclusa razza bovina Bruno Sarda

Fonte: Stime a partire dal giudizio di esperti (Agris Sardegna)

### Prospetto riepilogativo degli aiuti

Il sostegno è fissato nella misura massima di 200 euro/UBA /anno.

Tuttavia, per la razza bovina Bruno Sarda il sostegno è fissato nella misura massima di 160 euro/UBA /anno in considerazione della maggiore produttività della razza in relazione alle altre due razze bovine autoctone.

#### 4.4 Pagamenti silvoambientali (misura 225)

##### Impegni oggetto di aiuto

La misura si articola in azioni le quali in sintesi prevedono l'assunzione dei seguenti impegni:

Azione	Impegni
Azione 225.1 Gestione silvoambientale dei sistemi forestali produttivi ad alto grado di artificialità a prevalenza di specie alloctone a conifere	<p>Avvio dei processi di rinaturalizzazione in contesti forestali artificiali produttivi a prevalenza di specie alloctone a conifera attraverso modalità selvicolturali a basso impatto, con riduzione delle intensità delle tagliate e modalità delle stesse secondo schemi modulari e selettivi.</p> <p>Il vantaggio ambientale si concretizza nel miglioramento e recupero delle condizioni di semplificazione dei sistemi forestali produttivi artificiali attraverso la creazione delle condizioni ideali per l'avvio di processi di una loro rinaturalizzazione.</p>
Azione 225.2 - Rinaturalizzazione di sistemi forestali produttivi a ceduo mediterraneo attraverso interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione strutturale e compositiva  Intervento 225.2.1 Interventi per la diversificazione strutturale nei sistemi a ceduo	<p>Adozione di orientamenti selvicolturali finalizzati alla diversificazione strutturale dei sistemi forestali produttivi a ceduo di latifolia autoctona (le specie interessate sono quelle quercine del tipico bosco sardo a leccio e roverella). Il contesto di riferimento è individuato dai soprassuoli governati a ceduo "semplice" o ceduo "matricinato" ambito della gestione produttiva tradizionale.</p> <p>Il vantaggio ambientale si concretizza nel miglioramento delle condizioni di biodiversità del paesaggio attraverso la disetaneizzazione a "gruppi" dei popolamenti.</p>
Azione 225.2 - Rinaturalizzazione di sistemi forestali produttivi a ceduo mediterraneo attraverso interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione strutturale e compositiva  Intervento 225.2.2 Interventi per la diversificazione compositiva attraverso la protezione delle specie forestali sporadiche	<p>Tutela, protezione, conservazione e miglioramento delle eventuali specie forestali sporadiche presenti nei boschi sottoposti a tradizionali forme di gestione produttiva.</p> <p>Il vantaggio ambientale si concretizza nel potenziamento della biodiversità compositiva dei sistemi forestali produttivi (perlopiù monospecifici)</p>

##### Baseline di riferimento

I beneficiari dovranno rispettare nell'insieme della loro azienda i requisiti obbligatori di cui agli artt. 4 e 5 degli Allegati III e IV del Reg. (CE) n. 1782/2003 così come recepito a livello regionale.

Il livello di comparazione per la determinazione del valore del premio è rappresentato dalle buone pratiche di gestione forestale conformi ai requisiti stabiliti dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (Decreto Assessore Difesa Ambiente n. 24/CFVA del 23/08/2006), assunte quale standard minimo di buona gestione forestale. In tal senso giova sottolineare che le PMPF regionali laddove non

definiscano soglie massime ammissibili per le attività selvicolturali, si connotano come norme di indirizzo per una corretta gestione forestale sostenibile del territorio. Di fatto esse sono oggi adottate dall'autorità forestale quali base di riferimento per l'autorizzazione degli interventi ordinari sull'intero territorio forestale regionale, oltre lo stretto ambito sottoposto al vincolo idrogeologico. Gli impegni assunti dalle Misure silvoambientali superano i requisiti minimi prescrittivi delle PMPF adottando modalità e/o intensità delle attività selvicolturali a minore impatto.

Per ogni Azione è successivamente sintetizzata una tabella di raffronto contenente il riferimento alla *baseline* e l'impegno silvoambientale assunto.

### **Metodologia e fonti**

Per la determinazione dei premi si è proceduto all'elaborazione dei dati disponibili tenendo conto delle specificità delle azioni e della tipologia degli interventi previsti, secondo quanto riportato del successivo paragrafo.

Le principali fonti informative cui si è fatto riferimento sono le seguenti:

- Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (Decreto Assessore Difesa Ambiente n. 24/CFVA del 23/08/2006);
- Listino regionale prezzi prodotti legnosi nelle foreste demaniali e cantieri forestali amministrati dall'Ente Foreste Sardegna –dicembre 2006;
- Prezziario regionale dell'agricoltura (Decreto dell'Assessore dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale n. 1061 del 09.11.2005);
- Dati dendrometrici e auxometrici da cap. 16.4 PFAR - raccolta di tavole di cubatura e alsometriche per la Sardegna (Isafa, 1982)
- Listino dei Prezzi alla produzione e all'ingrosso rilevati nella Provincia di Sassari, pubblicato dalla Camera di Commercio di Sassari.

### **Risultati**

Azione 225.1. Gestione silvoambientale dei sistemi forestali produttivi ad alto grado di artificialità a prevalenza di specie alloctone a conifere

A giustificazione del pagamento silvoambientale è riportato un calcolo esemplificativo operato a partire dal seguente schema di raffronto tra la *baseline* di riferimento e gli impegni previsti dall'Azione.

**Tabella 39 - Baseline pertinente ed effetto dell'applicazione dell'Azione 225.1 "Gestione silvoambientale dei sistemi forestali produttivi ad alto grado di artificialità a prevalenza di specie alloctone a conifere"**

Riferimento per la giustificazione economica	Confronto con la Baseline - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno silvoambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	<p><u>Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) approvate con Decreto dell'Assessore dell'Ambiente n. 24/CFVA del 23 agosto 2006 all'art. 33 prevedono per i pini a rapido accrescimento turni minimi di 25 anni per utilizzazioni a pallets o cellulosa e di 50 anni per legno da opera.</u></p>	<p><u>L' impegno non prevede alcuna variazione rispetto alla baseline delle PMPF</u></p>	<p>Nessun vantaggio ambientale</p>	<p>Nessun effetto sul risultato economico</p>
B	<p><u>Le PMPF prevedono che per le fustaie di resinose impiantate per arboricoltura da legno a turno breve, il taglio definitivo possa essere preceduto da un diradamento forte (50% degli esemplari a metà turno). In caso di possibili problematiche di difesa del suolo è prevista la rinnovazione artificiale dell'impianto ovvero il rilascio finale di almeno 120 esemplari/ha.</u></p>	<p><u>L'impegno silvoambientale prevede una intensità massima dei tagli di diradamento inferiore rispetto al valore massimo stabilito dalle PMPF. E' infatti consentito il taglio dal 20% (min) al 30% (max) degli esemplari presenti.</u></p>	<p>La minore esposizione di superficie esboscata agli agenti atmosferici limita i fenomeni erosivi concorrendo in tal modo alla conservazione del suolo.</p>	<p><u>Perdita di reddito di circa il 20% conseguente alla minore quantità di legna tagliata a causa della percentuale di diradamento fissata nel limite massimo del 30% in luogo del 50% stabilito dalle PMPF</u></p>
C	<p>Le PMPF non prescrivono nessuna modalità operativa di taglio e di infittimento.</p>	<p><u>L'impegno consiste nell'adozione di modalità particolari delle tagliate secondo tagli selettivi e/o modulari attorno a eventuali piccoli nuclei di rinnovazione naturale presenti. In caso di assenza di nuclei di rinnovazione naturale è auspicabile nelle aree interessate al taglio un'attività di rinfittimento con specie autoctone.</u></p>	<p>Il vantaggio ambientale consiste nel miglioramento e recupero delle condizioni di semplificazione dei sistemi forestali produttivi artificiali attraverso la creazione delle condizioni per l'avvio di processi di rinaturalizzazione e arricchimento della biodiversità forestale.</p>	<p>I tagli selettivi e modulari comportano una dislocazione irregolare e non sistematica del cantiere forestale con significativi aumenti dei costi di abbattimento ed esbosco e dei costi connessi all'assunzione di misure per la protezione dei nuclei di rinnovazione naturali presenti</p>

La percentuale di diradamento è fissata nel limite massimo del 30% con una perdita del 20% di materiale legnoso rispetto al limite massimo del 50% stabilito dalle PMPF.

A tal fine si considera un sistema boscato affermato costituito da 1.000 piante/ha e si suppone un'entità massima di diradamento di metà turno pari al 30% delle piante (300 piante). Supponendo un incremento medio di accrescimento (valido per la specie *Pinus radiata*, la più comunemente utilizzata nei rimboschimenti sardi) pari a 8 mc/ha/anno e un età dell'impianto di 25 anni si ottiene un volume di materiale ritraibile ad ettaro pari  $8 \times 25 \times 0.3 = 60$  mc. Adottando una densità commerciale (umidità relativa 12 - 15 %) di 6 q/mc si ottengono  $60 \times 6 = 360$  q/ha.

Considerando un costo di taglio, compreso concentrazione e distruzione del materiale non utilizzabile, pari a 1,62 €/pianta, si ottiene un costo complessivo ad ettaro pari a  $1,62 \times 300 = 486$  €/ha.

Il diradamento di metà turno previsto nelle PMPF, pari al 50%, conduce invece ad un costo complessivo di  $1,62 \times 500 = 810$  €/ha.

Considerando un prezzo unitario di vendita a metro stero (IVA inclusa) del pino in catasta pari a € 16,02 e adottando l'equivalenza 1 mst = 5,2 q, si ricava una stima del prezzo di vendita all'imposto pari a  $16,02 / 5,2 = 3,1$  €/q.

Il ricavo complessivo della vendita del legname ad ettaro assomma quindi a  $360 \times 3,1 = 1.116$  €/ha.

Per quanto concerne il ricavo della vendita del materiale ritraibile secondo quanto previsto nel diradamento di metà turno delle PMPF, si ottiene un ammontare ad ettaro di  $(8 \times 25 \times 0.5 \times 6) \text{ q/ha} \times (3,1 \text{ €/ha}) = 1.860$  €/ha.

I tagli selettivi e modulari comportano una dislocazione irregolare e non sistematica del cantiere forestale con significativi aumenti dei costi di abbattimento ed esbosco.

La valutazione dei maggiori oneri economici derivante da una predisposizione del cantiere forestale che, rispetto alla prassi consuetudinaria, preveda tempi di abbattimento e concentrazione maggiori e la conseguente predisposizione di un numero maggiore di opere accessorie e sussidiarie per l'accantieramento, può essere stimata, in mancanza di uno specifico caso reale, nella forma di un aumento percentuale del prezzo a corpo. A tal fine si stima un aumento percentuale dei costi variabile fra il 10 e il 40 % del costo complessivo di cantierizzazione rispetto alle tipologie di intervento ordinario. Tale range di variabilità è direttamente dipendente dal grado di accessibilità della stazione, in funzione soprattutto del grado di infrastrutturazione preesistente della viabilità forestale e delle condizioni morfologiche. Considerata la situazione dei boschi della regione Sardegna si stima un aumento dei costi di cantierizzazione del 30%.

**Tabella 40 - Calcolo del premio annuale per l’Azione 225.1 “Gestione silvoambientale dei sistemi forestali produttivi ad alto grado di artificialità a prevalenza di specie alloctone a conifere”**

Descrizione	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Selvicoltura ordinaria (a)	Impegni Silvoambientali (b)	Differenziale (a -b)
Quantità prodotto	B	qli/ha	600,00	360,00	240,00
Quantità sottoprodotto		qli/ha	0,00	0,00	0,00
Prezzo prodotto		€/qle	3,10	3,10	0,00
Prezzo sottoprodotto		€/qle	0,00	0,00	0,00
Produzione lorda prodotto	B	€/ha	1860,00	1116,00	744,00
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	0,00	0,00	0,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	B	€/ha	1860,00	1116,00	744,00
Spese per il taglio	C	€/ha	810,00	486,00	324,00
Spese di cantierizzazione	C	€/ha	448,85	583,50	-134,65
<b>SPESE TOTALI (ST)</b>	C	€/ha	1258,85	1069,50	189,35
<b>Perdita di reddito (PL – ST)</b>		€/ha			554,65
<b>PREMIO</b>		€/ha/anno	200,00		

Azione 225.2 - Rinaturalizzazione di sistemi forestali produttivi a ceduo mediterraneo attraverso interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione strutturale e compositiva

Intervento 225.2.1. Interventi per la diversificazione strutturale nei sistemi a ceduo

A giustificazione del pagamento silvoambientale è riportato un calcolo esemplificativo operato a partire dal seguente schema di raffronto tra la baseline di riferimento e gli impegni previsti dall’Azione.

**Tabella 41 - Baseline pertinente ed effetto dell'applicazione dell'Intervento 225.2.1 "Interventi per la diversificazione strutturale nei sistemi a ceduo"**

Riferimento per la giustificazione economica	Confronto con la Baseline - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno silvoambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	<p><u>Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) approvate con Decreto dell'Assessore dell'Ambiente n. 24/CFVA del 23 agosto 2006 all'art. 42 prevedono turni minimi di 25 anni per le specie quercine e della macchia mediterranea</u></p>	<p><u>L'impegno non</u> prevede alcuna variazione rispetto alla <i>baseline</i> delle PMPF</p>	<p>Nessun vantaggio ambientale.</p>	<p>Nessun effetto sul risultato economico</p>
B	<p><u>L'articolo 44 delle PMPF prevede nei tagli di utilizzazione dei cedui semplici matricinati il rilascio obbligatorio di 120 matricine/ha. Nei terreni con pendenza superiore al 60% tale soglia è innalzata a 150 matricine/ha</u></p>	<p><u>L'impegno silvoambientale prevede per i tagli di utilizzazione oltre al rispetto delle prescrizioni delle PMPF una attività selvicolturale di buona pratica consistente nella pianificazione dell'utilizzazione in prese di dimensioni ridotte, spazialmente dislocate in maniera non contigua, secondo le specifiche tecniche contenute nel piano dei tagli.</u></p>	<p>E' favorita la formazione di boschi disetanei che concorrono a limitare le condizioni di degrado del suolo attraverso l'introduzione di sistemi forestali autoctoni più stabili e funzionali.</p>	<p><u>I tagli comportano una dislocazione irregolare e non sistematica del cantiere forestale con significativi aumenti dei costi di abbattimento ed esbosco e dei costi connessi alla realizzazione delle opere accessorie e sussidiarie (chiudende, viabilità di servizio, etc.).</u></p>

I tagli comportano una dislocazione irregolare e non sistematica del cantiere forestale con significativi aumenti dei costi di abbattimento ed esbosco e dei costi connessi alla realizzazione delle opere accessorie e sussidiarie (chiudende, viabilità di servizio, etc).

La valutazione dei maggiori oneri economici derivanti da una predisposizione del cantiere forestale che, rispetto alla prassi consuetudinaria, preveda tempi di abbattimento e concentrazione maggiori e la conseguente predisposizione di un numero maggiore di opere accessorie e sussidiarie per l'accantieramento, può essere stimata, in mancanza di uno specifico caso reale, nella forma di un aumento percentuale del prezzo a corpo. A tal fine si stima un aumento percentuale dei costi per l'attività selvicolturale di ceduzione attestantesi al 10% del costo complessivo di cantierizzazione rispetto alle tipologie di intervento ordinario.

In mancanza di specifiche voci da parte del prezzario regionale dell'agricoltura (Decreto dell'Assessore dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale n. 1061 del 09.11.2005) si considera il seguente calcolo del costo unitario ad ettaro per l'attività di utilizzazione boschiva:

Ipotizzando i seguenti parametri mediamente vevoli per i boschi a ceduo sardi:

turno: 25 anni;

incrementi medi: 1.56 mc/ha/anno pari ad una provvigione di 39 mc/ha;

densità leccio: 0.85 t/mc

intensità di taglio: 0.85 tenendo conto di un rilascio pari al 15% delle piante

materiale ritraibile a fine turno:  $39 \times 0.85 \times 0.85 = 28.2$  t/ha

rendimento medio operaio: 1,5 t/giorno/persona

numero giornate: 18.8 giorni/ha

costo personale: 110 €/giorno

costo complessivo: 2.068 €/ha

**Tabella 42 - Calcolo del premio annuale per l'intervento 225.2.1 "Interventi per la diversificazione strutturale nei sistemi a ceduo"**

Descrizione	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Selvicoltura ordinaria (a)	Impegni Silvoambientali (b)	Differenziale (a -b)
Spese di cantierizzazione	B	€/ha	2068,00	2274,80	-206,80
<b>Perdita di reddito</b>	B	€/ha			-206,80
<b>PREMIO</b>		€/ha/anno	200,00		

**Azione 225.2 - Rinaturalizzazione di sistemi forestali produttivi a ceduo mediterraneo attraverso interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione strutturale e compositiva**

**Intervento 225.2.2. Interventi per la diversificazione compositiva attraverso la protezione delle specie forestali sporadiche**

A giustificazione del pagamento silvoambientale è riportato un calcolo esemplificativo operato a partire dal seguente schema di raffronto tra la *baseline* di riferimento e gli impegni assunti dall'Azione,.

**Tabella 43 - Baseline pertinente ed effetto dell'applicazione dell'Intervento 225.2.2. "Interventi per la diversificazione compositiva attraverso la protezione delle specie forestali sporadiche"**

Riferimento per la giustificazione economica	Confronto con la Baseline - Condizionalità - Ulteriori requisiti minimi relativi all'uso dei fertilizzanti e dei fitofarmaci - Ulteriori norme dettate dalla legislazione vigente	Descrizione sintetica dell'impegno agroambientale	Vantaggio ambientale	Effetto sul risultato economico
A	<p><u>Le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) approvate con Decreto dell'Assessore dell'Ambiente n. 24/CFVA del 23 agosto 2006 all'art. 40 vietano il taglio di piante prive di facoltà pollonifera (Ginepri di tutte le specie e Tasso) e di altre specie di difficile rinnovazione gamica ed agamica (Acerio minore, Agrifoglio, Ginestra dell'Etna, Terebinto, Pioppo tremolo e P. gatterino, Quercia spinosa, Sorbo montano) poiché svolgono peculiare funzione di matricinatura speciale.</u></p>	<p><u>L' impegno silvoambientale prevede il mantenimento, conservazione e protezione diretta di almeno 10 elementi di specie sporadiche ad ettaro. L'impegno riguarda la conservazione non solo delle specie indicate all'articolo 40 delle PMPF ma di tutte le specie dell'ambiente mediterraneo.</u></p>	<p><u>Miglioramento delle condizioni di biodiversità del bosco e del paesaggio.</u></p>	<p><u>Maggiori costi legati alle attività colturali per la gestione finalizzata al mantenimento e protezione degli elementi di specie sporadiche</u></p>

Di seguito si riportano gli elementi di calcolo del mancato reddito ad ettaro derivante dalla sostituzione di un numero di 10 elementi di specie produttive quercine con un ugual numero di specie sporadiche.

Considerando un bosco a specie quercine governato a ceduo e supponendo:

turno: 25 anni;

incrementi medi: 1.56 mc/ha/anno pari ad una provvigione di 39 mc/ha;

densità leccio: 0.85 t/mc;

intensità di taglio: 0.85 tenendo conto di un rilascio pari al 15% delle piante;

materiale ritraibile a fine turno:  $39 \times 0.85 \times 0.85 = 28.2 \text{ t/ha} = 282 \text{ q/ha}$ ;

superficie di insidenza della pianta pari a 20 mq (~ 2,5 m di raggio);

superficie complessiva di insidenza 10 piante = 200 mq/ha;

incidenza superficie produttiva sottratta ad ettaro:  $200/10.000 = 2\%$ ;

mancata produzione:  $282 \times 2\% = 5.64 \text{ q/ha}$ .

Si ha un mancato guadagno di  $5.5 \times 14 = 78 \text{ €/ha}$ .

Considerando inoltre un costo di pulizia e manutenzione a pianta pari a 2.13 €/pianta (prezzario regionale dell'agricoltura, voce ZF 305) si computano 21 €/ha di maggiori costi.

Inoltre si registrano maggiori costi di manodopera per allestimento dispositivi di protezione (gabbie di protezione) per l'allevamento delle giovani piantine pari a di 10 €/pianta per un totale di 100 €/ha.

Secondo tali ipotesi si ottiene un mancato reddito di 200,26€/ha.

**Tabella 44 - Calcolo del premio annuale per l'intervento 225.2.2 "Interventi per la diversificazione compositiva attraverso la protezione delle specie forestali sporadiche"**

Descrizione	Riferimento alla baseline	Unità di misura	Selvicoltura ordinaria (a)	Impegni Silvoambientali (b)	Differenziale (a -b)
Quantità prodotto	A	qli/ha	282,00	276,36	5,64
Quantità sottoprodotto		qli/ha	0,00	0,00	0,00
Prezzo prodotto		€/qle	14,00	14,00	0,00
Prezzo sottoprodotto		€/qle	0,00	0,00	0,00
Produzione lorda prodotto	A	€/ha	3948,00	3869,04	78,96
Produzione lorda sottoprodotto		€/ha	0,00	0,00	0,00
<b>PRODUZIONE LORDA (PL)</b>	A	€/ha	3948,00	3869,04	78,96
Maggiori costi per cure colturali	A	€/ha	0,00	21,30	-21,30
Maggiori costi per protezione piante	A	€/ha	0,00	100,00	-100,00
<b>MAGGIORI COSTI TOTALI (ST)</b>		€/ha	0,00	121,30	-121,30
<b>Perdita di reddito (PL – ST)</b>		€/ha	3948,00	3747,74	200,26
<b>PREMIO</b>		€/ha/anno	200,00		

## 5. Riferimenti bibliografici per la Misura 225

**Assessorato Regionale dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale.** Prezziario regionale dell'agricoltura (Decreto dell'Assessore dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale n. 1061 del 09.11.2005)

**Boe F., Cannas A., Rassu S.P.G., Pulina G.,** 2005. CAPRISOFT, un software di programmazione per le aziende caprine. In "L'alimentazione della capra da latte" ed. Pulina, Avenue Media, cap 14: 347-364

**Brandano P. e Piras B.,** 1978a. La capra Sarda. I . I caratteri morfologici. Estratto da "Studi sassaresi" Annali Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Sassari, vol. XXVI.

**Brandano P. e Piras B.,** 1978b. La capra Sarda. II . I caratteri riproduttivi e produttivi. Estratto da "Studi sassaresi" Annali Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Sassari, vol. XXVI.

**Camera di Commercio di Cagliari.** Listino prezzi medi rilevati all'ingrosso in provincia di Cagliari – (dicembre 2006)

**Camera di Commercio di Sassari.** Listino dei Prezzi alla produzione e all'ingrosso rilevati nella Provincia di Sassari

**Centro Ricerche Produzioni Vegetali Emilia Romagna.** I costi delle colture arboree.

**Ente Foreste della Sardegna.** Listino regionale prezzi dei prodotti legnosi nelle foreste demaniali e cantieri forestali amministrati (dicembre 2006)

**ISTAT** – Dati congiunturali sulle coltivazioni : [www.istat.it](http://www.istat.it)

**Joint Research Centre Institute for Protection and Safety of the Citizens.** Cost assessment of the implementation of electronic identification of small ruminants according to Regulation 21/2004 - MonCoTraF Action (Monitoring, Control and Traceability in the Food Chain)

**Lovicu G., Pinna R. Farci M. Pala M.** – Prime valutazioni sul comportamento produttivo di alcuni vitigni sardi – Atti IV Congresso Nazionale BIODIVERSITA': Germoplasma locale e sua valorizzazione" – Alghero 8-11 settembre 1998.

**Piano Forestale Ambientale Regionale.** Dati dendrometrici e auxometrici da cap. 16.4 PFAR - raccolta di tavole di cubatura e alsometriche per la Sardegna (Isafa, 1982)

**Porciani G.** Stime e gestione dei beni rustici ed urbani. Edagricole

**Porcu S., Daga E., Ligios S.** 2007. Il suino di razza Sarda: storia, realtà e prospettive. Atti Corso ECM per Veterinari, Suelli (CA) 28.04.2007

**Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale** (Decreto Assessore Difesa Ambiente n. 24/CFVA del 23/08/2006);

**Sechi T., Usai M.G., Porcu S., Miari S., Casu S., Cappai P., Ligios S., Carta A.** 2005. Biodiversità della specie suina in Sardegna: sistemi d'allevamento e diversità genetica. Atti Giornata di studio della Biodiversità animale in Sardegna, Cagliari.